മനശ്ശാസ്ത്രം

XI

കേരളസർക്കാർ

വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

തയാറാക്കിയത്

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT), കേരളം

2019

Prepared by: State Council of Educational Research & Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram 12, Kerala.
E-mail:scertkerala@gmail.com
Type setting by: SCERT Computer Lab.
©
Government of Kerala
Education Department
2019

ആമുഖം

ഏതു വിജ്ഞാനവും മാതൃഭാഷയിൽ പഠിക്കാനും പ്രകാശനം ചെയ്യാനും സാധിക്കും. അതിനുള്ള അവസരം പഠിതാക്കൾക്ക് ഒരുക്കേണ്ടത്, ഏതൊരു പഠന സമ്പ്രദായത്തിന്റെയും അനിവാര്യതയാണ്. അതിന്റെ തുടക്കമെന്ന നിലയ്ക്കാണ് ഹയർസെക്കന്ററി തലത്തിൽ ഭാഷേതര വിഷയങ്ങളിലെ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

മാതൃഭാഷയിലൂടെയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം, ജ്ഞാനസമ്പാദനത്തിനുള്ള സുഗമ മാർഗം എന്നതിനോടൊപ്പം സാംസ്കാരികതനിമയുടെ തിരിച്ചറിയൽ കൂടിയാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് വികസിതരാജ്യങ്ങൾ മാതൃഭാഷയെ മുഖ്യ ബോധന മാധ്യമമായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിലാകട്ടെ, ദേശീയതലത്തിലുള്ള പ്രധാന പരീക്ഷകളെല്ലാം പ്രാദേശിക ഭാഷകളിൽക്കൂടി നടത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനവും ഉണ്ടായി വരികയാണ്. ഈയൊരു സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മുടെ കുട്ടികളും മാതൃഭാഷയുടെ ശക്തിസൗന്ദര്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ ജ്ഞാനനിർമിതിയിൽ ഏർപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. അതിന് അവരെ സജ്ജരാക്കുകയാണ് ഈ പാഠപുസ്തകങ്ങളുടെ മുഖ്യ ലക്ഷ്യം.

പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയ പുസ്തകങ്ങളിൽ അതത് വിഷയങ്ങളിലെ സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ പരമാവധി മലയാളത്തിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ ഭാഷയിൽ ചിരപരിചിതമായ ഇംഗ്ലീഷ് പദങ്ങളെ അതേപടി സ്വീകരിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. വിവർത്തനത്തിന് തീർത്തും വഴങ്ങാത്ത പദങ്ങളെ അതേരീതിയിൽ തന്നെ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു. മാതൃഭാഷയിൽ പഠിക്കുന്നവർക്ക് ആശയഗ്രഹണം സുഗമമാക്കുന്ന വിധത്തിലാണ് പാഠപുസ്തകരചന നടത്തിയിരിക്കുന്നത്. അതോടൊപ്പം മലയാളഭാഷയുടെ വളർച്ചയ്ക്കും ഈ പ്രവർത്തനം സഹായകമാകുമെന്ന് കരുതുന്നു.

പാഠപുസ്തകവിവർത്തന രംഗത്ത് നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് നടന്ന വലിയൊരു കാൽവെപ്പാണ് ഇത്. പ്രഥമ സംരംഭമെന്ന നിലയിൽ പല പരിമിതികളും പരിഭാഷയിൽ വന്നിട്ടുണ്ടാകാം. ക്ലാസ്മുറിയിൽ പ്രയോഗത്തിൽ വരുമ്പോഴാണ് അവയെല്ലാം കൂടുതൽ ബോധ്യപ്പെടുക. തുടർന്ന് വരുന്ന ഘട്ടങ്ങളിൽ അവയൊക്കെ പരിഹരിക്കുന്നതിന് എല്ലാ അഭ്യുദയകാംക്ഷികളിൽ നിന്നും വിശിഷ്യ അധ്യാപകർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ എന്നിവരിൽ നിന്നും അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദേശങ്ങളും പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

ഡോ.ജെ. പ്രസാദ്

ഡയറക്ടർ,

എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി. കേരളം

FOREWORD

The National Curriculum Framework (NCF), 2005 recommends that children's life at school must be linked to their life outside the school. This principle marks a departure from the legacy of bookish learning which continues to shape our system and causes a gap between the school, home and community. The syllabi and textbooks developed on the basis of NCF signify an attempt to implement this basic idea. They also attempt to discourage rote learning and the maintenance of sharp boundaries between different subject areas. We hope these measures will take us significantly further in the direction of a child-centred system of education outlined in the National Policy on Education (1986).

The success of this effort depends on the steps that school principals and teachers will take to encourage children to reflect on their own learning and to pursue imaginative activities and questions. We must recognise that, given space, time and freedom, children generate new knowledge by engaging with the information passed on to them by adults. Treating the prescribed textbook as the sole basis of examination is one of the key reasons why other resources and sites of learning are ignored. Inculcating creativity and initiative is possible if we perceive and treat children as participants in learning, not as receivers of a fixed body of knowledge.

These aims imply considerable change is school routines and mode of functioning. Flexibility in the daily time-table is as necessary as rigour in implementing the annual calendar so that the required number of teaching days are actually devoted to teaching. The methods used for teaching and evaluation will also determine how effective this textbook proves for making children's life at school a happy experience, rather than a source of stress or boredom. Syllabus designers have tried to address the problem of curricular burden by restructuring and reorienting knowledge at different stages with greater consideration for child psychology and the time available for teaching. The textbook attempts to enhance this endeavour by giving higher priority and space to opportunities for contemplation and wondering, discussion in small groups, and activities requiring hands-on experience.

The National Council of Educational Research and Training (NCERT) appreciates the hard work done by the textbook development committee responsible for this book. We wish to thank the Chairperson of the advisory group in science and mathematics, Professor J.V. Narlikar and the Chief Advisor for this book, Professor A.W. Joshi for guiding the work of this committee. Several teachers contributed to the development of this textbook; we are grateful to their principals for making this possible. We are indebted to the institutions and organisations which have generously permitted us to draw upon their resources, material and personnel. We are especially grateful to the members of the National Monitoring Committee, appointed by the Department of Secondary and Higher Education, Ministry of Human Resource Development under the Chairpersonship of Professor Mrinal Miri and Professor G.P. Deshpande, for their valuable time and contribution. As an organisation committed to systemic reform and continuous improvement in the quality of its products, NCERT welcomes comments and suggestions which will enable us to undertake further revision and refinement.

Director
National Council of Educational
Research and Training

New Delhi
20 December 2005

Textbook Development Committee

Chairperson, Advisory Group for Textbooks in Science and Mathematics

J.V. Narlikar, *Emeritus Professor*, Chairman, Advisory Committee, Inter University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA), Ganeshkhind, Pune University, Pune

Chief Advisor

A.W. Joshi, *Professor*, Honorary Visiting Scientist, NCRA, Pune (Formerly at Department of Physics, University of Pune)

Members

Anuradha Mathur, *PGT* , Modern School, Vasant Vihar, New Delhi

Chitra Goel, *PGT*, Rajkiya Pratibha Vikas Vidyalaya, Tyagraj Nagar, Lodhi Road, New Delhi

Gagan Gupta, *Reader*, DESM, NCERT, New Delhi

H.C. Pradhan, *Professor*, Homi Bhabha Centre of Science Education, Tata Institute of Fundamental Research, V.N. Purav Marg, Mankhurd, Mumbai

N. Panchapakesan, *Professor* (Retd.), Department of Physics and Astrophysics, University of Delhi, Delhi

P.K. Srivastava, *Professor* (Retd.), Director, CSEC, University of Delhi, Delhi

P.K. Mohanty, *PGT*, Sainik School, Bhubaneswar

P.C. Agarwal, *Reader*, Regional Institute of Education, NCERT, Sachivalaya Marg, Bhubaneswar

R. Joshi, *Lecturer* (S.G.), DESM, NCERT, New Delhi

S. Rai Choudhary, *Professor*, Department of Physics and Astrophysics, University of Delhi, Delhi

S.K. Dash, *Reader*, DESM, NCERT, New Delhi

Sher Singh, *PGT*, NDMC Navyug School, Lodhi Road, New Delhi

S.N. Prabhakara, *PGT*, DM School, Regional Institute of Education, NCERT, Mysore

Thiyam Jekendra Singh, *Professor*, Department of Physics, University of Manipur, Imphal

V.P. Srivastava, *Reader*, DESM, NCERT, New Delhi

Member-Coordinator

B.K. Sharma, *Professor*, DESM, NCERT, New Delhi

ശിൽപ്പശാലയിൽ പങ്കെടുത്തവർ

1. **ശ്രീമതി. അനുപമ പി.സി**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി.
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്; പുലാമന്തോൾ,
മലപ്പുറം
2. **സിമി ഡി. അമ്പി**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്, ചാല,
തിരുവനന്തപുരം
3. **റൈനൽ. പി. തോമസ്**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്, അരീപ്പറമ്പ്,
കോട്ടയം
4. **ഡോ.അപർണ. എൻ.**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി
പി.എസ്.എൻ.പി.എം.എച്ച്.എസ്.എസ്.
പേരൂർക്കട, തിരുവനന്തപുരം
5. **സിന്ധുമോൾ. കെ.എ.**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി
ലൂർദ് മാത എച്ച്.എസ്.എസ്, പച്ച,
ആലപ്പുഴ
6. **ദീപ്തി എം. രവി**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി
സെന്റ് ജോൺസ്. എച്ച്.എസ്.എസ്,
കവളങ്ങാട്, എറണാകുളം
7. **ബിനീഷ്. വി.**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി
ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്, കതിരൂർ
8. **നാസില ഹസൻ**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി.
സീതി സാഹിബ്. എച്ച്.എസ്.എസ്,
തളിപ്പറമ്പ്
9. **വിനു വിൻസന്റ്**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്, വാണിയമ്പലം,
മലപ്പുറം
10. **ജോസഫ്. വി.റ്റി.**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി.
സെന്റ് ജോസഫ്. എച്ച്.എസ്.എസ്.
തിരുവനന്തപുരം
11. **ദീപ്തി**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി.
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്, വെള്ളനാട്,
തിരുവനന്തപുരം
12. **അനസ് എം. പി.**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി (മലയാളം)
നൊച്ചാട് എച്ച്.എസ്.എസ്. കോഴിക്കോട്
13. **ആലീസ് ജോസഫ്**
എച്ച്.എസ്.എസ്.റ്റി (മലയാളം) (റിട്ട.)
ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. വിതുര,
തിരുവനന്തപുരം

വിദഗ്ധർ

1. **ഡോ. ഷിബു കെ.**
അസി. പ്രൊഫസർ ആന്റ് ഹെഡ് ഓഫ്
ഡിപ്പോർട്ട്മെന്റ്
യൂണിവേഴ്സിറ്റി കോളേജ്,
തിരുവനന്തപുരം.
2. **രാഹുൽ. വി.ആർ.**
അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ
ഗവ. കോളേജ് ഓഫ് ടീച്ചർ എഡ്യുക്കേഷൻ
തൈക്കാട്, തിരുവനന്തപുരം
3. **ഡോ. ബി. ജയരാജ്**
അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ.
എം.ജി. കോളേജ്, തിരുവനന്തപുരം
4. **ഡോ.കുഞ്ഞിരാമൻ. ടി.വി.**
പ്രിൻസിപ്പൽ (റിട്ട)
ഗവ. ബ്രണ്ണർ കോളേജ് ഓഫ്
ടീച്ചർ എഡ്യുക്കേഷൻ, തലശ്ശേരി.

അക്കാദമിക് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ

സജീവ് തോമസ്

റിസർച്ച് ഓഫീസർ, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി

ഉള്ളടക്കം

അധ്യായം 1	എന്താണ് മനശ്ശാസ്ത്രം?
അധ്യായം 2	മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ അന്വേഷണരീതികൾ
അധ്യായം 3	മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം
അധ്യായം 4	മനുഷ്യവളർച്ച
അധ്യായം 5	ഇന്ദ്രിയങ്ങളും ഏകാഗ്രതയും ഗ്രഹണപ്രക്രിയയും
അധ്യായം 6	പഠനം
അധ്യായം 7	ഓർമ
അധ്യായം 8	ചിന്ത
അധ്യായം 9	പ്രചോദനവും വൈകാരികതയും

B4W4N8

അധ്യായം 1

എന്താണ് മനശ്ശാസ്ത്രം? What is Psychology?

ഈ അധ്യായത്തിൽനിന്നു ബോധ്യപ്പെടുന്നവ

- മനസ്സും പെരുമാറ്റവും മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ രീതികളും പങ്കും.
- മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന പാഠശാഖയുടെ വളർച്ച.
- മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ വിവിധ ശാഖകൾ, മറ്റു പാഠശാഖകളുമായി മനശ്ശാസ്ത്രത്തിനുള്ള ബന്ധം, ഈ മേഖലയിലെ തൊഴിലവസരങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു മനസ്സിലാക്കാനും മറ്റുള്ളവരെ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാനും.
- നിത്യജീവിതത്തിൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം ഉൾക്കൊള്ളാനും സ്വയം മനസ്സിലാക്കാനും

H8F7Z4

The growth of the human mind
is still high adventure,
in many ways the highest
adventure on earth.

– Norman Cousins

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
എന്താണ് മനശ്ശാസ്ത്രം.
മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന ശാസ്ത്രശാഖ.
മനശ്ശാസ്ത്രം ജീവശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ.
മനശ്ശാസ്ത്രം ഒരു സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ.
മനസ്സും പെരുമാറ്റവും മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്.
മനശ്ശാസ്ത്രശാഖയെക്കുറിച്ച് പൊതുവായുള്ള ധാരണ.
മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പരിണാമം.
ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വളർച്ചയിലെ ചില രസകരമായ നാഴികക്കല്ലുകൾ (ബോക്സ് 1.1)
ഇന്ത്യയിൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വളർച്ച
മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ശാഖകൾ
ഗവേഷണവിഷയങ്ങളും അവയുടെ പ്രായോഗികതയും
തൊഴിലിടങ്ങളിൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ
മനശ്ശാസ്ത്രം നിത്യജീവിതത്തിൽ
പ്രധാനാശയങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്ട് ആശയങ്ങൾ

ആമുഖം (Introduction)

എന്തുകൊണ്ടാണ് നിങ്ങൾ മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന വിഷയം തിരഞ്ഞെടുത്തത് എന്നും എന്തു പഠിക്കാമെന്നാണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതെന്നുമൊക്കെ ആദ്യത്തെ ക്ലാസിൽത്തന്നെ അധ്യാപിക ചോദിച്ചിരിക്കാം. നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എന്തായിരുന്നു? സാധാരണഗതിയിൽ പ്രതികരണങ്ങൾ ആശയക്കുഴപ്പം സൃഷ്ടിക്കുന്നവയായേക്കാം. മറ്റുള്ളവർ ചിന്തിക്കുന്നത് എന്ത് എന്നറിയാൻ, അവനവനെ അറിയാൻ എന്നൊക്കെയുള്ള മറുപടികളായിരിക്കും മിക്ക വിദ്യാർഥികളും പറഞ്ഞിരിക്കുക. എന്തുകൊണ്ട് ആളുകൾ സ്വപ്നം കാണുന്നു, എന്തുകൊണ്ട് ചിലർ മറ്റുള്ളവരെ സഹായിക്കുന്നു, അതേസമയം മറ്റു ചിലർ എന്തുകൊണ്ട് പരസ്പരം ഉപദ്രവിക്കുന്നു തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ അറിയാനാവും താൽപ്പര്യം. എല്ലാ പുരാതന പാരമ്പര്യങ്ങളും മനുഷ്യപ്രകൃതിയെപ്പറ്റി അഗാധമായി ചിന്തിച്ചിരുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ പുരാതന തത്ത്വചിന്താപാരമ്പര്യങ്ങളും മനുഷ്യരുടെ സ്വഭാവത്തെപ്പറ്റി അന്വേഷിച്ചിരുന്നു. എന്തുകൊണ്ടാണ് ആളുകൾ പൊതുവെ അസന്തുഷ്ടരായിരിക്കുന്നത്? ജീവിതത്തിൽ സന്തോഷം കണ്ടെത്തണമെങ്കിൽ അവരെന്തു മാറ്റമാണ് സ്വഭാവത്തിൽ വരുത്തേണ്ടത്? എല്ലാ അറിവും പോലെ, മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അറിവും മനുഷ്യജീവിതം സുഖകരമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ലോകം ദുരിതപൂർണമാണെങ്കിൽ അതിന്റെ ഉത്തരവാദിത്തം ഏറിയ പങ്കും മനുഷ്യനുതന്നെയാണ്. ഇറാഖിൽ അല്ലെങ്കിൽ 9/11 യുദ്ധം എന്തുകൊണ്ട് നടന്നു എന്നു നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിരിക്കാം, എന്തുകൊണ്ടാണ് ഡൽഹിയിലെയും മുംബൈയിലെയും ശ്രീനഗറിലെയും ഉത്തരകിഴക്കൻ ദേശങ്ങളിലെയും നിഷ്കളങ്കരായ ആളുകൾ ബോംബുകൾക്കും ബുള്ളറ്റുകൾക്കും ഇരയായത്? മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും ചോദിക്കുന്നു, എന്ത് അനുഭവങ്ങളാണ് യുവാക്കളെ ഭീകരവാദികളാക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെയൊക്കെ ആണെങ്കിലും മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന് മറ്റൊരു വശംകൂടിയുണ്ട്. പാകിസ്താനിലെ യുദ്ധത്തിൽ പരിക്കേറ്റ് അരയ്ക്കുതാഴെ തളർന്നുപോയിട്ടും മേജർ എച്ച്.പി.എസ്. അലുവാലിയ എവറസ്റ്റ് കീഴടക്കിയതിനെപ്പറ്റി നിങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുണ്ടാകും. എന്തായിരിക്കും അദ്ദേഹത്തെ നയിച്ചത്? ഒരു മനുഷ്യശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ ഈ ചോദ്യങ്ങൾ മാത്രമല്ല മനശ്ശാസ്ത്രം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത്. ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ബോധം (consciousness), ശബ്ദമുഖരിതമായ പശ്ചാത്തലത്തിലും ഒരു കാര്യത്തിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാനുള്ള കഴിവ് (focused attention) തുടങ്ങിയ അസ്പഷ്ടവും സൂക്ഷ്മവുമായ പ്രതിഭാസങ്ങളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ആശ്ചര്യപ്പെട്ടേക്കാം. ഈ പറഞ്ഞ എല്ലാ സങ്കീർണമായ ചോദ്യങ്ങൾക്കും കൃത്യമായ ഉത്തരം തരാൻ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിനു കഴിഞ്ഞില്ലെന്നു വരാം. എന്നാൽ ഈ പ്രതിഭാസങ്ങളെക്കുറിച്ചു വ്യക്തമായ ഒരു അവബോധമുണ്ടാക്കാൻ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിനു കഴിയും. വളരെ ആന്തരികമായതും എന്നാൽ സ്വയം നിരീക്ഷിക്കുന്നതു വഴി അവനവനുതന്നെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നതുമായ മാനസികവ്യാപാരങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നു എന്നതാണ് മറ്റു ശാസ്ത്രങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ചു മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയമായ വശം.

എന്താണ് മനശ്ശാസ്ത്രം (What is Psychology?)

ഏതൊരു വിജ്ഞാനശാഖയെയും നിർവചിക്കാൻ പ്രയാസമാണ്. കാരണം, ഒന്നാമതായി അവയൊക്കെ നിരന്തരമായി പരിണമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്, അവ പഠിച്ചുവരുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ വ്യാപ്തി നിർവചനത്തിൽ ഒതുക്കാനാവില്ല. ഇത് മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിച്ച് കുറേക്കൂടി ശരിയാണ്. കാലങ്ങൾക്കു മുൻപേ, നിങ്ങളെപ്പോലെയുള്ള വിദ്യാർഥികൾ പഠിച്ചുവന്നത് 'സൈക്കി' (Psyche), 'ലോഗോസ്' (logos) എന്നീ രണ്ടു ഗ്രീക്ക് പദങ്ങളിൽനിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവന്നതാണ് എന്നും psyche എന്നാൽ ആത്മാവ് (soul) എന്നും logos എന്നാൽ ശാസ്ത്രം എന്നുമാണ് അർഥം എന്നൊക്കെയാണ്. അതായത് അന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രം ആത്മാവിനെപ്പറ്റി അല്ലെങ്കിൽ മനസ്സിനെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനമായിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന്, അതിൽനിന്ന് ഒരുപാട് മാറി മനശ്ശാസ്ത്രം മനുഷ്യന്റെ അനുഭവങ്ങളുടെയും സ്വഭാവത്തിന്റെയും പിന്നിലുള്ള പ്രക്രിയകളെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയായി വികസിച്ചു. മുകളിൽ പരാമർശിച്ചവയടക്കം മനശ്ശാസ്ത്രം കൈകാര്യം ചെയ്തവരുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങൾ ഏകവ്യക്തിപരം (Individual), ദ്വിവ്യക്തിപരം (Dyadic), വർഗപരം (Group), സംഘടനാപരം

(Organisational) എന്നിങ്ങനെ വിവിധ നിലകളിലായാണ് നിലകൊള്ളുന്നത്. സ്വാഭാവികമായും അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഏതു പ്രതിഭാസത്തെപ്പറ്റിയാണോ പഠിക്കേണ്ടത്, അത് അനുസരിച്ചു പഠിക്കുന്ന രീതികളും മാറും. ഏത് വിജ്ഞാനശാഖയും എന്താണ് അത് പഠിക്കുന്നത് എങ്ങനെ പഠിക്കുന്നു എന്നതനുസരിച്ചും രണ്ടു തരത്തിൽ നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. വാസ്തവത്തിൽ, എങ്ങനെ എന്ന അർഥത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെ എന്ന അർഥത്തിൽ ഇതൊക്കെ കണക്കിലെടുത്ത് ഔപചാരികമായി മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ, വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിലുള്ള മാനസിക പ്രക്രിയകളെപ്പറ്റിയും അനുഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചും സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചും പഠിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയായി നിർവചിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ മാനസികപ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിനായി ജീവശാസ്ത്രപരവും സാമൂഹ്യകശാസ്ത്രപരവുമായ മാർഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചിട്ടയായി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു. അവ ശാസ്ത്രീയ അടിത്തറയുള്ള വിജ്ഞാനമായി മാറുന്നു. നിർവചനത്തിൽ പറയുന്ന മാനസികപ്രക്രിയകൾ, അനുഭവങ്ങൾ, സ്വഭാവം എന്നീ മൂന്ന് വാക്കുകളെയും മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം.

ആന്തരികമായ അനുഭവങ്ങളെപ്പറ്റി പറയുമ്പോഴൊക്കെ നാം പരാമർശിക്കുന്നത് ബോധതലത്തെപ്പറ്റിയും അബോധതലത്തെപ്പറ്റിയും മാനസികപ്രക്രിയകളെപ്പറ്റിയുമാണ്. ഒരു പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനോ, ഒരു കാര്യം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനോ ഓർമിക്കുന്നതിനോ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ മാനസികപ്രക്രിയകളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരുതരത്തിൽ ഈ മാനസികപ്രക്രിയകൾ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നത് മസ്തിഷ്കപ്രവർത്തനങ്ങളെയാണ്. ഒരു ഗണിതപ്രശ്നത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുകയോ ഉത്തരം കണ്ടെത്തുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ മസ്തിഷ്ക ഇമേജിങ് (Brain imaging) സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് മസ്തിഷ്കപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. എന്നിരുന്നാലും മസ്തിഷ്കപ്രവർത്തനങ്ങളും മാനസികപ്രക്രിയകളും ഒന്നുതന്നെയാണെന്ന് പറയാനാവില്ല. എന്നാലും അവ പരസ്പരം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങളും നാഡീപ്രവർത്തനങ്ങളും ഇഴപിരിയാത്തവയാണ്. പക്ഷേ, അവ ഒരുപോലെയല്ല. മസ്തിഷ്കം പോലെ, മനസ്സിന് ഒരു ശാരീരികഘടനയോ ഒരു സ്ഥാനമോ ഇല്ല. ഈ ലോകത്തിലെ നമ്മുടെ ഇടപെടലുകളും അനുഭവങ്ങളും ചലനാത്മകതയോടെ ഒരു വ്യവസ്ഥയുടെ രൂപത്തിൽ സംഘടിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വിവിധ മാനസിക പ്രക്രിയകളിലൂടെ മനസ്സ് രൂപപ്പെടുകയും വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മസ്തിഷ്കപ്രവർത്തനങ്ങൾ നമ്മുടെ മനസ്സ് എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്നതിന് പ്രധാന സൂചന നൽകുന്നു. എന്നാൽ നമ്മുടെ സ്വന്തം അനുഭവങ്ങളിലൂടെയും മാനസിക പ്രക്രിയകളിലൂടെയും രൂപപ്പെടുന്ന ബോധം, നാഡി അല്ലെങ്കിൽ മസ്തിഷ്കപ്രവർത്തനങ്ങളേക്കാൾ വളരെ കൂടുതലാണ്. ഉറങ്ങുമ്പോൾ പോലും ചില മാനസികപ്രവൃത്തികൾ നടക്കുന്നുണ്ട്. നാം ഉറങ്ങുമ്പോൾ സ്വപ്നം കാണുകയും വാതിലിൽ മുട്ടുന്നതു പോലെയുള്ള ചില വിവരങ്ങൾ അറിയുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്. ചില മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും നാം ഉറക്കത്തിൽ പഠിക്കുകയും ഓർമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്ന് തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓർമിക്കുക, പഠിക്കുക, അറിയുക, ഗ്രഹിക്കുക, അനുഭവിക്കുക തുടങ്ങിയ മാനസികപ്രക്രിയകൾ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് താൽപ്പര്യമുള്ള മേഖലകളാണ്. അവർ ഈ പ്രക്രിയകൾ പഠിക്കുകയും മനസ്സ് എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയും ഈ മാനസികശേഷികളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനുഷ്യരുടെ അനുഭവങ്ങളും പഠിക്കുന്നു. അനുഭവങ്ങൾ ആത്മനിഷ്ഠമാണ് (Subjective), നമുക്ക് മറ്റൊരാളുടെ അനുഭവം നേരിട്ട് നിരീക്ഷിക്കാനും അറിയാനും സാധിക്കില്ല. അനുഭവിക്കുന്ന വ്യക്തിക്ക് മാത്രമേ അവരുടെ അനുഭവങ്ങളെ നേരിട്ട് അറിയാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. അവനവന്റെ ബോധത്തിലാണ് അനുഭവങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്. മരണാസന്നരായ രോഗികൾ അനുഭവിക്കുന്ന വേദനയും പ്രിയപ്പെട്ടവരുടെ വിയോഗമുണ്ടാക്കുന്ന മാനസികമായ വേദനയും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പഠിക്കുന്നു. കൂടാതെ, പ്രണയം പോലെയുള്ള പോസിറ്റീവ് അനുകൂല വികാരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന അനുഭവങ്ങളെപ്പറ്റിയും പഠിക്കുന്നു. യോഗികൾ ധ്യാനത്തിലൂടെ ഒരു വ്യത്യസ്ത ബോധത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതും പുതിയ തരം അനുഭവം സൃഷ്ടിക്കുന്നതും അല്ലെങ്കിൽ മയക്കുമരുന്നിന് അടിപ്പെട്ടവർ വളരെ ദോഷകരമായിരുന്നിട്ടും പ്രത്യേക അനുഭവങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി ചില മയക്കുമരുന്നുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതും അടക്കം പല ഗൂഢമായ അനുഭവങ്ങളും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്നു. നമ്മുടെ ആന്തരികവും ബാഹ്യവുമായ ഓരോ സാഹചര്യവും അനുഭവങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. വേനൽക്കാലത്ത് പകൽ ഒരു തിരക്കേറിയ ബസിൽ യാത്രചെയ്യുമ്പോൾ അനുഭവിക്കുന്ന അസ്വസ്ഥത, അടുത്ത സുഹൃത്തുക്കളോടൊപ്പം വിനോദയാത്ര പോകുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാകാറില്ലല്ലോ. അതിനാൽ ആന്തരികവും ബാഹ്യവുമായ എല്ലാ സങ്കീർണസാഹചര്യങ്ങളും വ്യക്തമായി വിശകലനം ചെയ്താൽ മാത്രമേ അനുഭവങ്ങളുടെ സ്വഭാവമെന്തെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.

സ്വഭാവമെന്നത് നമ്മുടെ പ്രതികരണങ്ങളോ നമ്മളേർപ്പെടുന്ന പ്രവൃത്തികളോ ആണ്. എന്തെങ്കിലും വസ്തു നിങ്ങളുടെ നേർക്ക് എറിയുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ

കണ്ണുകൾ ലളിതമായ ഒരു അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനത്താൽ (Reflex action) അടയുന്നു. (ഉദാ:നിങ്ങൾ ഒരു പരീക്ഷയ്ക്കിരിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ഹൃദയമിടിപ്പ് ഉയരുന്നു. നിങ്ങൾ സുഹൃത്തിനൊപ്പം ഒരു പ്രത്യേക സിനിമ കാണാൻ പോകാൻ തീരുമാനിക്കുന്നു). സ്വഭാവങ്ങൾ ലളിതമോ സങ്കീർണമോ ആകാം, ഹ്രസ്വമോ നീണ്ടുനിൽക്കുന്നതോ ആകാം. ചില പെരുമാറ്റങ്ങൾ ബാഹ്യമാണ് (Overt). അത് ഒരു നിരീക്ഷകന് പുറമെനിന്ന് നോക്കിക്കാണാൻ കഴിയും. എന്നാൽ മറ്റുചില പെരുമാറ്റങ്ങൾ ആന്തരികമാണ് (Covert). ചെസ് കളിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ഒരു വിഷമഘട്ടത്തിലാണെങ്കിൽ, നിങ്ങളുടെ കൈയിലെ പേശികൾ വലിയുന്നതായി തോന്നും. ചുറ്റുപാടും ഉള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങളും ആന്തരികമായുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളും ആന്തരികമോ ബാഹ്യമോ ആയ എല്ലാ സ്വഭാവങ്ങളെയും സ്വാധീനിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഒരു കടുവയെ കണ്ടാൽ, അവിടൊരു കടുവയുണ്ടെന്നു ചിന്തിച്ച് ഓടിപ്പോകാൻ തീരുമാനിക്കും, അല്ലെങ്കിൽ ഓടുകതന്നെ ചെയ്യും. ചില മനഃശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ സ്വഭാവത്തെ ഉദ്ദീപനവും പ്രതികരണവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമായി (Association) കണക്കാക്കുന്നു. ഉദ്ദീപനവും പ്രതികരണവും ആന്തരികമോ, ബാഹ്യമോ ആകാം.

മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന വിജ്ഞാനശാഖ (Psychology as a Discipline)

മുകളിൽ വിവരിച്ചതുപോലെ മനശ്ശാസ്ത്രം സ്വഭാവങ്ങളുടെയും അനുഭവങ്ങളുടെയും മാനസികപ്രക്രിയകളുടെയും പഠനമാണ്. മനസ്സ് എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നും എങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത മാനസികപ്രക്രിയകൾ വ്യത്യസ്ത സ്വഭാവങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു എന്നും മനസ്സിലാക്കാൻ മനശ്ശാസ്ത്രം ശ്രമിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവരെ സാധാരണക്കാരായോ പൊതുജനമായോ നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ, അവരുടെ സ്വഭാവങ്ങളെയും അനുഭവങ്ങളെയും വിലയിരുത്തുന്നതിൽ നമ്മെ സ്വാധീനിക്കും. പെരുമാറ്റരീതികളും അനുഭവങ്ങളും വിശദീകരിക്കുന്നതിൽ ഇത്തരം മുൻവിധികൾ കുറയ്ക്കുന്നതിന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പലതരത്തിൽ ശ്രമിക്കുന്നു. ചിലർ അതിനായി വിശകലനങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയവും വസ്തുനിഷ്ഠവുമാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ആത്മനിഷ്ഠത മനുഷ്യന്റെ അനുഭവങ്ങളുടെ പ്രധാന വശമാണെന്ന് ചിന്തിക്കുന്ന മറ്റു ചിലർ അനുഭവസ്ഥന്റെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ നിന്നു കൊണ്ട് സ്വഭാവങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ഇന്ത്യൻ പാരമ്പര്യത്തിൽ, നമ്മുടെ ബോധപൂർവമായ അനുഭവങ്ങളുടെ പ്രതിഫലനവും വിശകലനവും മനസ്സിനെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവിന്റെ സ്രോതസ്സായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. പല പാശ്ചാത്യ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും മനുഷ്യസ്വഭാവവും അനുഭവങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ സ്വയം പ്രതിഫലനത്തെയും സ്വയംഅറിവിന്റേയും പങ്ക് തിരിച്ചറിഞ്ഞു അതിനു പ്രാധാന്യം നല്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. മാനസികരോഗ വിദഗ്ദ്ധർ പെരുമാറ്റത്തെക്കുറിച്ചും മാനസികപ്രക്രിയയെക്കുറിച്ചും അനുഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചും പഠിക്കുന്നത് പല വഴികളിലൂടെയാണെങ്കിലും, ചിട്ടയോടുകൂടിയും ശരിയാണോ എന്നു പരിശോധിക്കത്തക്ക വിധത്തിലുമാണ് അവർ അവയെ മനസ്സിലാക്കുകയും വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്.

മനശ്ശാസ്ത്രം വളരെ പഴയ ഒരു വിജ്ഞാനശാഖ ആണെങ്കിലും 1879ൽ ലെയ്പ്സിഗിൽ (Leipzig) ആദ്യ മനശ്ശാസ്ത്ര ലബോറട്ടറി സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടതോടെ ഇതൊരു നൂതനശാസ്ത്രമായി. സമീപകാലത്തും പുതിയ ആശയങ്ങൾ ഉയർന്നുവന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ എന്തു തരം ശാസ്ത്രമാണ് എന്നത് ഇപ്പോഴും ഒരു തർക്കവിഷയമാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ സാധാരണയായി ഒരു സാമൂഹ്യശാസ്ത്രമായി പരിഗണിക്കുന്നു. എന്നാൽ, മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല, ഇന്ത്യയിലും ബിരുദ, ബിരുദാനന്തരതലങ്ങളിൽ ശാസ്ത്ര വൈജ്ഞാനിക ശാഖയായിട്ടാണ് ഇതു പഠിക്കുന്നത്. പല വിദ്യാർഥികളും ഒരു ബി.എസ്.സി. അല്ലെങ്കിൽ ഒരു എം.എസ്.സി. ബിരുദം നേടാനായാണ് സർവകലാശാലകളിലേക്ക് പോകുന്നത്. ന്യൂറോ സയൻസും കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസും മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ നിന്നു നിരന്തരം കടംകൊണ്ട് വളർന്നുവരുന്ന രണ്ട് വിജ്ഞാനശാഖകളാണ്. എം.ആർ.ഐ, ഇ.ഇ.ജി. മുതലായ, അതിവേഗ മസ്തിഷ്ക ഇമേജിങ് രീതികളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളിൽ ചിലർക്കെങ്കിലും അറിയുമായിരിക്കും. ഇവ മസ്തിഷ്ക പ്രക്രിയകൾ തത്സമയം പഠിക്കാൻ നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു. അതുപോലെത്തന്നെ, മനുഷ്യന്റെ മാനസിക-ബൗദ്ധിക പ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവില്ലാതെ ഐ.ടി. മേഖലകളിൽ മനുഷ്യനും കമ്പ്യൂട്ടറും തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയവും കൃത്രിമബുദ്ധി വികസനവും സാധ്യമല്ല. ആയതിനാൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന് ഒരു വിജ്ഞാനശാഖയെന്ന നിലയിൽ രണ്ട് സമാന്തര ശാഖകളുണ്ട്. വിവിധ മാനസിക-സാമൂഹികപ്രതിഭാസങ്ങളെ പഠിക്കുന്നതിനായി ഇതിൽ ഒരു ശാഖ ശാരീരിക-ജീവശാസ്ത്രപരമായ രീതികൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു, മറ്റൊന്ന് സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക-ശാസ്ത്രീയ രീതികൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ ധാരകൾ ചിലപ്പോൾ ഒരുമിച്ചു ചേരുകയും മറ്റു ചിലപ്പോൾ വ്യത്യസ്ത വഴികളിലേക്ക് പോകുകയും ചെയ്യുന്നു. ആദ്യഘട്ടത്തിൽ, മനശ്ശാസ്ത്രം ജൈവതത്ത്വങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മനുഷ്യസ്വഭാവം വിശദീകരിക്കുന്ന ഒരു വിജ്ഞാനശാഖയാ

യിരുന്നു. ഇതു പ്രകാരം എല്ലാ സ്വഭാവങ്ങൾക്കും കാരണങ്ങളുണ്ട്. നിയന്ത്രിത സാഹചര്യങ്ങളിൽ ചിട്ടയോടു കൂടി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയാണെങ്കിൽ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താനും കഴിയും. ഇവിടെ ഗവേഷകന്റെ ലക്ഷ്യം കാര്യകാരണബന്ധം കണ്ടെത്തുകയും അതു വഴി സ്വഭാവങ്ങളെ മുൻകൂട്ടി പറയുകയും ആവശ്യമെങ്കിൽ നിയന്ത്രിക്കുകയുമാണ്. മറുവശത്ത്, ഒരു സാമൂഹ്യശാസ്ത്രമെന്ന നിലയിൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, വ്യക്തിയും വ്യക്തി ഉൾപ്പെടുന്ന സാമൂഹികസാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ഇടപെടലുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സ്വഭാവത്തെ വിശദീകരിക്കുന്നു. ഓരോ സ്വഭാവത്തിന്റെയും പിന്നിൽ നിരവധി കാരണങ്ങൾ ഉണ്ടാവാം. ഇനി നമുക്ക് ഈ രണ്ടു ശാഖകളും പരിചയപ്പെടാം.

മനശ്ശാസ്ത്രം ഒരു പ്രകൃതിശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ (Psychology as a Natural Science)

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന് തത്വചിന്തയിൽ വേരുകളുണ്ടെന്ന് നേരത്തേ സൂചിപ്പിച്ചിരുന്നുവല്ലോ. എന്നിരുന്നാലും, മാനസികപ്രതിഭാസങ്ങൾ പഠിക്കാൻ ശാസ്ത്രീയരീതികൾ ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയതോടെയാണ് ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രം വികസിച്ചത്. ശാസ്ത്രം വസ്തുനിഷ്ഠതയ്ക്കു വലിയ പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. ആശയങ്ങളുടെ നിർവചനത്തിലും, അവ അളക്കുന്നതിലുമുള്ള സമവായത്തിലൂടെ മനശ്ശാസ്ത്രവിശകലനങ്ങൾ വസ്തുനിഷ്ഠമാകുന്നു. ദെക്കാർത്തെ (Descartes)യും പിന്നീട് ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൽ ഹൈപോതെറ്റിക്കോ-ഡിഡക്റ്റിവ് (Hypo-thetico-deductive model) മോഡൽ പിന്തുടർന്നുണ്ടായ പുരോഗതികളും മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരു പ്രതിഭാസത്തെ വിശദീകരിക്കാൻ നിങ്ങൾക്കൊരു സിദ്ധാന്തമുണ്ടെങ്കിൽ, ശാസ്ത്രീയ പുരോഗതി കൈവരിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് ഈ മാതൃക വ്യക്തമാക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി, പ്രപഞ്ചം എങ്ങനെ രൂപപ്പെട്ടു എന്ന് മഹാവിസ്ഫോടനസിദ്ധാന്തം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞർ വിശദീകരിക്കുന്നത്. സങ്കീർണമായ പ്രതിഭാസങ്ങളെ വിശദീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പരസ്പരബന്ധിതങ്ങളായ പ്രസ്താവനകളുടെ ഒരു കൂട്ടമാണ് സിദ്ധാന്തം.

ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഒരു സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, ഒരു പ്രതിഭാസം എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു എന്ന് പരീക്ഷണാർഥം വിശദീകരിക്കുന്ന ഒരു പരികല്പനം (Hypothesis) മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നു. ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരീക്ഷിച്ച് ശരിയോ തെറ്റോ എന്നു തെളിയിക്കുന്നു. പരികല്പനയിലൂടെ മുന്നോട്ടു വച്ചതിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമായ ദിശയിലേക്കാണ് പരീക്ഷണഫലങ്ങളെങ്കിൽ സിദ്ധാന്തം പരിഷ്കരിക്കപ്പെടും. മുകളിൽ പറഞ്ഞ രീതിയിലൂടെയാണ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പഠനം, ഓർമ, ശ്രദ്ധ, അവബോധം (Perception), അഭിപ്രേരണ (Motivation), വികാരങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പ്രതിഭാസങ്ങളെക്കുറിച്ചെല്ലാം സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചത്. ഇന്നും ഭൂരിഭാഗം മനശ്ശാസ്ത്ര ഗവേഷണങ്ങളും ഇതേ രീതിതന്നെയാണ് പിന്തുടരുന്നത്. ഇതുകൂടാതെ, ജൈവശാസ്ത്രത്തിലെ മുഖ്യമായ പരിണാമസിദ്ധാന്തവും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്നേഹബന്ധം (Attachment), ആക്രമണസ്വഭാവം (Aggression) എന്നിവ പോലുള്ള വൈവിധ്യമാർന്ന മാനസികപ്രതിഭാസങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ ഈ സമീപനം ഒരുപരിധി വരെ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു.

മനശ്ശാസ്ത്രം ഒരു സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ (Psychology as a Social Science)

സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക മേഖലകളിൽ മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവം പഠിക്കുന്നതിനാൽ ഒരു സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിലാണ് മനശ്ശാസ്ത്രം കൂടുതൽ അംഗീകരിക്കപ്പെടുന്നത് എന്ന് മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരുന്നല്ലോ. സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലങ്ങൾ മനുഷ്യനെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും മനുഷ്യർക്ക് സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനും കഴിയും. ഒരു സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ മനുഷ്യർ സാമൂഹിക ജീവികളാണെന്നതിനാണ് മനശ്ശാസ്ത്രം ഊന്നൽ കൊടുക്കുന്നത്. താഴെപ്പറയുന്ന, രഞ്ജിതയുടെയും, ശബ്നത്തിന്റെയും കഥ ശ്രദ്ധിക്കുക.

രഞ്ജിതയും ശബ്നവും ഒരേ ക്ലാസിലാണ് പഠിച്ചിരുന്നത്. അവർ പരസ്പരം പരിചയപ്പെട്ടു. അവരുടെ ജീവിതം തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു. രഞ്ജിതയുടേത് ഒരു കർഷകകുടുംബമായിരുന്നു. അവളുടെ അപ്പൂപ്പനും അമ്മൂമ്മയും മാതാപിതാക്കളും മൂത്ത ജ്യേഷ്ഠനും അവരുടെ കൃഷിയിടത്തിൽ തന്നെയാണ് ജോലിചെയ്തിരുന്നത്. അവർ ഗ്രാമത്തിലെ അവരുടെ വീട്ടിൽ ഒരുമിച്ചു ജീവിച്ചു. ഒരു നല്ല കായികതാരമായിരുന്നു രഞ്ജിത. അവളായിരുന്നു അവളുടെ സ്കൂളിലെ ഏറ്റവും മികച്ച ദീർഘദൂര ഓട്ടക്കാരിയും. അവൾ ആളുകളോട് ഇടപെടാനും സൗഹൃദം പുലർത്താനുമൊക്കെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നു.

ശബ്നം, അവളുടെ അമ്മയോടൊപ്പം അതേ ഗ്രാമത്തിൽ തന്നെയായിരുന്നു താമസം. അടുത്തുള്ള നഗരത്തിലെ ഒരു ഓഫീസിലായിരുന്നു അവളുടെ അച്ഛന് ജോലി. അദ്ദേഹം അവധിദിനങ്ങളിലാണ് വീട്ടിലേക്ക് വരുന്നത്. ശബ്നം ഒരു നല്ല കലാകാരിയാണ്. അവളുടെ ഇളയ സഹോദരനെയും നോക്കി വീട്ടിൽത്തന്നെ ഇരിക്കാനായിരുന്നു അവൾക്കിഷ്ടം. അവൾ ലജ്ജാശീലയായതു

കൊണ്ട് തന്നെ ആളുകളോട് ഇടപെടുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു.

കഴിഞ്ഞ വർഷമുണ്ടായ കനത്ത മഴയെത്തുടർന്ന് അടുത്തുള്ള നദി നിറഞ്ഞുകവിഞ്ഞ് അവരുടെ ഗ്രാമത്തിലേക്ക് ഒഴുകി. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലുള്ള നിരവധി വീടുകൾ വെള്ളത്തിനടിയിലായി. ഗ്രാമവാസികൾ ഒത്തുചേർന്ന് ദുരിതബാധിതർക്ക് വേണ്ട സഹായങ്ങളും അഭയവും നൽകി. വെള്ളപ്പൊക്കത്തിൽ ശബ്നത്തിന്റെ വീട്ടിലും വെള്ളം കയറി. അവൾ അമ്മയോടും സഹോദരനോടുമൊപ്പം രഞ്ജിതയുടെ വീട്ടിൽ താമസിക്കാനെത്തി. രഞ്ജിതയ്ക്ക് അവരെ സഹായിക്കുന്നത് വളരെ സന്തോഷമായിരുന്നു. അവളുടെ വീട്ടിൽ അവർ സുഖമായിരിക്കാൻ അവൾ ശ്രദ്ധിച്ചു. പൊങ്ങിയ വെള്ളമിറങ്ങിയപ്പോൾ വീട് സജ്ജമാക്കാൻ രഞ്ജിതയുടെ അമ്മയും അമ്മൂമ്മയും ശബ്നത്തിന്റെ അമ്മയെ സഹായിച്ചു. രണ്ടു കുടുംബങ്ങളും തമ്മിൽ നല്ല അടുപ്പമായി. രഞ്ജിതയും ശബ്നവും അടുത്ത സുഹൃത്തുക്കളുമായി.

ഇവിടെ രഞ്ജിതയും, ശബ്നവും വളരെ വ്യത്യസ്തരായ രണ്ടു വ്യക്തികളാണ്. അവർ സങ്കീർണമായ സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക ചുറ്റുപാടുകളിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യസ്ത കുടുംബങ്ങളിൽ വളർന്നവരാണ്. അവരുടെ സ്വഭാവങ്ങൾക്കും അനുഭവങ്ങൾക്കും മാനസികപ്രക്രിയകൾക്കും അവരുടെ സാമൂഹികവും ഭൗതികവുമായ പരിതസ്ഥിതികളോടുള്ള ബന്ധത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് കുറച്ചു കൃത്യതകൾ (Regulartiy) കാണാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ അവരുടെ പെരുമാറ്റത്തിലും അനുഭവങ്ങളിലും അറിയപ്പെടുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവചിക്കാൻ പ്രയാസമുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളുമുണ്ട്. രഞ്ജിതയുടെയും ശബ്നത്തിന്റെയും ഗ്രാമത്തിലെ ആളുകളെപ്പോലെ, പ്രതിസന്ധിഘട്ടങ്ങളിൽ ആളുകൾ എന്തുകൊണ്ടാണ്, എങ്ങനെയാണ് സഹായിക്കുന്നത് എന്ന് നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. എന്നാൽ, ആ സാഹചര്യത്തിലും എല്ലാ ഗ്രാമീണരും ഒരുപോലെ മുന്നോട്ടു വരുകയോ സഹായിക്കുകയോ ചെയ്തില്ല. ചിലപ്പോൾ, നേരെ വിപരീതമാണ് സംഭവിക്കുക. സമാനമായ പ്രതിസന്ധി സാഹചര്യങ്ങളിൽ ജനങ്ങൾ ചൂഷണം ചെയ്യുന്നതിലും കൊള്ളയടിക്കുന്നതിലും സന്തോഷം കണ്ടെത്തുന്ന സാമൂഹവിരുദ്ധരായും മാറാറുണ്ട്. മാനുഷികപെരുമാറ്റവും അനുഭവവും സമൂഹത്തിന്റെയും സംസ്കാരത്തിന്റെയും പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് മനശ്ശാസ്ത്രം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതെന്ന് ഇതിൽനിന്നു വ്യക്തമാകുന്നു. അതുകൊണ്ട്, വ്യക്തിക്കും സമൂഹത്തിനും അവരുടെ ഭൗതിക-സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക ചുറ്റുപാടുകളുമായുള്ള ബന്ധത്തിൽ ശ്രദ്ധയൂന്നുന്ന സാമൂഹ്യ ശാസ്ത്രമാണ് മനശ്ശാസ്ത്രം.

മനസ്സിനെയും സ്വഭാവത്തെയും മനസ്സിലാക്കൽ (Understanding Mind and Behaviour)

മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ മനസ്സിന്റെ ശാസ്ത്രമായി നിർവചിച്ചിരുന്നത് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടാകും. പല പതിറ്റാണ്ടുകളായി മനസ്സ് ഒരു വിലക്ക് (taboo) ആയി മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്നു. കാരണം, മനസ്സിനെ പ്രത്യക്ഷമായ പെരുമാറ്റങ്ങളായി നിർവചിക്കാനോ അതിന്റെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്താനോ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. 'മനസ്സ്' മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലേക്കു മടങ്ങി വന്നാൽ, പെൻറോസ്, സ്പെറി തുടങ്ങിയവരെപ്പോലെയുള്ള ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞർക്കും നാഡീശാസ്ത്രജ്ഞർക്കും നന്ദിപറയണം. അവരാണ് ഈ വാക്കിന് അർഹിക്കുന്ന ബഹുമാനം നേടിത്തന്നത്. മനസ്സിന്റെ ഏകീകൃതസിദ്ധാന്തം എന്നത് ഇപ്പോഴും അകലെയാണെങ്കിലും മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലും, മറ്റ് ശാഖകളിലുമുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞർ അത് സാധ്യമാകും എന്നു ചിന്തിക്കുന്നു.

എന്താണ് മനസ്സ്? മനസ്സും തലച്ചോറും ഒന്നാണോ? മസ്തിഷ്കം ഇല്ലാതെ മനസ്സ് നിലനിൽക്കില്ലെന്നത് ശരിയാണ് എന്നാൽ മനസ്സ് എന്നത് ഒരു പ്രത്യേക അസ്തിത്വമാണ്. രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ട രസകരമായ നിരവധി കേസുകൾ ഇത് ശരിവയ്ക്കുന്നുണ്ട്. കാഴ്ചയ്ക്ക് നിദാനമായ തലച്ചോറിലെ ഓക്സിപിറ്റൽ ലോബ് എന്ന ഭാഗം, ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ നീക്കം ചെയ്യപ്പെട്ട ചില രോഗികൾ കാഴ്ചയ്ക്കുള്ള സൂചനകളുടെ സ്ഥാനത്തോടും ആകൃതിയോടും കൃത്യമായി പ്രതികരിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതുപോലെ ഒരു അമച്വർ കായികതാരത്തിന് അപകടത്തിൽ കൈകൾ നഷ്ടപ്പെട്ടു. എന്നിട്ടും, അയാൾക്ക് കൈ ഉള്ളതായും ചലിക്കുന്നതായും തുടർന്നും അനുഭവപ്പെട്ടു. അയാൾക്ക് നേരേ കോഫി നീട്ടിയപ്പോൾ കോഫി വാങ്ങാനായി 'ഫാന്റം കൈ' (Phantom limb) നീട്ടി. കപ്പ് പിൻവലിച്ചപ്പോൾ അയാൾ പ്രതിഷേധിക്കുകയും ചെയ്തു. നാഡീശാസ്ത്രജ്ഞർ സമാനമായ അനേകം കേസുകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അപകടത്തിൽ തലച്ചോറിനു പരിക്ക് പറ്റിയ യുവാവ് ആശുപത്രിയിൽനിന്ന് വീട്ടിലെത്തിയ ശേഷം തന്റെ മാതാപിതാക്കൾ അവരുടെ പകർപ്പ് ആയി മാറിയിരിക്കുന്നു എന്നും അവർ ആൾമാറാട്ടക്കാരാണെന്നും പറഞ്ഞു. ഈ രണ്ടു കേസുകളിലും ആളുകളുടെ തലച്ചോറിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങൾക്കു ക്ഷതം സംഭവിച്ചിരുന്നു. എന്നാൽ അവരുടെ മനസ്സിന് യാതൊരു പ്രശ്നവുമുണ്ടായിരുന്നില്ല. മനസ്സും ശരീരവും തമ്മിൽ യാതൊരു ബന്ധവുമില്ലെന്നും അവ സമാന്തരമാണെന്നുമാണ് പണ്ട് ശാസ്ത്രജ്ഞർ ചിന്തിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ വൈകാരിക നാഡീശാസ്ത്ര (Affective neuroscience) ത്തിലെ സമീപകാലപഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്, മനസ്സും, ശരീര

വും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടെന്നാണ്. പോസിറ്റീവ് വിഷ്വലൈസേഷൻ തന്ത്രങ്ങൾ (Positive visualisation techniques) ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴും പോസിറ്റീവായ വികാരങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടുമ്പോഴും ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പ്രബലമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ടെന്ന് ഈ പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. ഓർണിഷ് (Ornish) അദ്ദേഹത്തിന്റെ രോഗികളിൽ നടത്തിയ പല പഠനങ്ങളിലും ഇതുകാണിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ പഠനങ്ങളിൽ, ധമനികളിൽ തടസ്സമുള്ള ഒരാളോട് ആ ധമനികളിൽക്കൂടി രക്തമൊഴുകുന്നതായി സങ്കൽപ്പിക്കാൻ പറഞ്ഞു. കുറേ സമയം ഇത് പരിശീലിച്ചപ്പോൾ തടസ്സത്തിന്റെ തോത് ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞു, അതുവഴി ആശ്വാസം കിട്ടുന്നതായി അയാൾക്ക് അനുഭവപ്പെട്ടു. മെന്റൽ ഇമേജറി (Mental imagery) (മനസ്സിൽ ചിത്രങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന രീതി) ഉപയോഗിച്ച് പലതരത്തിലുള്ള ഫോബിയ (വസ്തുക്കളോടോ സാഹചര്യങ്ങളോടോ ഉള്ള അകാരണമായ ഭയം)കളും ഭേദമാക്കാൻ കഴിയും. മനുഷ്യന്റെ രോഗപ്രതിരോധവ്യവസ്ഥയെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിൽ മനസ്സിനുള്ള സ്വാധീനം പഠിക്കുന്ന ഒരു ശാഖ മനോനാഡീ പ്രതിരോധശേഷി പഠനം (Psycho-neuro immunology) എന്ന പേരിൽ ഉയർന്നുവന്നിരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 1.1

നിങ്ങൾ താഴെ പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിലാണെന്നു സങ്കൽപ്പിക്കുക. ഈ ഓരോ സാഹചര്യത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്ന മൂന്നു മാനസികപ്രക്രിയകൾ കണ്ടെത്തുക.

1. നിങ്ങൾ ഒരു മത്സരത്തിൽ ഒരു ഉപന്യാസം എഴുതുന്നു.
2. താൽപ്പര്യമുള്ള വിഷയത്തെക്കുറിച്ചു നിങ്ങൾ ഒരു സുഹൃത്തിനോട് സംസാരിക്കുന്നു
3. ഫുട്ബോൾ കളിക്കുന്നു
4. ടി.വിയിൽ ഒരു സോപ്പ് ഓപ്പറ കാണുന്നു.
5. നിങ്ങളുടെ ഏറ്റവും അടുത്ത സുഹൃത്ത് നിങ്ങളെ വേദനിപ്പിച്ചു.
6. നിങ്ങൾ ഒരു പരീക്ഷ എഴുതുന്നു.
7. ഒരു പ്രധാന അതിഥിയെ കാത്തിരിക്കുന്നു.
8. നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽ അവതരിപ്പിക്കാനായി ഒരു പ്രഭാഷണം തയാറാക്കുന്നു.
9. ചെസ് കളിക്കുന്നു.
10. ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള ഒരു ഗണിതപ്രശ്നത്തിന്റെ ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.

    നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ അധ്യാപികയോടും, സഹപാഠികളോടും ചർച്ചചെയ്യുക.

മനശ്ശാസ്ത്രത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രശസ്തമായ ആശയങ്ങൾ (Popular Notions about the Discipline of Psychology)

നമ്മളിൽ ഭൂരിഭാഗവും എല്ലാദിവസവും ഒരു മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനെ പോലെ പെരുമാറുന്നുണ്ട്. ഒരാളുടെ പെരുമാറ്റത്തിന്റെ കാരണം എന്തെന്ന് മനസ്സിലാക്കാനും വിശദീകരിക്കാനും നമ്മൾ ശ്രമിക്കും. കൂടാതെ, നമ്മളിൽ പലരും സ്വന്തമായി സിദ്ധാന്തങ്ങളും വികസിപ്പിക്കും. ഒരാൾ മുമ്പു ജോലിചെയ്തിരുന്നതിനേക്കാൾ നന്നായി ജോലിചെയ്യണമെങ്കിൽ അയാളെ അതിനായി ശക്തമായി പ്രേരിപ്പിക്കണമെന്ന് നമുക്ക് അറിയാം. ചിലപ്പോൾ സമ്മർദം പ്രയോഗിക്കേണ്ടിയും വരും. കാരണം ചിലർ അടിസ്ഥാനപരമായി മടിയന്മാരാണ്. മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ഇത്തരം പ്രശസ്തമായ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ സാമാന്യബുദ്ധി അനുസരിച്ചുള്ളതാണ്. ഇത് ശരിയോ, തെറ്റോ എന്ന് അറിയണമെങ്കിൽ ശാസ്ത്രീയമായി പരിശോധിക്കപ്പെടണം. യഥാർഥത്തിൽ, മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവങ്ങളെക്കുറിച്ച് സാമാന്യബുദ്ധി ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിശദീകരണങ്ങൾ പിൻബുദ്ധി (hind sight - സംഭവം നടന്നശേഷം ഉദിക്കുന്ന ബുദ്ധി) അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്. മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവങ്ങളെ ചെറിയ തോതിൽ വിശദീകരിക്കാൻ മാത്രമേ ഈ രീതികൊണ്ട് സാധിക്കൂ. ഉദാഹരണമായി, നിങ്ങൾക്ക് ഏറെ സ്നേഹമുള്ള ഒരു സുഹൃത്ത് ദൂരെ ഒരു സ്ഥലത്തേക്ക് പോയി. നിങ്ങൾക്ക് അയാളോടുള്ള ആകർഷണത്തിന് എന്തു സംഭവിക്കും? ഇതിന്റെ ഉത്തരം ചിന്തിക്കുമ്പോൾ ഒരുപക്ഷേ നിങ്ങൾക്ക് രണ്ടു പഴമൊഴികൾ ഓർമവന്നേക്കാം. 'മിഴിയകന്നാൽ മനമകലും' എന്നതാണ് അതിൽ ഒന്ന്. രണ്ടാമത്തേത്, 'അകലം ഹൃദയത്തെ കൂടുതൽ അടുപ്പിക്കും' എന്നതുമാണ്. ഇത് രണ്ടും വിപരീതാർഥത്തിലുള്ള പ്രസ്താവനകളാണ്. ഇതിൽ ഏതാണ് ശരി? ആ സുഹൃത്ത് പോയതിനുശേഷം നിങ്ങളുടെ ജീവിതത്തിൽ എന്തു സംഭവിക്കും എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും നിങ്ങൾ പറയുന്ന വിശദീകരണം. അതിനു ശേഷം, നിങ്ങൾക്ക് പുതിയൊരു സുഹൃത്തിനെ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുമെങ്കിൽ, 'മിഴിയകന്നാൽ മനമകലും' എന്ന പഴമൊഴിയാകും നിങ്ങളുടെയോ മറ്റുള്ളവയുടെയോ സ്വഭാവം വിശദീകരിക്കാൻ ഉചിതം. എന്നാൽ, പുതിയ ഒരു സുഹൃത്തിനെ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ ഓർമയിൽ പഴയ സുഹൃത്ത് സ്നേഹത്തോടെ നിലനിൽക്കും. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, 'അകലം ഹൃദയത്തെ കൂടുതൽ അടുപ്പിക്കും' എന്ന പഴമൊഴിയാണ് നിങ്ങളുടെ സ്വഭാവത്തെ വിശദീകരിക്കുന്നത്. രണ്ടു സാഹചര്യങ്ങളി

ലും, സ്വഭാവം ഉണ്ടായതിനു ശേഷമാണ് അത് വിശദീകരിക്കപ്പെട്ടത്. സാമാന്യബുദ്ധി എന്നത് പിൻബുദ്ധിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രം ഒരു ശാസ്ത്രം എന്ന നിലയിൽ പെരുമാറ്റരീതികളെ പ്രവചിക്കുന്നതിലാണ്, പെരുമാറ്റം സംഭവിച്ചതിനു ശേഷം വിശദീകരിക്കുന്നതിലല്ല ശ്രദ്ധിക്കുന്നത്.

മനശ്ശാസ്ത്രം രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ശാസ്ത്രവിജ്ഞാനം സാമാന്യബുദ്ധിയുടേതിൽ നിന്നു വിരുദ്ധമാണ്. ഡ്വേക് (Dweck -1975) എന്ന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ പഠനം ഇതിനൊരു ഉത്തമ ഉദാഹരണമാണ്. തടസ്സങ്ങളോ പ്രതിസന്ധികളോ ഒന്നും അറിയാതെ വളർന്ന കുട്ടികൾ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള പ്രശ്നങ്ങളോ പരാജയങ്ങളോ നേരിടേണ്ടിവരുമ്പോൾ എങ്ങനെ പെരുമാറുന്നു എന്നതിനെപ്പറ്റിയായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ പഠനം. അവരെ എങ്ങനെ സഹായിക്കാനാവുമെന്ന് അവർ ചിന്തിച്ചു. സാമാന്യബുദ്ധിയുടെ തത്വമനുസരിച്ചു അവർക്ക് എളുപ്പമുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ കൊടുത്ത് വിജയത്തിന്റെ അളവ് കൂട്ടുകയും അതുവഴി ആത്മവിശ്വാസം വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക, ശേഷം ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ കൊടുത്താൽ പുതിയതായി രൂപപ്പെട്ട ആത്മവിശ്വാസം കാരണം അവർക്ക് അത് പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും. ഡ്വേക്കിന്റെ പഠനം ഇതാണ് പരീക്ഷിച്ചത്. അവർ കുറച്ച് വിദ്യാർഥികളെ രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകളായി എടുത്തു. ഗണിത പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ 25 ദിവസം പരിശീലനം നൽകി. ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിന് ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്ന തരം എളുപ്പമുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ നൽകി. രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിന് എളുപ്പമുള്ളതും, ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതുമായ ചോദ്യങ്ങൾ ഇടകലർത്തി നൽകി. സ്വാഭാവികമായും, ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിന് ചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. ഇത് സംഭവിച്ചപ്പോഴൊക്കെ അവർ നന്നായി പരിശ്രമിക്കാത്തതു കൊണ്ടാണ് പരാജയപ്പെട്ടതെന്ന് പഠിപ്പിക്കുകയും, തളരാതെ പിന്നെയും പരിശ്രമിക്കാൻ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. പരിശീലനകാലം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ, ഒരു പുതിയ കൂട്ടം ഗണിതപ്രശ്നങ്ങൾ ഉത്തരം കണ്ടെത്താനായി രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകൾക്കും നൽകി. ഡ്വേക് കണ്ടെത്തിയത് സാമാന്യ വിശ്വാസങ്ങൾക്ക് വിരുദ്ധമായിട്ടായിരുന്നു. എളുപ്പമുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ മാത്രം ചെയ്ത് എപ്പോഴും വിജയം മാത്രം അറിഞ്ഞവർ, വിജയവും പരാജയവും അറിയുകയും ഒപ്പം ശ്രമിക്കാത്തതാണ് പരാജയത്തിന്റെ കാരണമെന്ന് പഠിക്കുകയും ചെയ്തവരേക്കാൾ വളരെ പെട്ടെന്ന് തളർന്ന് ഉദ്യമം അവസാനിപ്പിച്ചു.

സാമാന്യബുദ്ധി രൂപപ്പെടുത്തിയ ഇത്തരം പല ആശയങ്ങളും ശരിയാണെന്നു കണ്ടെത്താൻ കഴിയില്ല. പുരുഷന്മാർക്കാണ് സ്ത്രീകളേക്കാൾ ബുദ്ധി കൂടുതലെന്നും സ്ത്രീകളാണ് കൂടുതൽ അപകടങ്ങൾക്കും കാരണമെന്നും ഒക്കെ വിശ്വസിച്ചിരുന്നത് ഒരുപാടു കാലം മുമ്പൊന്നുമല്ല. ഇത് രണ്ടും തെറ്റാണെന്ന് പ്രായോഗിക പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. ഒരു വലിയ സദസ്സിനു മുന്നിൽ ഒരാൾക്ക് അയാളുടെ മുഴുവൻ കഴിവുകളും പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ലെന്നാണ് സാമാന്യബുദ്ധി പറയുന്നത്. എന്നാൽ, നന്നായി പരിശീലിച്ചാൽ മറ്റുള്ളവരുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഒരാൾക്ക് അയാളുടെ കഴിവുകൾ നന്നായി പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കുമെന്നാണ് മനശ്ശാസ്ത്ര ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നത്. കാരണം, മറ്റുള്ളവരുടെ സാന്നിധ്യം നമ്മുടെ പ്രകടനത്തെ സഹായിക്കും.

ഈ പാഠപുസ്തകത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ മനുഷ്യന്റെ പെരുമാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്കുള്ള പല വിശ്വാസങ്ങളും ധാരണകളും മാറുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ശേഖരിക്കപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രസ്താവനകൾ വ്യവസ്ഥാനുസൃതമായി പരീക്ഷിച്ചാണ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചും മാനസികപ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ചും തത്ത്വങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നത് എന്നും അതുകൊണ്ടുതന്നെ അവർ ജ്യോതിഷക്കാരിൽനിന്നും താന്ത്രികരിൽനിന്നും കൈനോട്ടക്കാരിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തരാണെന്നും നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കും.

പ്രവർത്തനം 1.2

ഒരു കൂട്ടം വിദ്യാർഥികളോട് മനശ്ശാസ്ത്രം എന്താണെന്നാണ് അവർ കരുതുന്നത് എന്നു ചോദിക്കുക. അവർ പറഞ്ഞതും നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകത്തിൽ പറയുന്നതും തമ്മിൽ ഒരു താരതമ്യം നടത്തിനോക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് എന്തു നിഗമനത്തിലാണ് എത്തിച്ചേരാൻ കഴിയുന്നത്?

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പരിണാമം (Evolution of Psychology)

പാശ്ചാത്യ വികസനങ്ങളുടെ സ്വാധീനമുള്ള മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന് ഒരു ആധുനിക വിജ്ഞാനശാഖ എന്ന നിലയിൽ ചുരുങ്ങിയ ചരിത്രമാണുള്ളത്. മനസ്സിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്തെന്ന് അന്വേഷിച്ചിരുന്ന പുരാതന തത്ത്വചിന്തയിൽനിന്ന് വളർന്നതാണ് മനശ്ശാസ്ത്രം. 1879 ൽ വില്യം വൂണ്ട് (Wilhelm Wundt) ജർമനിയിലെ ലെയ്പ്സിഗിൽ (Leipzig) ആദ്യത്തെ മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണശാല സ്ഥാപിച്ചതോടെയാണ് ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രം ഔപചാരികമായി ഒരു ശാസ്ത്രശാഖയായി മാറിയത് എന്നു

മുൻപ് സൂചിപ്പിച്ചിരുന്നല്ലോ. ബോധപൂർവമായ അനുഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചു പഠിക്കാനും മനസ്സിന്റെ ഘടകഭാഗങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യാനുമായിരുന്നു വൂണ്ടിന് താൽപ്പര്യം. വൂണ്ടിന്റെ കാലത്തെ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആത്മാവലോകനത്തിലൂടെ (Introspection) മനസ്സിന്റെ ഘടന വിശകലനം ചെയ്തു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ അവരെ ഘടനാവാദികൾ (Structuralist) എന്നു വിളിച്ചു. മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണങ്ങളിൽ പങ്കെടുത്ത വ്യക്തികളോട് അവരുടെ മാനസികപ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ചും അനുഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിശദീകരിക്കാൻ നിർദ്ദേശിച്ചു. ഇങ്ങനെ സ്വന്തം മാനസിക പ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ചും, അനുഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചും മനസ്സിലാക്കുന്നതിനെയാണ് **ആത്മാവലോകനം** എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. എന്നിരുന്നാലും ആത്മാവലോകനം എന്ന ഈ രീതി പല മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരെയും തൃപ്തരാക്കിയില്ല. ആത്മാവലോകനത്തിലൂടെ ഒരാൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്ന വിവരങ്ങൾ മറ്റൊരാൾക്ക് പുറമെനിന്ന് നോക്കി ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്താൻ കഴിയാത്തതുകൊണ്ട് ഈ രീതി അശാസ്ത്രീയായി കരുതപ്പെട്ടു. ഇത് മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ പുതിയ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ വികസിക്കുന്നതിലേക്കു നയിച്ചു.

ലെയ്പ്സിഗിൽ പരീക്ഷണശാല സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഉടൻ തന്നെ മസാച്ചുസെറ്റ്സിലെ കേംബ്രിഡ്ജിൽ ഒരു മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണശാല സ്ഥാപിച്ച വില്യം ജെയിംസ് എന്ന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരാണ് മനുഷ്യമനസ്സിനെക്കുറിച്ചു പഠിക്കാൻ **ഫങ്ഷണലിസം** (Functionalism) എന്ന രണ്ടാമത്തെ കാഴ്ചപ്പാട് വികസിപ്പിച്ചത്. മനസ്സിന്റെ ഘടനയിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിനുപകരം, പരിസ്ഥിതിയെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ മനസ്സും, സ്വഭാവവും എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നു പഠിക്കണമെന്നാണ് വില്യം ജെയിംസ് വിശ്വസിച്ചിരുന്നത്. ഉദാഹരണമായി, ആളുകളെ അവരുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കുന്നതിൽ സ്വഭാവങ്ങൾ എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു എന്ന് ഫങ്ഷണലിസ്റ്റുകൾ പഠിച്ചു. പരിസ്ഥിതിയുമായി ഇടപെടുന്ന മാനസിക പ്രക്രിയയുടെ നിരന്തരമായ പ്രവാഹമാണ് ബോധമെന്നും അതാണ് മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ കാതലെന്നും വില്യം ജെയിംസ് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ആ കാലഘട്ടത്തിൽ വളരെ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയ വിദ്യാഭ്യാസചിന്തകനായിരുന്ന ജോൺ ഡ്യൂവേ (John Dewey), മനുഷ്യർ തങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതിയോട് പൊരുത്തപ്പെട്ടു പ്രവർത്തിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണെന്ന് വാദിക്കാൻ ഫങ്ഷണലിസത്തെ ഉപയോഗിച്ചു.

20-ാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ തുടക്കത്തിൽവൂണ്ടിന്റെ ഘടനാവാദത്തോടുള്ള പ്രതികരണമായി **ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രം** (Gestalt Spychology) എന്ന പുതിയ വീക്ഷണം ജർമനിയിൽ ഉയർന്നുവന്നു. ഈ കാഴ്ചപ്പാട് മനസ്സിന്റെ ഘടകങ്ങളെ പഠിക്കുന്നതിനുപകരം ഗ്രഹണാനുഭവങ്ങളുടെ (Perceptual experiences) കൂട്ടായ്മയിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. നമ്മൾ ലോകത്തെ നോക്കിക്കാണുമ്പോൾ ഗ്രഹണത്തിന്റെ ഘടകങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതലാണ് നമ്മുടെ ഗ്രഹണാനുഭവങ്ങളെന്ന് ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വാദിച്ചു. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, ചുറ്റുപാടിൽ നിന്നു നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഇൻപുട്ടുകളേക്കാൾ (input) കൂടുതൽ നാം ഗ്രഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, അതിവേഗം മിന്നിമറയുന്ന ചെറിയ ബൾബുകളുടെ (Flashing bulbs) ഒരു ശ്രേണിയിൽനിന്നുള്ള പ്രകാശം നമ്മുടെ റെറ്റിനയിൽ പതിക്കുമ്പോൾ, നാം യഥാർഥത്തിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ ചലനങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നു. അതുപോലെ ഒരു സിനിമ കാണുമ്പോൾ, സത്യത്തിൽ നമ്മുടെ റെറ്റിനയിൽ പതിക്കുന്നത് നിശ്ചലദൃശ്യങ്ങളുടെ പെട്ടെന്നു ചലിക്കുന്ന ഫോട്ടോകൾ മാത്രമാണ്. ആയതിനാൽ, നമ്മുടെ ഗ്രഹണാനുഭവങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതലാണ്. അനുഭവങ്ങൾ സമഗ്രമാണ്, അത് ഒരു ജെസ്റ്റാൾട്ട് ആണ്. അഞ്ചാമത്തെ അധ്യായത്തിൽ, ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ പഠിക്കും.

ഘടനാവാദത്തിന് മറ്റൊരു പ്രതികരണമായി **പെരുമാറ്റവാദം** (Behaviourism) രൂപം കൊണ്ടു. 1910 കാലഘട്ടത്തിൽ, മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ പ്രധാന വിഷയങ്ങളെന്ന നിലയിൽ കരുതപ്പെട്ട മനസ്സിനെപ്പറ്റിയും ബോധത്തെപ്പറ്റിയുമുള്ള ആശയങ്ങളെ ജോൺ വാട്സൺ (John Watson) തള്ളിക്കളഞ്ഞു. ഫിസിയോളജിസ്റ്റുകളിൽ ഒരാളായ ഇവാൻ പാവ്‌ലോവിന്റെ (Ivan Pavlov) സിദ്ധാന്തമായ, ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ് (Classical conditioning) വാട്സണെ വളരെ സ്വാധീനിച്ചിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ, മനസ്സ് നിരീക്ഷണയോഗ്യമല്ല. അതുപോലെ ആത്മാവലോകനം ആത്മനിഷ്ഠവുമാണ്. കാരണം, മറ്റൊരാൾക്ക് പുറമെനിന്ന് അതു നിരീക്ഷിച്ചു ശരിയോ തെറ്റോ എന്നു തെളിയിക്കാൻ സാധിക്കില്ല. ശാസ്ത്രീയ മനശാസ്ത്രം, നിരീക്ഷണയോഗ്യമായതിലും ശരിയോ തെറ്റോ എന്നു പരിശോധിക്കപ്പെടാവുന്നതിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കണമെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ വസ്തുനിഷ്ഠമായി അളക്കാനും പഠിക്കാനും കഴിയുന്ന

സ്വഭാവങ്ങളുടെ, അല്ലെങ്കിൽ പ്രതികരണങ്ങളുടെ (ഉദ്ദീപനങ്ങളോടുള്ള) ശാസ്ത്രമായാണ് വാട്സൺ നിർവചിച്ചത്. വാട്സന്റെ പെരുമാറ്റവാദം ബിഹേവിയറിസ്റ്റുകൾ എന്നു വിളിക്കപ്പെട്ട മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ സ്വാധീനത്താൽ കൂടുതൽ വികസിച്ചു. ഇവരിൽ പ്രധാനിയാണ് ബി.എഫ്. സ്കിന്നർ (B.F. Skinner). അദ്ദേഹം പെരുമാറ്റവാദത്തെ വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുകയും ആ സമീപനത്തെ കൂടുതൽ പ്രചരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. സ്കിന്നറുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഈ പാഠപുസ്തകത്തിൽ പിന്നീട് ചർച്ചചെയ്യും.

വാട്സണു ശേഷവും ദശാബ്ദങ്ങളായി ബിഹേവിയറിസ്റ്റുകൾ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മേഖലയിൽ ആധിപത്യം പുലർത്തിയെങ്കിലും ആ സമയത്തുതന്നെ, മനശ്ശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചും, അതിലെ പ്രധാന വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിവിധ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ വികസിച്ചു വരുന്നുണ്ടായിരുന്നു. മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള തന്റെ മൗലികമായ വീക്ഷണംകൊണ്ട് ലോകത്തെ കുലുക്കിയ ഒരു വ്യക്തിയാണ് സിഗ്മണ്ട് ഫ്രോയ്ഡ് (Sigmund Freud). മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെ അബോധമനസ്സിലെ ആഗ്രഹങ്ങളുടെയും സംഘർഷങ്ങളുടെയും ചലനാത്മകമായ ആവിഷ്കരണമായാണ് അദ്ദേഹം കണ്ടത്. അദ്ദേഹം മാനസികരോഗങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ചികിൽസിക്കുന്നതിനുമായി **മനോവിശ്ലേഷണം** (Psycho analysis) എന്ന സമ്പ്രദായം രൂപപ്പെടുത്തി ഫ്രോയ്ഡിന്റെ മനോവിശ്ലേഷണത്തിൽ, മനുഷ്യരെ സന്തോഷം നേടാനുള്ള (പലപ്പോഴും ലൈംഗികമായത്) അബോധാഗ്രഹത്താൽ പ്രേരിതരാകുന്നവരായാണ് കണ്ടത്. എന്നാൽ, മാനവികവീക്ഷണത്തിൽ (Humanistic approach) മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെ ക്രിയാത്മകമായാണ് പരിഗണിക്കുന്നത്. ഹ്യൂമനിസ്റ്റുകളിൽ പ്രമുഖരായ കാൾ റോജേഴ്സ് (Carl Rogers), എബ്രഹാം മാസ്ലോവ് (Abraham Maslow) എന്നിവർ മനുഷ്യരുടെ സ്വതന്ത്ര ഇച്ഛാശക്തി (Free will), വളരാനും ആന്തരികമായ എല്ലാ കഴിവുകളെയും വികസിപ്പിക്കാനുള്ള സ്വാഭാവികമായ പ്രയത്നം എന്നിവയെക്കുറിച്ചൊക്കെയാണ് പഠിച്ചത്. സാഹചര്യങ്ങൾ മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവം തീരുമാനിക്കുന്നു എന്ന ആശയത്തിന് ഊന്നൽ കൊടുക്കുന്ന പെരുമാറ്റവാദം, മനുഷ്യന്റെ സ്വാതന്ത്ര്യത്തെയും മഹത്വത്തേയും ദുർബലമായും മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെ യാന്ത്രികമായ ഒന്നായും കാണുന്നു എന്നും അവർ വാദിച്ചു.

ഈ വ്യത്യസ്ത കാഴ്ചപ്പാടുകൾ ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ചരിത്രം നിറയ്ക്കുകയും ഈ വിജ്ഞാനശാഖയുടെ വികസനത്തിനു കാരണമാവുകയും ചെയ്തു. ഈ ഓരോ കാഴ്ചപ്പാടും ഓരോ തരത്തിൽ, സങ്കീർണമായ മാനസികപ്രക്രിയകളിലേക്കു നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ ക്ഷണിക്കുന്നു. ഓരോ സമീപനത്തിനും അതിന്റേതായ മേന്മകളും, ബലഹീനതകളും ഉണ്ട്. ഈ കാഴ്ചപ്പാടുകളിൽ ചിലത് മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ പിന്നീട് പല വികസനങ്ങൾക്കും കാരണമായിട്ടുണ്ട്. ജെസ്റ്റാൾട്ട് സമീപനത്തിന്റെയും ഘടനാവാദത്തിന്റെയും ആശയങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന്, നാം ലോകത്തെ എങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കുന്നു എന്നതിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള **ചിന്താപരമായ/ജ്ഞാതൃർജന വീക്ഷണം** (Cognitive approach) വികസിച്ചുവന്നു. അറിയുക എന്ന പ്രക്രിയയാണ് **ജ്ഞാതൃർജനം** (Cognitive). ചിന്തിക്കുക, മനസ്സിലാക്കുക, ഗ്രഹിക്കുക, ഓർമിക്കുക, പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുക തുടങ്ങി അനവധി മാനസികപ്രക്രിയകൾ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് കൊഗ്നിഷൻ. ലോകത്തെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് അറിവു തന്ന്, ചുറ്റുപാടുകളോട് പ്രത്യേക രീതികളിൽ ഇടപെടാൻ നമ്മെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നത് കോഗ്നിഷൻ ആണ്. ചില കൊഗ്നിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനുഷ്യമനസ്സിനെ കമ്പ്യൂട്ടർ പോലൊരു വിവരസംസ്കരണ വ്യവസ്ഥയായി (Information processing system) കണക്കാക്കുന്നു. ഈ കാഴ്ചപ്പാട് അനുസരിച്ച് മനസ്സ് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ പോലെയാണ്, അത് വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയും (Receiving), പ്രക്രിയാവിധേയമാക്കുകയും രൂപമാറ്റം വരുത്തുകയും (transforming) ശേഖരിക്കുകയും (storing) വീണ്ടെടുക്കുകയും (Retrieving) ചെയ്യുന്നു. ഭൗതികവും സാമൂഹികവുമായ ലോകത്തെ അറിയുകവഴി മനസ്സിനെ സജീവമായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നവരായാണ് ആധുനിക വൈജ്ഞാനിക മനശ്ശാസ്ത്രം (Cognitive psychology) മനുഷ്യരെ കാണുന്നത്. ഈ കാഴ്ചപ്പാടിനെ പലപ്പോഴും **ജ്ഞാന നിർമിതിവാദം** എന്ന് വിളിക്കുന്നു. പിന്നീട് നാം ചർച്ചചെയ്യുന്ന ജീൻ പിയാഷെയുടെ (Jean Piaget) ശിശുവികസനത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വീക്ഷണം മനസ്സിന്റെ വികസനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കൺസ്ട്രക്റ്റിവിസ്റ്റ് സിദ്ധാന്തമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. മറ്റൊരു റഷ്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ലെവ് വൈഗോട്സ്കിയുടെ (Lev Vygotsky) അഭിപ്രായത്തിൽ, സാമൂഹികവും, സാംസ്കാരികവുമായ പ്രക്രിയകളിലൂടെയാണ് മനുഷ്യമനസ്സ് വികസിക്കുന്നത്. ഇവിടെ, മുതിർന്നവരും കുട്ടികളും തമ്മിലുള്ള സംയുക്ത ആശയവിനിമയത്തിലൂടെ സാംസ്കാരികമായി മനസ്സ് രൂപപ്പെടുന്നു എന്നാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, കുട്ടികൾ അവരുടെ മനസ്സ് സജീവമായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്നു എന്ന് പിയാഷെ അഭിപ്രായപ്പെട്ടപ്പോൾ, മനസ്സ് ഒരു സംസ്കാരികനിർമിതിയാണെന്നും കുട്ടികളും മുതിർന്നവരും തമ്മിൽ പരസ്പരം ഇടപെടുന്നതിന്റെ ഫലമായാണ് അത് രൂപപ്പെടുന്നതെന്നും വൈഗോട്സ്കി അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

ബോക്സ് 1.1

ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പരിണാമത്തിലെ ചില നാഴികക്കല്ലുകൾ (Some interesting landmarks in the evolution of modern Psycholgy)

1879 ൽ വില്യം വൂണ്ട് (Wilhelm Wundt) ലെയ്പ്സിഗിൽ (Leipzig) ആദ്യത്തെ മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണശാല സ്ഥാപിച്ചു.

1890 ൽ വില്യം ജെയിംസ് (William James), 'പ്രിൻസിപ്പിൾസ് ഓഫ് സൈക്കോളജി' എന്ന പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

1895 ൽ ഫങ്ഷണലിസം (Functionalism) എന്ന ഒരു സമീപനം മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ നിലവിൽവന്നു.

1900 ൽ സിഗ്മണ്ട് ഫ്രോയിഡ് (Sigmund Freud) മനോവിശ്ലേഷണം (Psycho analysis) വികസിപ്പിച്ചു.

1904 ൽ പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനെപ്പറ്റിയുള്ള തത്ത്വങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിലേക്കു നയിച്ച, ദഹനേന്ദ്ര വ്യവസ്ഥയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പഠനത്തിന് ഇവാൻ പാവ്‌ലോവിന് (Ivan Pavlov) നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചു.

1905 ൽ ബിനേയും (Binet) സൈമണും (Simon) ചേർന്ന് ഇന്റലിജൻസ് ടെസ്റ്റ് വികസിപ്പിച്ചു.

1916 ൽ കൽക്കത്ത സർവകലാശാലയിൽ, ആദ്യത്തെ മനശ്ശാസ്ത്ര വിഭാഗം സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

1920 ൽ ജർമനിയിൽ, ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രം (Gestalt psychology) ജന്മം കൊണ്ടു.

1922 ൽ ഇന്ത്യൻ സയൻസ് കോൺഗ്രസ് അസോസിയേഷനിൽ മനശ്ശാസ്ത്രം ഉൾപ്പെടുത്തി.

1924 ൽ ഇന്ത്യൻ സൈക്കോളജിക്കൽ അസോസിയേഷൻ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

1924 ൽ ജോൺ ബി. വാട്സൺ (John B. Watson), പിന്നീട് ബിഹേവിയറിസത്തിന് അടിസ്ഥാനമായി മാറിയ 'ബിഹേവിയറിസം' എന്ന പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

1928 ൽ എൻ.എൻ. സെൻഗുപ്ത (N.N. Sengupta), രാധാകമൽ മുഖർജി (Radhakamal Mukerjee) എന്നിവർ സാമൂഹ്യമനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ ആദ്യത്തെ പാഠപുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു (London: Allen & Unwin).

1949 ൽ സൈക്കോളജിക്കൽ റിസർച്ച് വിങ് ഓഫ് ദി ഡിഫൻസ് സയൻസ് ഓർഗനൈസേഷൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു.

1951 ൽ ഹ്യുമനിസ്റ്റിക്ക് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കാൾ റോജേഴ്സ് (Carl Rogers) ക്ലൈൻറ് സെന്റേഡ് തെറാപ്പി (Client-Cetnred Therapy) പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

1953 ൽ ബി.എഫ്. സ്കിന്നർ (B.F. Skinner) 'സയൻസ് ആൻഡ് ഹ്യൂമൻ ബിഹേവിയർ' (Science and Human Behaviour), 'സ്ട്രെങ്ത്തെനിങ് ബിഹേവിയറിസം ഏസ് എ മേജർ അപ്രോച്ച് ടു സൈക്കോളജി' (Strengthening behaviourism as a major approach to psychology) എന്നിവ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

1954ൽ ഹ്യുമനിസ്റ്റിക്ക് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ എബ്രഹാം മാസ്‌ലോവ് (Abraham Maslow) 'മോട്ടിവേഷൻ ആൻഡ് പേഴ്സണാലിറ്റി' പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

1954 ൽ അലഹബാദിൽ ബ്യൂറോ ഓഫ് സൈക്കോളജി സ്ഥാപിച്ചു.

1955 ൽ ബാംഗളൂരിൽ നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് മെന്റൽ സയൻസ് ആൻഡ് ന്യൂറോ സയൻസസ് (NIMHANS) നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് മെന്റൽ ഹെൽത്ത് ആന്റ് ന്യൂറോ സയൻസ് സ്ഥാപിതമായി.

1962ൽ റാഞ്ചിയിൽ ഹോസ്പിറ്റൽ ഫോർ മെന്റൽ ഡിസീസസ് സ്ഥാപിച്ചു.

1973 ൽ മുൻ അനുഭവങ്ങളോ പഠനമോ ഇല്ലാതെ, മൃഗങ്ങൾക്ക് ജന്മനാ ഉള്ള പ്രത്യേക സ്വഭാവശൈലികളെപ്പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിന് കോൺറാഡ് ലോറൻസ് (Konard Lorenz), നിക്കോ ടിൻബെർഗെൻ (Niko Tinbergen) എന്നിവർക്ക് നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചു.

1978 ൽ ഡിസിഷൻ മേക്കിങ് (Decision making) എന്ന വിഷയത്തിലെ പഠനത്തിന് ഹെർബർട്ട് സൈമൺ (Herbert Simon) നോബൽ സമ്മാനം നേടി.

1981 ൽ കാഴ്ചശക്തിക്ക് കാരണമായ തലച്ചോറിലെ കോശങ്ങളെ പ്പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണത്തിന് ഡേവിഡ് ഹുബലും (David Hubel) ടോഠ്സ്റ്റെൻ വെയ്സലും (Torsten Wiesel) നോബൽ സമ്മാനം നേടി.

1981 ൽ സ്പ്ളിറ്റ് ബ്രെയിൻ (Split Brain) ഗവേഷണത്തിന് റോജർ സ്പെറിക്ക് (Roger Sperry) നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചു.

1989 ൽ നാഷണൽ അക്കാദമി ഓഫ് സൈക്കോളജി (NAOP) ഇന്ത്യ സ്ഥാപിച്ചു.

1997 ൽ ഹരിയാനയിലെ ഗുർഗാവൂണിൽ നാഷണൽ ബ്രെയിൻ റിസർച്ച് സെന്റർ (NBRC) സ്ഥാപിതമായി.

2002 ൽ ഒരു അനിശ്ചിതത്വ ഘട്ടത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ വിലയിരുത്തലും (Judgment) തീരുമാനമെടുക്കലും (Decision making) എങ്ങനെയാണെന്ന് പഠിച്ച ഗവേഷണത്തിന് ഡാനിയൽ കാനെമാന് (Daniel Kahneman) നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചു.

2005 ൽ സാമ്പത്തികസ്വഭാവത്തിലെ സംഘർഷവും സഹകരണവും മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഗെയിം തിയറി ഉപയോഗിക്കുന്ന പഠനത്തിന് തോമസ് ഷെല്ലിങ് (Thomas Schelling) നോബൽ സമ്മാനം കരസ്ഥമാക്കി.

ഇന്ത്യയിലെ മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലയുടെ വളർച്ച (Development of Psychology in India)

മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചും മാനുഷിക അവബോധത്തിന്റെ പ്രതിഫലനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഇന്ത്യൻ ദാർശനികപാരമ്പര്യം അതിശക്തമാണ്. ഇതുമാത്രമല്ല, മനുഷ്യന്റെ ബോധാവസ്ഥ, ശരീരവും മനസ്സും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, മറ്റു മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങളായ കോഗ്നിഷൻ, ശ്രദ്ധ, യുക്തിചിന്ത, മിഥ്യാബോധം തുടങ്ങിയവയെ പറ്റിയെല്ലാം ആഴത്തിലുള്ള പഠനം നടന്നിട്ടുണ്ട്. നിർഭാഗ്യവശാൽ ഇന്ത്യൻ പാരമ്പര്യത്തിലെ ദാർശനിക വേരുകൾ ഇന്ത്യയിലെ ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്ര വികാസത്തെ സ്വാധീനിച്ചിട്ടില്ല. ഇന്ത്യയിലെ മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലയുടെ വികസനം ഇപ്പോഴും പാശ്ചാത്യ മനശ്ശാസ്ത്രപാരമ്പര്യത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തുടരുകയാണ്. എന്നാൽ, ശാസ്ത്രീയപഠനങ്ങളിലൂടെ ഭാരതീയ ദാർശനികപാരമ്പര്യങ്ങളിലെ പല വാദങ്ങളുടെയും സത്യമൂല്യങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നു.

ഇന്ത്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആധുനികയുഗം കൽക്കത്ത സർവകലാശാലയിലെ തത്ത്വശാസ്ത്ര വിഭാഗത്തിൽ ആരംഭിച്ചു. ഇവിടെ പരീക്ഷണാത്മക മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആദ്യ പാഠ്യപദ്ധതിക്ക് തുടക്കം കുറിച്ചു. ഇവിടെത്തന്നെ ആദ്യത്തെ മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണശാലയും 1915-ൽ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. കൽക്കത്ത യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ 1916-ൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ വകുപ്പും 1938ൽ പ്രായോഗിക മനഃശാസ്ത്രം (Applied psychology) മറ്റൊരു വകുപ്പും തുടങ്ങി. കൽക്കത്ത യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലെ ആധുനിക പരീക്ഷണാത്മക മനശ്ശാസ്ത്ര സംരംഭത്തെ സ്വാധീനിച്ചത് ഇന്ത്യൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഡോ. എൻ.എൻ. സെൻഗുപ്ത (Dr. N.N Senguptha) ആയിരുന്നു. പരീക്ഷണാത്മക മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ വുണ്ടിന്റെ (Wundt) കീഴിൽ അമേരിക്കയിൽനിന്നു പരിശീലനം നേടിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനകൾ സ്തുത്യർഹമാണ്. ഫ്രോയ്ഡിയൻ സൈക്കോ അനാലിസിസിൽ വിദഗ്ധപരിശീലനം നേടിയ പ്രൊഫ. ജി. ബോസും (Prof. G. Bose) ഇന്ത്യയിലെ മനശ്ശാസ്ത്ര വികസനത്തിന് കാര്യമായ സംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. പ്രൊഫ. ബോസ്, 1922ൽ ഇന്ത്യൻ സൈക്കോളജിക്കൽ അസോസിയേഷൻ (Indian Psychological Association) എന്ന സംഘടന രൂപീകരിച്ചു. മൈസൂർ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലും പട്ന യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിലും വന്ന വകുപ്പുകളാണ് തുടർന്നു വന്ന മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ ഗവേഷണത്തിന്റെയും പഠനത്തിന്റെയും ആദ്യകാല കേന്ദ്രങ്ങൾ. ഇത്തരത്തിലുള്ള തുടക്കങ്ങളിലൂടെ ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രം ഇന്ത്യയിലെ ഒരു ശക്തമായ പഠനമേഖലയായി വളർന്നു. ഭുവനേശ്വരിലുള്ള ഉത്ക്കൽ (Utkal) യൂണിവേഴ്സിറ്റിയും അലഹബാദ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുമാണ് യു.ജി.സി. അംഗീകൃതമായ രണ്ടു 'മികവിന്റെ കേന്ദ്രങ്ങൾ' (Center for excellence). നിലവിൽ എഴുപതോളം യൂണിവേഴ്സിറ്റികൾ മനശ്ശാസ്ത്രപഠന കോഴ്സുകൾ നൽകിവരുന്നു.

1986 ൽ ദുർഗാനന്ദ് സിൻഹ (Durganand Sinha) പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പുസ്തകമായ 'സൈക്കോളജി ഇൻ എ തേർഡ് വേൾഡ് കൺട്രി : ദ ഇന്ത്യൻ എക്സ്പീരിയൻസ്' (Psychology in a Third World Coutnry: The Indian Experience) എന്ന കൃതിയിൽ ഇന്ത്യയിലെ ആധുനിക മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ചരിത്രത്തെ ഒരു സാമൂഹ്യശാസ്ത്രത്തിന്റെ നാലു ഘട്ടങ്ങളായി കാണിക്കുന്നു. അദ്ദേഹത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യം വരെയാണ് ആദ്യത്തെ ഘട്ടം. ഈ സമയം പരീക്ഷണാത്മക മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെയും ഇതുസംബന്ധിച്ച ഗവേഷണത്തിന്റെയും തുടക്കകാലമായിരുന്നു. ഈ കാലയളവിൽ, പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ മനശ്ശാസ്ത്രം ശക്തമായി വളർന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. 1960 വരെയുള്ള രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ, വിവിധ ശാഖയുള്ള മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിപുലീകരണമാണു നടന്നത്.

ഈ ഘട്ടത്തിൽ, ഇന്ത്യയിലെ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ, പാശ്ചാത്യ മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ ഇന്ത്യൻ പശ്ചാത്തലവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ഇന്ത്യൻ മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലയ്ക്ക് ഒരു 'സ്വത്വം' ഉണ്ടാക്കാൻ ആഗ്രഹം പ്രകടിപ്പിച്ചു. ഇന്ത്യൻ സാഹചര്യത്തെ മനസ്സിലാക്കാൻ പാശ്ചാത്യ ആശയങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് അവർ ഇതു പ്രാവർത്തികമാക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. എന്നാൽ, 1960കളുടെ അവസാനത്തിലുണ്ടായ പ്രശ്നപരിഹാര ഗവേഷണ ഘട്ടത്തിൽ, ഇന്ത്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രം ഇന്ത്യൻ സമൂഹത്തിൽ പ്രസക്തമായിത്തീർന്നു. മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇന്ത്യൻ സമൂഹത്തിന്റെ പ്രശ്നങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിച്ച് അവയെ പരിഹരിക്കുന്നതിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചു. കൂടാതെ, ഇന്ത്യൻ സാമൂഹിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ, പാശ്ചാത്യമനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പരിമിതികൾ മനസ്സിലാക്കി. അമിതമായ ആശ്രയത്വത്തിന്റെ മുൻനിരയിൽ നിന്നിരുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഗവേഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം കൂടി ഊന്നിപറഞ്ഞതോടെ ഈ മേഖലയിലും പഠനങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു. ഇന്ത്യയിലെ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പുതിയ 'സ്വത്വത്തിനായുള്ള തിരച്ചിൽ, 1970 കളുടെ അവസാനത്തോടെ ആരംഭിച്ച തദ്ദേശീയവൽക്കരണ ഘട്ടത്തിലേക്കു നയിച്ചു. അക്കാലത്ത് നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പാശ്ചാത്യ ചട്ടക്കൂടിനെ തള്ളിപ്പറഞ്ഞതിനാൽ, ഇന്ത്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സാംസ്കാരികമായും സാമൂഹികമായും പ്രസക്തമായ ഒരു ചട്ടക്കൂടിന്റെ വികസനവും, ജനങ്ങളുടെ ഇടയിൽ അവയുടെ അറിവു സൃഷ്ടിക്കേ

ണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയും ഇന്ത്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞു. നമ്മുടെ പുരാതനഗ്രന്ഥങ്ങളെയും തിരുവെഴുത്തുകളെയും അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പരമ്പരാഗത ഇന്ത്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രസമീപനങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കാനുള്ള ചില ശ്രമങ്ങളിലും ഈ മാറ്റങ്ങൾ പ്രതിഫലിച്ചു. ഈ ഘടകം ഇന്ത്യൻ സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽനിന്ന് ഉദ്ഭവിച്ച സ്വദേശി മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വികസനംകൊണ്ട് ശ്രദ്ധേയമാണ്. ഇന്ത്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രം ലോകമെമ്പാടുമുള്ള മനശ്ശാസ്ത്രമേഖലയ്ക്ക് കാര്യമായ സംഭാവനകൾ നൽകുന്നുണ്ട്. നമ്മുടെ സ്വന്തം സാമൂഹികസാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ വേരൂന്നിയിട്ടുള്ള മനശ്ശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യം ഈ കാലയളവിൽ ഊന്നിപ്പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ന്യൂറോ ബയോളജിക്കൽ ആരോഗ്യശാസ്ത്രം ഉൾപ്പെടുന്ന പുതിയ ഗവേഷണ പഠനങ്ങളും നടക്കുന്നു.

വൈവിധ്യമാർന്ന തൊഴിൽ മേഖലകളിൽ ഇപ്പോൾ മനശ്ശാസ്ത്രം നാം ഉപയോഗിക്കുന്നു. പ്രത്യേക പ്രശ്നങ്ങളുള്ള കുട്ടികളുമായി മാത്രമല്ല, ആശുപത്രികളിൽ ക്ലിനിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്ര വിദഗ്ധരും മാനവശേഷി വിഭാഗം, പരസ്യവിഭാഗം, കോർപറേറ്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ, കായികമേഖല, ഐ.ടി മേഖല എന്നിവിടങ്ങളിലും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ തങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം അറിയിക്കുന്നു.

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിവിധ പഠനശാഖകൾ (Branches of Psychology)

വിദഗ്ധ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകൾ വർഷങ്ങളായി ഉയർന്നുവന്നു. അത്തരത്തിലുള്ള ചില മേഖലകളെപ്പറ്റി ഈ ഭാഗത്ത് ചർച്ചചെയ്യാം.

ജ്ഞാതൃമനശ്ശാസ്ത്രം (Cognitive Pspychology)- ആശയവിനിമയത്തിനായി പരിസ്ഥിതിയിൽ നിന്നു പല തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കൽ, അവയെ ഓർമകളാക്കി സംഭരിക്കൽ, വ്യത്യാസം വരുത്തൽ, വിവരങ്ങൾ രൂപാന്തരം ചെയ്യൽ എന്നിവയിലെ ഉന്നതതല മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഈ വിഭാഗം അന്വേഷിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട കൊഗ്നിറ്റീവ് പ്രക്രിയകളാണ് ശ്രദ്ധ, അവബോധം അല്ലെങ്കിൽ ഗ്രഹണം, ഓർമ, യുക്തിചിന്ത, പ്രശ്നപരിഹാരം, തീരുമാനമെടുക്കൽ, ഭാഷ എന്നിവ. ഈ വിഷയത്തെപ്പറ്റി വിശദമായി നിങ്ങൾ പിന്നീട് പഠിക്കും. ഈ പ്രക്രിയ ആഴത്തിൽ പഠിക്കാനായി മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പലവിധ പരീക്ഷണങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നു. അവരിൽ ചിലർ പാരിസ്ഥിതികസമീപനം പിന്തുടരുന്നു. അതായത്, സ്വാഭാവികമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ (Natural setting) ബോധപൂർവമായി ഒരു പ്രക്രിയയെ പറ്റി പഠിക്കാൻ, പാരിസ്ഥിതികഘടകങ്ങളിൽ ഊന്നൽ നൽകുന്ന കോഗ്നിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പലപ്പോഴും ന്യൂറോ ശാസ്ത്രജ്ഞരോടും കമ്പ്യൂട്ടർ ശാസ്ത്രജ്ഞരോടും മറ്റും സഹകരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

ബയോളജിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രം (Biological Psychology)- മനുഷ്യപെരുമാറ്റവും ഭൗതികവ്യവസ്ഥയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ച് ഇതു പഠനം നടത്തുന്നു. മനുഷ്യമസ്തിഷ്കം, നാഡീവ്യൂഹം, പ്രതിരോധശേഷി, ജനിതകശാസ്ത്രം എന്നിവയെ ബന്ധപ്പെടുത്തിയും പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നു. ജീവശാസ്ത്ര മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പലപ്പോഴും ന്യൂറോ ശാസ്ത്രജ്ഞർ, ജന്തുശാസ്ത്രജ്ഞൻ, നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞർ എന്നിവരോടൊപ്പം സഹകരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്നു. നാഡീശാസ്ത്രജ്ഞരും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും ഒരുമിച്ചു പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഗവേഷണത്തിന്റെ ഒരു മേഖലയായി ന്യൂറോ മനശ്ശാസ്ത്രം മാറിക്കഴിഞ്ഞു. തലച്ചോറിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നാഡീസന്ദേശവാഹകം ഉത്തരവാദികളായ ന്യൂറോ ട്രാൻസ്മിറ്ററുകളുടെയും രാസപദാർഥങ്ങളുടെയും പങ്കിനെ പറ്റി പഠിക്കുകയാണ് ഗവേഷകർ. നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകൾ ആയ ഇ.ഇ.ജി., പി.ഇ.റ്റി. എഫ്.എം.ആർ.ഐ. (EEG, PET, FMRI) എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് സാധാരണയുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും ക്ഷതം സംഭവിച്ച തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്ത് പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നു.

വികാസപരിണാമ മനശ്ശാസ്ത്രം (Developmental Psychology): ഗർഭധാരണം മുതൽ വാർധക്യം വരെയുള്ള ഒരു ശരാശരി മനുഷ്യന്റെ ജീവിതകാലത്തിൽ, വിവിധ പ്രായങ്ങളിലും ഘട്ടങ്ങളിലും സംഭവിക്കുന്ന ശാരീരികവും സാമൂഹികവും മാനസികവുമായ മാറ്റങ്ങൾ ഈ മേഖല പഠിക്കുന്നു. ഒരു വികാസ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പ്രധാനമായും നമ്മളെങ്ങനെ ഇന്ന് കാണുന്ന വികസിത നിലയിലേക്ക് എത്തി എന്നതാണ് പഠിക്കുക. വർഷങ്ങളായി ബാല്യത്തിലും കൗമാരപ്രായത്തിലും ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന വികസനത്തെ പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിന് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ടായിരുന്നു. ആ പഠനം മുതിർന്നവരിലേക്കും പ്രായമായവരിലേക്കും എത്തിനിൽക്കുന്നു. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകളായ ബുദ്ധിവൈഭവം (Intelligence), ജ്ഞാനാർജനം (Cognition), വികാരങ്ങൾ (Emotion), ധാർമ്മികത (Moraltiy), സാമൂഹിക ബന്ധങ്ങൾ (Social relationship) എന്നിവയെ ജീവശാസ്ത്രവും സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക -

പാരിസരിതിക ഘടകങ്ങളും സ്വാധീനിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് ഇക്കൂട്ടർ പഠനം നടത്തുന്നു. ഡവലപ്മെന്റൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആന്ത്രോപോളജിസ്റ്റുകളുമായും വിദ്യാഭ്യാസവിദഗ്ധരുമായും നരവംശ ശാസ്ത്രജ്ഞരുമായും സാമൂഹിക പ്രവർത്തകരുമായും കൗൺസലർമാരുമായും ഒട്ടുമിക്ക അറിവിന്റെ പഠനശാഖകളിൽ ഉള്ളവരുമായും ഇഴുകി ചേർന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

സാമൂഹ്യമനശ്ശാസ്ത്രം (Social Psychology)- വ്യക്തികളെ അവരുടെ സാമൂഹികചുറ്റുപാട് എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു എന്നും മറ്റുള്ളവരെക്കുറിച്ച് ആളുകൾ ചിന്തിക്കുന്നതും അവരെ സ്വാധീനിക്കുന്നതും എങ്ങനെയെന്നും വിശദീകരിക്കുന്നു. സാമൂഹികമനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനോഭാവം, അനുഗുണനം, അധികാരത്തോടുള്ള അനുസരണം, വ്യക്തിപരമായ സ്നേഹം, സഹായകരമായ പെരുമാറ്റം, മുൻവിധി, ആക്രമണം, സാമൂഹിക പ്രചോദനം, ഇന്റർ ഗ്രൂപ്പ് ബന്ധം പോലുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ താൽപ്പര്യം കാണിക്കുന്നു.

സംസ്കാര-സമ്മിശ്രസംസ്ക്കാര മനശ്ശാസ്ത്രം (Cross-cultural and cultural psychology)- മനുഷ്യന്റെ പെരുമാറ്റവും ചിന്തയും വികാരവും മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ സംസ്കാരത്തിന്റെ പങ്ക് ഇതിൽ പരിശോധിക്കുന്നു. മനുഷ്യസ്വഭാവം എന്നത് കേവലം മാനുഷികവും ജീവശാസ്ത്രപരവുമായ ഘടകങ്ങളെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നതല്ല. മറിച്ച് അതിൽ ഒരുവന്റെ സംസ്കാരത്തിനും പ്രാധാന്യമുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവ രീതികളെ സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽനിന്ന് വേണം പഠിക്കാൻ. ഒരു സമൂഹം എങ്ങനെ ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തെ രൂപീകരിക്കുന്നു എന്നുള്ളത് തുടർന്നു വരുന്ന പാഠഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

പാരിസ്ഥിതിക മനശ്ശാസ്ത്രം (Environmental psychology): താപനില, ഊർപ്പം, മലിനീകരണം, പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ എന്നിവ പോലുള്ള ഭൗതിക ഘടകങ്ങളുടെ ഇടപെടൽ എങ്ങനെ മനുഷ്യനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു എന്ന് പഠിക്കുന്നു. ജോലിസ്ഥലത്തെ ക്രമീകരണങ്ങൾ, വൈകാരികത, വ്യക്തിബന്ധങ്ങൾ എന്നിവയുടെ സ്വാധീനത്തെ പറ്റിയും പഠനങ്ങൾ നടത്താറുണ്ട്. മാലിന്യനിർമാർജനം, ജനപ്പെരുപ്പം, ഊർജസംരക്ഷണം, കമ്മ്യൂണിറ്റി വിഭവങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമമായ ഉപയോഗം എന്നിങ്ങനെയുള്ള സമകാലീന ചിന്താവിഷയങ്ങളിൽ വരെ ഈ മേഖലയുടെ പഠനം എത്തിനിൽക്കുന്നു.

ആരോഗ്യ മനശ്ശാസ്ത്രം (Health Psychology): രോഗമുണ്ടാകുന്നതിനും തടയുന്നതിനും ചികിത്സിക്കുന്നതിനുമുള്ള മാനസികഘടകങ്ങളുടെ (ഉദാഹരണത്തിന്, മാനസികസമ്മർദ്ദം, പിരിമുറുക്കം..) പങ്കിനെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നു. മാനസികഘടകങ്ങളും ആരോഗ്യവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, രോഗിയും ഡോക്ടറും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, ആരോഗ്യം വർധിപ്പിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ എന്നിവയിലെല്ലാം ആരോഗ്യമനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു.

ക്ലിനിക്കൽ ആൻഡ് കൗൺസിലിംഗ് മനശ്ശാസ്ത്രം (Clinical and counselling psychology)- ഉത്കണ്ഠ, വിഷാദരോഗം, ലഹരി വസ്തുക്കളുടെ വിട്ടുമാറാത്ത ദുരുപയോഗം മുതലായ മാനസികരോഗങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ, അവയുടെ ചികിത്സാരീതി, പ്രതിരോധം എന്നിവയെ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള പഠനമേഖലയാണിത്. ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ അതിജീവിക്കാനായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന കൗൺസലിങ് മേഖല ഈ രംഗവുമായി വളരെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു കൗൺസലിങ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനും ക്ലിനിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനും തമ്മിൽ വളരെയധികം സാമ്യങ്ങളുണ്ട്. ഈ രണ്ടുകൂട്ടരും ക്ലേശകരമായ വിഷയങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ സമർഥരാണ്. എന്നിരുന്നാലും ക്ലിനിക്കൽ മനഃശാസ്ത്രജ്ഞർ താരതമ്യേന ആപത്കരമായ കേസുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു. കൗൺസിലിങ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കൂടുതലും വിദ്യാർഥികളുമായും അവരുടെ വ്യക്തിപരമായ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനും, തുടർവിദ്യാഭ്യാസ പ്രക്രിയകളിൽ ഒരു മാർഗദർശിയായും നിർണായക പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ക്ലിനിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ മാനസിക പരിമിതികൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും അവയുണ്ടാവാനുള്ള കാരണങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുകയും ചികിത്സാരീതികൾ അവലംബിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന കൂട്ടരാണ്. ക്ലിനിക്കൽ മനഃശാസ്ത്രജ്ഞരും സൈക്കിയാട്രിസ്റ്റും എപ്രകാരം വ്യത്യസ്തരാണ്? ക്ലിനിക്കൽ സൈക്കോളജിസ്റ്റിനു മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ ഡിഗ്രിയുണ്ട്, ആഴത്തിൽ ലഭിച്ചിട്ടുള്ള ട്രെയിനിങ് മൂലം മാനസികപരിമിതികളുള്ളവരെ ചികിത്സിക്കാൻ ഇവർ പ്രാപ്തരാണ്. എന്നാൽ സൈക്യാട്രിസ്റ്റിന് മെഡിക്കൽ ഡിഗ്രിയാണ് കൈവശമുള്ളത്. മാത്രമല്ല പല മാനസിക പ്രശ്നങ്ങൾക്കും മരുന്നുകൾ നൽകാനും ഷോക്ക് ട്രീറ്റ്മെന്റ് നൽകാനുമുള്ള അധികാരം സൈക്യാട്രിസ്റ്റിന് മാത്രമേയുള്ളൂ.

വ്യാവസായിക/സംഘടന മനശ്ശാസ്ത്രം (Industrial/organizational psychology): ഒരു സ്ഥാപനത്തിൽ ജോലിചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ പെരുമാറ്റത്തെയും അവരെ നിയമിക്കുന്ന ജോലിസ്ഥാപനത്തെയും കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള പഠനമേഖലയാണിത്. ജോലിസാഹചര്യങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിലും പുതിയ ജോലിക്കാരെ സ്ഥാപനത്തിലേക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിലും മറ്റനേകം തലങ്ങളിലും ഓർഗനൈസേഷനൽ മനശ്ശാസ്ത്രം ഇടപെടുന്നു.

ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ജോലിസ്ഥാപനത്തിലെ ജീവനക്കാരും 'മാനേജർമാരും' തമ്മിലുള്ള ആശയ വിനിമയം എങ്ങനെ കൂട്ടാം എന്നതിന് ഓർഗനൈസേഷണൽ സൈക്കോളജിസ്റ്റിന് തക്കതായ മാർഗം നിർദേശിക്കാൻ കഴിയും. കോഗ്നിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലും സാമൂഹ്യമനശ്ശാസ്ത്രത്തിലുമുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ ആഴത്തിലുള്ള അറിവ് അയാളെ ഒരു നല്ല ഓർഗനൈസേഷണൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനായി മാറാൻ സഹായിക്കുന്നു.

വിദ്യാഭ്യാസ മനശ്ശാസ്ത്രം (Educational psychology): എല്ലാ പ്രായത്തിലുമുള്ള ആളുകൾ എങ്ങനെ വിവിധ കാര്യങ്ങൾ പഠിക്കുന്നു എന്ന ആശയത്തെ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്ന പഠനമേഖലയാണിത്. വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിൽ ജോലിചെയ്യുന്ന ആളുകളെ പരിശീലിപ്പിക്കുന്നതിനും അതിനുവേണ്ട സാമഗ്രികൾ തയാറാക്കുന്നതിലും വിദ്യാഭ്യാസ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയിൽ നടക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി ഗവേഷണം ചെയ്യാനും വിദ്യാർഥികളുടെ പഠനാന്തരീക്ഷം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാനും കൗൺസലിങ് പോലുള്ള സഹായങ്ങൾ കുട്ടികളിലേക്കെത്തിക്കാനും ഇവർ സഹായിക്കുന്നു. കുട്ടികളുടെ മാനസിക-ബൗദ്ധിക സാമൂഹിക- വൈകാരിക വികസനത്തിനുവേണ്ട നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്ന സ്കൂൾ മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന വിഭാഗവും വിദ്യാഭ്യാസമനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം തന്നെയാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലൂടെ നേടിയ അറിവ് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ സാഹചര്യത്തിൽ എങ്ങനെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്രദമാക്കാം എന്നതാണ് ഈ മേഖല പ്രധാനമായും കേന്ദ്രീകരിക്കുന്ന വിഷയം.

കായിക മനശ്ശാസ്ത്രം (Sports Psychology)- മനശ്ശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കായികപ്രകടനങ്ങൾ എങ്ങനെ മെച്ചപ്പെടുത്താം എന്നതിനെപ്പറ്റി പഠിക്കാൻ ഈ മേഖല ശ്രമിക്കുന്നു. കായിക മനശ്ശാസ്ത്രം താരതമ്യേന പുതിയ ഒരു മേഖലയാണെങ്കിലും, ലോകവ്യാപകമായി അംഗീകാരം നേടി വരുന്ന ഒന്നാണ്.

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ മറ്റു പഠനശാഖകൾ : ഏവിയേഷൻ മനശ്ശാസ്ത്രം, സ്പെയ്സ് മനശ്ശാസ്ത്രം, മിലിറ്ററി മനഃശാസ്ത്രം, ഫോറൻസിക് മനശ്ശാസ്ത്രം, റൂറൽ മനഃശാസ്ത്രം, എൻജിനീയറിങ് മനശ്ശാസ്ത്രം, കമ്മ്യൂണിറ്റി മനശ്ശാസ്ത്രം, മാനേജിരിയൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, സ്ത്രീ മനശ്ശാസ്ത്രം, രാഷ്ട്രീയ മനശ്ശാസ്ത്രം എന്നിങ്ങനെ പുതിയതായി ഉദ്ഭവിച്ചു വരുന്ന മറ്റ് അനേകം മനശ്ശാസ്ത്ര പഠനശാഖകളുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം 1.3 ചെയ്ത് നിങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യമുള്ള മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖല കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുക.

പ്രവർത്തനം 1.3

ഈ പാഠഭാഗത്ത് നിന്നു മനസ്സിലാക്കിയ വിവിധ മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലകളെപ്പറ്റി ആലോചിക്കുക. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽനിന്ന് ഒന്നു മുതൽ 11 വരെ നമ്പറിട്ട് നിങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും ഇഷ്ടപ്പെട്ടതും താൽപ്പര്യം ഇല്ലാത്തതുമായ മേഖലകൾ മുൻഗണനക്രമത്തിലാക്കുക.

- കോഗ്നിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്രം
- ബയോളജിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രം
- ഡവലപ്മെന്റൽ മനശ്ശാസ്ത്രം
- സാമൂഹ്യമനശ്ശാസ്ത്രം
- ക്രോസ് കൾച്ചറൽ ആൻഡ് കൾച്ചറൽ മനശ്ശാസ്ത്രം
- പാരിസ്ഥിതിക മനശ്ശാസ്ത്രം
- ആരോഗ്യമനശ്ശാസ്ത്രം
- ക്ലിനിക്കൽ ആൻഡ് കൗൺസലിങ് മനശ്ശാസ്ത്രം
- ഇൻഡസ്ട്രിയൽ/ഓർഗനൈസേഷണൽ മനശ്ശാസ്ത്രം
- വിദ്യാഭ്യാസ മനശ്ശാസ്ത്രം
- കായിക മനശ്ശാസ്ത്രം

(പാഠഭാഗം മുഴുവനും വായിച്ചതിനുശേഷം പൂർത്തീകരിച്ചാലും മതിയാകും)

ഗവേഷണ പ്രബന്ധവിഷയവും പ്രായോഗികതയും (Themes of Research and Applications)

മുൻ പാഠഭാഗത്തിൽനിന്നു മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിവിധ പഠനശാഖകളെ പറ്റി നിങ്ങൾക്കൊരു ധാരണ കിട്ടിയല്ലോ. എന്താണ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ചെയ്യുന്നത് എന്ന ചോദ്യത്തിന്, പലവിധ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒട്ടനേകം കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു എന്നൊരു ഒറ്റ മറുപടി നൽകാൻ മാത്രമേ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. എന്നിരുന്നാലും ഏതു തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ കൂടുതൽ ചെയ്യുന്നത് എന്ന് ചോദിച്ചാൽ ഒന്ന് ഗവേഷണം, മറ്റൊന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രതത്ത്വങ്ങളുടെ പ്രായോഗികത എന്നാണുത്തരം.

ഇത്തരത്തിൽ ഗവേഷണത്തിലേക്കും പ്രായോഗികതയിലേക്കും മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ നയിക്കുന്ന വിഷയങ്ങൾ പലതുണ്ട്. ചിലതുവിശദീകരിക്കാം.

വിഷയം 1: *മറ്റു ശാസ്ത്രങ്ങളെ പോലെ മനശ്ശാസ്ത്രവും, സ്വഭാവവും മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങളും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന തത്ത്വങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.*

ഗവേഷണങ്ങളിലെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യം സ്വഭാവവും മാനസികസംഭവങ്ങളും പ്രക്രിയകളും മനസ്സിലാക്കലും അവയുടെ വിശദീകരണവുമാണ്. ഒരു മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഗവേഷണത്തിൽ പങ്കാളിയാകുന്നതോടുകൂടി ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങളിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞനെ പോലെ പെരുമാറുന്നു. അവരെപ്പോലെ, ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളിൽനിന്നു നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേരാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. വ്യത്യസ്തങ്ങളായ പ്രതിഭാസങ്ങളെ പഠിക്കാനായി വിവിധതരത്തിലുള്ള പഠനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുകയും അവയിൽനിന്ന് കിട്ടുന്ന വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇവയുടെ എല്ലാം ഉദ്ദേശ്യം ശാസ്ത്രത്തിന് പൊതുവായ ചില തത്ത്വങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുക എന്നതാണ്. വിശകലനത്തിലൂടെ ഗവേഷകർ എത്തിച്ചേർന്ന നിഗമനങ്ങൾ പ്രായോഗികതലത്തിൽ കൊണ്ടുവരുന്നു. അങ്ങനെ ആ കണ്ടെത്തലുകൾ മറ്റു മനുഷ്യർക്കുൾപ്പെടെ ആഗോളതലത്തിൽ പ്രാവർത്തികമാകുന്നു.

ഈ വിഷയത്തിലുള്ള ഗവേഷണവിഷയങ്ങൾ ഒന്ന് മറ്റൊന്നിൽനിന്ന് തികച്ചും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, എക്സ്പിരിമെന്റൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ അവബോധം (Perception), പഠനം (Learning), ഓർമ (Memory), ചിന്ത (Thinking), പ്രേരണ (Motivation) തുടങ്ങി അനേകം മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങളെ പറ്റി പഠിക്കുന്നു. ഈ പഠനങ്ങൾക്കായി അന്വേഷണരീതികൾ (Methods of enquiry) പോലെയുള്ള രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു. മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ തുടക്കം മുതൽ ഒടുക്കം വരെയുള്ള ഗുണകരവും (Qualitative) & പാരിമാണികവുമായ (Quantitative) പെരുമാറ്റത്തിലെ വ്യത്യാസങ്ങളെ പറ്റി വികാസ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പഠിക്കുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ ഓരോ സാമൂഹിക സാഹചര്യത്തിലുമുള്ള വ്യക്തികളെയും അവരുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതകളെയും പറ്റി സാമൂഹ്യ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും പഠിക്കുന്നു.

വിഷയം 2: *വ്യക്തികളുടെയും പരിസ്ഥിതിയുടെയും ഗുണവിശേഷമാണ് മനുഷ്യരുടെ സ്വഭാവം.*

സ്വഭാവം വ്യക്തിയുടെയും പരിസറിതിയുടെയും ഇടപെടലുകളിൽനിന്ന് ഉണ്ടാവുന്നതാണെന്ന് പറഞ്ഞ് B=f(P, E) എന്ന സമവാക്യം ആദ്യമായി മുന്നോട്ടുവച്ചത് കർട് ലെവിൻ (Kurt Lewin) ആണ്. ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവം നിർണയിക്കുന്നത് സ്വന്തം പരിസ്ഥിതിയും ജനിതക പാരമ്പര്യങ്ങളും അനുഭവങ്ങളും വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളുടെ കൂടിച്ചേരലുകളും കാരണമാണെന്നാണ് ഈ സമവാക്യം പഠിപ്പിക്കുന്നത്. ഇവിടെ ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവം നിർണയിക്കുന്നതിനായി പരിസറിതി സ്വയം രൂപകൽപ്പന ചെയ്യപ്പെടുന്നു. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിശോധിച്ചാൽ ഒരു വ്യക്തിയെ പോലെ മറ്റൊരു വ്യക്തിയില്ല എന്നു മനസ്സിലാക്കാം. ബുദ്ധിവൈഭവം, താൽപ്പര്യം, മൂല്യങ്ങൾ, ജന്മസിദ്ധമായ കഴിവുകൾ, വ്യക്തിപരമായ സവിശേഷതകൾ എന്നിവയെല്ലാം കൊണ്ടുതന്നെ ഓരോരുത്തരും വ്യത്യസ്തരായിരിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളെ അളക്കാനാണ് പ്രധാനമായും മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരീക്ഷണരീതികൾ നിലവിൽവന്നത്. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ തുടക്കം മുതൽ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിലേക്കു വ്യാപിച്ച ഒരു പഠനമേഖലയാണ് 'വ്യത്യസ്തതയുടെ മനശ്ശാസ്ത്രം (Differential psychology)'. ഈ മേഖല ഇത്തരത്തിൽ മനുഷ്യർക്കിടയിൽ നിലനിൽക്കുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചു. പേഴ്സണാലിറ്റി മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന പഠനമേഖല വ്യത്യസ്തതയുടെ മനശ്ശാസ്ത്രം പുതിയ രൂപമാണെന്ന് പറയാം. മനശ്ശാസ്ത്രപ്രക്രിയകൾ സാർവലൗകികമാണെങ്കിലും, അവ വ്യക്തിഗത സങ്കീർണതകൾക്ക് വിധേയമാകുന്നുവെന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വിശ്വസിക്കുന്നു. വ്യക്തിഗത വ്യത്യാസങ്ങൾക്കപ്പുറം, പാരിസ്ഥിതിക കാരണങ്ങളാലും ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ സംഭവിക്കാറുണ്ടെന്ന് മാനസികരോഗ വിദഗ്ധരും വിശ്വസിക്കുന്നു. പരിണാമ സിദ്ധാന്ത വിദഗ്ധർ, ജീവശാസ്ത്രജ്ഞർ എന്നിവരിൽ നിന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ മനസ്സിലാക്കിയെടുത്ത കാഴ്ചപ്പാടാണ് ഇത്. ഒരു വ്യക്തിയുടെയും അവന്റെ പരിസറിതിയുടെയും ഇടപെടലുകളിൽനിന്ന് പലവിധമായ മാനസികപ്രതിഭാസങ്ങൾക്കും ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ശ്രമിക്കുന്നു. പ്രയാസകരമാണെങ്കിലും മാനസികവിദഗ്ധർ, മാനുഷിക പെരുമാറ്റം വിശദീകരിക്കുന്നതിൽ പാരമ്പര്യത്തിന്റെയും പരിസ്ഥിതിയുടെയും ആപേക്ഷിക പ്രാധാന്യം തേടുന്നു.

വിഷയം 3: *മാനുഷിക പെരുമാറ്റം ഉണ്ടാക്കപ്പെടുന്നതാണ്.*

പരിസ്ഥിതിയിൽനിന്നുള്ള ആന്തരികമോ ബാഹ്യമോ ആയ കാരണങ്ങൾകൊണ്ട് മാനുഷികമായ എല്ലാ സ്വഭാവങ്ങളും വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് മിക്ക മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും വിശ്വസിക്കുന്നു. ഏതൊരു സംഭവത്തിനു പിറകിലുമുള്ള കാരണത്തെ വിശദീകരിക്കുന്നത് എല്ലാ ശാസ്ത്രങ്ങൾക്കും ഒരുപോലെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. കാരണം ഏതൊരു സാഹചര്യത്തിന്റെ പിറകിലുള്ള കാരണത്തെ മനസ്സിലാക്കിയാൽ മാത്രമേ വേറൊരു സാഹചര്യത്തിൽ അവയെ കൃത്യമായി പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. പെരുമാറ്റത്തിന് ഒരു കാരണം മാത്രമേ ഉള്ളൂ എന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വിശ്വസിക്കുന്നില്ല. അതായത് X മൂലമാണ് Y സംഭവിച്ചതെന്ന് എപ്പോഴും പറയാൻ കഴിയില്ല. അതുകൊണ്ട് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ എപ്പോഴും ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിനു പിന്നിലുള്ള വ്യത്യസ്തമായ കാരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കാൻ

ശ്രമിക്കുന്നു. പെരുമാറ്റത്തിന് ഒന്നിലധികം കാരണങ്ങളുണ്ടെന്ന് പറയുമ്പോൾ, അത് അർഥമാക്കുന്നത് സ്വഭാവത്തിന്റെ ഒരു കാരണത്തെ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ് എന്നതാണ്. കാരണം ചിലപ്പോൾ അത് മറ്റൊരു ചരത്തെ (variable) ആശ്രയിച്ചാവാം നിലകൊള്ളുന്നത്.

വിഷയം 4: *മനുഷ്യസ്വഭാവം സാംസ്കാരികമായി നിർമിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.*

പുതിയതായി രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട ഒരു വിഷയമാണിത്. മിക്ക മനശ്ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളും മാതൃകകളും പാശ്ചാത്യ (യൂറോ അമേരിക്കൻ) സ്വഭാവമുള്ളതാണെന്ന് വിശ്വസിക്കുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരുണ്ട്. അതിനാൽ മറ്റു സാംസ്കാരികമേഖലകളിലെ പെരുമാറ്റരീതികൾ വിവേചിക്കാൻ അവ നമ്മെ സഹായിക്കുന്നില്ല. ലോകമെമ്പാടും അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള യൂറോഅമേരിക്കൻ മനശ്ശാസ്ത്രസമീപനങ്ങൾക്ക് ഏഷ്യ, ആഫ്രിക്ക, ലാറ്റിൻ അമേരിക്ക, യൂറോപ്പ് തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലെ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ അധികം പ്രാധാന്യം നൽകുന്നില്ല. മനശ്ശാസ്ത്രം കൂടുതലും പുരുഷവീക്ഷണത്തിലൂടെ കാര്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുകയും സ്ത്രീയുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകളെ അവഗണിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്ന വിമർശനം സ്ത്രീവാദികൾ ഉന്നയിക്കുന്നുണ്ട്. മനുഷ്യസ്വഭാവം മനസിലാക്കുന്നതിൽ സ്ത്രീപുരുഷവീക്ഷണങ്ങളെ ഒരുപോലെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു വൈരുധ്യാത്മക സമീപനത്തിനായി അവർ വാദിക്കുന്നു.

വിഷയം 5: *മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ തത്ത്വങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കാനും പുനർരൂപകല്പന ചെയ്യാനും സാധിക്കും.*

എന്തുകൊണ്ട് ചില സന്ദർഭങ്ങളെ എങ്ങനെ നിയന്ത്രിക്കാമെന്ന് പഠിക്കാൻ ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അവ ശാരീരികമായ മാറ്റങ്ങളാണോ മാനസിക മാറ്റങ്ങളാണോ എന്നൊക്കെ അറിയാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിനുള്ള സങ്കേതങ്ങളോ മാർഗങ്ങളോ വികസിപ്പിക്കാനുള്ള അവരുടെ ആഗ്രഹത്തിൽനിന്ന് ഇത്തരത്തിലുള്ള ആശങ്കകൾ ഉയരുന്നു. മനസ്സിലാക്കിയ വിജ്ഞാനം ഒരു സന്ദർഭത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന സമയത്ത് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും ഇതേപോലെ അന്വേഷണങ്ങൾ നടത്തും.

ഇതിനായി പലപ്പോഴും ചില ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ജീവിതത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ അനുഭവിക്കുന്ന പ്രതികൂല അവസ്ഥകൾ ഒഴിവാക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതിനാൽ, മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആവശ്യക്കാരായ വ്യക്തികളുടെ ജീവിതത്തിൽ ബോധപൂർവമുള്ള ചില ഇടപെടലുകൾ നടത്തുന്നു. ഇപ്രകാരമുള്ള മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ പങ്കുവഴി മറ്റു സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര വിഷയങ്ങളെക്കാളും മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ പൊതുജനങ്ങളുടെ ജീവിതവുമായി കൂടുതൽ അടുപ്പിക്കാനും അതിന്റെ തത്ത്വങ്ങളുടെ പ്രയോഗിക പരിമിതികൾ മനസ്സിലാക്കാനും സാധിച്ചു. മറ്റൊരു വശത്ത്, സ്വയം ഒരു പാഠവിഷയമായി മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഈ പങ്ക് ഏറെ സഹായകമായി. അങ്ങനെ മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന പാഠ വിഷയത്തിന് നിരവധി സ്വതന്ത്രശാഖകൾ ഉയർന്നുവന്നു. വ്യാവസായികവും തൊഴിൽമേഖല സംബന്ധിച്ച ക്രമീകരണങ്ങളും ക്ലിനിക്കൽ സേവനങ്ങളും വിദ്യാഭ്യാസം, പരിസ്ഥിതി, ആരോഗ്യം, കമ്മ്യൂണിറ്റി തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനും പരിഹരിക്കുന്നതിനുമായി മനശ്ശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങൾ, തത്ത്വങ്ങൾ, വസ്തുതകൾ എന്നിവ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനായി ശ്രമിക്കുന്നു. ഇൻഡസ്ട്രിയൽ മനഃശാസ്ത്രം, ഓർഗനൈസേഷനൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, ക്ലിനിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, എൻജിനീയറിങ് മനശ്ശാസ്ത്രം, വിദ്യാഭ്യാസ മനശ്ശാസ്ത്രം, കായിക മനശ്ശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ വ്യാപൃതരായിരിക്കുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ അവർ ഇടപെടുന്ന മേഖലയിൽ സേവനങ്ങൾ നൽകുന്നതിലും ഗവേഷണങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നതിലും കഴിവുള്ളവരാകുന്നു.

അടിസ്ഥാനം vs പ്രായോഗിക മനശ്ശാസ്ത്രം (Basic vs Applied Psychology) : ചില അടിസ്ഥാന വിഷയങ്ങൾക്കും വിശാലമായ ആശയങ്ങൾക്കും ഊന്നൽ നൽകുന്നതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ മാത്രമാണ് അടിസ്ഥാന (Basic) മനശാസ്ത്രം, പ്രായോഗിക (Applied) മനശ്ശാസ്ത്രം എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രയോഗങ്ങൾ വരുന്നത്. മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ ഗവേഷണത്തിനും പ്രായോഗികതയ്ക്കും തമ്മിൽ കൃത്യമായ വേർതിരിവൊന്നുമില്ല. ഉദാഹരണമായി, 'അടിസ്ഥാന'പരമായി നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ സിദ്ധാന്തങ്ങളും തത്ത്വങ്ങളും പ്രായോഗികജീവിതത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നതിനെ പറ്റി പഠിക്കുന്നു. എന്നാൽ 'പ്രായോഗിക' മനശ്ശാസ്ത്രം നമുക്ക് ഗവേഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ തത്ത്വങ്ങളെ വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളിൽ എങ്ങനെ അർഥവത്തായി പ്രയോഗിക്കാം എന്നുള്ളതിനെപ്പറ്റി പറഞ്ഞുതരുന്നു. മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഏതു മേഖലയിലായാലും ഗവേഷണത്തിന് സവിശേഷ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലയുടെ പ്രാധാന്യം വർധിച്ചു വരുന്നതനുസരിച്ച് ദശാബ്ദങ്ങളായി ഗവേഷണത്തിന് മാത്രം പ്രാധാന്യം കൊടുത്തിരുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പല മേഖലകളും ഇപ്പോൾ പ്രായോഗികതയ്ക്കും പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. പ്രായോഗിക പരീക്ഷണ മനശ്ശാസ്ത്രം (Applied Experimental Psychology),

പ്രായോഗിക സാമൂഹിക മനശ്ശാസ്ത്രം (Applied social psychology), പ്രായോഗിക വികസന മനശ്ശാസ്ത്രം (Applied Developmental Psychology) എന്നിങ്ങനെ പുതുതായി ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവന്ന മേഖലകളെല്ലാം അടിസ്ഥാനപരമായി പ്രായോഗികതയ്ക്ക് പ്രാധാന്യം കൽപ്പിക്കുന്നവയാണ്.

അതിനാൽ, മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഗവേഷണവും അതിന്റെ പ്രയോഗവും തമ്മിൽ അടിസ്ഥാനപരമായി വ്യത്യാസമില്ല. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരസ്പരബന്ധിതമാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പരസ്പര ഇടപെടലും സ്വാധീനവും കാരണം പലപ്പോഴും മറ്റ് വിഷയങ്ങളുടെ കടന്നുകയറ്റം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് മുൻകാലങ്ങളിൽ തഴയപ്പെട്ടിരുന്ന പല മനശ്ശാസ്ത്ര ഉപമേഖലകളും പാരിസ്ഥിതികമായ മനശ്ശാസ്ത്രം (Ecological Psychology), പരിസ്ഥിതി മനശ്ശാസ്ത്രം (Environmental Psychology), ജീവശാസ്ത്രപരമായ മനശ്ശാസ്ത്രം (Biological Psychology), സ്പേസ് മനശ്ശാസ്ത്രം (Space Psychology), കോഗ്നിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്രം (Cognitive Psychology) എന്നിവ ഇന്ന് മുൻപന്തിയിലേക്ക് വന്നിട്ടുണ്ട്. ഈ മേഖലകളിൽ ഇപ്പോൾ കാര്യമായ രീതിയിൽ ഗവേഷണങ്ങളും അവയുടെ പ്രായോഗിക വശങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള ചർച്ചകളും നടക്കുന്നുണ്ട്. പുതുതായി രൂപംകൊണ്ട ഈ വികസനത്തിന്റെ ഭാഗമായി മുൻകാലങ്ങളെക്കാൾ ഗവേഷകർക്ക് സവിശേഷമായ കഴിവുകളും വിദഗ്ധ പരിശീലനങ്ങളും നേടേണ്ടതുണ്ട്.

മനശ്ശാസ്ത്രവും ഇതര ശാഖകളും (Psychology and other disciplines)

മനുഷ്യനെ പറ്റിയുള്ള ഏതു വിജ്ഞാനശാഖയും തീർച്ചയായും മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അറിവിന്റെ പ്രസക്തി അംഗീകരിക്കും. അതുപോലെത്തന്നെ മനശ്ശാസ്ത്രവും മനുഷ്യസ്വഭാവം മനസ്സിലാക്കുന്നു. ഈ പ്രവണത മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലയിൽ ഇന്റർ ഡിസിപ്ലിനറി സമീപനങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തിന് വഴിതെളിച്ചു. ശാസ്ത്രം, സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം, മാനവികവിഷയങ്ങൾ എന്നിവയിലെ ഗവേഷകർക്കും പണ്ഡിതർക്കും മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന വിജ്ഞാനശാഖയുടെ പ്രാധാന്യം ബോധ്യപ്പെട്ടു. മനശ്ശാസ്ത്രവും മറ്റു ശാഖകളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ചിത്രം 1.1 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

തലച്ചോറിനെയും പെരുമാറ്റരീതികളെയും കുറിച്ച് പഠിക്കുമ്പോൾ മനശ്ശാസ്ത്രം അതിന്റെ അറിവുകൾ ന്യൂറോളജി, ഫിസിയോളജി, ബയോളജി, മെഡിസിൻ, കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസ് എന്നിവയുമായി പങ്കുവയ്ക്കുന്നു. മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കുമ്പോൾ, സാമൂഹിക സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ നരവംശശാസ്ത്രം, ആന്ത്രപോളജി, സോഷ്യോളജി, സോഷ്യൽ വർക്ക്, പൊളിറ്റിക്കൽ സയൻസ്, ഇക്കണോമിക്സ് തുടങ്ങിയവയുമായും മനശ്ശാസ്ത്രം വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നു. കൃതികൾ, സംഗീതം, നാടകം തുടങ്ങിയ സാഹിത്യസൃഷ്ടികളുടെ രചനാവേളയിൽ മാനസിക വ്യാപാരങ്ങളെ പറ്റി പഠിക്കേണ്ടതായി വരുമ്പോൾ മനശ്ശാസ്ത്രം സാഹിത്യം, കല, സംഗീതം എന്നിവയോടു ചേർന്നുനിൽക്കുന്നു.

മനശ്ശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു ചില സുപ്രധാന ശാഖകളെപ്പറ്റി ചുവടെ പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

തത്ത്വശാസ്ത്രം (Philosophy): പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനം വരെ തത്ത്വചിന്തകരുടെ പ്രധാന വിഷയമായിരുന്നു എങ്ങനെ മനുഷ്യൻ പ്രേരണകളും വികാരങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുന്നു എന്നത്. പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിനുശേഷം വൂണ്ടും (Wundt) മറ്റ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും ഈ ചോദ്യങ്ങളോട് ഒരു പരീക്ഷണ മനോഭാവത്തോടെ സമീപിച്ചപ്പോൾ ഇന്നത്തെ മനഃശ്ശാസ്ത്രം ജനിച്ചു. മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിറവി ശാസ്ത്രത്തിൽ നിന്നല്ല എന്ന് പറയുകയാണെങ്കിൽ അത് തത്ത്വശാസ്ത്രത്തിൽനിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞതാണെന്ന് പറയേണ്ടിവരും. പ്രത്യേകിച്ച് അറിവുകളിൽനിന്നും മനുഷ്യപ്രകൃതിയുടെ വ്യത്യസ്ത തലങ്ങളിൽനിന്നും.

മെഡിസിൻ (Medicine) : ഡോക്ടർമാർ മനസ്സിലാക്കിയ ഒരു തത്ത്വമുണ്ട്, ആരോഗ്യമുള്ള ശരീരത്തിന് ആരോഗ്യമുള്ള ഒരു മനസ്സും വേണമെന്ന്. അത് സത്യവുമാണ്. കൂടുതൽ ആശുപത്രികളിൽ ഇപ്പോൾ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ നിയമിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരിലൂടെ ആളുകളുടെ ആപത്കരമായ ജീവിതശൈലികളിൽ നിന്ന് അവരെ തടയുന്നു. ഡോക്ടറുടെ നിർദേശാനുസരണമുള്ള ചികിത്സാക്രമത്തിൽ അവരെ ഉറപ്പിച്ചു നിർത്തുന്നതടക്കമുള്ള സാധ്യതകളാണ് ഈ രണ്ടു ശാഖകളും കൂടിച്ചേർന്നപ്പോൾ തുറന്നു കിട്ടിയത്. കാൻസർ, എയ്ഡ്സ് എന്നിവ മൂലം കഷ്ടപ്പെടുന്ന രോഗികൾക്കും ശാരീരികമായി ബുദ്ധിമുട്ടുന്നവർക്കും തീവ്രപരിചരണ വിഭാഗത്തിലുള്ള രോഗികളെ സഹായിക്കാനും ശസ്ത്രക്രിയ കഴിഞ്ഞവർക്കും മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ കൗൺസലിങ് ആവശ്യമാണെന്ന് ഡോക്ടർമാർ മനസ്സിലാക്കുന്നു. ഒരു നല്ല ഡോക്ടർ തന്റെ രോഗികളുടെ ശാരീരികസൗഖ്യത്തോടൊപ്പം മാനസിക ആരോഗ്യവും ആഗ്രഹിക്കും.

സാമ്പത്തികശാസ്ത്രം, രാഷ്ട്രതന്ത്രം, സമൂഹപഠനം: അനുബന്ധ സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര ശാഖയിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഇവ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഗുണഭോക്താക്കളാണ്. അതുപോലെത്തന്നെ അതിനെ സമ്പുഷ്ടമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ശാഖയും. ചെറുകിട സാമ്പത്തിക വ്യാപാരങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നതിൽ മനശ്ശാസ്ത്രം അതീവ പങ്കുവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്, പ്രത്യേകിച്ചും ഉപയോക്താവിനെപ്പറ്റിയും സമ്പാദ്യശീലത്തെക്കുറിച്ചും അതുപോലെ തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കുന്നതിലും. അമേരിക്കൻ സാമ്പത്തികവിദഗ്ധർ സാമ്പത്തികവളർച്ച പ്രവചിക്കാൻ ഉപഭോക്തൃ വൈകാരിക വിവരങ്ങൾ

ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങളെ പറ്റി പഠിച്ച എച്ച്. സൈമൺ (H. Simon), ഡി. കാനെമാൻ (A. Khaneman), ടി.ഷെല്ലിങ് (T. Schelling) എന്നിവർക്ക് സാമ്പത്തികശാസ്ത്രത്തിൽ നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രത്തെപോലെത്തന്നെ പൊളിറ്റിക്കൽ സയൻസും മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ നല്ലപോലെ ഉപയോഗപ്രദമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പ്രത്യേകിച്ചും സർക്കാരും അധികാരികളും തമ്മിലുള്ള കൃത്യനിർവഹണത്തിൽ വരുന്ന വിവാദങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനും രാഷ്ട്രീയസംഘർഷങ്ങളും അവയുടെ തീർപ്പുകളും അതുപോലെ വോട്ടിങ് തന്ത്രങ്ങളും. പല സാമൂഹികസാംസ്കാരിക സന്ദർഭങ്ങളിലും വ്യക്തികളുടെ പെരുമാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനും വിശദീകരിക്കാനുമാണ് സോഷ്യോളജിയും മനശ്ശാസ്ത്രവും ഒന്നിക്കുന്നത്. സാമൂഹീകരണത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ, ഗ്രൂപ്പുകൾ, സംഘടിതസ്വഭാവം, ഗ്രൂപ്പിനുള്ളിലെ തർക്കങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കും ഈ രണ്ടു ശാഖകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസ്: മനുഷ്യമനസ്സിന്റെ അനുകരണത്തിനുള്ള ശ്രമങ്ങളാണ് ആദ്യം മുതൽക്ക് കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസിന് പിന്നിലുള്ളത്. അത് മനസ്സിലാക്കാൻ പറ്റുന്നത് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ എങ്ങനെയാണ് രൂപകല്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്, അതിന്റെ മെമ്മറി നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്, പിന്തുടർച്ച ഉള്ളതും ഒരേസമയം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ വിവരങ്ങളുടെ പ്രോസസിങ് എന്നിവയിൽ നിന്നാണ്. കമ്പ്യൂട്ടർ ശാസ്ത്രജ്ഞരും എൻജിനീയർമാരും കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നിർമിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കുന്നത് കൂടുതൽ ബുദ്ധിവൈഭവം മാത്രമല്ല, സെൻസ് ചെയ്യാനും ഫീൽ ചെയ്യാനും കഴിയുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ്. ഈ രണ്ട് ശാഖകളുടെയും വികാസത്തിൽ കൊഗ്നിറ്റീവ് സയൻസിന്റെ മേഖലയിൽ പല പ്രധാന മുന്നേറ്റങ്ങളും ഉണ്ടായി.

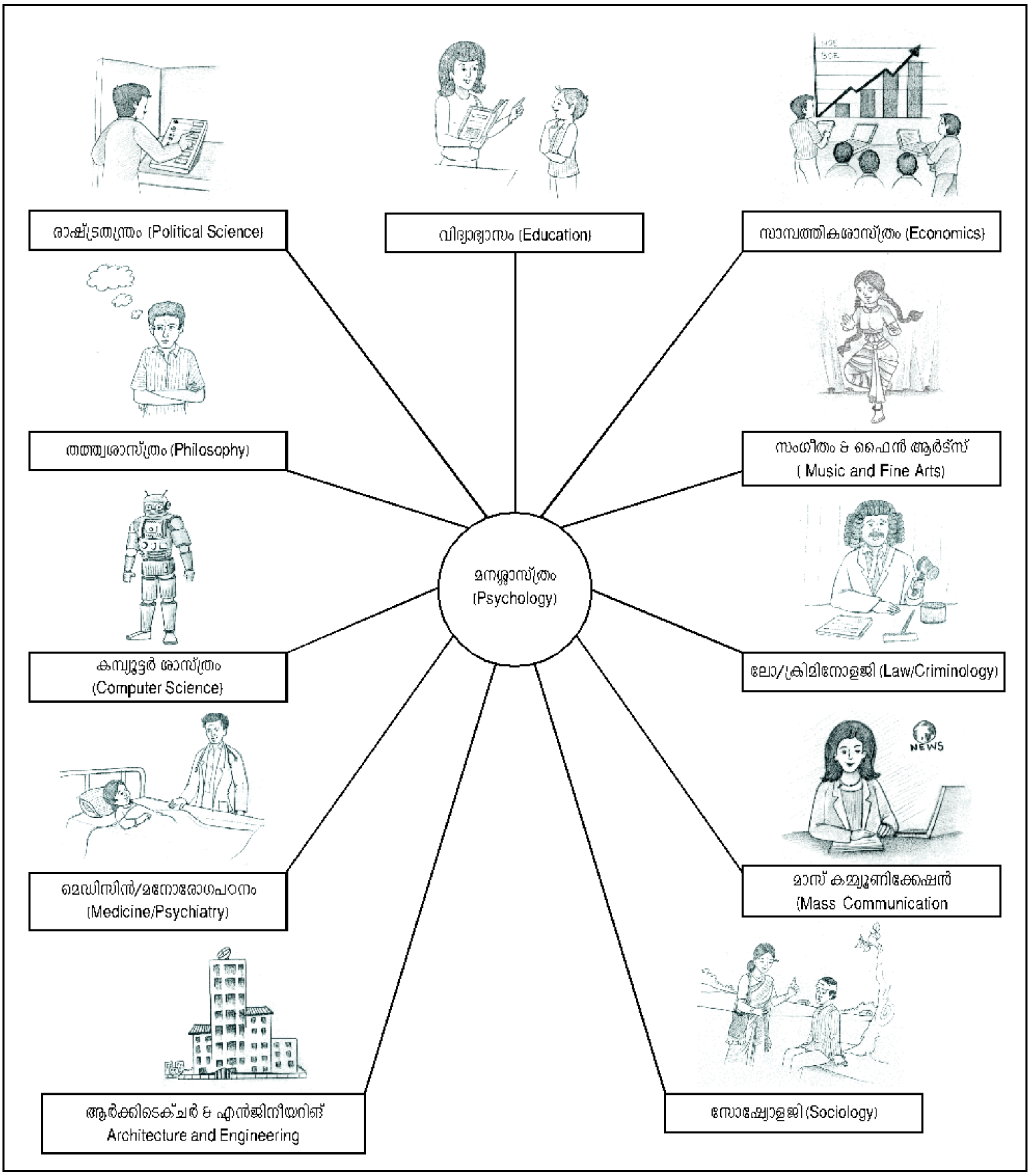
നിയമം, കുറ്റപഠനം: പരിചയസമ്പന്നനായ അഭിഭാഷകന് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ക്രിമിനോളജിസ്റ്റിന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകാനും ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാനും മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലുള്ള അറിവ് അനിവാര്യമാണ്. ചില ഉദാഹരണങ്ങളാണ് താഴെ പറയുന്നത്: എങ്ങനെയാണ് സാക്ഷി ഒരു അത്യാഹിതം തെരുവിലെ അടിപിടി അല്ലെങ്കിൽ കൊലപാതകം ഇവ ഓർമ്മിക്കുന്നത്? സാക്ഷി കോടതിമുറിയിൽ നിൽക്കുമ്പോൾ എങ്ങനെ അവർക്ക് ഇത്തരം കാര്യങ്ങൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യാം? എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങൾ ആകാം തീരുമാനത്തിലെത്താൻ ജൂറിയെ സ്വാധീനിക്കുക? എന്തൊക്കെയാണ് ആശ്രയിക്കാവുന്ന കുറ്റത്തിന്റെയും കാപട്യത്തിന്റെയും അടയാളങ്ങൾ? നിലവിൽ, അത്തരം വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്തുന്ന നിരവധി മനശ്ശാസ്ത്ര വിദഗ്ധർ ഉണ്ട്. നിലവിലുള്ള ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ഭാവിയിൽ രാജ്യത്തിന്റെ നിയമവ്യവസ്ഥ പടുത്തുയർത്തുന്നതിന് ഇവർ സഹായിക്കുന്നു.

ബഹുജനമാധ്യമങ്ങൾ: അച്ചടി, ഇലക്ട്രോണിക് മാധ്യമങ്ങൾ വലിയതോതിൽ നമ്മുടെ ജീവിതത്തിലേക്കു കടന്നുവന്നിട്ടുണ്ട്. അവയ്ക്ക് നമ്മുടെ ചിന്തകളിൽ, മനോഭാവങ്ങളിൽ, വികാരങ്ങളിൽ വലിയ സ്വാധീനം ചെലുത്താനും കഴിഞ്ഞു. പരസ്പരം കൂടുതൽ നമ്മെ അടുപ്പിച്ചപ്പോഴും, അവ മൂലം നമ്മുടെ സാംസ്കാരിക വൈവിധ്യങ്ങൾ ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. മാധ്യമങ്ങളുടെ സമ്മർദ്ദംമൂലം കുട്ടികളുടെ മനോഭാവരൂപീകരണത്തിലും സ്വഭാവത്തിലും വരുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ഈ രണ്ടു ശാഖകളെ ഒന്നിപ്പിക്കുന്നു. മെച്ചപ്പെട്ടതും ഫലപ്രദവുമായ ആശയവിനിമയസാധ്യതകൾ രൂപപ്പെടുത്താൻ മനശ്ശാസ്ത്രം സഹായിക്കുന്നു. ഒരു പത്രപ്രവർത്തകൻ വാർത്ത റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രസ്തുത വിഷയത്തിലെ വായനക്കാരുടെ താൽപ്പര്യങ്ങളും അറിഞ്ഞിരിക്കണം. മനുഷ്യ സംഭവവികാസങ്ങളടങ്ങിയ വിഷയങ്ങൾ ആകുമ്പോൾ അവയുടെ പിന്നിലുള്ള പ്രേരണകളും വികാരങ്ങളും കൂടി അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അറിവിന്റെയും ഉൾക്കാഴ്ചകളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ പറയുന്ന പ്രസ്തുത വിഷയങ്ങൾ അനുവാചകരിൽ ആഴത്തിൽ പതിയും.

സംഗീതം, ലളിതകല: സംഗീതവും മനശ്ശാസ്ത്രവും പലയിടങ്ങളിലും ഒന്നിക്കുന്നുണ്ട്. ശാസ്ത്രജ്ഞർ സംഗീതത്തെ ജോലിയിലെ പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുത്താനും ഉയർത്തിക്കൊണ്ടുവരാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. വളരെയേറെ പഠനങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു വിഷയമാണ് സംഗീതവും വികാരങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം. ഇന്ത്യൻ സംഗീതജ്ഞർ ഈയടുത്തകാലത്ത് മ്യൂസിക് തെറാപ്പി എന്നപേരിൽ പരീക്ഷണങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ പലതരം രാഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ശാരീരികപീഡകൾ സുഖപ്പെടുത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നു. മ്യൂസിക് തെറാപ്പിയുടെ കാര്യക്ഷമത ഇനിയും തെളിയിക്കപ്പെടാനുണ്ട്.

ആർക്കിടെക്ചർ, എൻജിനീയറിങ്: ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ, ആർക്കിടെക്ചർ, എൻജിനീയറിങ് എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം അവിശ്വസനീയമായി തോന്നാം. പക്ഷേ, സത്യത്തിൽ അത് അങ്ങനെയല്ല. ഒരു ആർക്കിടെക്റ്റ് തന്റെ ഉപയോക്താവിന് തീർച്ചയായും മാനസികവും നൈസർഗികവുമായ ഒരു അന്തരീക്ഷം ഡിസൈനിങ്ങിലൂടെ നൽകിക്കൊണ്ട് അവരെ സംതൃപ്തരാക്കുന്നുണ്ട്. ഏത് ആർക്കിടെക്റ്റും ഇത് സമ്മതിച്ചു തരും. എൻജിനീയർമാർ തങ്ങളുടെ സുരക്ഷാ പ്ലാനുകൾ തയാറാക്കുമ്പോൾ മനുഷ്യന്റെ സാമ്പ്രദായിക രീതികൾ

കടമെടുക്കാറുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, തെരുവുകളും ഹൈവേകളും. അതുപോലെ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അറിവ് മെക്കാനിക്കൽ ഉപകരണങ്ങളുടെ രൂപ കല്പനയ്ക്കും പ്രദർശനവൈവിധ്യങ്ങൾക്കും ഉപകാര പ്രദമാകുന്നു . ചുരുക്കത്തിൽ, മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങളുമായി സംബ ന്ധിച്ച പലവിധ രംഗങ്ങളുടെയും സംഗമവേദിയാണ് മനശ്ശാസ്ത്രം.



ചിത്രം 1.1 : മനശ്ശാസ്ത്രവും മറ്റു ശാഖകളും

മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും തൊഴിൽ മേഖലയും (Psychologists at work)

മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇന്ന് വിവിധ മേഖലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. മാനസികതത്ത്വങ്ങൾ കൊണ്ട് ജനങ്ങളെ അവരുടെ ജീവിതത്തിലെ പ്രശ്നങ്ങളെ ഫലപ്രദമായി നേരിടാൻ പഠിപ്പിക്കാനും പരിശീലിപ്പിക്കാനും ഇത് വഴി സാധിക്കും. ക്ലിനിക്കൽ, കൗൺസലിങ്, കമ്മ്യൂണിറ്റി, സ്കൂൾ ഓർഗനൈസേഷണൽ മനശ്ശാസ്ത്രം എന്നിവയെ എല്ലാം 'മനുഷ്യസേവന മേഖലകളെന്ന്' വിളിക്കുന്നു.

ക്ലിനിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പല മാനസികപ്രശ്നങ്ങൾക്കും തെറാപ്പി വ്യക്തികൾക്ക് നൽകിക്കൊണ്ട് പെരുമാറ്റപ്രശ്നങ്ങളിൽ വ്യക്തികൾക്ക് സഹായം നൽകുന്നു. സ്വകാര്യ പ്രാക്ടീസ് അല്ലെങ്കിൽ ആശുപത്രികൾ, മാനസികപരിചരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സന്നദ്ധ സംഘടനകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ അവർ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അഭിമുഖങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനും മാനസിക പരിശോധനകൾ നടത്തുന്നതിനും കക്ഷിയുടെ തൊഴിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനോ പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനും അവരുടെ ചികിത്സയ്ക്കും പുനരധിവാസത്തിനും മാനസികരീതികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇടപെടുന്നു. ക്ലിനിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ തൊഴിലവസരങ്ങൾ ആളുകളെ ഈ മേഖലയിലേക്ക് ആകർഷിക്കുന്നു.

കൗൺസലിങ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പ്രേരണാത്മകവും വൈകാരികവുമായ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് വിധേയരായ വ്യക്തികളുമായി ഇടപെടുന്നു. അവരുടെ കക്ഷികളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ ക്ലിനിക്കൽ സൈക്കോളജിസ്റ്റുകളെ അപേക്ഷിച്ച് ഗുരുതരമല്ല. ഒരു കൗൺസലിങ് മനശ്ശാസ്ത്രവിദഗ്ധന് തൊഴിലധിഷ്ഠിത പുനരധിവാസ പരിപാടിയിൽ ഏർപ്പെടാം അല്ലെങ്കിൽ പ്രൊഫഷണൽ ചോയ്സുകൾ പുതിയതും ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതുമായ സാഹചര്യങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുന്നതിലോ വ്യക്തികളെ സഹായിക്കാം. മാനസികാരോഗ്യകേന്ദ്രങ്ങൾ, ആശുപത്രികൾ, വിദ്യാലയങ്ങൾ, കോളേജുകൾ, സർവകലാശാലകൾ തുടങ്ങിയ പൊതു ഏജൻസികൾക്കായി മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

സാമൂഹിക മാനസികാരോഗ്യ വിദഗ്ധർ സാധാരണയായി ഒരു സമൂഹത്തിന്റെ മാനസികാരോഗ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. അവർ മാനസികാരോഗ്യ ഏജൻസികൾ, സ്വകാര്യ സംഘടനകൾ, സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ എന്നിവയ്ക്ക് വേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അവർ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നതിൽ സമൂഹത്തെയും അതിലുൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളെയും സഹായിക്കുന്നു. ഗ്രാമീണമേഖലകളിൽ അവർ ഒരു മാനസികാരോഗ്യകേന്ദ്രം സ്ഥാപിക്കാൻ പ്രവർത്തിച്ചേക്കാം. നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ അവർ മയക്കുമരുന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നവർക്കായി പുനരധിവാസ പദ്ധതി രൂപകല്പന ചെയ്തേക്കാം. പല സാമൂഹ്യ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും പ്രായം ചെന്നവരുമായോ ശാരീരികമോ മാനസികമോ ആയ വെല്ലുവിളി നേരിടുന്ന പ്രത്യേക ജനങ്ങളുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. കൂടാതെ, സാമൂഹ്യമനശ്ശാസ്ത്ര വിദഗ്ധരുടെ പ്രധാന താൽപര്യം, കമ്മ്യൂണിറ്റി അടിസ്ഥാനമായി വിവിധ പരിപാടികളും പദ്ധതികളും പുനസംഘടിപ്പിക്കുക, സമൂഹാധിഷ്ഠിത പുനരധിവാസം (Communtiy Based Rehabilitation- C. B. R) എന്നിവയാണ്.

സ്കൂൾ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പൊതുവേ വിദ്യാഭ്യാസ സംവിധാനത്തിൽ ജോലിചെയ്യുന്നു. അവരുടെ സേവനങ്ങൾ അവരിൽ നിഷിപ്തമായിരിക്കുന്ന ചുമതല അനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചില സ്കൂൾ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ടെസ്റ്റുകൾ മാത്രമേ നടത്തുന്നുള്ളൂ. മറ്റുള്ളവർ പരീക്ഷണഫലങ്ങളെ കുട്ടികൾക്ക് മനസ്സിലാക്കത്തക്ക വിധം വ്യാഖ്യാനിച്ചുകൊടുക്കുന്നു. സ്കൂൾ നയങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിലും അവർ സഹായിക്കുന്നു. മാതാപിതാക്കൾ, അധ്യപകർ, രക്ഷിതാക്കൾ എന്നിവർ തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയം എളുപ്പമാക്കുകയും, അധ്യാപകരെയും വിദ്യാർഥികളെയും പഠനത്തിന്റെ പുരോഗതിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ അറിയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഓർഗനൈസേഷണൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ, ഒരു സ്ഥാപനത്തിലെ എക്സിക്യൂട്ടീവുകളും ജീവനക്കാരും തങ്ങളുടേതായ നിലകളിൽ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെ നേരിടുന്നതിൽ വിലപ്പെട്ട സഹായം നൽകുന്നു. വിദഗ്ധോപദേശ സേവനങ്ങൾ, തൊഴിലാളികളുടെ വൈദഗ്ധ്യം വർധിപ്പിക്കുന്നതിന് കാര്യക്ഷമമായ പരിശീലനപരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കുക എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഇവർ ഏർപ്പെടുന്നു. ചില സംഘടന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ, മാനവവിഭവശേഷി വികസനത്തിലും (എച്ച് ആർ ഡി), മറ്റുചിലർ സംഘടന വളർച്ചയിലും മാറ്റത്തെ ക്രമീകരിക്കുന്ന നടപടിക്രമങ്ങളിലും വിദഗ്ധപരിശീലനം നേടിയവരാണ്.

നിത്യജീവിതത്തിൽ മനശ്ശാസ്ത്രം (Psychology in everyday life)

മനശ്ശാസ്ത്രം മനുഷ്യമനസ്സിനെ കുറിച്ചുള്ള ചില ജിജ്ഞാസകൾ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു വിഷയം മാത്രമല്ല, വൈവിധ്യമാർന്ന പ്രശ്നങ്ങൾക്കുള്ള പരിഹാരം നൽകാൻ കഴിയുന്ന ഒരു വിഷയംകൂടിയാണ് എന്നാണ് മുകളിലുള്ള ചർച്ച വിശദീകരിച്ചത്. ഇവ തികച്ചും വ്യക്തിപരമായ പ്രശ്നങ്ങൾ മുതൽ (ഉദാഹരണത്തിന്,

മദ്യപാനിയായ അച്ഛനെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന മകൾ, പ്രശ്നമുള്ള കുട്ടിയെ നോക്കുന്ന നോക്കുന്ന അമ്മ) കുടുംബത്തിലോ ഒരു വലിയ ഗ്രൂപ്പിലോ കമ്മ്യൂണിറ്റി ക്രമീകരണത്തിലോ ഉള്ള പ്രശ്നങ്ങളോ (ഉദാഹരണമായി, കുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയവും ഇടപെടലും ഇല്ലാത്തത്) അതുമല്ലെങ്കിൽ ദേശീയമോ അന്തർദേശീയമോ ആയ പ്രശ്നങ്ങളോ ആവാം. വിദ്യാഭ്യാസം, ആരോഗ്യം, പരിസരിതി, സാമൂഹ്യനീതി, സ്ത്രീകളുടെ വികസനം, സംഘങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ വലുതാണ്. ഈ പ്രശ്നങ്ങളുടെ പരിഹാരത്തിൽ രാഷ്ട്രീയ, സാമ്പത്തിക, സാമൂഹിക പരിഷ്കാരങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടേക്കാമെങ്കിലും, മാറ്റം വരുത്തുന്നതിനായി വ്യക്തിഗത തലങ്ങളിൽ ഇടപെടലുകൾ ആവശ്യമാണ്. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ പലപ്പോഴും മാനസികസ്വഭാവമുള്ളതാണ്. അത് അവരുടെ അനാരോഗ്യകരമായ ചിന്താഗതികളിൽനിന്നും മറ്റുള്ളവരോടുള്ള പ്രതിരോധാത്മകമായ സ്വഭാവരീതികളിലൂടെയും വിപരീതമായ മനോഭാവത്തിൽനിന്നും ഉണ്ടായതാവാം. ഈ പ്രശ്നങ്ങളുടെ മാനസികവിശകലനം ആഴത്തിലുള്ള ഗ്രാഹ്യത്തിനും അവയുടെ ഫലപ്രദമായ പരിഹാരങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

ജീവിതത്തിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ സാധ്യത കൂടുതൽ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കപ്പെടുന്നു. ഈ കാര്യത്തിൽ മാധ്യമങ്ങൾ സുപ്രധാന പങ്കു വഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. കുട്ടികൾ, കൗമാരക്കാർ, മുതിർന്നവർ എന്നിവർ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന ദൈനംദിന പ്രശ്നങ്ങൾക്കുള്ള പരിഹാരങ്ങൾ ടെലിവിഷൻ മുഖേന നിർദേശിക്കുന്ന, കൗൺസലർമാർ, തെറാപ്പിസ്റ്റുകൾ എന്നിവരെ നിങ്ങൾ കണ്ടേക്കാം. സമൂഹ പരിവർത്തനത്തെയും വികസനത്തെയും ജനസംഖ്യ, ദാരിദ്ര്യം, വ്യക്തിബന്ധം, അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കമ്മ്യൂണിറ്റിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന സംഘർഷം, പരിസരിതി മലിനീകരണം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പല സാമൂഹികപ്രശ്നങ്ങളെയും ഇവർ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതും നിങ്ങൾ കണ്ടിരികാം. വ്യക്തികളുടെ ജീവിതനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് പരിപാടികൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിലും നടപ്പിലാക്കുന്നതിലും നിരവധി മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇപ്പോൾ സജീവ പങ്കു വഹിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു തന്നെ വ്യവസായങ്ങൾ, സ്കൂളുകൾ, ആശുപത്രികൾ, ജയിലുകൾ, ബിസിനസ് സ്ഥാപനങ്ങൾ, സൈനിക സ്ഥാപനങ്ങൾ, സ്വകാര്യ പ്രാക്ടീസ് എന്നിവ പോലുള്ള വൈവിധ്യമാർന്ന മേഖലകളിൽ ജോലിചെയ്യുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

മറ്റു ജീവജാലങ്ങളുമായുള്ള സാമൂഹിക ഇടപെടലുകൾക്ക് സഹായിക്കുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രം നിങ്ങളുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതാണ്. നിങ്ങൾ പഠിക്കുന്ന മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ മാനദണ്ഡങ്ങളും രീതികളും മറ്റുള്ളവരുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി സ്വയം വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. നമ്മളെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ ചിന്തിക്കണ്ട എന്നല്ല, എന്നാൽ പലപ്പോഴും നമുക്ക് നമ്മളെ കുറിച്ച് വളരെ ഉയർന്ന ചിന്താഗതിയാണുള്ളത്, അതിനാൽ ചിലപ്പോൾ നമ്മളെ പറ്റി മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന മോശമായ പ്രതികരണങ്ങൾ പലപ്പോഴും അംഗീകരിക്കാതെവരും. ഇങ്ങനെയുള്ള പെരുമാറ്റത്തെ 'Defensive behaviour' അഥവാ 'പ്രതിരോധപരമായ പെരുമാറ്റം' എന്നു പറയുന്നു. എന്നാൽ മറ്റു ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ നമ്മൾ നമ്മളെത്തന്നെ വിലകുറഞ്ഞവരായി കാണുന്നു. എന്തുതന്നെയായാലും ഈ രണ്ട് സാഹചര്യങ്ങളും നമ്മുടെ മാനസികവികാസത്തിന് തടസ്സമാകുന്നു. നമ്മൾക്ക് സ്വയമേതന്നെ നല്ലതും സന്തുലിതവുമായ ധാരണ ഉണ്ടാക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ തത്ത്വങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങളുടെ പഠനമികവ് മെച്ചപ്പെടുത്താനും ഓർമശക്തി വർധിപ്പിക്കാനും വ്യക്തിപരമായ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉചിതമായ തീരുമാനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പരിഹരിക്കുന്നതിനും സാധിക്കും. പരീക്ഷയുടെ സമ്മർദ്ദം കുറയ്ക്കാനോ അല്ലെങ്കിൽ ഒഴിവാക്കാനോ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ഉപയോഗപ്പെടും. ഇങ്ങനെ, വ്യക്തിപരവും സാമൂഹ്യവുമായ കാഴ്ചപ്പാടിൽ നിന്നുനോക്കിയാൽ, മനശ്ശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

സ്വഭാവം, ബിഹേവിയറിസം (Behaviourism), കൊഗ്നിഷൻ, കൊഗ്നിറ്റീവ് സമീപനം, കോൺഷ്യസ്നസ്, ഡവലപ്മെന്റൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, ഫങ്ഷണലിസം (Functionalism), ജെസ്റ്റാൾട്ട് (Gestalt), ജെസ്റ്റാൾഡ് മനശ്ശാസ്ത്രം (Gestalt psychology), ഹ്യൂമനിസ്റ്റിക് സമീപനം (Humanistic approach), ആത്മാവലോകനം (Introspection), മനസ്സ്, ന്യൂറോസൈക്കോളജി, ശരീരശാസ്ത്രപരമായ മനശ്ശാസ്ത്രം (Physiological psychology), മനോവിശ്ലേഷണം, സോഷ്യോളജി, ഉദ്ദീപനം (Stimulus), ഘടനാ മനശ്ശാസ്ത്രം (Structuralism).

സംഗ്രഹം (Summary)

- മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങൾ, അനുഭവങ്ങൾ, വ്യത്യസ്ത സന്ദർഭങ്ങളിൽ വ്യക്തികളുടെ സ്വഭാവം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായുള്ള ആധുനിക പഠനവിഷയമാണ് മനശ്ശാസ്ത്രം. ഇത് ഒരേസമയം പ്രകൃതിശാസ്ത്രവും സാമൂഹ്യകശാസ്ത്രവുമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.
- മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പുരാതന ആശയകേന്ദ്രങ്ങളായി ഘടനാമനശ്ശാസ്ത്രം, ഫങ്ഷണലിസം, ബിഹേവിയറിസം, ജെസ്റ്റാൾട്ട് സ്കൂൾ, സൈക്കോ അനാലിസിസ്, കൊഗ്നിറ്റീവ് സമീപനം എന്നിവയെ കണക്കാക്കുന്നു.
- സമകാലീന മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന് പലമുഖങ്ങളുണ്ട്. കാരണം, വൈവിധ്യമാർന്ന പല പെരുമാറ്റരീതികളും വിശദീകരിക്കാനുള്ള സമീപനങ്ങളും കാഴ്ചപ്പാടുകളും ഇതിലുണ്ട്. ഈ സമീപനങ്ങൾ പരസ്പരപൂരകങ്ങളല്ല. ഓരോന്നും മനുഷ്യന്റെ പ്രവർത്തന സങ്കീർണതകളിലേക്ക് മൂല്യവത്തായ ഉൾക്കാഴ്ചകൾ നൽകുന്നു. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ ചിന്താപ്രക്രിയകളെ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയാണ് കോഗ്നിറ്റീവ് സമീപനത്തിന്റേത്. ഹ്യൂമനിസ്റ്റിക് സമീപനം മനുഷ്യന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ വളർത്താനും ഫലവത്താക്കാനും ഉൽപ്പാദനക്ഷമമാക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.
- ഇന്ന് സ്വന്തമായി സൈദ്ധാന്തിക രീതികൾ ഉള്ള നിരവധി മേഖലകളിൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ജോലി ചെയ്യുന്നു. അവർ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുകയും നിർദിഷ്ട മേഖലകളിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ ചില സുപ്രധാന മേഖലകൾ കൊഗ്നിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്രം, ബയോളജിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, ആരോഗ്യ മനശ്ശാസ്ത്രം, ഡവലപ്മെന്റൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, സാമൂഹ്യ മനശ്ശാസ്ത്രം, വിദ്യാഭ്യാസ/സ്കൂൾ മനശ്ശാസ്ത്രം, ക്ലിനിക്കൽ/കൗൺസലിങ് മനശ്ശാസ്ത്രം, എൻവയോൺമെന്റൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, ഇൻഡസ്ട്രിയൽ/ ഓർഗനൈസേഷനൽ മനശ്ശാസ്ത്രം, കായിക മനശ്ശാസ്ത്രം എന്നിവയാണ്.
- യാഥാർഥ്യത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട അറിവ് നേടുന്നതിനായി സമീപകാലത്ത് ഒന്നിലധികം പഠനമേഖലകളെ കോർത്തിണക്കി കൊണ്ടുപോകേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത വർധിച്ചുവരുന്നു. ഇത് വിവിധ മേഖലകളുടെ സഹകരണത്തിന് ഇടയാക്കി. മനശ്ശാസ്ത്ര താൽപ്പര്യങ്ങൾ മറ്റ് പഠന വിഷയങ്ങളുമായി; ഉദാഹരണത്തിന്, സാമൂഹ്യ ശാസ്ത്രം (എക്കണോമിക്സ്, പൊളിറ്റിക്കൽ സയൻസ്, സോഷ്യോളജി), ബയോസയൻസസ് (ന്യൂറോളജി, ഫിസിയോളജി, മെഡിസിൻ), മാസ് കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ, മ്യൂസിക്, ഫൈൻ ആർട്സ് എന്നിവയുടെ താൽപ്പര്യങ്ങളുമായി ഒത്തുപോകുന്നു. ഇത്തരം പരിശ്രമങ്ങൾ ഫലപ്രദമായ ഗവേഷണത്തിനും പ്രയോഗങ്ങൾക്കും വഴിവച്ചിരിക്കുന്നു.
- മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന വിഷയം മാനുഷികപെരുമാറ്റം സംബന്ധിച്ച സൈദ്ധാന്തിക അറിവ് വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ മാത്രമല്ല, വിവിധ തലങ്ങളിൽ മനുഷ്യൻ നേരിടുന്ന പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനു കൂടി പങ്കുവഹിക്കുന്നു. സ്കൂളുകൾ, ആശുപത്രികൾ, വ്യവസായങ്ങൾ, പരിശീലന ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്, മിലിട്ടറി, സർക്കാർ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയുടെ വൈവിധ്യമാർന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ തങ്ങളുടെ സേവനം നൽകുന്നു. അവരിൽ പലരും സ്വകാര്യപരിശീലനം നടത്തുന്നവരും കൺസൾട്ടന്റുമാരുമാണ്.

അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ (Review questions)

1. എന്താണ് സ്വഭാവം? ആന്തരികമായ സ്വഭാവം (Covert), ബാഹ്യമായ സ്വഭാവം (Overt) എന്നീ പെരുമാറ്റരീതികൾ ഉദാഹരണസഹിതം വിശദീകരിക്കൂ.
2. മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് ജനകീയമായ ധാരണകളിൽനിന്ന് ശാസ്ത്രീയ മനശ്ശാസ്ത്രത്തെ എങ്ങനെ വേർതിരിച്ചു മനസ്സിലാക്കാം?
3. മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ പരിണാമത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ചെറുവിവരണം നൽകുക.

4. മറ്റു മേഖലകളിലെ വിദഗ്ധരുമായി മനശ്ശാസ്ത്രവിദഗ്ധരുടെ സഹകരണം ഫലപ്രദമാകാതിരിക്കാനുള്ള കാരണങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണ്? ഏതെങ്കിലും രണ്ടു പ്രശ്നങ്ങളെ പറ്റി വിശദീകരിക്കുക.

5. താഴെ പറയുന്നവർ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വിശദീകരിക്കുക.

(മ) മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും (Psychologist) മനോരോഗ വിദഗ്ധരും (Psychiatrist)

(യ) കൗൺസലറും, ക്ലിനിക്കൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും

6. നിത്യജീവിതത്തിലെ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഇടപെടൽ മനസ്സിലാക്കാനായി ജീവിതത്തിലെ ചില പ്രക്രിയകളെപ്പറ്റി വിശദീകരിക്കുക.

7. എൻവയോൺമെന്റൽ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലുള്ള അറിവുകൊണ്ട് പരിസറിതിസൗഹൃദ പെരുമാറ്റരീതികൾ എങ്ങനെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും?

8. കുറ്റകൃത്യം പോലുള്ള ഒരു പ്രധാന സാമൂഹികപ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ഏതു വിഭാഗമാണ് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം? തിരിച്ചറിഞ്ഞ മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മന:ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ആശങ്കകൾ എന്തെല്ലാമായിരിക്കും?

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project ideas)

1. മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലയിലെ നിരവധി തൊഴിൽമേഖലകളെ പറ്റി ഈ അധ്യായത്തിൽ വിവരിക്കുന്നു. ഓരോ വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനെ കണ്ടെത്തി ഒരഭിമുഖം നടത്തുക. മുൻകൂട്ടി തയാറാക്കിയ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക കൈവശം വയ്ക്കുക. സാധ്യമായ ചോദ്യങ്ങൾ ഇവയാണ്: (a) നിങ്ങളുടെ ജോലിക്ക് ഏതു തരത്തിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസയോഗ്യതയാണ് അനിവാര്യം? (b) ഏത് കോളേജ്/യൂണിവേഴ്സിറ്റി ആണ് ഈ വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാൻ നിങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്യുക? (c) നിങ്ങളുടെ ജോലിയുടെ മേഖലയിൽ ഇന്ന് നിരവധി തൊഴിലുകൾ ലഭ്യമാണോ? (d) നിങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം സാധാരണമായി ജോലിസ്ഥലത്തു നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതെന്തൊക്കെയാണ്? അതോ 'സാധാരണ' എന്നതു പ്രസക്തമല്ലേ? (e) ഈ പ്രവർത്തനമേഖലയിൽ പ്രവേശിക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് പ്രചോദനമായത് എന്താണ്?

   നിങ്ങളുടെ അഭിമുഖത്തിന്റെ ഒരു റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുക നിങ്ങൾ പ്രത്യേകമായി വീക്ഷിച്ച പ്രതികരണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക.

2. മനശ്ശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പുസ്തകങ്ങളുടെ പേര് (ഫിക്ഷൻ/നോൺഫിക്ഷൻ അല്ലെങ്കിൽ ഫിലിം) മനസ്സിലാക്കുക. ഹ്രസ്വമായൊരു സിനോപ്സിസ് തയാറാക്കുക.

അധ്യായം 2

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ അന്വേഷണരീതികൾ (Methods of Enquiry in Psychology)

ഈ അധ്യായത്തിൽ നിന്നു ബോധ്യപ്പെടുന്നവ

- മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അന്വേഷണത്തിന്റെ ലക്ഷ്യവും സ്വഭാവവും വിശദീകരിക്കുക.
- മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ തരം ദത്തങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുക.
- മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അന്വേഷണത്തിലെ ചില പ്രധാന രീതികൾ വിവരിക്കുക.
- ദത്തങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്ന രീതികൾ മനസ്സിലാക്കുക.
- മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അന്വേഷണത്തിന്റെയും ധാർമികപരിഗണനങ്ങളുടെയും പരിമിതികൾ മനസ്സിലാക്കുക.

G9Z1A2

An idea that is developed and put into action is more important than an idea that exists only as an idea.

– Gautam Buddha

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ
ശാസ്ത്ര ഗവേഷണത്തിന്റെ നടപടികൾ.
ഗവേഷണത്തിന്റെ ബദൽ മാതൃകകൾ
മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ദത്തങ്ങളുടെ സ്വഭാവം
മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ ചില പ്രധാന രീതികൾ
നിരീക്ഷണരീതി.
ഒരു പരീക്ഷണത്തിന്റെ ഉദാഹരണം (ബോക്സ് 2.1)
പരീക്ഷണാത്മകരീതി
കോ റിലേഷൻ ഗവേഷണം.
സർവേ ഗവേഷണം
സർവേരീതിയുടെ ഒരു ഉദാഹരണം
മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരിശോധനാരീതികൾ
കേസ് പഠനം
ദത്തങ്ങളുടെ വിശകലനം
പരിമാണിക രീതി (Quantitative method)
ഗുണാത്മക രീതി (Qualitative method)
മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അന്വേഷണങ്ങളുടെ പരിമിതികൾ
ധാർമ്മികപ്രശ്നങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്ട് ആശയങ്ങൾ

ആമുഖം

മാനസികപ്രക്രിയകൾ, പെരുമാറ്റരീതികൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമാണ് മനഃശ്ശാസ്ത്രം എന്ന് ആദ്യ അധ്യായത്തിൽ നിങ്ങൾ വായിച്ചല്ലോ. മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ എങ്ങനെ ഈ പ്രതിഭാസങ്ങളെ പറ്റി പഠിക്കുന്നു എന്ന് അറിയേണ്ടതുണ്ട്. മറ്റൊരുതരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഏതെല്ലാം രീതികൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് സ്വഭാവത്തെയും മാനസികപ്രക്രിയകളെയുംപറ്റി പഠിക്കുന്നത്? എല്ലാ ശാസ്ത്രജ്ഞരെയും പോലെ, മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും അവർ പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുകയും പ്രവചിക്കുകയും നിയന്ത്രിക്കുകയും അന്വേഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിനായി, അവരുടെ ചോദ്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ഔപചാരികവും വ്യവസ്ഥാപിതവുമായ നിരീക്ഷണങ്ങളെ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആശ്രയിക്കുന്നു. ഈ രീതിയാണ് മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന് ശാസ്ത്രീയമായ മുഖം നൽകുന്നത്. മാനുഷിക സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ ധാരാളമുള്ളതുകൊണ്ടും അവയെല്ലാം ഒരേ രീതി ഉപയോഗിച്ച് പഠിക്കാൻ കഴിയാത്തതുകൊണ്ടും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പലതരം ഗവേഷണരീതികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. നിരീക്ഷണരീതി, പരീക്ഷണരീതി, കോ റിലേഷൻ, സർവേ രീതി, മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരിശോധന, കേസ് പഠനം തുടങ്ങിയവയാണ് പതിവായി ഉപയോഗിക്കുന്നവ. ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ നിങ്ങൾക്ക് മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ, മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പഠനങ്ങൾക്കായി ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ, അവയുടെ സ്വഭാവം, മനശ്ശാസ്ത്രരീതിയെ പഠിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഉപകരണങ്ങൾ, ഈ മേഖലയിൽ സംഭവിക്കാനിടയുള്ള ധാർമികപ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും.

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ (Goals of Psychological Enquiry)

മറ്റു ഏതു ശാസ്ത്രീയഗവേഷണങ്ങളെയും പോലെ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിനും താഴെപ്പറയുന്ന ലക്ഷ്യങ്ങളാണുള്ളത്: വിവരണം, പ്രവചനം, വിശദീകരണം, പെരുമാറ്റ നിയന്ത്രണം, വസ്തുനിഷ്ഠമായ രീതിയിലുള്ള അറിവുകളുടെ ഉപയോഗം. മേൽപ്പറഞ്ഞ പദങ്ങളുടെ അർഥം മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം.

വിവരണം (Description): മനശ്ശാസ്ത്രപഠനത്തിൽ, ഒരു പെരുമാറ്റത്തെയോ പ്രതിഭാസത്തെയോ കഴിയുന്നത്ര കൃത്യമായി വിവരിക്കാനുള്ള ശ്രമമാണ് നടക്കുന്നത്. മറ്റ് സ്വഭാവങ്ങളിൽനിന്നു ഈ ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവം തിരിച്ചറിയാൻ ഇതു സഹായിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, വിദ്യാർഥികൾക്കിടയിലുള്ള പഠനശീലങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിൽ ഒരു ഗവേഷകൻ താൽപ്പര്യം കാണിച്ചേക്കാം. ഈ പഠനശീലങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെ വൈവിധ്യമാർന്ന സ്വഭാവങ്ങൾ കാണാൻ സാധിക്കും; പതിവായി ക്ലാസുകളിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതും സമയത്തിനനുസരിച്ച് ഗൃഹപാഠങ്ങൾ സമർപ്പിക്കുന്നതും കൃത്യമായി പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചിട്ടപ്പെടുത്തുന്നത് ചെയ്യുന്നതും അന്നന്ന് പഠിപ്പിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതും ഒക്കെയാണ് ഈ സ്വഭാവരീതികൾ. ഗവേഷകൻ താൻ നിരീക്ഷിക്കുന്ന വിദ്യാർഥിനിയുടെ അല്ലെങ്കിൽ വിദ്യാർഥിയുടെ പഠനശീലങ്ങളുടെ അർഥം വിശദമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു വിദ്യാർഥിയുടെ പ്രത്യേക സ്വഭാവം പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ രേഖപ്പെടുത്തലിലൂടെ ശരിയായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നു.

പ്രവചനം (Prediction): ശാസ്ത്രീയഗവേഷണത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ ലക്ഷ്യമാണിത്. പെരുമാറ്റത്തിന്റെ ശരിയായ രീതിയിലുള്ള ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവം മനസ്സിലാക്കാനും അത് വിശദീകരിക്കാനും കൃത്യമായി കഴിയുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന മറ്റു സംഭവങ്ങളും പ്രതിഭാസങ്ങളും നിങ്ങൾക്ക് പ്രവചിക്കാൻ കഴിയും. അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഏതൊക്കെ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഈ പെരുമാറ്റരീതി ആവർത്തിക്കപ്പെടുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് പ്രവചിക്കാൻ സാധിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന്, തന്റെ ഗവേഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു ഗവേഷകന്, ഓരോ പാഠ്യവിഷയത്തിനും ചെലവഴിക്കുന്ന സമയവും ആ വിഷയങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന നേട്ടങ്ങളും തമ്മിൽ ഒരു അനുകൂലപാരസ്പര്യം (Positive correlation) ഉണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. ഒരു കുട്ടി ഒരു വിഷയത്തിൽ കൂടുതൽ സമയം ചെലവഴിച്ചു പഠിച്ചാൽ ആ കുട്ടിക്ക് പരീക്ഷയിൽ നല്ല സ്കോർ ലഭിക്കുമോ ഇല്ലയോ എന്ന് ഇതുവഴി ആ ഗവേഷകന് കണ്ടെത്താനാകും. നിരീക്ഷിക്കുന്ന ആളുകളുടെ എണ്ണം കൂടുന്നതനുസരിച്ച് പ്രവചനമെന്ന പ്രക്രിയയുടെ കൃത്യതയും കൂടും.

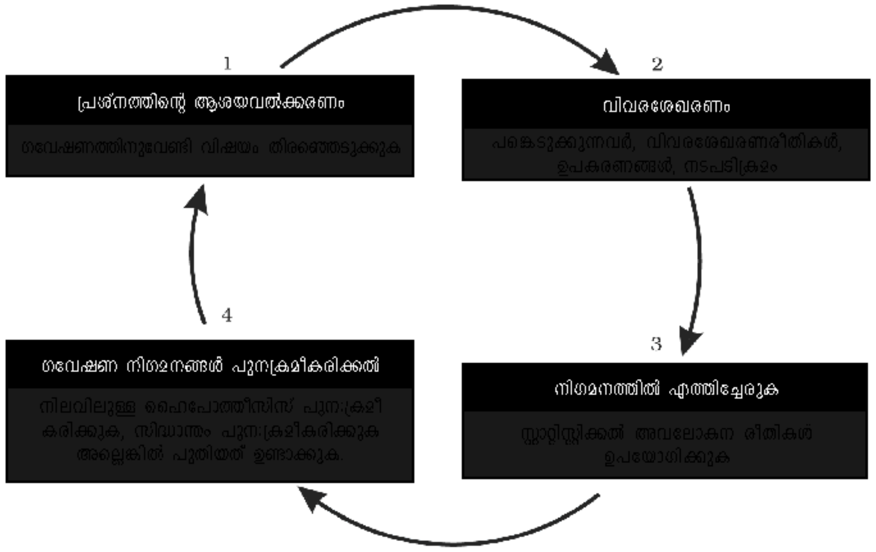
വിശദീകരണം (Explanation): ഒരു പ്രത്യേക പെരുമാറ്റത്തിന്റെ പിറകിലുള്ള കാരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുകയാണ് മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ മൂന്നാമത്തെ ലക്ഷ്യം. ഒരു വ്യക്തി എന്തുകൊണ്ട് ഒരു പ്രത്യേക രീതിയിൽ പെരുമാറിയെന്നതിന്റെ കാരണം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ താൽപ്പര്യം കാണിക്കുന്നു. കൂടാതെ, എന്തുകൊണ്ട് ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഇതേ അവസ്ഥ ആവർത്തിക്കുന്നില്ല എന്നും അവർ പഠിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, എന്തുകൊണ്ടാണ് ചില കുട്ടികൾ ക്ലാസിൽ അതീവശ്രദ്ധയോടെ ഇരിക്കുന്നത്? എന്തുകൊണ്ടാണ് ചില കുട്ടികൾ വളരെ കുറച്ചു സമയം മാത്രം പഠനത്തിനു ചിലവഴിക്കുന്നത്? അതിന്റെ, വിശദീകരണം ഒരു പ്രത്യേക പെരുമാറ്റത്തിന്റെ പിറകിലുള്ള കാരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കലാണ്. എന്തുകൊണ്ട് ഒരു വ്യക്തി ഇങ്ങനെ പെരുമാറുന്നു എന്ന വസ്തുതയുടെ അന്വേഷണമാണിത്. അങ്ങനെ ഒരു വസ്തുതയുടെ പിറകിലുള്ള കാര്യകാരണബന്ധം (Cause - Effect) മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണം (Control): എങ്ങനെ ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവം ഉണ്ടാകുന്നു എന്നു മനസ്സിലാക്കിയാൽ, എങ്ങനെയൊക്കെ ആ സ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കാം എന്ന് പഠിക്കാം. ഒരു സ്വഭാവനിയന്ത്രണത്തിൽ മൂന്നുകാര്യങ്ങൾ പരാമർശിക്കുന്നു: ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവം ഉണ്ടാക്കുക, അതിനെ കുറയ്ക്കുക, അല്ലെങ്കിൽ വർധിപ്പിക്കുക. ഉദാഹരണത്തിന് പഠനത്തിനായി അനുവദിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സമയം നിങ്ങൾക്ക് കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യാം. ഒരു തെറാപ്പിയുടെ ഭാഗമായി വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന പരിവർത്തനങ്ങൾ, 'നിയന്ത്രണം' എന്ന പ്രക്രിയയുടെ ഒരു ഉദാഹരണമായി കണക്കാക്കാം.

പ്രയോഗം (Application): ഒരു ശാസ്ത്രീയഗവേഷണത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനവും അവസാനത്തേതുമായ ലക്ഷ്യം നമുക്കു ചുറ്റുമുള്ള ആളുകളുടെ ജീവിതത്തിൽ എന്തെങ്കിലും രീതിയിലുള്ള ഗുണകരമായ മാറ്റങ്ങൾ കൊണ്ടുവരുക എന്നതാണ്. വ്യത്യസ്തമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനാണ് മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ക്രമീകരണങ്ങൾ ആവശ്യമായിവരുന്നത്. ആയതിനാൽ ചുറ്റുമുള്ള ആളുകളുടെ ജീവിതനിലവാരം മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ ഒരു പ്രധാന ആശങ്കയാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, യോഗ ജീവിതത്തിൽ ശീലിക്കുന്നത് മാനസികപിരിമുറുക്കം കുറയ്ക്കാനും കാര്യക്ഷമത വർധിപ്പിക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.

ശാസ്ത്രീയഗവേഷണത്തിനുള്ള നടപടികൾ (Steps in Conducting Scientific Research)

ഒരു ശാസ്ത്രീയഗവേഷണം എന്നാൽ എന്തുകൊണ്ട് ഒരു കാര്യം നടക്കുന്നു എന്നതല്ല എങ്ങനെ ഒരു കാര്യം നടക്കുന്നു എന്നതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പഠനമാണ്. എങ്ങനെ ഒരു പ്രത്യേക സംഭവത്തെ വസ്തുനിഷ്ഠമായും വ്യവസ്ഥാപിതമായും പരീക്ഷണാത്മകമായും സംഭവിക്കുന്നു എന്ന് ശാസ്ത്രീയ ഗവേഷണരീതിയിൽ പഠിക്കുന്നു. ഒരു ശാസ്ത്രീയ പഠ



ചിത്രം 2.1 - ശാസ്ത്രീയഗവേഷണത്തിനുള്ള നടപടികൾ

നത്തിൽ, വസ്തുനിഷ്ഠത (Objectivtiy) എന്നാൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ആളുകൾ ഒരേ വിഷയത്തെ പറ്റി പഠനം നടത്തിയാൽ ഏകദേശം ഒരേ നിഗമനത്തിൽ തന്നെ എത്തിച്ചേരണം എന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങളും സുഹൃത്തും ഒരു മേശയുടെ അളവുകൾ ഒരേ ഉപകരണം ഉപയോഗിച്ച് എടുക്കുമ്പോൾ രണ്ടുപേർക്കും ലഭിക്കുന്ന ഉത്തരം ഒന്നായിരിക്കണം.

ശാസ്ത്രീയഗവേഷണത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ സവിശേഷത അത് എപ്പോഴും വ്യവസ്ഥാപിത (Systematic) രീതികളെ പിന്തുടരുന്നു എന്നതാണ്. പ്രശ്നങ്ങളുടെ ആശയവൽക്കരണം, ദത്തശേഖരണം, അതിൽനിന്ന് നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേരൽ, അതുവഴി ഗവേഷണ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ രൂപീകരണം മുതലായവ വ്യവസ്ഥാപിതമായ പ്രത്യേകതകളാണ്. ഇവയെ വിശദമായി ഒന്നു നോക്കാം.

1) പ്രശ്നത്തിന്റെ ആശയവൽക്കരണം (Conceptualising a problem): ഒരു ശാസ്ത്രീയഗവേഷണത്തിന്റെ തുടക്കം തന്നെ ഏതു മേഖലയിൽ പഠനം കേന്ദ്രീകരിക്കണം എന്ന ഗവേഷകന്റെ തീരുമാനത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. മേഖല കണ്ടെത്തിയശേഷം അതിൽ നിന്നു തന്റെ ഗവേഷണത്തിനുള്ള പ്രശ്നം (Research problem) തിരിച്ചറിയണം. മുൻകാലങ്ങളിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങളെയും നിരീക്ഷണങ്ങളെയും വ്യക്തിപരമായ അനുഭവങ്ങളെയും അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഇതു നടത്തുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, മുൻപ് നിങ്ങൾ കണ്ടുവല്ലോ, ഒരു ഗവേഷകൻ കുട്ടികളുടെ പഠനശൈലിയെപ്പറ്റി പഠിക്കാൻ താൽപ്പര്യം കാണിച്ചത്. കുട്ടികളുടെ ക്ലാസ്മുറികളിലെയോ വീട്ടിലെയോ പഠനശൈലികളെപ്പറ്റിയും അവരുടെ പഠനനേട്ടങ്ങളെ കുറിച്ചും കൗതുകം തോന്നിയിട്ടാവണം അദ്ദേഹം ഈ വിഷയം തിരഞ്ഞെടുത്തത്.

പെരുമാറ്റവും അനുഭവങ്ങളും തമ്മിലുള്ള പലവിധമായ പ്രശ്നങ്ങളെ പറ്റി മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ പറയുന്നുണ്ട്. അവ താഴെ നൽകുന്നു. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ;

a) സ്വന്തം പെരുമാറ്റത്തെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ (സന്തോഷമോ ദുഃഖമോ വരുമ്പോൾ താൻ എങ്ങനെയാണ് അതിനെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട് നമുക്ക് മറവി സംഭവിക്കുന്നു?)

b) മറ്റുള്ളവരുടെ പെരുമാറ്റത്തെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ (ഉദാഹരണത്തിന്, അഭിനവിനെക്കാളും അരവിന്ദ് കൂടുതൽ ബുദ്ധിമാനാണോ? എന്തുകൊണ്ട് ഒരാളെ ഏൽപ്പിച്ച പ്രവൃത്തി കൃത്യസമയത്ത് പൂർത്തീകരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ല? എന്തുകൊണ്ട് ആളുകൾക്ക് പുകവലിശീലം നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ല? എന്തുകൊണ്ട് ചിലയാളുകൾ കഠിനമായ രോഗങ്ങൾ വന്നിട്ടും മരുന്നുകൾ കഴിക്കുന്നില്ല?

c) ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്വാധീനമോ (ഉദാഹരണത്തിന്, എന്തുകൊണ്ട് റഹീം സ്വന്തമായി ജോലിചെയ്യുന്നതിനേക്കാളും മറ്റുള്ളവരുമായി ഇടപെടുന്നതിന് പ്രാധാന്യം കൊടുക്കുന്നു?, എന്തുകൊണ്ടാണ് ഒരു സൈക്ലിസ്റ്റ് ഒറ്റയ്ക്ക് സൈക്കിൾ ചവിട്ടുന്നതിനേക്കാളും കുറേ ആളുകളുടെ കൂടെ ചവിട്ടുമ്പോൾ മറ്റുള്ളവരെക്കാൾ മുന്നിലെത്താൻ നന്നായി പരിശ്രമിക്കുന്നത്?)

d) ഗ്രൂപ്പിന്റെ സ്വഭാവമോ (ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ എന്തുകൊണ്ടാണ് ആളുകൾ എന്തും ചെയ്യാനുള്ള ധൈര്യം കാണിക്കുന്നത്?)

c) ഒരു സ്ഥാപനത്തിന്റെ തലത്തിലോ (Level of organisation) (ഉദാഹരണത്തിന്, ചില സ്ഥാപനങ്ങൾ മറ്റു ചില സ്ഥാപനങ്ങളേക്കാൾ മുൻപന്തിയിൽ എത്തുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്? എങ്ങനെയാണ് ഒരു സ്ഥാപനത്തിൽ ജോലിചെയ്യുന്ന ആളുകളുടെ ഉൾപ്രേരണ ഉടമയെ സ്വാധീനിക്കുന്നത്?)

ഇങ്ങനെയുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുടെ ഒരു നീണ്ട നിരതന്നെയുണ്ട്. അവയെപ്പറ്റി വ്യക്തമായി അടുത്ത അധ്യായങ്ങളിൽ പഠിക്കും. ഈ കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി നിങ്ങൾ ജിജ്ഞാസയുള്ളവരാണെങ്കിൽ ഇങ്ങനെയുള്ള പെരുമാറ്റ പ്രത്യേകതകളിലെ പ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി ഒരു പട്ടിക തയാറാക്കുക.

ഗവേഷണത്തിനുള്ള ചിന്താവിഷയം തിരിച്ചറിഞ്ഞു കഴിഞ്ഞാൽ ഗവേഷകൻ അടുത്ത ഘട്ടമായ സാങ്കൽപ്പിക സിദ്ധാന്തം (Hypothesis) രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിലേക്കു പ്രവേശിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, 'ടി.വി കാണാൻ കുട്ടികൾ ചെലവഴിക്കുന്ന സമയവും അവരിലെ അക്രമസ്വഭാവവും തമ്മിൽ ഉയർന്ന അളവിൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു' എന്നത് ഒരു സാങ്കല്പികസിദ്ധാന്തമാണ്.

2)ദത്തശേഖരണം (Collecting data): ശാസ്ത്രീയമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ രണ്ടാം ഘട്ടമാണ് ദത്തശേഖരണം. ഇതിനായി നടത്താൻ പോകുന്ന ഗവേഷണത്തിന്റെ ഒരു രേഖാചിത്രം അഥവാ മാതൃക തയാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്. താഴെ പറയുന്ന നാല് കാര്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചായിരിക്കണം ഇത്:

a) പഠനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തികൾ

b) ദത്തശേഖരണ രീതികൾ

c) ദത്തശേഖരണത്തിനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ

ന) ദത്തശേഖരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നടപടിക്രമം.

നടക്കാൻ പോകുന്ന ഗവേഷണത്തെ ആധാരമാക്കി ഏതുതരത്തിലുള്ള ആളുകളെ വേണം തന്റെ പഠനത്തിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാൻ എന്ന് ഗവേഷകൻ തീരുമാനമെടുക്കണം. പഠനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർ ചിലപ്പോൾ കുട്ടികളോ കൗമാരപ്രായക്കാരോ കോളേജ് വിദ്യാർഥികളോ, അധ്യാപകരോ, മാനേജർമാരോ, രോഗികളോ, തൊഴിലാളികളോ എങ്ങനെയുള്ളവരുമാവാം (ഇത് പൂർണമായും പഠനവിഷയത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു). രണ്ടാമതായി, ഏത് രീതിയിലുള്ള ദത്തശേഖരണം അവലംബിക്കണം എന്നതാണ്. നിരീക്ഷണരീതി, പരീക്ഷണരീതി, കോറിലേഷണൽ രീതി, കേസ് പഠന രീതി എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഏത് രീതിയിലൂടെയും ഗവേഷകന് ദത്തശേഖരണം നടത്താം. മൂന്നാമതായി, ഏതൊക്കെ ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ വേണം ദത്തശേഖരണം നടത്താൻ എന്നു തീരുമാനിക്കുന്നതാണ്. അഭിമുഖങ്ങൾ, നിരീക്ഷണം, ചോദ്യാവലി തുടങ്ങിയ ഏത് ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെയും ഇതു നടത്താം. നാലാമതായി, എങ്ങനെ ഈ ഉപകരണങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത ആളുകൾക്ക് കൊടുക്കാം എന്നതും (വ്യക്തികളിലേക്ക് നേരിട്ടോ ഗ്രൂപ്പിലോ കൊടുക്കാം) ഗവേഷകന് തീരുമാനിക്കാം.

3) നിഗമനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുക (Drawing conclusions): ശേഖരിച്ച ദത്തത്തെ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ അവലോകന രീതികൾ വഴി വിശകലനം ചെയ്യുന്നതാണ് അടുത്ത പടി. പൈ ചാർട്ട് (Pie chart), ബാർ ഡയഗ്രം (Bar diagram), ക്യുമുലിയേറ്റീവ് ഫ്രീക്വൻസി (Cumulative frequency) എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഏത് രീതി വച്ചും നമുക്ക് ലഭിച്ച ദത്തത്തെ ഗ്രാഫിക്കൽ രേഖകളായി അവതരിപ്പിക്കാം. ഗവേഷകൻ ആദ്യം ഉന്നയിച്ച സാങ്കൽപ്പിക സിദ്ധാന്തം ശരിയാണോ തെറ്റാണോ എന്ന് അവലോകനം ചെയ്യുന്നതിനാണ് ഈ നടപടി സ്വീകരിക്കുന്നത്.

4) ഗവേഷണ നിഗമനങ്ങൾ പുനഃക്രമീകരിക്കൽ (Revising research conclusions): കുട്ടികളുടെ ടെലിവിഷൻ കാണലും അക്രമസ്വഭാവവും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ട് എന്നതായിരുന്നു ഗവേഷകൻ രൂപീകരിച്ച ഹൈപോതിസിസ്. ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളും അവലോകനത്തിലൂടെ ഗവേഷകന്റെ നിഗമനം ശരിയായോ തെറ്റോ എന്ന് വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. ലഭിച്ച ദത്തങ്ങൾ പ്രകാരം ഗവേഷകന്റെ നിഗമനത്തെ അവ പിന്തുണയ്ക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ഹൈപോതിസിസ് ശരിയാണെന്ന് നമുക്ക് സ്ഥിരീകരിക്കാം. മറിച്ചാണെങ്കിൽ, ഹൈപോതിസിസ് വീണ്ടും പരിഷ്കരിക്കേണ്ടിവരും. ഭാവിയിൽ മറ്റ് ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് ഈ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചേക്കാം. അങ്ങനെ ഗവേഷണം ഒരു നിരന്തര പ്രക്രിയയായി മാറുന്നു.

ഗവേഷണത്തിന്റെ ബദൽമാതൃകകൾ (Alternative Paradigms Research)

ഭൗതികശാസ്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം മുതലായ ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങൾ അവലംബിക്കുന്ന രീതികളിലൂടെ തന്നെ മനുഷ്യസ്വഭാവവും പഠിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. കാരണം മറ്റ് ഏത് പ്രവർത്തനം പോലെ മനുഷ്യസ്വഭാവവും പ്രവചിക്കാനും നിരീക്ഷിക്കാനും അളക്കാനും നിയന്ത്രിക്കാനും സാധിക്കും. ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ തുടക്കത്തിൽ മനശ്ശാസ്ത്രം എന്ന വിഷയം മനുഷ്യന്റെ പ്രകടമായ സ്വഭാവത്തെ (നിരീക്ഷിക്കാനും അളക്കാനും കഴിയുന്ന മാറ്റത്തെ) മാത്രം ആശ്രയിച്ചിരുന്നു. മനുഷ്യന്റെ വ്യക്തിപരമായ വികാരങ്ങൾക്കും അനുഭവങ്ങൾക്കും ജീവിത അർഥങ്ങൾക്കും മനശ്ശാസ്ത്രം ആ കാലത്ത് പ്രാധാന്യം നൽകിയിരുന്നില്ല.

സമീപകാലങ്ങളിൽ, നിഗമനം (interpretative) എന്ന ഒരു നൂതനവിദ്യ ഉടലെടുത്തിരിക്കുന്നു. വിശദീകരണത്തിന്റെയും പ്രവചനത്തിന്റെയും വിശപെരുമാറ്റത്തെയും അനുഭവങ്ങളെയും പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിന്റെ രീതികൾ മറ്റു പഠനവിഷയങ്ങളുടേതിനേക്കാൾ വ്യത്യസ്തമാകണം എന്നൊരു നിലപാട് നിലനിന്നിരുന്നു. തന്റെ ചുറ്റും നടക്കുന്ന സംഭവവികാസങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെയാണ് മനുഷ്യൻ അർഥം നൽകുന്നതെന്നും ഒരു പ്രത്യേക സന്ദർഭത്തിൽ ഇതേകാര്യം സംഭവിക്കുമ്പോൾ അതെങ്ങനെ വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടുന്നു എന്നും ഈ കാഴ്ചപ്പാട് ഊന്നിപ്പറയുന്നു. ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള അനുഭവങ്ങൾ നമുക്ക് പരിഗണിക്കാം ബാഹ്യഘടകങ്ങൾ (ഉദാഹരണത്തിന് സുനാമി, ഭൂമികുലുക്കം എന്നിവ ബാധിക്കപ്പെട്ട ആളുകൾ) അല്ലെങ്കിൽ ആന്തരികഘടകങ്ങൾ (ശരീരസംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾ പോലെയുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ) കാരണം ബുദ്ധിമുട്ടനുഭവിക്കുന്ന ആളുകൾ. ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ, വസ്തുനിഷ്ഠമായ അളവ് സാധ്യമല്ല, അല്ലെങ്കിൽ അഭികാമ്യമല്ല. എല്ലാ മനുഷ്യരും അവരവരുടെ അനുഭവങ്ങളെയും സാഹചര്യങ്ങളുടെയും വെളിച്ചത്തിൽ യാഥാർഥ്യത്തെ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു. പ്രകൃതിദത്തമായ ഒഴുക്ക് തടസ്സപ്പെടുത്താതെതന്നെ മനുഷ്യന്റെ അനുഭവങ്ങളും പെരുമാറ്റവുമെല്ലാം വിവിധ വശങ്ങളിൽനിന്ന് പര്യവേക്ഷണം നടത്തുക എന്നതാണ് ഇവിടെയുള്ള ലക്ഷ്യം. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു പര്യവേക്ഷകന് താൻ തിരയുന്നതെന്താണെന്നും അത് എങ്ങനെ അന്വേഷിക്കുമെന്നും അതിൽനിന്ന് എന്തു പ്രതീക്ഷിക്കണമെന്നും

അറിയില്ല. ഒരു പ്രദേശത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവുകൾ ഇല്ലാതെ, അവിടെക്കാണുന്ന കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി ഒരു രൂപരേഖ (Map) തയാറാക്കുകയും ഒരു പ്രധാന സന്ദർഭത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിശദമായ വിവരണങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ആ ഗവേഷകൻ ചെയുന്ന പ്രധാന കർത്തവ്യം.

മറ്റുള്ളവരുടെ സ്വഭാവത്തെയും അനുഭവങ്ങളെയും ശാസ്ത്രീയവും വ്യാഖ്യാനപരവുമായ (Interpretive) രീതികളിൽ പഠിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. എന്നാൽ നമ്മുടെ വ്യക്തിപരമായ അനുഭവങ്ങളും പെരുമാറ്റങ്ങളുമോ? മനശ്ശാസ്ത്ര വിദ്യാർഥി എന്ന നിലയിൽ നിങ്ങൾക്ക് സ്വയം ചോദിക്കാം, താൻ എന്തിന് ദുഃഖിതനായിരിക്കുന്നു എന്ന്. പല പ്രാവശ്യം നിങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ ആഹാരക്രമം നിയന്ത്രിക്കും എന്നും കൂടുതൽ സമയം പഠനത്തിന് ചെലവഴിക്കുമെന്നും പ്രതിജ്ഞകൾ എടുത്തിട്ടുള്ളവർ ആകാം. പക്ഷേ, പലപ്പോഴും നമ്മൾ അത് പാലിക്കാൻ മറന്നുപോകുന്നു. എന്തുകൊണ്ട് ഒരാളുടെ സ്വഭാവത്തെ അയാൾക്ക് നിയന്ത്രിക്കാൻ പറ്റുന്നില്ല എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അതിശയം തോന്നിയിട്ടുണ്ടാവാം. നിങ്ങളുടെ അനുഭവങ്ങളെയും ചിന്താഗതികളെയും സ്വഭാവത്തെയും രൂപീകരിക്കാൻ മനശ്ശാസ്ത്രത്തിന് സാധിക്കുമോ? തീർച്ചയായും. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ വിലയിരുത്തൽ ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വന്തം അനുഭവങ്ങളും ഉൾകാഴ്ചകളും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നു.

മനഃശ്ശാസ്ത്രദത്ത പ്രകൃതം (Nature of Paychological Data)

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ദത്തങ്ങൾ മറ്റു ശാസ്ത്രങ്ങളിൽനിന്ന് എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചേക്കാം. പലതരം രീതികളിലൂടെ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ ഡാറ്റാ (ഏകവചനം = datum) എന്ന് പറയുന്നു. ഒരു വ്യക്തിയെ സംബന്ധിക്കുന്ന ദത്തത്തിൽ അയാളുടെ രഹസ്യവും പരസ്യവുമായ പെരുമാറ്റരീതികൾ, വ്യക്തിപരമായ അനുഭവങ്ങൾ, മാനസികപ്രക്രിയകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. മനശ്ശാസ്ത്ര അന്വേഷണപ്രക്രിയയിൽ ഡാറ്റയ്ക്ക് സുപ്രധാന പങ്കുണ്ട്. ഇവ വാസ്തവത്തിൽ യാഥാർഥ്യത്തെ ഒരു പരിധിവരെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. നമ്മുടെ ആശയങ്ങളെയും ഊഹങ്ങളെയും ഉപായങ്ങളെയും നിർണയിക്കാനും തെളിയിക്കാനും സഹായിക്കുന്നു. ഡാറ്റ ഒരിക്കലും സ്വതന്ത്രമായി നിൽക്കുന്നവയല്ല. ഉപയോഗിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളെയും രീതികളെയും സിദ്ധാന്തത്തെയും അവ സ്വാധീനിക്കുന്നു. മറ്റൊരു രീതിയിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഡാറ്റ ഭൗതികമോ സാമൂഹികമോ ആയ സന്ദർഭങ്ങളിൽനിന്ന് സ്വതന്ത്രമല്ല. നമ്മൾ ഒരു ഗ്രൂപ്പിലോ അല്ലെങ്കിൽ ഒറ്റയ്ക്കോ ഇരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ നമ്മുടെ സ്വഭാവം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. മാതാപിതാക്കളുടെയും അധ്യാപകരുടെയും മുന്നിൽ സംസാരിക്കാൻ മടിക്കുന്ന നിങ്ങൾ ഒരുപക്ഷേ സുഹൃത്തുക്കളുടെ മുന്നിൽ അങ്ങനെ ആകണമെന്നില്ല. ഒരേ സാഹചര്യത്തിൽ എല്ലാ ആളുകളും ഒരുപോലെ പെരുമാറാറില്ല എന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. ദത്തശേഖരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതി (സർവേരീതി, അഭിമുഖം, പരീക്ഷണരീതി), പ്രതികരിക്കുന്നവരുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ (ഉദാഹരണത്തിന്, വ്യക്തികളോ ഗ്രൂപ്പുകളോ യുവാക്കളോ മുതിർന്നവരോ സ്ത്രീയോ പുരുഷനോ, ഗ്രാമത്തിലുള്ളവരോ പട്ടണത്തിലുള്ളവരോ) എന്നിവ ശേഖരിക്കുന്ന ഡാറ്റയുടെ പ്രകൃതത്തെയും ഗുണത്തെയും സ്വാധീനിക്കാറുണ്ട്. എന്നാൽ യഥാർഥ നിരീക്ഷണത്തിനായി നിങ്ങൾ പോകുമ്പോൾ, അവൻ/അവൾ പറഞ്ഞതിന് വിപരീതമായിരിക്കാം നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നത്. ഡാറ്റയുടെ മറ്റൊരു സവിശേഷത എന്തെന്നാൽ, യാഥാർഥ്യത്തെക്കുറിച്ച് അത് സാംസാരിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ്. ദത്തത്തിൽ നിന്ന് നമ്മൾ അനുമാനങ്ങൾ കണ്ടെത്തണം. ഒരു ഗവേഷകൻ, ഡാറ്റയെ ഉചിതമായ സന്ദർഭത്തോട് യോജിപ്പിച്ച് അതിനെ അർഥവത്താക്കി മാറ്റുന്നു.

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ, വിവിധതരം ദത്തങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു. അവയിൽ ചിലതാണ്:

1) **ജനസംഖ്യാപരമായ വിവരങ്ങൾ (Demographic information):** ഒരാളുടെ പേര്, വയസ്സ്, ലിംഗഭേദം, ജനനക്രമം, സഹോദരങ്ങളുടെ എണ്ണം, വിദ്യാഭ്യാസം, ജോലി, വൈവാഹികനില, കുട്ടികളുടെ എണ്ണം, താമസസ്ഥലം, ജാതി, മതം, മാതാപിതാക്കളുടെ വിദ്യാഭ്യാസം, അവരുടെ ജോലി, കുടുംബത്തിന്റെ മാസവരുമാനം എന്നിങ്ങനെയുള്ള വ്യക്തിപരമായ വിവരങ്ങൾ ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
2) **ഭൗതികമായ വിവരങ്ങൾ (Physical information):** ഈ വിഭാഗത്തിൽ, ഒരാളുടെ പാരിസ്ഥിതിക അവസ്ഥ (കുന്നുംപ്രദേശം, തരിശുഭൂമി, വനം), സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ രീതി, ഭവനവ്യവസ്ഥകൾ, മുറികളുടെ വലുപ്പം, വീട്ടിൽ ലഭ്യമായ സൗകര്യങ്ങൾ, അയൽപക്കങ്ങൾ, യാത്രസൗകര്യങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെയുള്ള വിവരങ്ങളാണ് ശേഖരിക്കുന്നത്.
3) **ശരീരശാസ്ത്രപരമായ വിവരങ്ങൾ (Physiological data):** ചില പഠനങ്ങളിൽ വ്യക്തികളുടെ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വിവരങ്ങളും ശേഖരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് ഒരാളുടെ ഉയരം, ശരീരഭാരം, ഹൃദയമിടിപ്പ്, ശാരീരികക്ഷീണം, ഗാൽവനിക് സ്കിൻ റസിസ്റ്റൻസ് (Galvanic Skin Resistance-GSR), ഇലക്ട്രോ എൻസിഫലോഗ്രാഫ് (Eletroencephalograph) ഉപയോഗിച്ച് അളന്നെടുക്കുന്ന തലച്ചോറിലെ വൈദ്യുത പ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഓക്സിജന്റെ അളവു

കൾ, പ്രതികരണസമയം, ഉറക്കത്തിന്റെ ദൈർഘ്യം, രക്തസമ്മർദ്ദം, സ്വപ്നത്തിന്റെ മാതൃക, ഉമിനീരിന്റെ അളവ്, ഓട്ടത്തിന്റെയും ചാട്ടത്തിന്റെയും നിരക്ക് (മൃഗപഠനങ്ങളിലൂടെ) തുടങ്ങിയവ.

4) **മാനസികവിവരങ്ങൾ (Psychological information):** ബുദ്ധി, വ്യക്തിത്വം, താൽപ്പര്യം, മൂല്യങ്ങൾ, സർഗാത്മകത, വൈകാരികത, ആത്മപ്രചോദനം, മാനസിക രോഗങ്ങൾ, മിഥ്യാധാരണകൾ (cillustions), മതിഭ്രമം (Delusions), മായാദൃശ്യം (Hallucination), ചിന്ത വിശകലനങ്ങൾ, ഗ്രഹണനിർണയം (Perceptual judgement), ബോധാവസ്ഥ, വ്യക്തിപരമായ അനുഭവങ്ങൾ എന്നിവ.

മേൽപ്പറഞ്ഞ വിവരങ്ങൾ കാറ്റഗറികളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, പലവിധമായ സ്കോറുകൾ നൽകി അവയെ അളക്കപ്പെടുന്നു. വാക്കാലുള്ള റിപ്പോർട്ടുകൾ, നിരീക്ഷണ റെക്കോർഡുകൾ, വ്യക്തിപരമായ ഡയറി, ഫീൽഡ് കുറിപ്പുകൾ, ചരിത്രപരമായ ഡാറ്റ (Archival data) എന്നീ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങളെ ഗുണാത്മകമായ (Qualitative) പഠനരീതികളുപയോഗിച്ച് വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. ഈ രീതികളെപ്പറ്റി അധ്യായത്തിന്റെ തുടർന്നുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ പഠിക്കും.

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ ചില പ്രധാന രീതികൾ (Some important Methods in Psychology)

എല്ലാ ഡാറ്റയും ഒരേ രീതിയിലൂടെ മുഴുവനായും ശേഖരിക്കാനാവില്ല. അതിനാൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ രീതികളിലൂടെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു. നിരീക്ഷണരീതി, പരീക്ഷണാത്മകരീതി, പരസ്പരബന്ധം (Correlation) രീതി, സർവേ, മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരിശോധനാരീതികൾ, കേസ് പഠനം എന്നിവയിലൂടെ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു.

ഈ പഠനഭാഗത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം, ശരിയായ ഗവേഷണ രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുക എന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്:

1. നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഫുട്ബോൾ മത്സരം കാണുന്നയാളുടെ പെരുമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കാനാകും.
2. കുട്ടികൾ ഒരു പരീക്ഷയ്ക്ക്, അവർ പഠിച്ച ക്ലാസ് റൂമുകളിലിരുന്ന് പരീക്ഷയെഴുതുന്നതും മറ്റൊരു പരീക്ഷാഹാളിൽ ഇരുന്ന് പരീക്ഷ എഴുതുന്നതും തമ്മിൽ എന്തെങ്കിലും വ്യത്യാസം ഉണ്ടോയെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ചെറിയ പരീക്ഷണം നടത്തിയാൽ മനസ്സിലാക്കാം.
3. ഒരാളുടെ ആത്മവിശ്വാസവും ബുദ്ധിവൈഭവവും തമ്മിൽ പരസ്പരബന്ധമുണ്ടോയെന്ന് കോറിലേഷൻ (correlation) രീതി ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്താം. (പ്രവചനാവശ്യങ്ങൾക്കായി).
4. വിദ്യാഭ്യാസത്തെ സ്വകാര്യവൽക്കരിക്കുന്നതിനോടുള്ള വിദ്യാർഥികളുടെ പ്രതികരണം സർവേ രീതിയിലൂടെ മനസ്സിലാക്കാം.
5. വ്യക്തിഗത വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ മനശ്ശാസ്ത്രപരീക്ഷണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.
6. ഒരു കുട്ടിയുടെ ഭാഷാപരമായ വളർച്ചയെ ഗഹനമായി പഠിക്കാൻ കേസ്പഠന രീതി അവലംബിക്കാം.

ഈ രീതികളുടെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ താഴെ വിവരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നിരീക്ഷണരീതി (Observational Method)

നിരീക്ഷണം മനശ്ശാസ്ത്ര അന്വേഷണത്തിന്റെ ശക്തമായ ഒരു ഉപകരണമാണ്. ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ അനേകായിരം കാര്യങ്ങൾ നമ്മൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. എന്നാൽ പലപ്പോഴും നമ്മൾ കാണുന്നത് എന്താണെന്ന് സമയമെടുത്ത് ചിന്തിക്കാറില്ല. അതായത് നമ്മൾ കണ്ണുകൊണ്ട് കാണുന്നു. പക്ഷേ ബുദ്ധികൊണ്ട് നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നില്ല. ഇങ്ങനെയൊരു അനുഭവം നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടോ? ഒരു വ്യക്തിയെ ദീർഘനേരം നിരീക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെ അയാളെ സംബന്ധിക്കുന്ന കുറേ കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നതായി നിങ്ങൾക്ക് തോന്നിയിട്ടുണ്ടോ? എന്നാൽ ഒരു ശാസ്ത്രീയമായ നിരീക്ഷണം ദൈനംദിന നിരീക്ഷണ രീതികളെ അപേക്ഷിച്ച് വ്യത്യസ്തമാണ്. അങ്ങനെയുള്ള ചില രീതികൾ ഇവയാണ്:

a) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ (Selection): മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ അവർ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന എല്ലാ സ്വഭാവത്തെയും നിരീക്ഷിക്കുന്നില്ല. പകരം വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം അവർ നിരീക്ഷണത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പതിനൊന്നാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന കുട്ടിയുടെ സ്കൂൾ സമയങ്ങളിലെ പ്രവൃത്തികൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് അറിയാൻ നിങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യം ഉണ്ടെന്നു വിചാരിക്കുക. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രണ്ടു കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയും. ഒന്ന്, പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക തയാറാക്കുകയും ആ സ്കൂൾ സന്ദർശിച്ച്, കുട്ടിയിൽ നിന്നുണ്ടാതുന്ന പെരുമാറ്റരീതികൾ പട്ടികയിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക. രണ്ട്, ആ സ്കൂളിൽ എന്ത് നടക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കൃത്യമായി അറിയാത്തതിനാൽ നേരിട്ട് അവിടെ ചെന്ന് നിരീക്ഷണം നടത്തി കുട്ടികളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

b) രേഖപ്പെടുത്തൽ (Recording): ഒരു നിരീക്ഷണം നടക്കുമ്പോൾ ചില പ്രത്യേക പെരുമാറ്റരീതികളെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. പെരുമാറ്റരീതികൾ എഴുതിയെടുക്കുക, ചിഹ്നങ്ങളുടെയോ ചിത്രങ്ങളുടെയോ വീഡിയോയുടെയോ

സഹായത്തോടെ ഗവേഷകൻ പെരുമാറ്റങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. അവ പഠനാവശ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

c) ദത്ത വിശകലനം (Analysis of data): ഡായുടെ വിശകലനം നടത്തിയതിനുശേഷം മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളെ, അതിൽനിന്ന് അർഥ പൂർണമായ എന്തെങ്കിലും കണ്ടെത്താനായി വിശകലനം ചെയ്യുന്നു.

നല്ല രീതിയിൽ നിരീക്ഷണം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത് ഒരാളുടെ സ്വഭാവത്തിന്റെ ഗുണമേന്മയാണ്. ഒരു നല്ല നിരീക്ഷകന് താൻ എന്താണ് നിരീക്ഷിക്കുന്നത് എന്നും, ആരെ നിരീക്ഷിക്കണമെന്നും എന്ന്, എപ്പോൾ നിരീക്ഷിക്കണമെന്നും അതിൽ നിന്ന് എന്ത് രേഖപ്പെടുത്തുന്നുമെന്നും ഏതു രീതികളുപയോഗിച്ച് അതിനെ വിശകലനം ചെയ്യണമെന്നും നന്നായി അറിയാം.

പലതരം നിരീക്ഷണങ്ങൾ (Types of Observation)

താഴെ പറയുന്ന പല രീതികളിൽ നിരീക്ഷണം നടത്താം:

a) പ്രകൃത്യായുള്ളതും vs നിയന്ത്രിതവുമായ നിരീക്ഷണം (Naturalistic vs controlled observation):

യഥാർഥമായ ജീവിതരീതികളിൽ നിന്നുകൊണ്ട് നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നതിനെ സ്വാഭാവികനിരീക്ഷണം അഥവാ പ്രകൃത്യായുള്ള നിരീക്ഷണം (Naturalistic observation) എന്നു പറയുന്നു. ഈ രീതിയിൽ നിരീക്ഷകൻ തന്റെ മുന്നിലുള്ള സാഹചര്യത്തിൽ യാതൊരുവിധമായ വ്യതിയാനങ്ങളും വരുത്തുന്നില്ല. ആശുപത്രികൾ, വീടുകൾ, സ്കൂളുകൾ, ഡേകെയർ സെന്ററുകൾ തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള നിരീക്ഷണ രീതികൾ നടത്തിവരുന്നു. എന്നാൽ പ്രസ്തുത രീതിയിൽ, പുറമെനിന്നുള്ള പലതരം ഘടകങ്ങളെ നിങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതായി വരും. ഈ കാരണംകൊണ്ട് മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ പല പഠനങ്ങളും ഒരു പരീക്ഷണശാലയിൽ വച്ച് നടത്തപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ബോക്സ് 2.1ൽ, പരീക്ഷണശാലയിൽ വച്ച് മാത്രം നടത്താൻ കഴിയുന്ന ഒരു പഠനത്തെപ്പറ്റി പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങളെ നിയന്ത്രിത ലബോറട്ടറി നിരീക്ഷണം അഥവാ നിയന്ത്രിത നിരീക്ഷണം എന്നു പറയുന്നു.

B) സഹകാരിയല്ലാത്ത vs സഹകാരിനിരീക്ഷണം (Non-participant vs participant observation)

നിരീക്ഷണങ്ങൾ രണ്ടുതരത്തിൽ നടത്താം. ഒന്നുകിൽ ഗവേഷകന് താൻ ആരെയാണോ നിരീക്ഷിക്കേണ്ടത്, ആളെ ഒരു ദൂരത്തിൽനിന്നു മാത്രം നിരീക്ഷിച്ചു അയാളുടെ പെരുമാറ്റരീതികൾ പഠിക്കാം. അല്ലെങ്കിൽ ആ വ്യക്തിയോട് ഒപ്പം ചേർന്ന്, അയാൾ അംഗമായിരിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പിൽ ഒരു പങ്കാളിയായി പെരുമാറ്റരീതികൾ നിരീക്ഷിച്ചു പഠിക്കാം. ആദ്യം പറഞ്ഞ രീതിയിൽ, പലപ്പോഴും വ്യക്തിയുടെ അറിവോടെ ആയിരിക്കില്ല നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ക്ലാസിലെ അധ്യാപകരുടെയും കുട്ടികളുടെയും ഇടപഴകൽരീതിയെക്കുറിച്ചു പഠിക്കണം. ഇതിന് പല രീതികൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാം. വേണമെങ്കിൽ ആ ക്ലാസിൽ ഒരു വീഡിയോ കാമറ വച്ച് അതുവഴി അധ്യാപകരുടെയും കുട്ടികളുടെയും പെരുമാറ്റരീതികൾ നിരീക്ഷിച്ച് റെക്കോർഡ് ചെയ്തു പഠിക്കാം. അല്ലെങ്കിൽ ക്ലാസ് നടക്കുന്ന സമയത്ത്, പഠനപ്രക്രിയകളെ ബാധിക്കാത്ത രീതിയിൽ കേവലമൊരു വീക്ഷകനായി ഇരുന്നുകൊണ്ടും ഇത് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള നിരീക്ഷണത്തെ സഹകാരിയില്ലാത്ത നിരീക്ഷണം എന്നു വിളിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഇത്തരം നിരീക്ഷണരീതിയുടെ പ്രശ്നം, പുറമേനിന്നുള്ള ഒരാൾ ക്ലാസിൽ പ്രവേശിച്ച് അവരെ വീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ അധ്യാപകരുടെയും കുട്ടികളുടെയും പെരുമാറ്റത്തിൽ ബോധപൂർവമുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടാവാനുള്ള സാധ്യതയാണ്.

സഹകാരിനിരീക്ഷണത്തിൽ നിരീക്ഷകർ എപ്പോഴും സ്കൂളിന്റെയോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഗ്രൂപ്പിന്റെയോ ഭാഗമായി ചേർന്നാണ് നിരീക്ഷണം നടത്തുന്നത്. ഇവിടെ നിരീക്ഷകൻ ആ ഗ്രൂപ്പിലെ അംഗങ്ങളുമായി ഇഴകിച്ചേർന്ന ശേഷം മാത്രമേ നിരീക്ഷണം ആരംഭിക്കുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ എത്രത്തോളം ഒരു നിരീക്ഷകൻ ഗ്രൂപ്പുമായി ഇടപഴകി നിരീക്ഷണം നടത്തണമെന്നുള്ളത് പഠനവിഷയത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

നിരീക്ഷണരീതിയുടെ പ്രധാന സവിശേഷത അത് നിരീക്ഷകനെ കൂടുതൽ യാഥാർഥ്യമായ സാഹചര്യത്തിൽ നിരീക്ഷണം നടത്താൻ സഹായിക്കുന്നു എന്നതാണ്. എന്നാൽ പലപ്പോഴും, മനശ്ശാസ്ത്രമേഖലയിലെ നിരീക്ഷണരീതി വളരെയധികം കാര്യക്ഷമത വേണ്ടിവരുന്നതും സമയമെടുക്കുന്നതും നിരീക്ഷക പക്ഷപാതത്തിന് ഇടയാക്കുന്നതുമാണ്. നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന വ്യക്തിയെകുറിച്ച വിശ്വാസങ്ങളും മൂല്യങ്ങളും ഗവേഷകന്റെ നിരീക്ഷണത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. പലപ്പോഴും പക്ഷപാത കാഴ്ചപ്പാടുകൾ കാരണം പഠനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തിയുടെ പെരുമാറ്റരീതികളെ മറ്റൊരു വിധത്തിൽ നമുക്ക് വ്യാഖ്യാനിക്കാം. അതിനാൽ ഒരു നിരീക്ഷകൻ നിരീക്ഷണത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്ന സമയത്ത് നടക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ അതേപോലെ റെക്കോർഡ് ചെയ്തുവയ്ക്കുക. അതിനുപകരം ആ കാര്യങ്ങളെ അപ്പോൾതന്നെ ഒരുതരത്തിലും വിശകലനം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കാതിരിക്കുക.

ബോക്സ് 2.1 ഒരു പരീക്ഷണം

രണ്ട് അമേരിക്കൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ബിബ്ബ് ലറ്റിൻ & ജോൺ ഡാർലി (Bibb Latane & John Darley) - 1970ൽ ഒരു പഠനം നടത്തി. ഈ പഠനത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ, കൊളംബിയ യൂണി വേഴ്സിറ്റിയിലെ വിദ്യാർഥികൾ ഓരോരുത്തരായി ലബോറട്ടറി യിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. ഒരു പ്രത്യേക വിഷയത്തിൽ അഭിമുഖം നടത്തുമെന്ന് അവർക്ക് ആദ്യമേ ധാരണയുണ്ടായിരുന്നു. ഓരോ വിദ്യാർഥിയെയും പ്രാഥമിക ചോദ്യാവലി പൂർത്തിയാക്കാനായി കാത്തിരുപ്പുമുറിയിലേക്ക് അയച്ചു. വിദ്യാർഥികളിൽ ചിലർ മുറിയിൽ രണ്ടുപേർ ഇരിക്കുന്നതു കണ്ടു, എന്നാൽ മറ്റുചില മുറികളിൽ ഒരാൾ മാത്രമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. വിദ്യാർഥികൾ ചോദ്യാവലി പൂരിപ്പിച്ചു തുടങ്ങിയപ്പോഴേക്കും മുറിയുടെ ഒരു വശത്തു നിന്നു പുക ഉയരാൻ തുടങ്ങി. ആദ്യമൊക്കെ പുക ഉയരുന്നതിൽ അധികം ശ്രദ്ധകൊടുത്തില്ലെങ്കിലും നാലു മിനിറ്റിനുള്ളിൽ മുറിയിൽ പുകയുടെ അളവ് വളരെ കൂടുകയും കാഴ്ചയ്ക്കും ശ്വസനത്തിനും ബുദ്ധിമുട്ടുകളുണ്ടാകുകയും ചെയ്തു. എത്ര വിദ്യാർഥികൾ മുറി വിട്ട് പുറത്തിറങ്ങി ഈ ആപത്ഘട്ടത്തെ പറ്റി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യും എന്നറിയാൻ ലറ്റിനും ഡാർലി ആകാംക്ഷയോടെ നിരീക്ഷിച്ചിരുന്നു. ഒറ്റയ്ക്കിരുന്ന വിദ്യാർഥികളായിരുന്നു (75%) കൂട്ടമായിരുന്ന വിദ്യാർഥികളേക്കാൾ ആദ്യം പ്രതികരിച്ചത്.

പരസ്പരം മുൻപരിചയമില്ലാത്ത മൂന്ന് വിദ്യാർഥികളടങ്ങുന്ന ഗ്രൂപ്പുകളിൽ 38% മാത്രമാണ് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തത്. ഗവേഷകർ നേരത്തേ തന്നെ നിർദേശങ്ങൾ നൽകി ഇരുത്തിയിരുന്ന വിദ്യാർഥികളുടെ ഗ്രൂപ്പുകളും (ഗ്രൂപ്പിലെ 3 പേരിൽ രണ്ടുപേർ നിർദേശം ലഭിച്ചവർ) ഉണ്ടായിരുന്നു. അങ്ങനെയുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഒരു വിദ്യാർഥി മാത്രമാണ് നടക്കാൻ പോകുന്ന പരീക്ഷണത്തെ പറ്റി ഒരു ധാരണയും ഇല്ലാത്തയാൾ. അങ്ങനെയുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളിൽ കേവലം 10% മാത്രമാണ് അവസാനമായപ്പോൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തത്.

പ്രവർത്തനം 2.1

മനശ്ശാസ്ത്ര അധ്യാപിക ക്ലാസെടുക്കുമ്പോൾ കുറച്ച് വിദ്യാർഥികൾ നിരീക്ഷിക്കട്ടെ. അധ്യാപികയും വിദ്യാർഥികളും എന്തു ചെയ്യുന്നു, എന്നിങ്ങനെയുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങൾ വിശദമായ ഒരു കുറിപ്പാക്കട്ടെ. ഓരോരുത്തരും തങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ അധ്യാപികയുമായും മറ്റു വിദ്യാർഥികളുമായും ചർച്ചചെയ്യുക. അങ്ങനെ നിരീക്ഷണത്തിലെ സാമ്യങ്ങളും വ്യത്യാസങ്ങളും ശ്രദ്ധിക്കുക.

പരീക്ഷണാത്മകരീതി (Experimental Method)

രണ്ടു ചരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കാര്യകാരണ (Cause-effect) ബന്ധം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനാണ് പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നത്. ഇതൊരു സൂക്ഷ്മമായ പ്രവർത്തനമാണ്. ഇവിടെ ഏതെങ്കിലുമൊരു ചരത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളും അതുമൂലം മറ്റേ ചരത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളും പഠിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ നമ്മൾ വ്യത്യാസം വരുത്തുന്ന സാഹചര്യങ്ങളെ കാര്യം എന്നും ആ സാഹചര്യങ്ങളാൽ മാറ്റപ്പെടുന്ന പെരുമാറ്റത്തിനു കാരണം എന്നും പറയുന്നു.

അസ്ഥിരവസ്തു എന്ന ആശയം (Variable)

ഒരു ഗവേഷകൻ രണ്ടു ചരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കാര്യ-കാരണബന്ധം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു എന്നു നിങ്ങൾ മുൻപ് വായിച്ചല്ലോ. എന്താണ് ചരങ്ങൾ? നിരന്തരമായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയും മറ്റു മൂല്യങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയും അളക്കാൻ പറ്റുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു ഉത്തേജനം അല്ലെങ്കിൽ വസ്തുതയാണ് ചരം. ഒരു വസ്തു ഒരിക്കലും ഒരു ചരം ആകുന്നില്ല. എന്നാൽ ആ വസ്തുവിന്റെ ഗുണമേന്മകൾ എപ്പോഴും മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ എഴുതാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പേന ഒരു ചരമല്ല. എന്നാൽ പല രൂപത്തിലും അളവിലും നിറത്തിലും പേനകൾ ലഭ്യമാണ്. ഇവയെല്ലാം ആ പേനയുടെ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഗുണമേന്മകളാണ്. ഒരു മുറി ഒരു ചരമല്ല. പക്ഷേ, ആ മുറിയുടെ അളവുകൾ ചരമാണ്. ഒരു വ്യക്തിയുടെ ഉയരം മറ്റൊരു ചരമാണ്. ഓരോ ആളുടെയും ബുദ്ധിവൈഭവവും (കുറഞ്ഞ, മിതമായ, ഉയർന്ന) മറ്റൊരു ചരം ആണ്. ബോക്സ് 2.1 ലെ ഉദാഹരണത്തിൽ പറയുന്നതുപോലെ, മുറിയിലെ ആളുകളുടെ എണ്ണവും ഒരു വേരിയബിളാണ്. അങ്ങനെ ഒരു ചരം എന്നു പറയുന്നത് ഒരു വസ്തുവിന്റെയോ സാഹചര്യത്തിന്റെയോ ഗുണത്തെയോ അളവിനെയോ ആകാം.

ചരങ്ങൾ പലതരമുണ്ട്. ആദ്യമായി എന്താണ് സ്വതന്ത്ര (Independent) ചരങ്ങൾ എന്നു നോക്കാം. ഗവേഷകൻ നേരിട്ട് വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തുന്ന ചരങ്ങളാണ് സ്വതന്ത്ര ചരങ്ങൾ. ഈ ചരങ്ങളിൽ ഉണ്ടാവുന്ന വ്യത്യാസങ്ങളാണ് ഗവേഷകൻ പ്രധാനമായും പഠിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്. ലറ്റിൻ & ഡാർലി (Latane & Darley), മുറിയിലുണ്ടായ പുകയെപ്പറ്റി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നതിലുണ്ടായിരുന്ന മറ്റു വ്യക്തികളുടെ സാന്നിധ്യം എപ്രകാരം സ്വാധീനിച്ചു എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. ഈ പരീക്ഷണത്തിലെ സ്വതന്ത്ര ചരങ്ങൾ എന്നത് മുറിയിലെ മറ്റുള്ളവരുടെ സാന്നിധ്യമോ അസാന്നിധ്യമോ ആയിരുന്നു. സ്വതന്ത്ര വേരിയബിളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ കാരണം മറ്റ് ഏതു ചരങ്ങളിൽ ആണോ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്, ആ ചരങ്ങളെ ആശ്രിത ചരങ്ങൾ (Dependent Variable) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഒരു ഗവേഷകന് വിശദീകരിക്കാൻ താൽപ്പര്യമുള്ള പ്രതിഭാസത്തെ ആശ്രയിച്ചാണ് ആശ്രിത ചരങ്ങൾ നിലകൊള്ളുന്നത്. സ്വതന്ത്ര ചരങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളാണ് ആശ്രിത ചരങ്ങളിലെ മാറ്റങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നത് എന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു.

സ്വതന്ത്ര ചരവും ആശ്രിത ചരവും പരസ്പരം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നത് മനസ്സിലാക്കാം. ഒരു വേരിയബിളിനെപ്പറ്റി പറയാതെ മറ്റേ വേരിയബിൾ ഒരിക്കലും വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നതല്ല. ഗവേഷകൻ സ്വയം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സ്വതന്ത്ര വേരിയബിൾ മാത്രമല്ല ഒരു ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളിനെ സ്വാധീനിക്കുന്നത്. ഏത് പെരുമാറ്റസാഹചര്യങ്ങളിലും നിരവധി വേരിയബിളുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഏതൊരു വേരിയബിളിന്റെ തിരഞ്ഞെടുപ്പും ഗവേഷകരുടെ സിദ്ധാന്തപരമായ താൽപ്പര്യം മൂലമാണ്. ഒരു ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന മറ്റ് അനേകം ഘടകങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും ഗവേഷകന് അത്തരത്തിലുള്ള സ്വാധീനങ്ങളിൽ ഒന്നും താൽപ്പര്യം ഉണ്ടാവണമെന്നില്ല. ഇത്തരത്തിലൊരു പരീക്ഷസമയത്ത് പുറമേ നിന്നുണ്ടാകുന്ന സ്വാധീനത്തെ ഗവേഷകർ നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതുണ്ട്. കാരണം അതുപോലെയുള്ളവയുടെ സ്വാധീനം നിമിത്തം ഒരിക്കലും ഒരു സ്വതന്ത്ര വേരിയബിളും ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളും തമ്മിലുള്ള തനതായ ബന്ധത്തെ സ്വാധീനിക്കാൻ പാടില്ല.

പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പും നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പും (Experimental and Control Groups)

സാധാരണ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഒരു പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പും ഒരു നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പുമുണ്ടാവാറുണ്ട്. സ്വതന്ത്ര വേരിയബിൾ മൂലം ഗവേഷകർ മനപ്പൂർവം മാറ്റങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പാണ് പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പ് (Experimenta Group). ഗവേഷകർ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താത്ത ഗ്രൂപ്പാണ് നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പ് (Control Group). എന്നാൽ ഗവേഷകർ ഈ ഗ്രൂപ്പിനെ നിരന്തരം നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ ഗ്രൂപ്പിലുള്ള ഒരു വേരിയബിളിനെയും ഗവേഷകർ നിയന്ത്രിക്കുന്നില്ല. ലറ്റിൻ & ഡാർലി നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ രണ്ട് പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പുകളും ഒരു നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പും ഉണ്ടായിരുന്നു. ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ വിദ്യാർഥികളെ മൂന്നുതരത്തിലുള്ള മുറികളിലേക്കാണ് അയച്ചത്. ഒരാൾപോലും ഇല്ലാതിരുന്ന മുറി (നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പ്), പിന്നീടുള്ള രണ്ടു തരം മുറികളിലും നേരത്തേതന്നെ ഗവേഷകൻ ഈരണ്ട് വീതം ഇരുത്തിയിരുന്നു (പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പ്). രണ്ട് പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഒരു മുറിയിൽ ഇരുന്നു വിദ്യാർഥികളോട് ഗവേഷകൻ ആദ്യമേ തന്നെ നടക്കാൻ പോകുന്ന കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റി സൂചന നൽകിയിരുന്നു. മുറിയിലിരുന്ന പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പിനോട് ഒന്നും നിർദേശിച്ചിരുന്നില്ല. മുൻനിശ്ചയ പ്രകാരമുള്ള പ്രതിഭാസങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരുന്നപ്പോഴും അതിനുശേഷവും ഈ മൂന്നു തരത്തിലുമുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളെ ഗവേഷകൻ നിരീക്ഷിച്ചിരുന്നു. ഗവേഷണത്തിൽ, പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പുകളേക്കാൾ നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രതികരിച്ചത് എന്നു കണ്ടെത്തി. ഗവേഷകന്റെ മുൻ നിർദേശം ലഭിച്ച ഗ്രൂപ്പും നിർദേശങ്ങൾ ലഭിക്കാതിരുന്ന ഗ്രൂപ്പും തമ്മിൽ താരതമ്യപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ നിർദേശം ലഭിച്ച ഗ്രൂപ്പാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആപത്ഘട്ടത്തിൽ പ്രതികരിച്ചത് എന്നും കണ്ടെത്തി.

ഒരു പരീക്ഷണഘട്ടത്തിൽ, ഗവേഷകൻ നേരിട്ട് നടത്തുന്നത് ഒഴിച്ചുനിർത്തിയാൽ പുറമേനിന്നുള്ള ഘടകങ്ങളെ രണ്ടു ഗ്രൂപ്പിലും ഒരുപോലെ നിയന്ത്രിച്ചുനിർത്തുന്നു. ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളിനെ തെറ്റായ രീതിയിൽ സ്വാധീനിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള മറ്റെല്ലാ ഘടകങ്ങളെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, മേൽപ്പറഞ്ഞ പരീക്ഷണത്തിൽ (ബോക്സ് 2.1) മുറിയിലേക്കു പ്രവേശിച്ച പുകയുടെ അളവും വേഗവും, മുറിയിലെ ബാക്കി സൗകര്യങ്ങളുടെ ലഭ്യത തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളൊക്കെ മൂന്നു തരത്തിലുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾക്കും ഒരുപോലെയായിരുന്നു. പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പിലേക്കും നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പിലേക്കുള്ള വിദ്യാർഥികളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പും മനപ്പൂർവമല്ലാതെ ക്രമരഹിതമായി (Random selection) തന്നെ നടത്തി. ഇങ്ങനെ നടത്തുന്നതിലൂടെ എല്ലാ ആളുകൾക്കും ഏതു ഗ്രൂപ്പിൽ ആകാനും തുല്യഅവസരം ലഭിക്കുന്നു. അഥവാ ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ കുട്ടികളെ മാത്രവും മറ്റൊരു ഗ്രൂപ്പിൽ പുരുഷന്മാരെ മാത്രവും ആക്കിയിരുന്നെങ്കിൽ, നമുക്കു ലഭിച്ച പരീക്ഷണഫലത്തിൽ ലിംഗഭേദത്തിന്റെ വ്യത്യാസം പ്രതിഫലിക്കുമായിരുന്നു. പൊതുപരീക്ഷാ

രീതിയിൽ ഒരു ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളിനെ സ്വാധീനിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള മറ്റ് എല്ലാതരത്തിലുമുള്ള വേരിയബിളിനെയും ഗവേഷകൻ നിയന്ത്രിക്കണം. പ്രധാനമായും മൂന്നുതരത്തിലുള്ള ബാഹ്യ വേരിയബിളുമുണ്ട്:

1. **ഓർഗാനിസ്മിക് (Organismic) ചരങ്ങൾ:** (ഉൽക്കണ്ഠ, ബുദ്ധിവൈഭവം, വ്യക്തിത്വം മുതലായവ)
2. **പരിതസ്ഥിതി (Situation) ചരങ്ങൾ:** (ശബ്ദം, താപനില, ഈർപ്പം എന്നിവ)
3. **സീക്വൻഷ്യയിൽ (Sequential) ചരങ്ങൾ:** പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തികളെ ആവർത്തിച്ച് പരീക്ഷണത്തിന് വിധേയരാക്കിയാൽ, ആ വ്യക്തികൾക്ക് മാനസികമായ മടുപ്പ്, practice effect മുതലായ സ്വാധീനങ്ങൾ ഉണ്ടാവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അവ യഥാർഥ പരീക്ഷണഫലത്തിന്റെ വിശ്വാസ്യതയെ ബാധിക്കും.

പ്രസക്തമായ ചരങ്ങളെ (Relevant variables) നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന്, പരീക്ഷണം ചെയ്യുന്നവർ പല നിയന്ത്രണരീതികളും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ഒരു പരീക്ഷണരീതിയിൽ ബാഹ്യമായ ചരങ്ങളുടെ ഇടപെടലുകൾ കുറയ്ക്കുന്നതിന് പകരം അവയെ ആ പരീക്ഷണസാഹചര്യത്തിൽനിന്ന് തീർത്തും ഒഴിവാക്കുന്നതാണ് ഉചിതം. ഉദാഹരണത്തിന്, ശബ്ദമലിനീകരണവും താപനിലയും നിയന്ത്രിക്കാൻ ഗവേഷകന് തന്റെ പരീക്ഷണം ഒരു ശബ്ദം കടക്കാത്ത (Sound proof) മുറിയിൽ വച്ച് നടത്താം. താപനില നിയന്ത്രിക്കാൻ വേണമെങ്കിൽ ഒരു എ.സി യും ഉപയോഗിക്കാം.

എന്നാൽ അനാവശ്യ ചരങ്ങളുടെ പുറന്തള്ളൽ എപ്പോഴും സാധ്യമല്ല. അങ്ങനെയുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ, അവയുടെ ഇടപെടൽ പരീക്ഷണവേളയിൽ ഉടനീളം ഒരേ അളവിൽ (Constant) നിലനിർത്താൻ ഗവേഷകൻ പരിശ്രമിക്കണം.

ഭയം, ആത്മപ്രചോദനം മുതലായ ഓർഗാനിസ്മിക് ചരങ്ങളെയും ജാതി, മത, സാമ്പത്തികസ്ഥിതി എന്നീ ചരങ്ങളെയും നിയന്ത്രിക്കാൻ 'Matching' എന്ന പ്രക്രിയ ഉപയോഗിക്കാം. ഈ പ്രക്രിയയിൽ, രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകളും തമ്മിൽ നിലനിൽക്കുന്ന ഇത്തരത്തിലുള്ള ചരങ്ങളെ തുല്യമാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ തമ്മിലുള്ള ഘടനയെ ഒരുപോലെയാക്കിയാൽ പരീക്ഷണം നടത്താൻ എളുപ്പമുണ്ട്.

സീക്വൻസ് പ്രഭാവം (Sequence Effect) നിയന്ത്രിക്കാൻ കൗണ്ടർ ബാലൻസിങ് (counter- balancing) എന്ന ഒരു രീതി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ രണ്ടു ചുമതലകൾ നിർവഹിക്കണം എന്നു വിചാരിക്കാം. രണ്ടു ചുമതലകളും ഒന്നിനുപിറകെ ഒന്നായി ഗ്രൂപ്പുകളിൽ കൊടുക്കുന്നതിനുപകരം ഗവേഷകന് വേണമെങ്കിൽ ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ, ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിന് രണ്ടാമത്തെ ചുമതലയും (B) രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിന് ഒന്നാമത്തെ ചുമതലയും (A) നൽകാം (ആദ്യം B പിന്നെ A). ഇങ്ങനെ രണ്ടാമത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ തിരിച്ചും മറിച്ചും ചുമതലകൾ ഏൽപ്പിക്കാം (ആദ്യം A പിന്നെ B). അങ്ങനെ നൽകപ്പെടുന്ന ചുമതലകൾ A, B, B, A രീതിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലേക്കും ക്രമരഹിതമായ (Random) തിരഞ്ഞെടുപ്പ് ഒരു പരിധിവരെ ഗവേഷകന്റെ ഭാഗത്തുനിന്നുള്ള ബോധപൂർവമായ പക്ഷപാതത്തെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ഗ്രൂപ്പുകൾ തമ്മിലുള്ള അന്തരം ഇല്ലാതാക്കുകയും ചെയ്യും.

ഏറ്റവും നന്നായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത ഒരു പരീക്ഷണം ഏറ്റവും വിശ്വാസ്യമായ പരീക്ഷണഫലങ്ങൾ നൽകുന്നു. മിക്ക പരീക്ഷണങ്ങളും ഒരു നിയന്ത്രിതമായ പരീക്ഷണശാലയിൽ വച്ച് നടത്തപ്പെടുന്നു. ആയതിനാൽ പലപ്പോഴും മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരുടെ വിമർശനത്തിന് ഇടയാകുന്നു. പലപ്പോഴും ഇത്തരത്തിൽ നടത്തുന്ന പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നു കണ്ടെത്തുന്ന ഫലങ്ങളെ നമുക്ക് പൊതുവൽക്കരിക്കാനോ യാഥാർഥ്യവൽക്കരിക്കാനോ സാധിക്കില്ല. മറ്റൊരു രീതിയിൽ പറഞ്ഞാൽ, അവയ്ക്ക് ബാഹ്യമായ സാധ്യത (External validtiy) നന്നേ കുറവാണ്. പരീക്ഷണശാലകളിൽ വച്ച് നടത്തപ്പെടുന്ന പരീക്ഷണങ്ങളുടെ മറ്റൊരു പരിമിതി എല്ലാതരത്തിലുമുള്ള പ്രശ്നങ്ങളെയും ഒരു പരീക്ഷണശാലയിൽ വച്ച് പഠിക്കാൻ കഴിയില്ല എന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, പോഷകാഹാരക്കുറവ് കുട്ടികളുടെ ബുദ്ധിവൈഭവത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു പഠിക്കാൻ കുട്ടികളെ പട്ടിണികിടത്തുന്നത് ധാർമികതയല്ല. പരീക്ഷണശാലയിൽ വച്ചു നടത്തുന്ന

പഠനങ്ങളുടെ മൂന്നാമത്തെ പരിമിതി പ്രസക്തമായ (relevant) വേരിയബിളിനെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നിയന്ത്രിക്കുവാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടാണ്.

ഫീൽഡ്/ക്വാസി പരീക്ഷണം (Field Experiment and Quasi Experimennt)

ഒരു പരീക്ഷണശാലയിൽ നടത്താൻ കഴിയാത്ത വിഷയത്തെക്കുറിച്ചാണ് ഗവേഷകന് പഠിക്കേണ്ടത് എങ്കിൽ, ആ സംഭവം നടന്ന സ്ഥലത്തു പോയി നേരിട്ട് ആളുകളെ കണ്ട് അതിനാവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാവുന്നതാണ്. ഇങ്ങനെ നടത്തുന്ന പഠനങ്ങളെ ഫീൽഡ് പരീക്ഷണം എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പ്രഭാഷണരീതിയാണോ പ്രദർശനരീതിയാണോ വിദ്യാർഥികളിൽ കൂടുതൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നത് എന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ, ഗവേഷകൻ നേരിട്ട് ഒരു വിദ്യാലയത്തിൽ ചെന്ന് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ രീതി. വിദ്യാർഥികളെ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ച്, ഒരു ഗ്രൂപ്പിനെ പ്രഭാഷണ രീതിയിലും മറ്റ് ഗ്രൂപ്പിനെ പ്രദർശനരീതിയിലും ഒരേ കാര്യങ്ങൾ പഠിപ്പിക്കുക. രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകളെയും പഠിപ്പിച്ച കഴിഞ്ഞതിനുശേഷം അവരുടെ പ്രകടനം വിലയിരുത്തുന്നതിലൂടെ ഏതു ഗ്രൂപ്പിനാണ് കൂടുതൽ മികവു വന്നതെന്ന് കണ്ടെത്താനാകും. എന്നാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു പഠനത്തിൽ പ്രസക്തമായ വേരിയബിളുകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് പരീക്ഷണശാലയിൽ നടത്തുന്ന പഠനത്തേക്കാൾ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. അതുമാത്രമല്ല, ഫീൽഡ് പരീക്ഷണം ദൈർഘ്യം കൂടിയതും ചെലവേറിയതുമാണ്.

പരീക്ഷണശാലയിൽ നടത്തുന്ന പഠനങ്ങളിൽ, ഒരേസമയം ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ വേരിയബിളുകളിൽ വ്യത്യാസം വരുത്താൻ സാധിക്കണമെന്നില്ല. ഉദാഹരണത്തിന്, ഭൂമികുലുക്കം മൂലമുണ്ടായ അപകടത്തിൽ മാതാപിതാക്കളെ നഷ്ടപ്പെട്ട കുട്ടികളിൽ അന്ന് അവരനുഭവിച്ച ബുദ്ധിമുട്ടുകളെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം നടത്തണമെങ്കിൽ, അതേപോലെ ഒരു സാഹചര്യം ഒരു പരീക്ഷണശാലയിൽ പുനർനിർമിക്കുക അസാധ്യമാണ്. ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഗവേഷകൻ ക്വാസി പരീക്ഷണം എന്ന രീതി അവലംബിക്കുന്നു. ക്വാസി എന്നാൽ ലാറ്റിൻഭാഷയിൽ 'എന്നപോലെ (as if)' എന്നാണ് അർഥം. ഇത്തരത്തിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ, ഗവേഷകൻ ഒരു സ്വതന്ത്ര വേരിയബിളിനെ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനു പകരം, നിലവിലുള്ള സാഹചര്യത്തിൽ നിന്നന് ഒരു ഘടകത്തെ സ്വതന്ത്ര വേരിയബിളായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പായി ഭൂമികുലുക്കത്തിൽ മാതാപിതാക്കൾ നഷ്ടപ്പെടാത്ത കുട്ടികളെയും പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പായി മാതാപിതാക്കൾ നഷ്ടപ്പെട്ട കുട്ടികളെയും ആക്കാം. അങ്ങനെ ഒരു ക്വാസി പരീക്ഷണം, പ്രകൃതിദത്തമായ സാഹചര്യത്തിൽ ഉടലെടുത്ത ഒരു സ്വതന്ത്ര വേരിയബിളിനെ ആശ്രയമാക്കി തന്നെ പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പും നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പും രൂപീകരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 2.2

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സാങ്കൽപ്പികസിദ്ധാന്ത (Hypotheses) ത്തിൽനിന്ന് ഇൻഡിപെഡൻന്റ് വേരിയബിളുകളെയും ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളുകളെയും തിരിച്ചറിയുക.

1. ക്ലാസ്റൂമിലെ അധ്യാപകരുടെ സ്വഭാവം വിദ്യാർഥികളുടെ പ്രകടനത്തെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു?
2. മാതാപിതാക്കളും കുട്ടികളും തമ്മിലുള്ള ആരോഗ്യകരമായ ബന്ധം കുട്ടികളുടെ വൈകാരിക വികാരം ദൃഢമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
3. സമപ്രായക്കാരിൽനിന്നുള്ള മാനസികസമ്മർദം മാനസികപിരിമുറുക്കം കൂട്ടുന്നു
4. ബുക്കുക്കളും പസിലുകളും കുട്ടികളിലെ കഴിവുകൾ വളർത്തിയെടുക്കുന്നു.

പാരസ്പര്യ ഗവേഷണം (Correlational Research)

മനശ്ശാസ്ത്ര ഗവേഷണത്തിൽ പലപ്പോഴും രണ്ടു വേരിയബിളുകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം പ്രവചിക്കേണ്ടി വരാറുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, കുട്ടികളുടെ പഠനസമയവും പഠനനേട്ടങ്ങളും തമ്മിൽ എന്തെങ്കിലും ബന്ധമുണ്ടോ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയേണ്ടതുണ്ട്. ഇങ്ങനെ വരുന്ന വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ, പരീക്ഷണരീതിയിലുള്ളതു പോലെ നിങ്ങൾക്ക് ഇൻഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളിനെ യാതൊരു കാരണവശാലും വ്യത്യാസപ്പെടുത്തേണ്ടി വരുന്നില്ല. പകരം, ഈ രണ്ടു വേരിയബിളുകൾ തമ്മിൽ എന്തെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ബന്ധമുണ്ടോ എന്ന് കണ്ടുപിടിച്ചാൽ മാത്രം മതി. ഈ വേരിയബിൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തിന്റെ ശക്തിയും ഗതിയും ഒരു സംഖ്യ ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാം. ഈ സംഖ്യയെ കോറിലേഷണൽ കോ എഫിഷന്റ് (Correlational coefficient) എന്ന് പറയുന്നു. ഇതിന്റെ മൂല്യശ്രേണി +1.0 മുതൽ 0.0, 1.0 വരെയാണ്.

മൂന്നുതരത്തിലുള്ള കോറിലേഷണൽ കോഎഫിഷന്റുകളുണ്ട് (Correlational coefficient): 'പോസിറ്റീവ്, നെഗറ്റീവ് സീറോ'. X എന്ന ഒരു വേരിയബിൾ കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് Y എന്ന മറ്റൊരു വേരിയബിൾ കൂടുകയും അതുപോലെ X എന്ന വേരിയബിൾ കുറയുന്നതനുസരിച്ച് Y എന്ന വേരിയബിൾ കുറയുകയുമാണെങ്കിൽ അതിനെ പോസിറ്റീവ് കോറിലേഷൻ (Positive correlation) എന്നു പറയാം. ഉദാഹരണത്തിന്, കൂടുതൽ സമയം പഠിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് കൂടുതൽ മാർക്കും കുറച്ചുസമയം പഠിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് കുറച്ചു മാർക്കാണ് കിട്ടുന്നതെങ്കിൽ, പഠനസമയവും പഠനനേട്ടങ്ങളും തമ്മിൽ ഒരു പോസിറ്റീവ് ബന്ധമുണ്ട് എന്ന് പറയാം. അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു പോസിറ്റീവ് ബന്ധത്തെ +1.0 കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കാം. +.85 എന്ന സംഖ്യ ഒരു അതീവ ശക്തമായ പോസിറ്റീവ് ബന്ധത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

സർവേ രീതി (Survey Research)

തിരഞ്ഞെടുപ്പുപ്രചാരണസമയത്ത് ടെലിവിഷനുകളിലും പത്രങ്ങളിലും മറ്റും സർവേകൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന രീതിയെപ്പറ്റി നാം വായിക്കാറുണ്ടല്ലോ. അഭിപ്രായങ്ങൾ, സാമൂഹികവസ്തുതകൾ, മനോഭാവങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പറ്റി പഠിക്കാനാണ് സർവേ രീതി ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരു പ്രത്യേക സമയത്തുള്ള സാക്ഷരതാനിരക്ക്, മതപരമായുള്ള അംഗീകാരങ്ങൾ, ഒരു പ്രത്യേക ജനവിഭാഗത്തിന്റെ സാമ്പത്തികവരുമാനം, തുടങ്ങിയവ പഠിക്കാനാണ് ആദ്യമൊക്കെ ഈ രീതി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. കുടുംബാസൂത്രണ രീതികളോടുള്ള ആൾക്കാരുടെ മനോഭാവം, ആരോഗ്യം, വിദ്യാഭ്യാസം, ശുചീകരണം തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനുള്ള അധികാരം പഞ്ചായത്തിനെ ഏൽപ്പിക്കുന്നതിനോടുള്ള ആളുകളുടെ മനോഭാവം മനസ്സിലാക്കാനും ഈ രീതി ഉപയോഗിച്ചു വന്നിരുന്നു. പല വസ്തുക്കളുടെയും പിന്നിലുള്ള യഥാർഥ കാരണങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യയായി സർവേ രീതി മാറിയിരിക്കുന്നു. സർവേ രീതി ഉപയോഗിച്ച് നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിന്റെ ഉദാഹരണം ബോക്സ് 2.2ൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ബോക്സ് 2.2 സർവേ രീതിയുടെ ഉദാഹരണം

2004 ഡിസംബറിൽ, 'ഔട്ട്‌ലുക്ക് സപ്തിക് (Out look sapthik)' മാസിക 'എന്താണ് ഇന്ത്യയിലെ ജനങ്ങളെ സന്തുഷ്ടരാക്കുന്നത്' എന്നതിനെ പറ്റി ഒരു സർവേ നടത്തി. മുംബൈ, ഡൽഹി, കൊൽക്കത്ത, ബംഗ്ലൂരു, ഹൈദരാബാദ്, അഹമദാബാദ്, ജയ്പൂർ, റാഞ്ചി തുടങ്ങിയ വൻനഗരങ്ങളിലാണ് ഈ സർവേ നടത്തിയത്. 25-55 വരെ പ്രായവിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട 817 പേർ ഈ പഠനത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. സർവേയിൽ ഉപയോഗിച്ച ചോദ്യാവലിയിൽ പലതരം ചോദ്യങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. ആദ്യ ചോദ്യത്തിന് (താങ്കൾ സന്തുഷ്ടനാണോ?) പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തി 5 പോയിൻറ് സ്കെയിലിൽ ഉത്തരം നൽകേണ്ടതാണ് (5 = വളരെ സന്തുഷ്ടൻ, 4 = ഏറെക്കുറേ സന്തുഷ്ടൻ, 3 = സന്തുഷ്ടനുമല്ല ദുഃഖിതനുമല്ല, 2 = ഏറെക്കുറേ ദുഃഖിതൻ, 1 = വളരെ ദുഃഖിതൻ. ഇതിൽ 47 ശതമാനത്തോളം പേർ വളരെ സന്തുഷ്ടരാണെന്നും 28 ശതമാനത്തോളം ഏറെക്കുറെ സന്തുഷ്ടരാണെന്നും 11 ശതമാനം പേർ സന്തുഷ്ടരുമല്ല ദുഃഖിതരുമല്ല എന്നും രേഖപ്പെടുത്തി, കൂടാതെ, 7 ശതമാനം വീതം അവസാന രണ്ടു വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. സന്തോഷം പണം കൊടുത്തു വാങ്ങാമോ എന്ന രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് മൂന്ന് ഉത്തരങ്ങളാണ് ഉണ്ടായിരുന്നത് (ഉണ്ട്, ഇല്ല, അറിയില്ല). 80 ശതമാനത്തോളം പേരും സന്തോഷം പണം കൊടുത്തു വാങ്ങാൻ കഴിയില്ല എന്ന അഭിപ്രായക്കാരായിരുന്നു. എന്താണ് കൂടുതൽ സന്തോഷം തരുന്നത് എന്ന മറ്റൊരു ചോദ്യത്തിന് 50 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ പേർ പറഞ്ഞത് മനസ്സമാധാനവും (52 ശതമാനം) ആരോഗ്യവും (50 ശതമാനം) എന്നായിരുന്നു. ഇതിനോടുകൂടി ജോലിയിലെ വിജയവും (43 ശതമാനം) കുടുംബം (40 ശതമാനം) എന്നീ ഉത്തരങ്ങളും ലഭിച്ചു. ദുഃഖത്തിലായിരിക്കുന്ന അവസ്ഥയിൽ എന്താണ് ചെയുക എന്ന ചോദ്യത്തിന് 36 ശതമാനം പേർ സംഗീതം ശ്രവിക്കാനും 23 ശതമാനത്തോളം സുഹൃത്തുക്കളോടൊപ്പമായിരിക്കാനും 15 ശതമാനം സിനിമയ്ക്ക് പോകാനും ആഗ്രഹിക്കുന്നു .

പലതരം രീതികൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഒരു സർവേയിൽ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത്. സ്വകാര്യ അഭിമുഖങ്ങൾ, ചോദ്യാവലികൾ, ടെലഫോണിക് സർവേകൾ, നിയന്ത്രണ നിരീക്ഷണങ്ങൾ എന്നിവ ഇതിലുൾപ്പെടുന്നു. ഈ വിദ്യകളെ പറ്റി വിശദമായി ചർച്ച ചെയ്യാം

വ്യക്തിപരമായ അഭിമുഖങ്ങൾ (Personal Interviews)

സർവേ രീതിയിൽ ഏറ്റവും സാധാരണയായി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയാണിത്. പലവിധമായ സാഹചര്യങ്ങളിലും നമുക്കീ രീതി അവലംബിക്കാം. രോഗിയിൽനിന്ന് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ ഡോക്ടറും ഒരു ജോലിസ്ഥാപനത്തിലേക്ക് ആളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഉടമയും വീട്ടമ്മയുമായി പുതിയ സോപ്പിന്റെ കച്ചവടം നടത്തുന്ന സെയിൽസ്മാനും ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഇതേ രീതിതന്നെയാണ്. ടെലിവിഷനിൽ, മാധ്യമപ്രവർത്തകർ ദേശീയവും അന്തർദേശീയവുമായ വിഷയങ്ങളെപ്പറ്റി അഭിമുഖത്തിൽ നടത്തുന്നത് നമ്മൾ കാണാറുണ്ട്. ഒരു അഭിമുഖത്തിൽ എന്തു സംഭവിക്കുന്നു? രണ്ടു വ്യക്തികൾ മുഖാമുഖമായി ഇരിക്കുന്നു. അതിൽ ഒരു വ്യക്തി (Interviewer) ചോദ്യം ചോദിക്കുകയും എതിർദിശയിൽ നിൽക്കുന്ന വ്യക്തി (Interviewee / Respondent) മറുപടി നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. ചോദ്യങ്ങളോട് പ്രതികരിക്കുന്ന വ്യക്തിയുടെ, ഏതെങ്കിലുമൊരു പ്രത്യേക വിഷയത്തെകുറിച്ചുള്ള അഭിപ്രായം, മനോഭാവം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള യഥാർഥ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക എന്നതാണ് ഒരു അഭിമുഖത്തിന്റെ മനപ്പൂർവമായ ഉദ്ദേശ്യം. സാധാരണയായി നേരിട്ടാണ് ഒരു അഭിമുഖം സംഘടിപ്പിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ ടെലിഫോൺ വഴിയും അഭിമുഖങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

ഒരു അഭിമുഖത്തിന് തയാറാക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളെയും ചോദിക്കുന്ന രീതിയെയും അടിസ്ഥാനമാക്കി, രണ്ടുതരത്തിലുള്ള അഭിമുഖങ്ങളുമുണ്ട്.

1. ഘടനാപരമായത് അല്ലെങ്കിൽ ക്രമീകരിക്കപ്പെട്ടത് (Structured or standardised)

2. അസംഘടിതമായത് അല്ലെങ്കിൽ ക്രമീകരിക്കപ്പെടാത്തത് (Unstructured or non-standardised).

അഭിമുഖത്തിൽ ഇടയ്ക്ക് പലതരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കേണ്ടതുണ്ട് എന്നതിനാൽ, നേരത്തെതന്നെ ചോദ്യങ്ങൾ തയാറാക്കി വയ്ക്കുന്നു. ഇതിനെ അഭിമുഖപദ്ധതി (Interview schedule) എന്ന് പറയുന്നു. ഘടനാപരമായ അഭിമുഖത്തിൽ, ചോദിക്കേണ്ട ചോദ്യങ്ങൾ കൃത്യമായി അക്കമിട്ട് എഴുതുന്നു. ഇങ്ങനെ തയാറാക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളെ ഒരു കാരണവശാലും വ്യത്യാസപ്പെടുത്താൻ അഭിമുഖം നടത്തുന്നയാൾക്ക് അധികാരമില്ല. ഒരുതരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങളോടുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ, ഒരുപരിധിവരെ ആദ്യമേ ചിട്ടപ്പെടുത്തിയ രീതിയിലായിരിക്കും. ഇങ്ങനെ ചിട്ടയായ മറുപടികളുള്ള ചോദ്യങ്ങളെ ക്ലോസ് എൻഡഡ് ചോദ്യങ്ങൾ (close- ended questions) എന്നുപറയുന്നു.

ക്രമീകരിക്കപ്പെടാത്ത അഭിമുഖത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, അഭിമുഖം നടത്തുന്നയാൾക്ക് ചോദ്യങ്ങളെ എങ്ങനെ വേണമെങ്കിലും വ്യത്യാസപ്പെടുത്താനുള്ള അധികാരമുണ്ട്. ചോദിക്കുന്ന രീതിയും എന്ത് ചോദിക്കണം എന്നതും ചോദ്യങ്ങളുടെ ക്രമവും പൂർണമായും അഭിമുഖം നടത്തുന്നയാളുടെ ഇഷ്ടത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രത്യേക ഘടന ഇല്ലാത്തതിനാൽ, അഭിമുഖം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വ്യക്തി (Interviewee) ക്ക് സ്വന്തം ഇഷ്ടപ്രകാരം മറുപടി നൽകാം. ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങളെ ഓപ്പൺ എൻഡഡ് ചോദ്യം (open - ended question) എന്നു പറയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഗവേഷകന് മാനസികസന്തോഷത്തെ പറ്റി അറിയണമെങ്കിൽ, 'നിങ്ങൾ എത്രത്തോളം സന്തോഷവാനാണ്?' എന്നു ചോദിക്കാം. ഇങ്ങനെയുള്ള ഒരു ചോദ്യത്തിന് അഭിമുഖം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വ്യക്തിക്ക് ഇഷ്ടമുള്ള രീതിയിൽ ദൈർഘ്യം കൂടിയതോ കുറഞ്ഞതോ ആയ മറുപടി തരാം.

അഭിമുഖത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ആളുകളുടെ എണ്ണം വച്ച് നാല് അഭിമുഖരീതികളുണ്ട്:

a) വ്യക്തിയിൽനിന്നു വ്യക്തിയിലേക്ക് (Individual to individual): അഭിമുഖം നടത്തുന്നയാളും അഭിമുഖം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വ്യക്തിയും മാത്രമടങ്ങുന്ന സാഹചര്യം.

b) വ്യക്തിയിൽനിന്നു സംഘത്തിലേക്ക് (Individual to group): ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ഒരു അഭിമുഖം നടത്തുന്നയാളും ഒരു കൂട്ടം ആളുകളെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു. അങ്ങനെയുള്ള ഇന്റർവ്യൂവിന്റെ ഒരു വകഭേദമാണ് കേന്ദ്രീകൃത സംഘചർച്ച (Focus Group Discussion -FGD).

c) സംഘത്തിൽനിന്നു വ്യക്തിയിലേക്ക് (Group to individuals): ഒരുകൂട്ടം അഭിമുഖം നടത്തുന്ന ആൾക്കാർ ഒരു വ്യക്തിയുമായി മാത്രം നടത്തുന്ന അഭിമുഖം. ഉദാഹരണത്തിന്, ജോലിസംബന്ധമായ അഭിമുഖം.

d) സംഘത്തിൽനിന്നു സംഘത്തിലേക്ക് (Group to group): ഒരു ഗ്രൂപ്പ് മറ്റൊരു ഗ്രൂപ്പുമായി നടത്തുന്ന അഭിമുഖം.

വിദഗ്ധപരിശീലനം നേടേണ്ട മേഖലയാണ് 'അഭിമുഖം'. ശരിയായ രീതിയിൽ പരിശീലനം നേടിയ ഒരു

അഭിമുഖകാരനു മാത്രമേ സമുചിതമായ പ്രതികരണങ്ങൾ അഭിമുഖം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വ്യക്തിയിൽ നിന്നു നേടിയെടുക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. അഭിമുഖം നടത്തുന്നയാൾ അഭിമുഖം നടക്കുന്ന സമയത്ത് വളരെയധികം ശ്രദ്ധാലുവായിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അഭിമുഖം ചെയ്യപ്പെടുന്ന വ്യക്തിയിൽനിന്ന് അവ്യക്തവും കൃത്യതയില്ലാത്തതുമായ ഉത്തരങ്ങൾ ലഭിച്ചാൽ, നടത്തുന്നയാൾ ശരിയായ രീതിയിലുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ ഉചിതമായ ശ്രമങ്ങൾ നടത്തണം.

അഭിമുഖരീതിയിലൂടെ വ്യക്തിയുടെ വളരെ ആഴത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കുന്നു. വ്യക്തിപരമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ പറ്റുന്ന ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ രീതിയാണിത്. സാക്ഷരത ഇല്ലാത്തവരിലും കുട്ടികളിലമൊക്കെ ഈ രീതി പ്രയോഗിക്കാം. അഭിമുഖരീതി സാധാരണഗതിയിൽ സമയദൈർഘ്യം ഏറിയതും എന്നാൽ ചെലവുകുറഞ്ഞതുമാണ്.

ചോദ്യാവലി മുഖേന വിവരശേഖരണം (Questionnaire Survey)

ഏറ്റവും സാധാരണമായി വിവരശേഖരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയാണ് ചോദ്യാവലികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സർവേ. മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിച്ച് തയാറാക്കിയ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടികയാണിത്. ഒരു സർവേയിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തി, അവരുടെ അഭിപ്രായം ചോദ്യാവലിയിൽത്തന്നെയാണ് രേഖപ്പെടുത്തുക. ഇത് അത്യധികം ഘടനാപരമായ തരത്തിലുള്ള ഒരു അഭിമുഖമാണെന്ന് പറയാം. ഒരു ഗ്രൂപ്പിലോ നേരിട്ട് വ്യക്തികൾക്കോ ചോദ്യാവലികൾ കൊടുക്കാം. ഉത്തരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയതിനുശേഷം ഗവേഷകന് നേരിട്ടോ തപാൽമാർഗമോ ഇത് അയച്ചു കൊടുക്കാം. സാധാരണയായി, ഓപ്പൺ എൻഡഡ് അല്ലെങ്കിൽ ക്ളോസ് എൻഡഡ് എന്നീ തരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങളാണ് ചോദ്യാവലിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 'ഓപ്പൺ എൻഡഡ്' ചോദ്യങ്ങളിൽ പ്രതികരണം നൽകുന്ന വ്യക്തികൾക്ക് അവരുടെ ഇഷ്ടമനുസരിച്ച് ഉത്തരം നൽകാൻ കഴിയും. എന്നാൽ 'ക്ളോസ് എൻഡഡ്' ചോദ്യങ്ങളിൽ ഓരോ ചോദ്യത്തിനും പലതരം ഓപ്ഷനുകൾ ഉണ്ടാവും, അവർക്ക് അനുയോജ്യമായിത്തോന്നുന്ന ഒരെണ്ണം അവയിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ മാത്രമേ നിർവാഹമുള്ളൂ. ക്ളോസ് എൻഡഡ് ചോദ്യങ്ങളുടെ പ്രതികരണങ്ങൾ മിക്കവാറും ശരി അല്ലെങ്കിൽ തെറ്റ്, അതെ അല്ലെങ്കിൽ അല്ല, ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഓപ്ഷനുകൾ, റേറ്റിങ് സ്കെയിൽ എന്നിവയാകാം. റേറ്റിങ് സ്കെയിൽ രീതിയിലാണെങ്കിൽ, ഒരു പ്രസ്താവനയുടെ നേർക്ക് 3, 5, 7, 9, 11, 13 എന്നീ എണ്ണത്തിലുള്ള പോയിന്റുകൾ തന്നിരിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു 5പോയിന്റ് സ്കെയിൽ ആണെങ്കിൽ അതിലെ ഓപ്ഷനുകൾ, 'ശക്തമായി യോജിക്കുന്നു, യോജിക്കുന്നു, തീരുമാനിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല, വിയോജിക്കുന്നു, ശക്തമായി വിയോജിക്കുന്നു' എന്നിങ്ങനെ ആവാം. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ, ചോദ്യങ്ങളോട് പ്രതികരിക്കുന്ന ആളോട് തന്നിരിക്കുന്നവയെ സ്വന്തം താൽപ്പര്യത്തിനനുസരിച്ച് റാങ്ക് ചെയ്യാൻ പറയും. ചോദ്യാവലിരീതി സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഒരാളുടെ പെരുമാറ്റരീതികളെ കുറിച്ച് അറിയാൻ, ഏതെങ്കിലും ഒരു വസ്തുതയെ പറ്റിയുള്ള അഭിപ്രായങ്ങളും മനോഭാവവും അറിയാൻ, ഒരു വസ്തുതയെ പറ്റിയുള്ള ഒരാളുടെ അഭിപ്രായം അറിയാൻ എന്നിവയ്ക്കാണ്. ചിലപ്പോൾ ഇമെയിൽ വഴിയും സർവേകൾ നടത്താറുണ്ട്. പക്ഷേ, ഈ രീതിയിൽ ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ എപ്പോഴും വിശ്വാസ്യമല്ല.

പ്രവർത്തനം 2.3

ഒരു അന്വേഷകൻ ക്ഷേമപദ്ധതികളോടുള്ള ജനങ്ങളുടെ മനോഭാവം പഠിക്കാൻ ഇന്റർനെറ്റ് വഴി ചോദ്യാവലി പ്രചാരണം ചെയ്തു. ഈ രീതിയിലൂടെ ജനങ്ങളുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ കൃത്യമായി പ്രതിഫലിപ്പിക്കാൻ സാധ്യമാണോ? എന്തുകൊണ്ട് സാധിക്കും? അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് സാധിക്കില്ല?

ടെലിഫോൺ സർവേ (Telephone Survey)

ടെലിഫോൺ മുഖേനയും സർവേകൾ നടത്താറുണ്ട്. മറ്റ് അഭിമുഖരീതികളെ വച്ച് നോക്കുമ്പോൾ ടെലിഫോൺ സർവേയ്ക്ക് താരതമ്യേന കുറച്ചു സമയം മതി. പക്ഷേ, ഒരു ടെലിഫോൺ സർവേ നടത്തുന്നയാളെ മറുവശത്ത് ഇരിക്കുന്ന ആൾക്ക് നേരിട്ട് കാണാൻ സാധിക്കാത്തതിനാൽ ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പൊള്ളയായതോ വിശ്വാസയോഗ്യമല്ലാത്തതോ ആവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. മറുവശത്തുള്ള ആളെ നേരിട്ട് അറിയാത്തതിനാൽ മിക്കപ്പോഴും അഭിമുഖത്തിനു വിധേയരാകുന്നവർ ഉത്തരങ്ങൾ തരാൻ മടിക്കുകയും സാങ്കൽപ്പികമായ ഉത്തരങ്ങൾ തരുകയും, ചോദ്യങ്ങളോട് സഹകരിക്കാതിരിക്കുകയും ഒക്കെ ചെയ്യാം. മാത്രമല്ല, ഇതിനോട് പ്രതികരിക്കുന്ന ആളുടെ മാനസികമായ സവിശേഷതകളല്ലാതെ അവരുടെ പ്രായം, ലിംഗഭേദം, സാമ്പത്തികസ്ഥിതി, വിദ്യാഭ്യാസയോഗ്യത,

എന്നിവയൊക്കെ ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ പലപ്പോഴും സർവേയുടെ വിശ്വാസ്യതയെ ബാധിക്കുന്നു.

നിരീക്ഷണരീതിയിലും സർവേകൾ നടത്താം. അവലംബിക്കുന്ന ഓരോ രീതിക്കും അതിന്റേതായ നേട്ടങ്ങളും പരിമിതികളുമുണ്ട്. അതിനാൽ ഏതൊരു സാഹചര്യത്തിലും, ഉപയോഗിക്കാൻ പോകുന്ന രീതിയെപ്പറ്റി ഗവേഷകർ നന്നായി പഠനം നടത്തിയിരിക്കണം.

സർവേരീതിക്ക് പലവിധമായ നേട്ടങ്ങളുമുണ്ട്. അതിൽ ഒന്ന്, ആയിരക്കണക്കിന് ആളുകളിൽനിന്ന് വളരെപ്പെട്ടെന്നും എന്നാൽ പ്രായോഗികവുമായ രീതിയിൽ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ കഴിയും എന്നതാണ്. രണ്ടാമതായി, സർവേകൾ പെട്ടെന്ന് നടത്താൻ കഴിയും എന്നതിനാൽ, പുതിയ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പൊതുജനാഭിപ്രായം കഴിയുന്നത്ര വേഗം നേടാം. എന്നാൽ ഒരു സർവേ രീതിക്ക് അതിന്റേതായ പരിമിതികളുമുണ്ട്. ഒന്നാമത്, ഓർമക്കുറവു കാരണം പലപ്പോഴും ആളുകൾ തെറ്റായ വിവരങ്ങൾ നൽകാം, അല്ലെങ്കിൽ ചിലപ്പോൾ ഗവേഷകൻ തന്റെ അഭിപ്രായത്തെ എങ്ങനെ നോക്കിക്കാണും എന്ന ചിന്തയാൽ സത്യസന്ധമായ ഉത്തരം പറഞ്ഞു എന്നു വരില്ല. ഗവേഷകൻ കേൾക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങളാണ് കൊടുക്കുക.

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരിശോധനാരീതികൾ (Psychological Testing)

ഓരോരുത്തരുടെയും വ്യക്തിപരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ പഠിക്കുക എന്നതിൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധപുലർത്തി. വ്യക്തികളുടെ ബുദ്ധിവൈഭവം, വ്യക്തിത്വം, താൽപ്പര്യം, മനോഭാവം, മൂല്യങ്ങൾ, പഠനപരമായ നേട്ടങ്ങൾ എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാനായി പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള പരീക്ഷണ രീതികൾ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ തയാറാക്കിയിട്ടുള്ള പരീക്ഷണരീതികൾ പലതരത്തിലുള്ള ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ജോലിസംബന്ധമായ അഭിമുഖത്തിന്, പ്ലെയ്സ്മെന്റ്, ട്രെയിനിങ്, രോഗനിർണയം, തൊഴിൽ സ്ഥാപനങ്ങൾ, മനശ്ശാസ്ത്ര ക്ലിനിക്കുകൾ, ആർമി സെലക്ഷൻ എന്നിങ്ങനെയുള്ള പല മേഖലകളിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും സൈക്കോളജിക്കൽ ടെസ്റ്റ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്കറിയാം, ഓരോ വ്യക്തിയുമായി ബന്ധപ്പെടുന്ന രീതിയിലുള്ള നിരവധി ചോദ്യങ്ങൾ അഥവാ ഇനങ്ങൾ, അവയ്ക്കുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ എന്നിവ നൽകിയിട്ടുണ്ടാകും. ഒരു മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരിശോധന നടത്തുമ്പോൾ, അതിനായി കൊടുക്കുന്ന ചോദ്യാവലി അക്ഷരാർഥത്തിൽ നമ്മളുദ്ദേശിക്കുന്ന സ്വഭാവസവിശേഷത തന്നെയാണോ അളക്കുന്നത് എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. ചോദിക്കുന്ന എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ആ സവിശേഷതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണോ എന്നും വിലയിരുത്തണം. മാത്രമല്ല, നിർദേശിക്കപ്പെട്ട സമയത്തിനുള്ളിൽത്തന്നെ ആണോ അവ പൂർത്തീകരിക്കുന്നതെന്നും ആ ടെസ്റ്റ് നിർദേശിക്കുന്ന പരിധിക്കുള്ളിലുള്ള ആൾക്കു തന്നെയാണോ അത് നൽകുന്നതെന്നും ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

സാങ്കേതികമായി പറഞ്ഞാൽ, വ്യക്തികളുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതകളും പെരുമാറ്റരീതികളും മനസ്സിലാക്കാൻ നൽകപ്പെടുന്ന ഓരോ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ടെസ്റ്റുകളും ക്രമപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളതും ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യമുള്ളതു (standardized & objective) മായിരിക്കണം. ഒന്നോ ഒന്നിൽ കൂടുതലോ ഗവേഷകർ ഒരു മനശ്ശാസ്ത്ര ടെസ്റ്റ്, ഒരു ഗ്രൂപ്പിനെ കൊണ്ട് ചെയ്യിച്ചാലും അവർക്ക് ഓരോരുത്തർക്കും ഏകദേശം ഒരേ തരത്തിലുള്ള പരീക്ഷണം ലഭിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ആ ടെസ്റ്റിന് ലക്ഷ്യം ഉണ്ടെന്നു പറയാം. ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ പലർ വായിച്ചാലും ഒരേ അർഥം മനസ്സിലാക്കിയെടുക്കുന്ന തരത്തിലുള്ളതാകണം. ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത് തുടങ്ങുന്നതിനു മുൻപേ തന്നെ, അതെപ്രകാരം ചെയ്യണം, എത്ര സമയത്തിനുള്ളിൽ, ആർക്കൊക്കെ ഈ ടെസ്റ്റ് ചെയ്യാം, സ്കോർ എപ്രകാരം എന്നിങ്ങനെയുള്ള നിർദേശങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കണം.

ഒരു ടെസ്റ്റ് രൂപകല്പന ചെയ്യുന്നതിൽ ക്രമാനുഗതമായ പ്രക്രിയയും നിരവധി തലങ്ങളുമുണ്ട്. ഉണ്ടാക്കാൻ പോകുന്ന ഇനങ്ങളുടെ കൃത്യമായി വിശകലനം, റിലയബിലിറ്റി, വാലിഡിറ്റി, നോംസ് (reliabiltiy, validtiy, norms) മുതലായവയുടെ സ്ഥിതീകരണം അനിവാര്യമാണ്.

ഒരു ടെസ്റ്റ്, ഒരു വ്യക്തി രണ്ടു പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഇരുന്ന് പൂർത്തീകരിക്കുകയും ആ രണ്ടു സാഹചര്യങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിച്ച സ്കോറുകൾ തമ്മിൽ അടുപ്പവുമുണ്ടെങ്കിൽ ഇതിന് റിലയബിലിറ്റി ഉണ്ടെന്ന് ഉറപ്പിക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന്, 20 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ ഒരു ടെസ്റ്റ്, ഒരുകൂട്ടം വിദ്യാർഥികളെക്കൊണ്ട് ചെയ്യിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ചെയ്യിച്ച ടെസ്റ്റ് റിലയബിൾ

ആവണമെങ്കിൽ രണ്ടു സാഹചര്യങ്ങളിൽനിന്നുമുള്ള സ്കോറുകൾ താരതമ്യേന ഒരുപോലെ ഇരിക്കണം. ഒരു ടെസ്റ്റിന്റെ റിലയബിലിറ്റി പലതരത്തിൽ കണ്ടുപിടിക്കാം. അതിൽ ഒരു രീതിയാണ് ടെസ്റ്റ്-റീടെസ്റ്റ് (Test-Retest reliabiltiy). ഇതിൽ ഒരു വ്യക്തി തന്നെ രണ്ടുവട്ടം ആയി ചെയ്ത ടെസ്റ്റിന്റെ സ്കോറിൽ നിന്ന് കോറിലെഷൻ കോയഫിഷന്റെ (correlation coefficient) കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. മറ്റൊരു രീതി സ്പ്ലിറ്റ് ഹാഫ് റിലയബിലിറ്റി (split half reliabiltiy) ആണ്. പ്രധാനമായും ഒരു ടെസ്റ്റിന്റെ ഇൻന്റേണൽ കൺസിസ്റ്റൻസി (Internal Consistency) കണ്ടുപിടിക്കാനാണ് ഇതുപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ രീതിയിൽ ഒരു ചോദ്യാവലി തന്നെ രണ്ടായി തിരിച്ച്, ഒരേ വ്യക്തിക്ക് തന്നെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും രണ്ടു പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ കൊടുക്കുന്നു. ഈ രണ്ടു സാഹചര്യങ്ങളിൽനിന്നും കിട്ടിയ സ്കോറിൽനിന്ന് കോറിലേഷൻ കോയഫിഷന്റെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നു.

റിലയബിലിറ്റി മാത്രം ഒരു ടെസ്റ്റിന് ഉണ്ടായാൽ പോരാ, വാലിഡിറ്റി എന്ന ഘടകംകൂടി അനിവാര്യമാണ്. എന്നുവച്ചാൽ, ഒരു ടെസ്റ്റ് എന്താണോ അളക്കാനായി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്, അതുതന്നെയാണ് കൃത്യമായി അളക്കുന്നതെങ്കിൽ ആ ടെസ്റ്റിന് വാലിഡിറ്റി ഉണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു കുട്ടിയുടെ കണക്കിനോടുള്ള താൽപ്പര്യം അളക്കാൻ ഉണ്ടാക്കിയ ടെസ്റ്റിൽ, അത് അളക്കുന്നതിനു പകരം ഭാഷാപരമായ അഭിരുചി അളക്കുന്നതിനുള്ള ഇനങ്ങളാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ ടെസ്റ്റിന് വാലിഡിറ്റി ഉണ്ടെന്ന് പറയാൻ കഴിയില്ല.

ഏറ്റവും അവസാനമായി, ഒരു ടെസ്റ്റ് ക്രമപ്പെടുത്തിട്ടുള്ളത് (Standardized) ആവണമെങ്കിൽ, ടെസ്റ്റിന് കൃത്യമായ നോംസ് അഥവാ നിയമങ്ങൾ (Norms) ഉണ്ടാവേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു ടെസ്റ്റിനോട് ഭൂരിഭാഗത്തിൽ കൂടുതൽ ആളുകൾ പ്രതികരിക്കുന്ന രീതി വച്ചാണ് നോംസ് രൂപീകരിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ടെസ്റ്റ് വലിയ കൂട്ടം വിദ്യാർഥികൾക്ക് കൊടുക്കുന്നു. പ്രതികരിക്കുന്ന ആളുകളുടെ പ്രായം, ലിംഗഭേദം, താമസസ്ഥലം എന്നിവയൊക്കെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ആ ടെസ്റ്റിന്റെ നോംസ് തയാറാക്കപ്പെടുന്നു. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതുവഴി ഈ ടെസ്റ്റ് സ്വീകരിക്കുന്ന വിദ്യാർഥിയുടെ സ്കോർ, ഇതിനുമുമ്പ് പ്രതികരിച്ച വിദ്യാർഥികളുടെ സ്കോറുമായി താരതമ്യം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. അതുവഴി, ഒരു വിദ്യാർഥിയുടെ സ്കോർ വച്ച് ആ വിദ്യാർഥി ഇപ്പോൾ ഏതു നിലയിൽ നിൽക്കുന്നു എന്ന് വിശകലനം ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

ടെസ്റ്റുകളുടെ തരങ്ങൾ (Types of tests)

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ടെസ്റ്റുകൾ പ്രധാനമായും ഭാഷ, മറ്റുള്ളവർക്ക് നൽകുന്ന രീതി, ടെസ്റ്റിന്റെ കാഠിന്യം എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പലതായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. വെർബൽ, നോൺ-വെർബൽ, പെർഫോമൻസ് (Verbal, Non-verbal, & Performance) ടെസ്റ്റുകൾ എന്നിങ്ങനെ തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു വെർബൽ ടെസ്റ്റ് ചെയ്യാൻ ഭാഷാപരമായ അറിവ് കൂടിയേതീരൂ. കാരണം, ഇത്തരത്തിലുള്ള ടെസ്റ്റുകളിൽ പലപ്പോഴും സംസാരിക്കുന്നതിലോ എഴുത്തിലൂടെയോ ഇനങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കാൻ ഉണ്ടാവും. നോൺ വെർബൽ ടെസ്റ്റുകളിൽ പ്രധാനമായും ചിഹ്നങ്ങളുടെയും ചിത്രങ്ങളുടെയും രൂപത്തിലായിരിക്കും ഇനങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുക. പ്രകടന (Performance) ടെസ്റ്റുകളിലാട്ടെ പലതരം വസ്തുക്കളെ ചലിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഇനങ്ങൾ ആയിരിക്കും.

ഓരോ ടെസ്റ്റും വ്യക്തികൾക്ക് നൽകുന്ന രീതിയനുസരിച്ച്, വ്യക്തിഗതം (individual) അല്ലെങ്കിൽ ഗ്രൂപ്പ് (group) ടെസ്റ്റ് എന്നു വേർതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. വ്യക്തിഗത ടെസ്റ്റ് ഒരു സമയം ഒരു വ്യക്തിക്കുമാത്രമേ നൽകാനാവുകയുള്ളൂ എങ്കിൽ ഗ്രൂപ്പ് ടെസ്റ്റിൽ ഒരു കൂട്ടം വ്യക്തികൾക്ക് ഇത് നൽകാൻ സാധിക്കും. വ്യക്തിഗത ടെസ്റ്റിൽ ഗവേഷകൻ അത് സ്വീകരിക്കുന്ന ആളുമായി മുഖാമുഖമിരുന്നു നിർദേശങ്ങൾ നൽകുന്നു, പ്രതികരണങ്ങൾ കുറിച്ചെടുക്കുന്നു. എന്നാൽ ഗ്രൂപ്പ് ടെസ്റ്റിൽ, ഗവേഷകൻ നിർദേശങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പിന് ഒരുമിച്ചു പറഞ്ഞുകൊടുക്കുകയും പ്രതികരണങ്ങൾ ഒന്നിച്ച് സ്കോർ ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. വ്യക്തിഗത ടെസ്റ്റ് സമയദൈർഘ്യം കൂടിയതും കുട്ടികളിൽ നിന്നും ഭാഷാപ്രാവീണ്യമില്ലാത്തവരിൽനിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാനുള്ള ഒരു ഉത്തമ മാർഗവുമാണ്. ഗ്രൂപ്പ് ടെസ്റ്റുകൾ താരതമ്യേന കുറച്ചു സമയംകൊണ്ട് ചെയ്യാവുന്നതും എളുപ്പമുള്ളതുമാണ്. എന്നാൽ ഈ രീതിയിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉത്തരങ്ങളുടെ വിശ്വാസ്യത പലപ്പോഴും ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. വ്യക്തിപരമായ ശ്രദ്ധ കിട്ടാത്തതിനാൽ പലപ്പോഴും ടെസ്റ്റ് സ്വീകരിക്കുന്നവർ ഉത്തരങ്ങളിൽ കൃത്രിമത്വം കാണിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ടെസ്റ്റുകളെ സ്പീഡ് (speed) ടെസ്റ്റെന്നും പവർ (power) ടെസ്റ്റെന്നും വേർതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്പീഡ് ടെസ്റ്റിൽ അത് ചെയ്യുന്ന ആൾ നിർദിഷ്ട സമയത്തിനുള്ളിൽത്തന്നെ ടെസ്റ്റ് പൂർത്തീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. മാത്രമല്ല, ഒരു സ്പീഡ് ടെസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള എല്ലാ ഇനങ്ങളും ഒരേ കാഠിന്യത്തിൽ ഉള്ളതായിരിക്കും. ഒരു പവർ ടെസ്റ്റിൽ സമയപരിധിയില്ല. ഈ ടെസ്റ്റുകൾ വ്യക്തിയുടെ കഴിവുകളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനായി നടത്തുന്നതാണ്. ഒരു പവർ ടെസ്റ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള എല്ലാ ഇനങ്ങളും അതിന്റെ കാഠിന്യത്തിൽ

വ്യത്യാസം ഉള്ളവയായിരിക്കും. അതായത് തുടക്കത്തിലുള്ള ഇനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ താരതമ്യേന എളുപ്പവും തുടർന്ന് പോകുന്തോറും കാഠിന്യമേറി വരുന്നതുമായിരിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ചോദ്യാവലിയിലെ ആറാമത്തെ ഇനം ചെയ്യാൻ വളരെയധികം ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവിക്കുന്ന ഒരു വ്യക്തിക്ക് താൻ ഇനി ചെയ്യാൻ പോകുന്ന ചോദ്യങ്ങളും ബുദ്ധിമുട്ടേറിയതായിരിക്കും. ഒരു സ്പീഡ് ടെസ്റ്റോ ഒരു പവർ ടെസ്റ്റോ രൂപകല്പന ചെയ്യുന്നത് ബുദ്ധിമുട്ടേറിയ ഒരു ജോലിയാണ്. അതിനാൽ സാധാരണ കാണപ്പെടുന്ന മനശ്ശാസ്ത്ര ടെസ്റ്റുകൾ ഇവ രണ്ടിന്റെയും സമ്മിശ്രമാണ്.

ഗവേഷണത്തിനു വേണ്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ടെസ്റ്റുകളിൽ അപ്പോഴും ഗവേഷകർ ജാഗരൂകരായിരിക്കണം. കാരണം കേവലം ഒരു ടെസ്റ്റ് കൊണ്ടുമാത്രം വ്യക്തിയെ പൂർണമായി മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കില്ല. അതിനാൽ എപ്പോഴും ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ ടെസ്റ്റുകളും അവയോടൊപ്പംതന്നെ ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും പശ്ചാത്തല കാര്യങ്ങൾ (personal data sheet) ശേഖരിക്കുകയും അവരുടെ താൽപ്പര്യങ്ങൾ പരിഗണിക്കുകയും ചെയ്യണം.

പ്രവർത്തനം 2.4

ഒരു ടെസ്റ്റ് അതിന്റെ ലഘുഗ്രന്ഥത്തിനോടൊപ്പം (Manual) ശ്രദ്ധാപൂർവം വായിക്കുക. അതിനുശേഷം ഇനിപ്പറയുന്നവ തിരിച്ചറിയുക:

- ഇനങ്ങളുടെ എണ്ണവും തരവും
- റിലയിബിലിറ്റി, വാലിഡിറ്റി, നോംസ് (Reliabilitiy, validtiy, norms) എന്നിവ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ
- ഏതുതരം ടെസ്റ്റ്: വെർബൽ, വ്യക്തിഗതം അല്ലെങ്കിൽ ഗ്രൂപ്പ് (verbal, individual or group)
- ഏതുതരം ടെസ്റ്റ്: സ്പീഡ്, പവർ അല്ലെങ്കിൽ മിക്സഡ് (speed, power or mixed)
- മറ്റേതെങ്കിലും സവിശേഷതകൾ

മുകളിൽ പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങൾ അധ്യാപകരും വിദ്യാർഥികളുമായി ചർച്ചചെയ്യുക.

കേസ് സ്റ്റഡി (Case study)

ഒരു വിഷയത്തെപ്പറ്റി വളരെ ആഴത്തിൽ പഠിക്കാൻ ഈ പഠനരീതി സഹായിക്കുന്നു. കുറച്ചു മാത്രം അറിയാവുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസത്തെപ്പറ്റി പുതിയ അറിവുകൾ ശേഖരിക്കുകയോ നിരൂപണവിധേയമാക്കുകയോ ചെയ്യുകയാണ് ഇതിലൂടെ ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നത്. ഈ പഠനരീതിക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്നത് വ്യത്യസ്ത പ്രത്യേകതകളുള്ള ഒരു വ്യക്തിയാവാം (ഉദാഹരണത്തിന്, മാനസിക അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങളുള്ള വ്യക്തി) അല്ലെങ്കിൽ പൊതുവായ പ്രത്യേകതകളുള്ള ഒരു കൂട്ടം ആളുകൾ (ഉദാഹരണത്തിന്, എഴുത്തുകാർ), സ്ഥാപനങ്ങൾ (ഉദാഹരണത്തിന് മോശമായോ വിജയകരമായോ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്കൂൾ അല്ലെങ്കിൽ കോർപറേറ്റ് ഓഫീസ്), അല്ലെങ്കിൽ ചില ദുരന്തസാഹചര്യത്തിൽപ്പെട്ടവർ (യുദ്ധം, സുനാമി മൂലം അനാഥരാക്കപ്പെട്ട കുട്ടികൾ, വാഹനസംബന്ധമായ മലിനീകരണം തുടങ്ങിയവ). പഠനത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കേസുകൾ സമാനതകളില്ലാത്തതും വിവരാധിഷ്ഠിതമായിരിക്കുകയും വേണം. അഭിമുഖം, നിരീക്ഷണം, പ്രസ്തുത കേസുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവരുടെ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ടെസ്റ്റുകളിൽ കൂടിയുള്ള വിവരശേഖരണം തുടങ്ങിയ പലതരം രീതികൾ വിവരശേഖരണത്തിനായി കേസ് സ്റ്റഡിയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിവരുന്നു. മനസ്സിനെയും സ്വഭാവത്തെയും മനസ്സിലാക്കാൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ കേസ് സ്റ്റഡി ഉപയോഗിച്ച് വികാരങ്ങൾ, മനോരാജ്യം (fantasies), പ്രതീക്ഷ, ഭയം, മാനസികാഘാതം, മാതാപിതാക്കളുടെ വളർത്തുശൈലി (parenting) മുതലായ മേഖലകളിൽ ഗവേഷണം നടത്തുന്നു. കേസ് സ്റ്റഡിയിൽ, മനുഷ്യജീവിതത്തിലെ സംഭവവികാസങ്ങളെപ്പറ്റി വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

ചികിത്സാ മനശ്ശാസ്ത്രരംഗത്തും മനുഷ്യവികാസ പഠനരംഗത്തുമുള്ള ഗവേഷണങ്ങളിൽ കേസ് സ്റ്റഡികൾക്ക് അവിഭാജ്യമായ സ്ഥാനമാണുള്ളത്. ഫ്രോയ്ഡിയൻ ഉൾക്കാഴ്ചകളും നിരീക്ഷണങ്ങളും മനോവിശ്ലേഷണ (Psycho analyitic) സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ആവിർഭാവത്തിന് വഴിയൊരുക്കുകയും വ്യക്തിപഠനങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം കൂടുകയും ചെയ്തു. അതുപോലെ പിയാഷെ (Piaget) തന്റെ കുട്ടികളിൽ നിരീക്ഷണം നടത്തിയാണ് കോഗ്നിറ്റീവ് ഡെവലപ്മെന്റ് (Cognitive development) സിദ്ധാന്തം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്. ഖലാപുരിലെ രജപുത്രരുടെ ഇടയിൽ കുട്ടികളുടെ സാമൂഹികരണപ്രക്രിയയുടെ ക്രമം കണ്ടെത്താൻ മിന്റൺ & ഹിച്ച്കോക്ക് (Minturn & Hitchcock) ഉപയോഗിച്ചതും ഇതേ കേസ് സ്റ്റഡി രീതിയാണ്. എസ്. അനന്തലക്ഷ്മി, വാരണാസിയിലെ നെയ്ത്തുസമൂഹത്തിലെ ശൈശവഭാവങ്ങളാണ് കേസ് സ്റ്റഡിക്ക് പഠനവിധേയമാക്കിയത്.

ആളുകളുടെ ജീവിതത്തിന്റെ ആഴത്തിലൂന്നിയ ചിത്രമാണ് കേസ് സ്റ്റഡികളിലൂടെ അനാവൃതമാകുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഓരോ വ്യക്തിത്വത്തെയും സാമാന്യവൽക്കരിക്കുമ്പോൾ അതീവശ്രദ്ധ കൊടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. അവിടെ കേവലമായ ഒരു കേസ് സ്റ്റഡിയുടെ സാധുത ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെടുന്നതാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ വിവരങ്ങൾ ബഹുമുഖ സാധ്യതകളുപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത സ്രോതസ്സിൽനിന്ന് കൂടുതൽ അന്വേഷകർ വഴി ശേഖരിക്കണം. അതുപോലെ സൂക്ഷ്മതയോടുകൂടിയുള്ള ആസൂത്രണം വിവരശേഖരണത്തിൽ അത്യാവശ്യമാണ്. വിവരശേഖരണപ്രക്രിയയിൽ ഉടനീളം ഗവേഷണചോദ്യങ്ങളെ താങ്ങുന്ന വിവിധ വിവരസ്രോതസ്സുകളെ കൂട്ടിയിണക്കുന്ന തെളിവുകളുടെ ഒരു ശൃംഖലതന്നെ കണ്ടെത്താൻ ഗവേഷകനു സാധിക്കണം.

നിങ്ങൾ വായിച്ചതു പോലെ ഓരോ രീതിക്കും അതിന്റേതായ ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളുമുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഒരു ഗവേഷകനും ഒരേ ഒരു രീതി മാത്രം ആശ്രയിക്കരുത്. യഥാർഥ ചിത്രം ലഭിക്കാൻ രണ്ടോ അതിലധികമോ രീതികൾ കൂടി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കും. എല്ലാ രീതികളും കേന്ദ്രീകൃതമായാൽ, അതായത് ഒരേ ഉത്തരത്തിൽ ചെന്നെത്തുകയാണെങ്കിൽ ഗവേഷകന് തീർച്ചയായും ആത്മവിശ്വാസം വർധിക്കും.

പ്രവർത്തനം 2.5

താഴെപ്പറയുന്ന ഗവേഷണപ്രശ്നങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും മികച്ച രീതിയിലുള്ള പരീക്ഷണരീതി പ്രസ്താവിക്കുക.

- പുറമേനിന്നുള്ള ശബ്ദകോലാഹലങ്ങൾ ഒരു വ്യക്തിയുടെ പ്രശ്നപരിഹാരം ചെയ്യാനുള്ള കഴിവിനെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ടോ?
- കോളേജ് വിദ്യാർഥികൾക്ക് പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള വസ്ത്രരീതി വേണ്ടതുണ്ടോ?
- കുട്ടികളുടെയും അധ്യാപകരുടെയും മാതാപിതാക്കളുടെയും ഗൃഹപാഠം എന്ന ചര്യയോടുള്ള മനോഭാവം പഠിക്കുക.
- ഒരു വിദ്യാർഥിയുടെ കളിസ്ഥലത്തെയും ക്ലാസ് റൂമിലേയും പെരുമാറ്റരീതികളെപ്പറ്റി പഠിക്കുക.
- നിങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും ഇഷ്ടമുള്ള നേതാവിന്റെ ജീവിതത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട സംഭവവികാസങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.
- നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലെ പതിനൊന്നാം ക്ലാസിലെ വിദ്യാർഥികളുടെ മാനസികപിരിമുറുക്കത്തെ പറ്റി പഠിക്കുക.

ദത്ത വിശകലനം (Analysis of Data)

ഇതിനുമുമ്പുള്ള വിഭാഗത്തിൽ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യത്യസ്തമായ രീതികളെപ്പറ്റി ചർച്ച നടത്തി. ഡാറ്റ ശേഖരിച്ച ശേഷം, ഗവേഷകന്റെ അടുത്ത ജോലി വിവരങ്ങളിൽനിന്ന് ശരിയായ നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതാണ്. ഇതിന് ഡാറ്റയുടെ വിശകലനം ആവശ്യമാണ്. പൊതുവേ രണ്ടു ശാസ്ത്രീയ രീതികളാണ് ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പാരിമാണികം ഗുണാത്മകവുമായ (Quantitative & Qualitative) രീതികൾ. ഈ ഭാഗത്ത്, ഇവയെക്കുറിച്ച് സംക്ഷിപ്തമായി ചർച്ചചെയ്യാം.

പാരിമാണിക രീതി (Quantitative Method)

ഇതുവരെ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയതുപോലെ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ടെസ്റ്റുകൾ, ചോദ്യാവലികൾ, ഘടനാപരമായ അഭിമുഖങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഉൾക്കൊള്ളുന്നത് പൂർണതയിൽ അവസാനിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഒരു നിര തന്നെയാണ്. അതായത് ചോദ്യങ്ങളും വരാൻ സാധ്യതയുള്ള പ്രതികരണങ്ങളും ഇവയിൽത്തന്നെ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. സാധാരണഗതിയിൽ ഈ പ്രതികരണങ്ങൾ സ്കെയിൽ രൂപേണയാണ് ഉണ്ടായിരിക്കുക. അതായത് ഇവ പ്രതികരണത്തിന്റെ ദൃഢതയും വ്യാപ്തിയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, 1 (low) മുതൽ 5,7 അല്ലെങ്കിൽ 11 (high) വരെ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും. ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പ്രതികരണം തിരഞ്ഞെടുക്കുക എന്നതാണ് പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തിയുടെ ജോലി. ചില സമയങ്ങളിൽ തെറ്റോ ശരിയോ ആയ പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാം. ഓരോ ഉത്തരത്തിനും ഗവേഷകർ ഒരു നമ്പർ നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ടാകും (സാധാരണയായി ശരിയുത്തരത്തിന് '1', തെറ്റായ ഉത്തരത്തിന് '0' എന്നും). അവസാനമായി ഗവേഷകൻ തനിക്ക് കിട്ടിയ സംഖ്യകളുടെ ആകത്തുക തിട്ടപ്പെടുത്തി പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തിയുടെ പ്രസ്തുത ഗുണത്തിന്റെ തലം കണ്ടെത്തുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന്, ബുദ്ധിവൈഭവം, പഠനമികവ് തുടങ്ങിയവ). ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ഗവേഷകൻ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗുണങ്ങളെ ഒരു അളവിലേക്ക് മാറ്റുന്നു (സാധാരണയായി സംഖ്യകൾ).

നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരാൻ ഗവേഷകന് വ്യക്തിഗത സ്കോറുകൾ ഒരു ഗ്രൂപ്പുമായിട്ടോ രണ്ട് ഗ്രൂപ്പുകളുടെ സ്കോറുകൾ തമ്മിലോ താരതമ്യം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇതിനായി ചില സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ സങ്കേതങ്ങൾ ആവശ്യമായിവരുന്നു. അത് നിങ്ങൾ പിന്നീട് പഠിക്കും. പത്താം ക്ലാസിലെ ഗണിതത്തിൽ വായിച്ചിട്ടുള്ള മെത്തേഡ്സ് ഓഫ് സെൻട്രൽ ടെൻഡൻസി (Mean,

Median, Mode), മെത്തേഡ്സ് ഓഫ് വേരിയബിലിറ്റി (Range, Quartile deviation, Standerd deviation) കോയഫിഷന്റ്സ് ഓഫ് കോറിലേഷൻ (Coefficients of correlation) മുതലായവ. ഇവയും കൂടുതൽ നിലവാരമുള്ളതുമായ പല സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ സങ്കേതങ്ങളും ഒരു ഗവേഷകനെ നിഗമനങ്ങളിലെത്തിച്ചേരാനും വിവരങ്ങൾക്ക് അർഥതലം കൊടുക്കാനും പ്രാപ്തനാക്കുന്നു.

ഗുണാത്മക രീതി (Qualitative method)

മനുഷ്യ അനുഭവങ്ങളെല്ലാം വളരെ സങ്കീർണമാണ്. ഒരു ചോദ്യം വഴി ഒരാൾ ആ വിവരങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അതിന്റെ സങ്കീർണത നഷ്ടമാകുന്നു. കുഞ്ഞിനെ നഷ്ടപ്പെട്ട അമ്മയുടെ വേദന മനസ്സിലാക്കണമെങ്കിൽ നിങ്ങളവരുടെ കഥകേട്ട് എങ്ങനെ അവരുടെ അനുഭവം നടന്നെന്നും ആ വ്യഥയ്ക്ക് അവർ കൊടുക്കുന്ന വ്യാപ്തി എന്താണെന്നും മനസ്സിലാക്കണം. ഒരു ഉദ്യമത്തിനും സിദ്ധാന്തത്തിനും ഇത്തരം അനുഭവങ്ങളുടെ അളവുകോൽ നിർണയിക്കാൻ നിങ്ങളെ പ്രാപ്തരാക്കില്ല. ഇത്തരം വിവരങ്ങളെപ്പറ്റി പരിശോധിക്കാൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പലവിധത്തിലുള്ള ഗുണാത്മക രീതികൾ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. നരേറ്റീവ് അനാലിസിസ് (Narrative analysis) ഇതിൽപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്. അതുപോലെ വിവരങ്ങൾ ഒന്നുംതന്നെ സ്കോറുകളുടെ രൂപേണ ലഭ്യമായിരിക്കുകയില്ല. ഗവേഷകൻ പങ്കെടുക്കുന്ന ആളിനെ നിരീക്ഷിക്കുകയോ ഘടനാപരമല്ലാത്ത അഭിമുഖം നടത്തുകയോ ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ വിവരങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ വിവരണാത്മകരീതിയിലായിരിക്കും. വ്യക്തിയുടെ സ്വന്തം വാക്കുകൾ, ഗവേഷകൻ തയാറാക്കുന്ന ഫീൽഡ് കുറിപ്പുകൾ, ഫോട്ടോഗ്രാഫുകൾ, അഭിമുഖത്തിന്റെ പ്രതികരണങ്ങൾ ഗവേഷകൻ രേഖപ്പെടുത്തിയ ഓഡിയോ/ വീഡിയോ റെക്കോർഡുകളോ, അനൗപചാരിക സംസാരമോ തുടങ്ങിയവ. ഇത്തരം വിവരങ്ങൾ സ്കോറുകലാക്കാനോ സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ രീതി ഉപയോഗിച്ച് പരിശോധിക്കാനോ സാധ്യമല്ല. അതിനാൽ, ഗവേഷകൻ കൺടെന്റ് അനാലിസിസ് എന്ന സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് വിഷയസംബന്ധമായ തലങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അതിനെ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകി പരിപോഷിപ്പിക്കും. ഇത് കൂടുതലായും വിവരണാത്മക രീതിയിലായിരിക്കും.

ഒരു കാര്യം മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് പാരിമാണിക-ഗുണാത്മകരീതികൾ ഒരിക്കലും പരസ്പരവിരുദ്ധമല്ല, പരസ്പരപൂരകങ്ങളാണ്. ഒരു പ്രതിഭാസത്തെ മുഴുവനായും മനസ്സിലാക്കാൻ ഇവയുടെ അനുയോജ്യമായ കൂടിച്ചേരൽ അനിവാര്യമാണ്.

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അന്വേഷണത്തിന്റെ പരിമിതികൾ (Limitations of Psychological Enquiry)

മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓരോ രീതിയുടെയും നേട്ടങ്ങളെയും പരിമിതികളെപ്പറ്റിയും നേരത്തേയുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ പറഞ്ഞിരുന്നുവല്ലോ. ഇവിടെ ഈ ഭാഗത്തിൽ ഓരോ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ രീതിക്കും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ പൊതുവായ പ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നു.

1. **യഥാർഥ പൂജ്യനിർണയത്തിന്റെ അഭാവം (Lack of true zero point):** ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിൽ എല്ലാ അളവുകളും തുടങ്ങുന്നത് പൂജ്യത്തിൽനിന്നാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു മേശയുടെ നീളം അളക്കണം എങ്കിൽ പൂജ്യത്തിൽനിന്ന് തുടങ്ങി അതിന്റെ നീളം മൂന്നിഞ്ച് വരെയാകാം. എന്നാൽ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അളവുകൾക്ക് ഇങ്ങനെ ഒരു സീറോ മൂല്യമില്ല. ഉദാഹരണത്തിന്, ബുദ്ധിവൈഭവം (intelligence) ഇല്ലാത്ത (intelligence സ്കോർ =0) ഒരു വ്യക്തിയുമില്ല. എല്ലാവർക്കും ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ബുദ്ധിവൈഭവമുണ്ട്. എന്താണ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ സ്വന്തമായി ഒരു പൂജ്യം പോയിന്റ് തീരുമാനിക്കുകയും അവിടെനിന്ന് മുന്നോട്ട് പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. തദ്ഫലമായി, മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പഠനങ്ങളിൽ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന സ്കോർ ഒരിക്കലും absolute മൂല്യമല്ല. പകരം, അതിനു ഒരു ആപേക്ഷികമൂല്യമുണ്ട്.

   ചില പഠനങ്ങളിൽ റാങ്കുകളെ സ്കോറുകളായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു പരീക്ഷയിൽ ലഭിച്ച മാർക്കിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അധ്യാപകർ കുട്ടികൾക്ക് 1, 2, 3, 4,... എന്നീ റാങ്കുകൾ നൽകുന്നു. ഈ രീതിയുടെ പ്രധാന പ്രശ്നം പലപ്പോഴും ഒന്നും രണ്ടും സ്ഥാനക്കാർ തമ്മിൽ മാർക്കിൽ ഉള്ള അതേ വ്യത്യാസമായിരിക്കില്ല മൂന്നും നാലും സ്ഥാനക്കാർ തമ്മിൽ ഉണ്ടാവുക. ഒന്നാം സ്ഥാനക്കാരന് 48 മാർക്കും രണ്ടാം സ്ഥാനക്കാരന് 47 മാർക്കും. എന്നാൽ മൂന്നാം സ്ഥാനക്കാരന് 40 മാർക്കും ആവാം. ഇത് മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരീക്ഷണരീതികളുടെ ആപേക്ഷികസ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു.

2. **മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഉപകരണങ്ങളുടെ ആപേക്ഷികസ്വഭാവം (Relative nature of psychological tools):** മാനസികപരിശോധനകൾ ഒരു പ്രത്യേക സന്ദർഭത്തിന്റെ ശ്രദ്ധേയമായ സവിശേഷതകളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കാനായി വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, നഗരപ്രദേശത്തു താമസിച്ചുവരുന്ന

കുട്ടികൾക്ക് കൊടുക്കുന്ന ചോദ്യാവലിയിൽ, അവർക്ക് പരിചിതമായ രീതിയിലുള്ള വസ്തുക്കളെ വച്ചായിരിക്കും ചോദ്യങ്ങൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിട്ടുണ്ടാവുക. (ബഹുനില കെട്ടിടങ്ങൾ, വിമാനങ്ങൾ, മെട്രോ റെയിൽവേ തുടങ്ങിയവ). ഇത്തരത്തിലുള്ള വസ്തുതകളെ പറ്റി പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ടെസ്റ്റ് ചിലപ്പോൾ മറ്റു സാഹചര്യങ്ങളിൽ ജീവിച്ചുവന്ന കുട്ടികൾക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടായേക്കും. അവരുടേതായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ അവർ കണ്ടു മനസ്സിലാക്കി ഇടപഴകിയ വസ്തുക്കളെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചോദ്യാവലി ആയിരിക്കും കൂടുതൽ ഉത്തമം. അതുപോലെത്തന്നെ പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാനായി ചെയ്ത ടെസ്റ്റുകൾ ഇന്ത്യൻ സാഹചര്യത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് യുക്തമായിരിക്കില്ല. ഇങ്ങനെ വരുമ്പോൾ ആ ടെസ്റ്റുകളെ നമ്മുടെ സാഹചര്യത്തിന് യോജിക്കുന്നവിധം അനുരൂപമാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

3. **ഗുണാത്മകമായ വിവരത്തിന്റെ വ്യക്തിഗത വിശകലനം (Subjective interpretation of qualitative data):** ഗുണാത്മകമായ രീതിയിലുള്ള പഠനത്തിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ മിക്കപ്പോഴും വ്യക്തിപരമായത് ആവാം. കാരണം ഇത്തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുമ്പോൾ പലപ്പോഴും പ്രതികരണങ്ങൾ നൽകിയ വ്യക്തിയുടെയും ഗവേഷകന്റെയും മനോഭാവം അതിനെ സ്വാധീനിച്ചേക്കാം. മാത്രമല്ല, ഓരോ വ്യക്തിയും ഈ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുമ്പോൾ അവരുടേതായ രീതിയിൽ വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്താനും സാധ്യതയുണ്ട്. അതുകൊണ്ടാണ് ഗുണാത്മകമായ രീതിയിലുള്ള പഠനങ്ങളിൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഗവേഷകർ പങ്കെടുക്കേണ്ടിവരുന്നത്. ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ ഗവേഷകർ ഇതിൽ പങ്കെടുക്കുമ്പോൾ എല്ലാവരും ചേർന്നുള്ള കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾക്കാവും പ്രാധാന്യം ഇങ്ങനെ വ്യക്തിപരമായ രീതിയിലുള്ള പക്ഷപാതങ്ങൾ ഒരു പരിധിവരെ ഗുണാത്മകമായ രീതിയിലുള്ള പഠനങ്ങളിൽ ഒഴിവാക്കാം.

ധാർമികപ്രശ്നങ്ങൾ (Ethical Issues)

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണങ്ങൾ മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നതിനാൽ, ഇത്തരത്തിലുള്ള ഗവേഷണം നടത്തുന്ന വ്യക്തികൾ പാലിക്കേണ്ട ചില ധാർമികമൂല്യങ്ങളുണ്ട്. വ്യക്തികളുടെ സ്വകാര്യത മാനിക്കുക, പഠനത്തിൽ പങ്കുചേരാനുള്ള അവരുടെ താൽപര്യം, പഠനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവരെ അതുമൂലം ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന ദോഷങ്ങളിൽനിന്നു സംരക്ഷിക്കുക, എല്ലാ പങ്കാളികളുമായും ഗവേഷണത്തിന്റെ ഗുണങ്ങൾ പങ്കിടുക എന്നിങ്ങനെ ഗവേഷകർ പാലിക്കേണ്ട അനേകം ധാർമികമൂല്യങ്ങളുണ്ട്. ഇവയിൽ ചിലതിനെ പറ്റി വിശദമായി പഠിക്കാം:

1. **സന്നദ്ധ പങ്കാളിത്തം (Voluntary participation):** ഒരു ഗവേഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കാനുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ താൽപ്പര്യം പൂർണമായും ആ വ്യക്തിയിൽത്തന്നെ നിർഭരമായിരിക്കും. യാതൊരുവിധ സമ്മർദ്ദങ്ങളും സ്വാധീനങ്ങളും ഇല്ലാതെതന്നെ വ്യക്തി സ്വമേധയാ ഗവേഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ താൽപ്പര്യം കാണിക്കണം. അതുപോലെത്തന്നെ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും ഇതിൽ നിന്നു പിന്മാറാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യവും ആ വ്യക്തിക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

2. **അറിവോടെയുള്ള സമ്മതം (Informed consent):** ഒരു ഗവേഷണത്തിനിടയിൽ സംഭവിക്കാൻ പോകുന്നത് എന്താണെന്നും തന്നിൽനിന്ന് ഏതു തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങളാണ് റെക്കോർഡ് ചെയ്യപ്പെടുന്നതെന്നും അറിയാനുള്ള പൂർണ സ്വാതന്ത്ര്യം ഗവേഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ഓരോ വ്യക്തിക്കുമുണ്ട്. ഓരോ വ്യക്തിയിൽനിന്നും അവരുടെ അറിവോടെയുള്ള സമ്മതം ഒപ്പിട്ടു വാങ്ങിയ ശേഷം മാത്രമേ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാവൂ. ചില മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണ രീതികളിൽ, ചെറിയ അളവിലുള്ള ഷോക്കുകൾ നൽകേണ്ടിവന്നേക്കാം. അല്ലെങ്കിൽ മറ്റു ചിലപ്പോൾ, ഹാനികരമോ അസുഖകരമോ ആയ ഉത്തേജനങ്ങൾ നൽകേണ്ടിവന്നേക്കാം. എന്നാൽ ചില പ്രത്യേക വിഷയങ്ങളെ പറ്റി പഠിക്കാൻ, പങ്കെടുക്കുന്നവരിൽനിന്ന് ചില വിവരങ്ങൾ മറച്ചു വയ്ക്കേണ്ടതായും വരും. ആയതിനാൽ ഒന്നല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു രീതിയിൽ പഠനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം അതിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തികളോട് പറഞ്ഞിരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

3. **ഡിബ്രീഫിങ് (Debriefing):** ഗവേഷണം പൂർത്തിയായിക്കഴിഞ്ഞാൽ അതിൽ പങ്കെടുത്ത വ്യക്തികളോട് എന്തിനെപ്പറ്റിയായിരുന്നു ഗവേഷണം എന്നുപറയുന്നതിൽ തെറ്റില്ല. പങ്കെടുത്തവരിൽനിന്ന് എന്തെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ മറച്ചുവെച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അത് വെളിപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. ഒരു വ്യക്തി ഗവേഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിന് മുൻപേ ഉണ്ടായിരുന്ന അതേ ശാരീരിക - മാനസികാവസ്ഥയിൽ തന്നെയാവണം ഗവേഷണത്തിന് വിവരങ്ങൾ നൽകിയ ശേഷവും. ഗവേഷണത്തിനു ശേഷം ഒരിക്കൽ പോലും "താൻ പിടിക്കപ്പെട്ടു" എന്ന ഒരു മാനസികവികാരം പങ്കെടുക്കുന്നവരിൽ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ ഗവേഷകർ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. ഡിബ്രീഫിങ് ചെയ്യുന്നതുവഴി ഗവേഷണത്തിൽ പങ്കെടുത്ത വ്യക്തികളോട് നമ്മൾ നീതി പുലർത്തുന്നു.

4. **പഠനഫലം പങ്കുവയ്ക്കുക (Sharing the results of the study):** ഗവേഷകൻ തന്റെ പഠനാവശ്യങ്ങൾക്കായി

വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചശേഷം സ്വന്ത തലത്തിലേക്ക് മടങ്ങിപ്പോയി ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക പതിവാണ്. എന്നാൽ ഗവേഷണത്തിൽ പങ്കെടുത്ത വ്യക്തികളോട് നിർബന്ധമായും ഗവേഷണത്തിന്റെ അന്തിമഫലങ്ങൾ പങ്കുവച്ചിരിക്കണം. ഏതൊരു ഗവേഷണത്തിന്റെ ഭാഗമായും വിവരശേഖരണത്തിനായി പോകുമ്പോൾ അതിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന വ്യക്തികൾ ഗവേഷകനിൽ നിന്ന് ഇത്തരത്തിലുള്ള നിലപാട് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ പഠനത്തിനുശേഷം അതിൽ പങ്കെടുത്ത വരുമായി വിവരങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിൽ രണ്ടു ഗുണങ്ങളുണ്ട്. ഒന്നാമതായി, പങ്കെടുത്ത വ്യക്തികളുടെ പ്രതീക്ഷകൾ നിങ്ങൾ നിറവേറ്റി എന്നതാണ്. രണ്ടാമതായി,കൂടുതൽ അടുക്കുമ്പോൾ അവരുടേതായ അഭിപ്രായങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ ഗവേഷണത്തിനെ സഹായിക്കുകയും പുതിയ ഉൾക്കാഴ്ചകൾ നേടാൻ പ്രാപ്തരാക്കുകയും ചെയ്യും.

5. **ദത്ത ഉറവിടത്തിന്റെ രഹസ്യസ്വഭാവം (Confidentialtiy of data source):** പഠനത്തിൽ പങ്കെടുത്തവർക്ക് അവരുടെ സ്വകാര്യതയ്ക്കുള്ള അവകാശമുണ്ട്. ഒരാളിൽനിന്ന് ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കാൻ ഗവേഷകന് ബാധ്യതയുണ്ട്. ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഗവേഷണ ഉദ്ദേശ്യത്തിനു മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. ഇത്തരത്തിൽ ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വകാര്യതയെ മാനിക്കാൻ ചെയ്യാവുന്ന ഏറ്റവും എളുപ്പമായ കാര്യം അവരെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ഒരു വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാതിരിക്കുക എന്നതാണ്. എന്നാൽ, ചില സാഹചര്യത്തിൽ ഇത് സംഭവിക്കണം എന്നില്ല. അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ വ്യക്തികളുടെ പേരിനു പകരം ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള നമ്പർ കോഡുകൾ ഇട്ട് അവരുടെ വിവരങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാവുന്നതാണ്. ഗവേഷണം കഴിയുമ്പോൾ ഇങ്ങനെ തയാറാക്കിയ തിരിച്ചറിയൽ പട്ടിക വേറൊരാളും ദുരുപയോഗം ചെയ്യാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

കേസ് സ്റ്റഡി, വിവരങ്ങളുടെ രഹസ്യാത്മകമായ സ്വഭാവം (Confidentialtiy), നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പ്, കോറിലേഷണൽ ഗവേഷണ വിവരം (correlational research data), വിവരം (Data), ഡിബ്രീഫിങ്ങ് (Debriefing), ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബൾ (Dependent Variable), പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പ്, നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പ്, പരീക്ഷണരീതി, ഗ്രൂപ്പ് ടെസ്റ്റ്, ഇൻഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബൾ (Independent Variable), വ്യക്തിഗത പരിശോധന, അഭിമുഖം, നെഗറ്റീവ് കോറിലേഷൻ (Negative correlation), നോംസ് (Norms), വസ്തുനിഷ്ഠത (Objectivtiy), നിരീക്ഷണം, പ്രകടന ടെസ്റ്റ് (performance test), പോസിറ്റീവ് കോറിലേഷൻ (Positive correlation), പവർ ടെസ്റ്റ് (Power test), മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പരീക്ഷണരീതി, പാരിമാണിക രീതി, ഗുണാത്മക രീതി, Questionnaire (ചോദ്യാവലി), വിശ്വാസ്യത (Reliabiltiy), സ്പീഡ് ടെസ്റ്റ് (Speed test), ഘടനാനുസൃതമായ അഭിമുഖം (Structured interview), ഘടനാനുസൃതമല്ലാത്ത അഭിമുഖം (Unstructured interview), സാധുത(Validtiy), വേരിയബിൾ (Variable).

സംഗ്രഹം (Summary)

- മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണം നടത്തുന്നതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യലക്ഷ്യങ്ങൾ, പ്രവചനം, വിശദീകരണം, സ്വഭാവ നിയന്ത്രണം, വസ്തുനിഷ്ഠമായ രീതിയിൽ ഉരുത്തിരിഞ്ഞ അറിവിന്റെ ഉപയോഗം എന്നിവയാണ്. ഇതിൽ താഴെപ്പറയുന്ന നാലുഘട്ടങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. പ്രശ്നാധിഷ്ഠിതമായ ആശയരൂപീകരണം (Conceptualising), വിവരശേഖരണം, അപഗ്രഥനം, ഗവേഷണനിഗമനങ്ങളുടെ ആലേഖ്യവും പുനപ്പരിശോധനയും. പ്രത്യേക സന്ദർഭത്തിലുണ്ടാകുന്ന സംഭവവികാസങ്ങളുടെ വിഷയസംബന്ധമായ അർഥതലങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കാനും മനസ്സിലാക്കാനും അതുപോലെ അവനവന്റെതന്നെ സ്വഭാവത്തെയും അനുഭവങ്ങളെയും പറ്റി ചിന്തിക്കാനും മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തപ്പെടുന്നു.
- മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പഠനങ്ങളിൽ പലതരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ജനസംഖ്യാപരമായ, പരിസറിതിസംബന്ധമായ, നൈസർഗികമായ, ശരീരശാസ്ത്രപരമായ, മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. എങ്ങനെയായാലും, മനശ്ശാസ്ത്ര പഠനങ്ങളിലെ വിവരങ്ങൾ കേന്ദ്രീകൃതമായിരിക്കുന്നത് ഒരേ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ്. അതുപോലെ അവ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് വിവരശേഖരണ സിദ്ധാന്തങ്ങളുടെയും രീതികളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിലുമാണ്.

- വിവരശേഖരണത്തിനായി പല രീതികൾ സ്വീകരിക്കുന്നുണ്ട്. സ്വഭാവസവിശേഷത വിശദീകരിക്കാൻ നിരീക്ഷണരീതി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിലെ സവിശേഷത ഒരു പ്രത്യേക സ്വഭാവസവിശേഷതയെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് രേഖപ്പെടുത്തി വിശകലനം ചെയ്യുന്നു എന്നതാണ്. നിയന്ത്രിത രീതിയിലോ നിയന്ത്രണ അവസ്ഥയിലുള്ള ഗവേഷണശാലയിൽ വച്ചോ നിരീക്ഷണം നടത്താവുന്നതാണ്. ഇതിൽ പങ്കാളി ഉള്ളതോ ഇല്ലാത്തതോ ആയ നിലയ്ക്ക് നിരീക്ഷണം ക്രമപ്പെടുത്താം.
- പരീക്ഷണരീതിയിൽ കാര്യകാരണ ബന്ധം ഊട്ടിയുറപ്പിക്കുന്നു. ഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിൾസിനുമേൽ ഇൻഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിൾസിന്റെ സാന്നിധ്യം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഫലത്തെപ്പറ്റി പഠിക്കാൻ പരീക്ഷണ, നിയന്ത്രിത ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- വേരിയബിൾസിന് ഇടയിലുള്ള കൂടിച്ചേരലിനെപ്പറ്റി അന്വേഷിക്കുന്നതും മുന്നറിയിപ്പു നൽകുന്നതുമാണ് കോറിലേഷൻ ഗവേഷണത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. രണ്ട് വേരിയബിൾസിന് ഇടയിലുള്ള ബന്ധം പോസിറ്റീവോ പൂജ്യമോ നെഗറ്റീവോ ആകാം അതുപോലെത്തന്നെ കൂടിച്ചേരലിന്റെ ദൃഢത +1.0 മുതൽ, 0.0, 1.0 വരെ മാറാവുന്നതാണ്.
- നിലവിലുള്ള യാഥാർഥ്യത്തെ വെളിച്ചത്തു കൊണ്ടുവരുക എന്നതാണ് സർവേ ഗവേഷണത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. ഘടനാപരമായോ ഘടന ഇല്ലാത്തതോ ആയ അഭിമുഖം, ചോദ്യാവലി, ടെലിഫോൺ തുടങ്ങിയ മാർഗങ്ങളിൽ സർവേ നടത്താവുന്നതാണ്.
- മനശ്ശാസ്ത്ര പരീക്ഷണങ്ങൾ സ്റ്റാൻഡേഡ് ചെയ്തിട്ടുള്ളതും വസ്തുനിഷ്ഠാപരമായ ഉപകരണങ്ങളുമാണ്, അവ ഒരാളെ മറ്റൊരാളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നു. ടെസ്റ്റുകൾ വെർബലോ നോൺ വെർബലോ പ്രകടനമായോ അതുപോലെ ഒരേസമയം പൊതുവായോ വ്യക്തിഗതമായോ നിർവഹിക്കാൻ കഴിയുന്നതായിരിക്കും.
- കേസ്സ്റ്റഡി രീതിയിൽ ഒരു പ്രത്യേക വിഷയത്തെപ്പറ്റി ആഴത്തിലുള്ള വിശദവിവരങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു.
- മേൽപ്പറഞ്ഞ മാർഗങ്ങളിൽ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ പാരിമാണികമായ, ഗുണാത്മകമായ രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് പരിശോധിക്കുന്നു. സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ സങ്കേതങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിഗമനങ്ങളിലെത്താൻ പാരിമാണികമായ രീതിയിൽ സാധിക്കുന്നു. അതേസമയം ഗുണാത്മകമായ രീതിയിൽ, വിവരണം, കണ്ടന്റ് വിശകലനം (content analysis) പോലെയുള്ള ചില മാർഗങ്ങളാണ് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്.
- മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അന്വേഷണങ്ങളിലെ ചില പോരായ്മകളാണ് യഥാർഥ പൂജ്യം (absolute zero) പോയിന്റിന്റെ അഭാവം, പരസ്പരസാമ്യമുള്ള മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഉപകരണങ്ങൾ, ഗുണാത്മകമായ വിവരങ്ങളിൽ കയറിവരുന്ന വ്യക്തിപരമായ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ എന്നിവ. സ്വയം പങ്കെടുക്കാൻ തയാറായി വരുന്നവരോടുള്ള ഉത്തരവാദിത്തം, അവരുടെ പൂർണ അറിവോടെയുള്ള സമ്മതം, അതുപോലെ പരിശോധനാഫലങ്ങൾ പങ്കെടുത്തവർക്ക് എത്തിക്കേണ്ടതിന്റെ ബാധ്യത എന്നിവ ഗവേഷകർ നിറവേറ്റണം.

അവലോകനചോദ്യങ്ങൾ (Review questions)

1. ശാസ്ത്രീയ അന്വേഷണത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?
2. ശാസ്ത്രീയ അന്വേഷണം നടത്തുന്നതിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
3. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ ഡാറ്റയുടെ സ്വഭാവം വിശദീകരിക്കുക.
4. പരീക്ഷണാത്മക, നിയന്ത്രണ ഗ്രൂപ്പുകൾ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? ഉദാഹരണ സഹായത്തോടെ വിശദീകരിക്കുക.

5. സൈക്കിളിങ്ങിന്റെ വേഗവും ആളുകളുടെ മനസ്സാന്നിധ്യവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ഗവേഷകൻ പഠിക്കുന്നു. ഉചിതമായ ഹൈപോതെസിസ് രൂപപ്പെടുത്തി ഡിപെൻഡന്റ്, ഇൻഡിപെൻഡന്റ് വേരിയബിളുകൾ തിരിച്ചറിയുക.

6. പരീക്ഷണരീതിയുടെ നല്ല വശങ്ങളും ദോഷവശങ്ങളും ചർച്ചചെയ്യുക.

7. ഡോ. കൃഷ്ണൻ നഴ്സറി സ്കൂളിൽ കുട്ടികളുടെ പെരുമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുകയും (യാതൊരുവിധത്തിലും നിയന്ത്രിക്കാതെ) രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് ഏത് ഗവേഷണ രീതിയാണ്? ഈ പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുക. അതിന്റെ ഗുണങ്ങളും വൈരുധ്യങ്ങളും ചർച്ചചെയ്യുക.

8. സർവേ രീതി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന രണ്ടു സന്ദർഭങ്ങളുടെ ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകുക. ഈ രീതിയുടെ പരിമിതികൾ എന്തെല്ലാമാണ്?

9. ഒരു അഭിമുഖവും ചോദ്യാവലിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം.

10. ഒരു സ്റ്റാൻഡേർഡൈസ്ഡ് ടെസ്റ്റിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ വിശദീകരിക്കുക.

11. മനശ്ശാസ്ത്ര അന്വേഷണത്തിന്റെ പരിമിതികൾ വിവരിക്കുക.

12. ഒരു മനശ്ശാസ്ത്ര ഗവേഷണം നടത്തുമ്പോൾ പിന്തുടരേണ്ട ധാർമിക മാർഗനിർദേശങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്?

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project ideas)

1. അഞ്ചാം ക്ലാസ് വിദ്യാർഥികളും ഒമ്പതാം ക്ലാസ് വിദ്യാർഥികളും നടത്തുന്ന പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പറ്റി സർവേ നടത്തുക (ഓരോ ക്ലാസിൽ നിന്നും 10 പേരെ വീതം എടുക്കുക). ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിനും അതായത്, പഠനം, കളി, ടെലിവിഷൻ കാണൽ, ഹോബികൾ എന്നിവയ്ക്കായി അവർ ചെലവഴിക്കുന്ന സമയം എത്രയെന്ന് കണ്ടെത്തുക. ഏതെങ്കിലും വ്യത്യാസം കണ്ടെത്താൻ നിങ്ങൾക്ക് സാധിച്ചോ? എന്ത് നിഗമനങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ എത്തിച്ചേർന്നു?

2. കവിത പഠിക്കുന്നതിൽ അവ പാരായണം ചെയ്യുന്നതിന്റെ സ്വാധീനം എത്രയെന്ന് നോക്കാൻ ഒരു പഠനം സംഘടിപ്പിക്കുക. 6 വയസ്സുള്ള പത്തു കുട്ടികളെ രണ്ടു ഗ്രൂപ്പായി തിരിക്കുക. രണ്ടു ഗ്രൂപ്പിനും ഒരേ പദ്യം കൊടുക്കുക. ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിനോട് പദ്യം 15 മിനിട്ടുവരെ ഉറക്കെ വായിച്ചു പഠിക്കുവാൻ പറയൂ. രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പിനോട് ഉറക്കെ വായിക്കാതെ പദ്യം ഹൃദിസ്ഥമാക്കാൻ പറയുക. 15 മിനിട്ടിനു ശേഷം രണ്ടു ഗ്രൂപ്പിനോടും പഠിച്ച പദ്യം തിരിച്ചുചൊല്ലാൻ ആവശ്യപ്പെടുക. രണ്ടു ഗ്രൂപ്പിന്റെയും പ്രകടങ്ങൾ പ്രത്യേകം നിരീക്ഷിക്കുക.

   ഏതു ഗവേഷണരീതിയാണ് നിങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചതെന്നും ഹൈപോതെസിസ്, പഠന രൂപകൽപ്പന എന്നിവയും കണ്ടെത്തുക. മറ്റു ഗ്രൂപ്പുകളുമായും അധ്യാപകരുമായും നിങ്ങളുടെ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കുക.

അധ്യായം 3

മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം
The Bases of Human Behaviour

ഈ അധ്യായം വായിച്ചതിനു ശേഷം നിങ്ങൾക്ക് താഴെ പറയുന്നവ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

- മാനുഷികപെരുമാറ്റത്തിന്റെ പരിണാമസ്വഭാവം മനസ്സിലാക്കുക.
- നാഡീവ്യവസ്ഥയെയും അന്തഃസ്രാവി വ്യൂഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും ബന്ധപ്പെടുത്തുക.
- സ്വഭാവം നിർണയിക്കുന്നതിൽ ജനിതക ഘടകങ്ങളുടെ പങ്കു വിശദീകരിക്കുക.
- മനുഷ്യരുടെ സ്വഭാവം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിൽ സംസ്കാരത്തിന്റെ പങ്കു മനസ്സിലാക്കുക.
- എൻകൾച്ചറേഷൻ, സാമൂഹീകരണം, അക്കൾച്ചറേഷൻ എന്നീ പ്രക്രിയകൾ വിവരിക്കുക.
- ജീവശാസ്ത്ര- സാമൂഹിക- സാംസ്കാരിക ഘടകങ്ങൾ ബന്ധപ്പെടുത്തി മനുഷ്യസ്വഭാവം മനസ്സിലാക്കുക.

R2R8X9

There are one hundred and ninety-three species of monkeys and apes. One-hundred and ninety-two of them are covered with hair. The exception is the naked ape self-named, homo-sapiens.

– Desmond Morris

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
പരിണാമവീക്ഷണം
ജീവശാസ്ത്രപരവും സാംസ്കാരികവുമായ അടിസ്ഥാനം
പെരുമാറ്റത്തിന്റെ ജീവശാസ്ത്രപരമായ അടിസ്ഥാനം
ന്യൂറോണുകൾ
നാഡീവ്യവസ്ഥയും എൻഡോക്രൈൻ വ്യൂഹത്തിന്റെ ഘടനയും പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സ്വഭാവവും അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും
നാഡീവ്യൂഹം
എൻഡോക്രൈൻ സിസ്റ്റം
പാരമ്പര്യം: ജീനുകളും മനുഷ്യസ്വഭാവവും
സാംസ്കാരിക അടിസ്ഥാനം: പെരുമാറ്റത്തിന്റെ സാമൂഹിക –സംസ്കാരിക രൂപീകരണം
സംസ്കാരം എന്ന ആശയം
ജീവശാസ്ത്രപരവും സാംസ്കാരികവുമായ വിനിമയം
എൻകൾച്ചറേഷൻ (സാംസ്കാരികവൽക്കരണം)
സാമൂഹീകരണം
അക്കൾച്ചറേഷൻ
പ്രധാന പദങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്ട് ആശയങ്ങൾ

ആമുഖം (Introduction)

ഭൂമിയിലെ എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളിലും വച്ച് ഏറ്റവും വികസിച്ച ജീവികളാണ് മനുഷ്യർ. നട്ടെല്ലു നിവർത്തി നടക്കാനുള്ള കഴിവ്, ശരീരഭാരത്തിന് അനുസൃതമായ തലച്ചോറ് എന്നിവയുടെ അനുപാതം മറ്റു ജീവജാലങ്ങളിൽനിന്ന് മനുഷ്യനെ വ്യത്യസ്തനാക്കുന്നു. ദശലക്ഷക്കണക്കിനു വർഷങ്ങളെടുത്താണ് ഈ സവിശേഷതകൾ രൂപപ്പെട്ടത്. ഈ രൂപമാറ്റങ്ങൾ പല സങ്കീർണമായ പ്രവൃത്തികളിലും ഏർപ്പെടാൻ മനുഷ്യനെ പ്രാപ്തനാക്കി. മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന്റെ സങ്കീർണതകളെ തലച്ചോറുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതുവഴി അവർ ചിന്തകളുടെയും പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും ന്യൂറൽ അടിസ്ഥാനം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിച്ചു. മനുഷ്യന്റെ ജീവശാസ്ത്രപരമായ വശങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകവഴി, മസ്തിഷ്കവും പരിസ്ഥിതിയും സ്വഭാവവും എങ്ങനെ വ്യത്യസ്തമായ രീതിയിൽ സംയോജിക്കുന്നു എന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. ഈ അധ്യായത്തിൽ, ഒരു പരിണാമവീക്ഷണം എന്ന നിലയിൽ നാഡീവ്യൂഹത്തിന്റെ പൊതുവായ ചുമതലകൾ നാം പഠിക്കുന്നു. ഒപ്പം, നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഘടനയും പ്രവർത്തനങ്ങളുംമനസ്സിലാക്കും. കൂടാതെ, സംസ്കാരത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനവും മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിൽ കുറിച്ച് അറിയുന്നതിൽ അതിന്റെ പ്രസക്തിയും മനസ്സിലാക്കും. ഇതിനെ തുടർന്ന് എൻകൾച്ചറേഷന്റെയും സാമൂഹീകരണത്തിന്റെയും അക്കൾച്ചറേഷന്റെയും പ്രക്രിയകളും വിശകലനം ചെയ്യാം.

പരിണാമവീക്ഷണം (Evolutionary perspective)

ശാരീരികവും മാനസികവുമായ സ്വഭാവങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ ആളുകളുടെ വ്യത്യാസം നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടാകണം. ഒരു വ്യക്തിയുടെ പ്രത്യേകത, അവരുടെ ജനിതകസംഭാവനയുടെയും പാരിസ്ഥിതികഘടകങ്ങളുടെ ഇടപെടലുകളിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്.

ദശലക്ഷക്കണക്കിനു ജീവജാലങ്ങൾ അവരവരുടേതായ രീതിയിൽ വ്യതസ്തരായിരിക്കുന്നു. ഈ ജീവിവർഗങ്ങൾ എല്ലായ്പ്പോഴും ഇങ്ങനെയല്ലെന്ന് ജീവശാസ്ത്രജ്ഞർ വിശ്വസിക്കുന്നു: അവ നിലവിലുള്ള അവസ്ഥയിലേക്ക് മുൻപുണ്ടായിരുന്നതിൽനിന്ന് രൂപാന്തരം പ്രാപിച്ചുവന്നു. പരിസ്ഥിതിയുമായുള്ള നിരന്തര ഇടപെടലിലൂടെ ആധുനികമനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ ഏതാണ്ട് 2,00,000 വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപാണ് വികസിച്ചതെന്നു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.

പരിണാമം എന്നാൽ, പരിസ്ഥിതിയുടെ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന അനുപേക്ഷണത്തിന്റെയും പ്രതിബന്ധതയുടെയും പ്രതികരണമായി, അവയുടെ നിലവിലുള്ള രൂപത്തിൽനിന്ന് ഒരു ജീവിവംശത്തിന്റെ ഫലമായി ക്രമേണയും ക്രമമായും ജീവശാസ്ത്രപരമായ മാറ്റങ്ങൾ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ്. പരിണാമപ്രക്രിയ മൂലമുണ്ടാകുന്ന മാനസികവും ശാരീരികവുമായ പെരുമാറ്റരീതികൾ വളരെ സാവധാനത്തിലാണ് രൂപപ്പെടുന്നത്. നൂറുകണക്കിന് തലമുറകളിലൂടെ അവ ദൃശ്യമാവുന്നു.

പ്രകൃതിനിർധാരണ പ്രക്രിയയിലൂടെ പരിണാമം സംഭവിക്കുന്നു.

ഓരോ വർഗത്തിലെ അംഗങ്ങൾക്കും അവരുടെ ശാരീരികഘടനയിലും സ്വഭാവത്തിലും വലിയ വ്യത്യാസമുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. അതിജീവനത്തിന്റെ ഉയർന്ന നിലവാരവും ആ വർഗങ്ങളുടെ പുനർനിർമാണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സവിശേഷതകളുടെ സ്വഭാവവും അടുത്ത തലമുറയിലേക്കു കൈമാറാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. പിന്തുടർന്നു വരുന്ന തലമുറകളിൽ പ്രകൃതിനിർധാരണം വഴി പരിതസ്ഥിതിക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ പുതിയ ജീവിവർഗങ്ങൾ പരിണമിക്കുന്നു. കുതിരയുടെയോ മറ്റു മൃഗങ്ങളുടെയോ പ്രജനനരീതി ഇപ്രകാരമുള്ളതാണ്. പ്രജനനജീവി/മൃഗം ഏറ്റവും കരുത്തുറ്റതും ഏറ്റവും വേഗമേറിയതുമായ ആൺപെൺ കുതിരകളെ തങ്ങളുടെ സ്റ്റോക്കിൽനിന്നു തിരഞ്ഞെടുത്ത ശേഷം അവയെ പ്രജനനത്തിനായി കൊണ്ടുപോകും. അങ്ങനെ അവർക്ക് ഏറ്റവും മെച്ചപ്പെട്ട അടുത്ത തലമുറയെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. ഇത്തരത്തിൽ നല്ല ജീനുകളെ അടുത്ത തലമുറയ്ക്ക് കൈമാറുന്നു.

ആധുനികമനുഷ്യരുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട മൂന്നു സവിശേഷതകൾ അവരുടെ പൂർവികരിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്.

1) വികസിത തലച്ചോർ, സൂക്ഷ്മപരിശോധന, ഓർമശക്തി, യുക്തിചിന്ത, പ്രശ്നം പരിഹരിക്കൽ, ആശയവിനിമയത്തിനുള്ള ഭാഷയുടെ ഉപയോഗം തുടങ്ങിയ

വിജ്ഞാപന പെരുമാറ്റങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാനുള്ള കഴിവ്.

2) ഇരുകാലുകളിലായി ശരീരം ബാലൻസ് ചെയ്ത് നട്ടെല്ലു നിവർത്തി നടക്കാനുള്ള കഴിവ്.

3) സ്വതന്ത്രമായി ചലിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന കൈകൾ, അതോടൊപ്പം എതിർദിശയിൽ ചലിപ്പിക്കാനാവുന്ന തള്ളവിരൽ.

ഈ സവിശേഷതകൾ ആയിരക്കണക്കിനു വർഷങ്ങളായി നമ്മുടെ കൂടെയുണ്ട്.

മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവം വളരെയധികം സങ്കീർണവും മറ്റു ജീവജാലങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതൽ വികസിച്ചതുമാണ്. കാരണം നമുക്ക് വളരെയധികം വികസിതമായ തലച്ചോറ് ലഭിച്ചിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യന്റെ മസ്തിഷ്കവികസനം തെളിയിക്കുന്നത് രണ്ടു വസ്തുതകളാണ്. പ്രാഥമികമായും, ഒരു ശരാശരി മനുഷ്യന്റെ തലച്ചോറിന്റെ ഭാരം ആകെ ശരീരഭാരത്തിന്റെ 2.35% ആണ്, ഇത് എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളേക്കാളും ഉയർന്നതാണ് (ആനയിൽ 0.2%). രണ്ടാമത്, മനുഷ്യമസ്തിഷ്കത്തിലെ സെറിബ്രം (cerebrum) മറ്റു ഭാഗങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ വികസിച്ചതാണ്.

ഈ പരിണാമങ്ങൾ പാരിസറിതിക ആവശ്യങ്ങളുടെ സ്വാധീനം കാരണം സംഭവിച്ചതാണ്. ജീവജാലങ്ങൾക്കുമേൽ വരുന്ന ചില സമ്മർദങ്ങൾ പരിണാമത്തിൽ വ്യക്തമായ പങ്കു വഹിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി, ഭക്ഷണം കണ്ടെത്താനും തങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിനു ഭീഷണിയായവരെ ഒഴിവാക്കാനും അടുത്ത തലമുറയെ സംരക്ഷിക്കാനുമുള്ള കഴിവ്, ഇവയൊക്കെയാണ് ഒരു വംശത്തെ നിലനിർത്തുന്ന അടിസ്ഥാനകാര്യങ്ങൾ. ഇങ്ങനെയുള്ള പാരിസ്ഥിതിക ആവശ്യങ്ങൾ ദീർഘകാല ജീവശാസ്ത്ര സ്വഭാവ പരിഷ്കാരങ്ങളിലേക്ക് ജീവജാലങ്ങളെ നയിക്കുന്നു.

ജീവശാസ്ത്രപരവും സാംസ്കാരികവുമായ അടിസ്ഥാനം (Biological and cultural roots)

നമ്മുടെ മുൻഗാമികളിൽനിന്ന് നാം വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ശരീരവും തലച്ചോറും എന്നിങ്ങനെയുള്ള പാരമ്പര്യ വ്യവസ്ഥകളാണ് മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം. മസ്തിഷ്കകോശങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും രോഗം, മയക്കുമരുന്ന് ഉപയോഗം അല്ലെങ്കിൽ അപകടം എന്നിവകൊണ്ട് നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന കേസുകൾ നാം നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ, ജീവാശാസ്ത്ര അടിസ്ഥാനഘടകങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാകുന്നു. ഇത്തരം കേസുകൾ വിവിധ തരത്തിലുള്ള ശാരീരികപ്രശ്നങ്ങൾക്കും പെരുമാറ്റവൈകല്യങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു. മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്നു തെറ്റായ ജീനിന്റെ പരിവർത്തനംമൂലം ധാരാളം കുട്ടികളിൽ മാനസികമായ പ്രശ്നങ്ങളും മറ്റ് അസാധാരണമായ രോഗങ്ങളും കാണപ്പെടുന്നു. മനുഷ്യരെന്ന നിലയിൽ നമ്മൾ ഒരു ജീവവ്യവസ്ഥ മാത്രമല്ല, ചില സാംസ്കാരിക സമ്പ്രദായങ്ങളും പങ്കുവയ്ക്കുന്നു. ഈ സംവിധാനങ്ങൾ ആകെയുള്ള ജനസംഖ്യയിൽ വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ്. ജനിക്കുകയും വളർത്തപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന സംസ്കാരവുമായി നമ്മളെല്ലാവരും നമ്മുടെ ജീവിതത്തെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. വൈവിധ്യമാർന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത അനുഭവങ്ങളും അവസരങ്ങളും നമ്മൾ ദൈനംദിനം പഠിക്കുന്നു. ഇത്തരം അനുഭവങ്ങളും അവസരങ്ങളും നമ്മുടെ സ്വഭാവത്തെ ഗണ്യമായി സ്വാധീനിക്കുന്നു.

ഈ സ്വാധീനം ബാല്യത്തിൽനിന്ന് പിൽക്കാലജീവിതത്തിലേക്കു നീങ്ങുന്നതോടെ കൂടുതൽ ശക്തവും ദൃശ്യവുമാണ്. ഇതുപോലെ, ജീവശാസ്ത്രപരമായ അടിത്തറയ്ക്കു പുറമെ, സാംസ്കാരിക അടിത്തറയുമുണ്ട്. ഈ അധ്യായത്തിലെ പിന്നീടുള്ള ഘട്ടത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് സ്വഭാവരൂപീകരണത്തിൽ സംസ്കാരത്തിന്റെ പങ്ക് എന്താണെന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

പെരുമാറ്റത്തിന്റെ ജീവശാസ്ത്രപരമായ അടിസ്ഥാനം (Biological basis of behaviour)

ന്യൂറോണുകൾ (Neuron)

നമ്മുടെ നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ അടിസ്ഥാനഘടകമാണ് ന്യൂറോൺ. വിവിധങ്ങളായ ഉദ്ദീപനങ്ങൾ തലച്ചോറിലേക്ക് ഇലക്ട്രോണിക് വിദ്യുത് ആവേഗങ്ങളാക്കി പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്ന സവിശേഷമായ പ്രവൃത്തിയാണ് ന്യൂറോൺ ചെയ്യുന്നത്. ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സിഗ്നലുകളുടെ രൂപത്തിൽ വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നതും കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നതും ന്യൂറോണുകളുടെ പ്രത്യേകതയാണ്. അവർ ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്ന് അല്ലെങ്കിൽ സമീപത്തുള്ള മറ്റ് ന്യൂറോണുകളിൽനിന്ന് വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നു. അവയെ കേന്ദ്ര നാഡീവ്യൂഹത്തിലേക്ക് (മസ്തിഷ്കവും സുഷുമ്നാനാഡിയും അടങ്ങുന്ന വ്യൂഹം) കൊണ്ടുപോകുന്നു. കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥയിൽനിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ, തിരിച്ച് മോട്ടാർ അവയവങ്ങൾക്ക് (പേശികളും ഗ്രന്ഥികളും) എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നു.

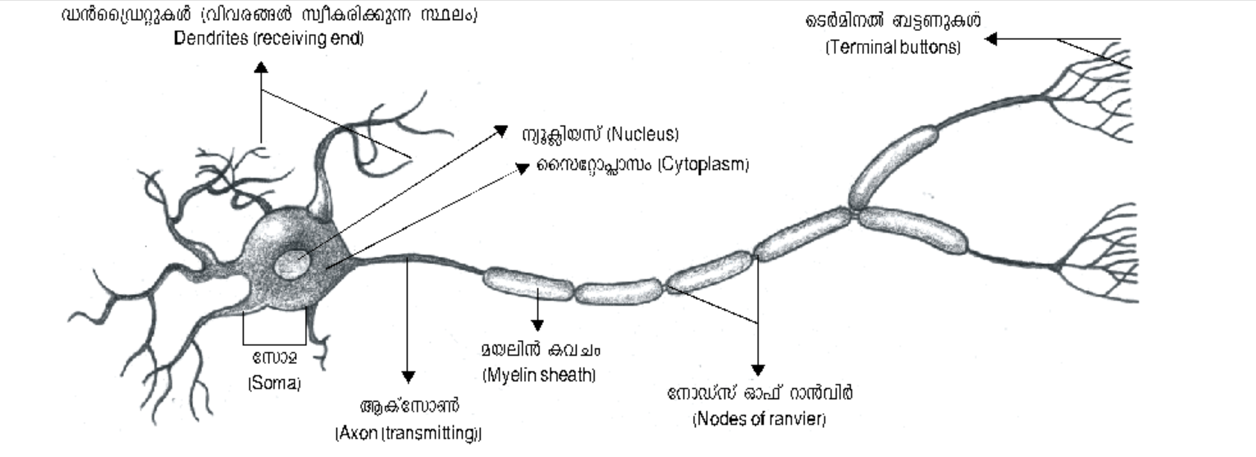
ഏതാണ്ട് 12 ബില്യൺ ന്യൂറോണുകൾ മനുഷ്യനാഡീവ്യൂഹത്തിനുള്ളിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സോമാ (soma), ഡെൻഡ്രൈറ്റ് (dendrite), ആക്സോൺ (axon) തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന ഘടകങ്ങളെ മാറ്റിനിർത്തിയാൽ അവയുടെ ആകൃതി, വലുപ്പം, രാസഘടന, പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ്. സോമാ അല്ലെങ്കിൽ സെൽ ബോഡി ന്യൂറോണിന്റെ പ്രധാന ഭാഗമാണ്. അതിൽ കോശത്തിന്റെ ന്യൂക്ലിയസും മറ്റു ഘടനകളും എല്ലാതരം സെല്ലുകളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ന്യൂറോണിലെ ജനിതകഘടകം ന്യൂക്ലിയസിൽ സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. ഇത് സെൽ പ്രൊഡക്ഷൻ, പ്രോട്ടീൻ സിന്തസിസിസ് എന്നീ പ്രക്രിയകൾ നടക്കുന്ന സമയത്ത് അതിയായി ഉത്തേജിക്കപ്പെടുന്നു.

ന്യൂറോണിലെ സൈറ്റോപ്ലാസത്തിന്റെ (കോശ ദ്രവം) ഭൂരിഭാഗവും സോമയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു (ചിത്രം 3.1). ഡെൻഡ്രൈറ്റുകൾ സോമയിൽനിന്ന് ഉയർന്നുവരുന്ന ശിഖരങ്ങൾ പോലെ കാണപ്പെടുന്നു. അവയാണ് ഒരു ന്യൂറോണിലേക്കു വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം. തൊട്ടടുത്ത ന്യൂറോണുകളിൽനിന്ന് അല്ലെങ്കിൽ ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്ന് നേരിട്ടു വരുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുക എന്നതാണ് ഡെൻഡ്രൈറ്റുകളുടെ പ്രവൃത്തി. ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഇലക്ട്രോകെമിക്കൽ സിഗ്നലുകളായി എത്തുമ്പോൾ ഡെൻഡ്രൈറ്റുകളുടെ അറ്റത്തു പ്രത്യേകതരം രാസപ്രക്രിയകൾ നടക്കുന്നു. ഈ സിഗ്നലുകൾ സോമയിലേക്ക് കൈമാറുകയും ആ വിവരങ്ങൾ മറ്റൊരു ന്യൂറോണിലേക്കോ അല്ലെങ്കിൽ പേശികളിലേക്കോ കടത്തപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഡെൻഡ്രൈറ്റിലേക്ക് കടത്തപ്പെടുന്ന സിഗ്നലുകൾ ആക്സോൺ വഴി സഞ്ചരിച്ച് നട്ടെല്ലിന്റെ പല കശേരുക്കളിലും തലച്ചോറിൽ ഏതാനും മില്ലിമീറ്റർ വരെയും എത്തിച്ചേരുന്നു. ന്യൂറോണിന്റെ ഏറ്റവും അറ്റത്ത് ആക്സോൺ ശാഖകൾ, ടെർമിനൽ ബട്ടണുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചെറിയ വേരുകളായി മാറുന്നു. ഈ ബട്ടണുകൾക്ക് മറ്റൊരു ന്യൂറോൺ, ഗ്രന്ഥി, പേശി എന്നിവയ്ക്ക് വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നതിനുള്ള ശേഷിയുണ്ട്. ന്യൂറോണുകൾ സാധാരണ ഒരേ ദിശയിലേക്കാണ് വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നത്. അതായത് ഡെൻഡ്രൈറ്റുകളിൽനിന്ന് സോമയും ആക്സോണും വഴി ടെർമിനൽ ബട്ടണുകളിലേക്ക്.

നെർവുകളുടെ (nerves) കൂട്ടമായ ആക്സോൺ വഴിയാണ് നാഡീവ്യവസ്ഥയ്ക്കുള്ളിൽ വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നത്. നാഡികൾ പ്രധാനമായും രണ്ടു തരം: സംവേദനാഡീ (sensory), പ്രേരകനാഡീ (motor). സംവേദനാഡികൾ അഥവാ അഗമന (Afferent) നാഡികൾ, ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്നുള്ള വിവരങ്ങൾ കേന്ദ്ര നാഡീവ്യൂഹത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു. പ്രേരക നാഡികൾ അഥവാ നിർഗമന (Efferent) നാഡികൾ, കേന്ദ്ര നാഡീവ്യൂഹത്തിൽനിന്നു പേശികളിലേക്കോ ഗ്രന്ഥികളിലേക്കോ വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നു. നമ്മുടെ ചലനങ്ങളും മറ്റു പ്രതികരണങ്ങളും നേരിട്ടു നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുന്ന നാഡീ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പ്രേരക നാഡികൾ വഹിക്കുന്നു. ചില സമ്മിശ്രനാഡികൾ സെൻസറി നെർവുകളുടെയും മോട്ടോർ നെർവുകളുടെയും സഞ്ചാരപാതകൾ വ്യത്യസ്തമാണ്.

നാഡീ ആവേഗങ്ങൾ (Nerve impulse)

വിവരങ്ങൾ ഒരു നെർവ് ഇംപൾസിന്റെ രൂപത്തിൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയിലേക്കു സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഉത്തേജക ഊർജം റിസപ്റ്ററുകളുമായി സമ്പർക്കത്തിൽ വരു



ചിത്രം 3.1 നാഡീഘടന

മ്പോൾ, നാഡീകോശങ്ങളിൽ വൈദ്യുതവ്യതിയാനങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു. ന്യൂറോണിലെ ഉപരിതലത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോണിക് ശേഷിയിലെ പെട്ടെന്നുള്ള മാറ്റമാണ് നാഡീക്ഷമത (nerve potential). ഉത്തേജക ഊർജം താരതമ്യേന കുറഞ്ഞിരിക്കുമ്പോൾ, ഇലക്ട്രിക് വ്യതിയാനങ്ങൾ സംഭവിക്കാത്തതിനാൽ നമുക്ക് ആ ഉദ്ദീപനം അറിയാൻ കഴിയില്ല.

ഉത്തേജക ഊർജം താരതമ്യേന ശക്തമാണെങ്കിൽ, വൈദ്യുതപ്രചോദനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹത്തിലേക്കു നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ, നാഡീ ആവേഗത്തിന്റെ ശക്തി ഉത്തേജനം ആരംഭിച്ച നെർവിന്റെ ശക്തിയെ ആശ്രയിക്കുന്നില്ല. നാഡീ തത്തുക്കളെല്ലാം ഓൾ ഓർ നൺ തത്ത്വം അനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്നു (All or None Principle). അതായത് അവർ പ്രതികരിക്കുകയോ പ്രതികരിക്കാതിരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. നാഡീതത്തുക്കളിലുടനീളം നാഡീ ആവേഗത്തിന്റെ ശക്തി ഒരുപോലെയായിരിക്കും.

സിനാപ്സ് (Synapse)

സിനാപ്സിന്റെ രൂപത്തിൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയിൽ വിവരങ്ങൾ ഒരു സ്ഥലത്തുനിന്നു മറ്റൊന്നിലേക്കു കൈമാറും. ഒരു നാഡീ ആവേഗത്തിന് ആക്സോണിന്റെ നീളം അനുസരിച്ച് അതിന്റെ അറ്റം വരെ സഞ്ചരിക്കാൻ സാധിക്കും. ഉദ്ദീപനം ശരീരത്തിലെ ഒരു വിദൂരഭാഗത്തേക്ക് നടത്തപ്പെടുമ്പോൾ, അനേകം ന്യൂറോണുകൾ ഈ പ്രക്രിയയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയിൽ ഒരു ന്യൂറോൺ വിശ്വസ്തതയോടെ വിവരങ്ങൾ അയൽക്കാരനായ ന്യൂറോണിലേക്ക് റിലീസ് ചെയ്യുന്നു. ഒരു ആക്സോണിന്റെ അറ്റം മറ്റൊരു ഡൻഡ്രൈറ്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉദ്ദീപനം കൈമാറുന്നു. രണ്ടു ന്യൂറോണുകൾക്കിടയിൽ ഒരു ചെറിയ വിടവുണ്ട്. ആ വിടവിനെ സിനാപ്റ്റിക് ക്ളെഫ്റ്റ് (synaptic cleft) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഒരു ന്യൂറോണിലെ നാഡീ ആവേഗം സങ്കീർണമായ സിനാപ്റ്റിക് ട്രാൻസ്മിഷൻ (Synaptict transmission) പ്രക്രിയ വഴി മറ്റൊരു ന്യൂറോണിലേക്ക് കൈമാറുന്നു. ഒരു ന്യൂറൽ ഇംപൾസിന്റെ ഉൽപ്പാദനം വൈദ്യുതജാതമാണ്, അതേ സമയം സിനാപ്റ്റിക് ട്രാൻസ്മിഷനിൽ നടക്കുന്നത് രാസപ്രക്രിയയാണ്. ഈ രാസപ്രക്രിയയിൽ ഉടലെടുക്കുന്ന രാസപദാർഥങ്ങളെ നാഡീ പ്രേഷകങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

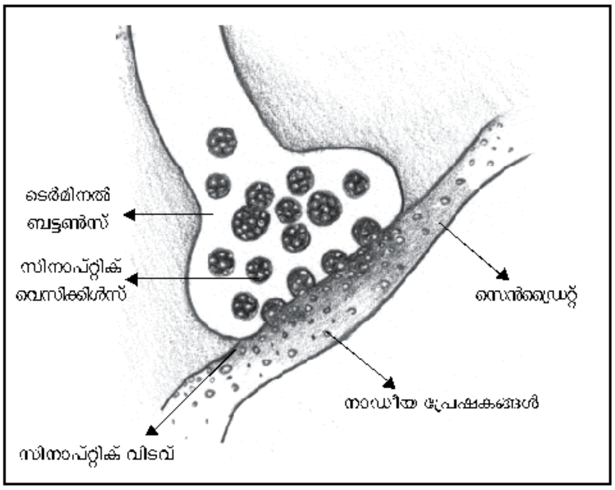


Fig.3.2 : സിനാപ്സ് വഴിയുള്ള നാഡീ ആവേഗങ്ങളുടെ സംപ്രേഷണം

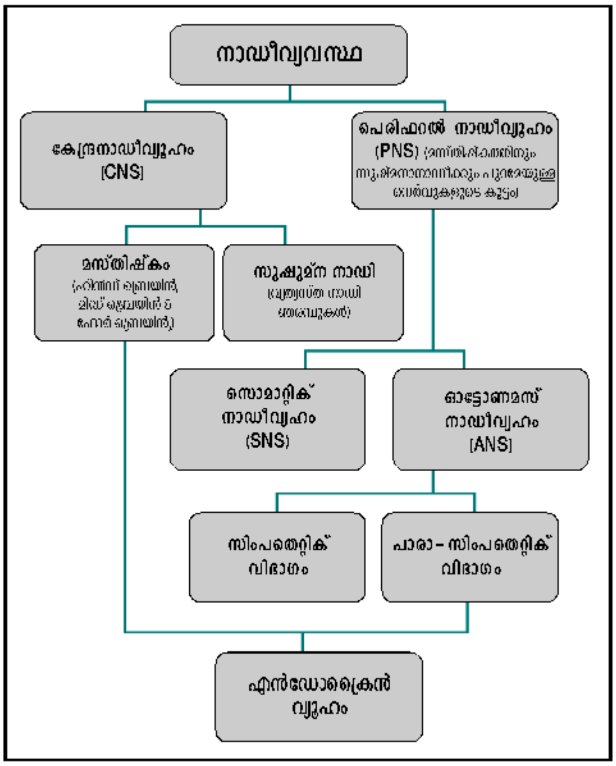
നാഡീ വ്യവസ്ഥയുടെയും അന്തഃസ്രാവി വ്യവസ്ഥയുടെയും ഘടനയും പ്രവർത്തനവും ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും അനുഭവവും (Structure and functions of nervous system & endocrine system and their relationship & experience)

നമ്മുടെ ശരീരഘടനകൾ, ജീവജാലങ്ങളിൽ ഒരു പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നതും സ്വഭാവത്തെനിയന്ത്രിക്കുന്നതുമായതിനാൽ, ഈ ഘടനകളെ കുറിച്ച് വിശദമായി നോക്കാം. പ്രത്യേകിച്ച്, നാഡീവ്യവസ്ഥയും എൻഡോക്രൈൻ സിസ്റ്റത്തെക്കുറിച്ചും. കാരണം, അവ മനുഷ്യസ്വഭാവവും അനുഭവവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെ കൂടുതൽ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു.

നാഡീവ്യവസ്ഥ (The nervous system)

എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളിലുംവച്ച് ഏറ്റവും സങ്കീർണവും ഏറ്റവും വികസിച്ചതും മനുഷ്യനാഡീവ്യൂഹമാണ്. നാഡീവ്യവസ്ഥ മുഴുവനായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, പഠനത്തിന്റെ എളുപ്പത്തിനായി നമുക്ക് സ്ഥാനം അല്ലെങ്കിൽ അവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ച് പല ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കാം. നാഡീവ്യവസ്ഥയെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കാം: കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹവും (CNS) പരിധീയ നാഡീവ്യൂഹവും (PNS). അതികാഠിന്യമുള്ള അസ്ഥികവചത്തിനുള്ളിൽ തലയോട്ടി (Cranium), നട്ടെല്ല് (Vertebral colmn) ഉള്ള നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമാണ് CNS. മസ്തിഷ്കവും നട്ടെല്ലും ഈ സംവിധാനത്തിന്റെ അവയവങ്ങളാണ്. കേന്ദ്ര നാഡീവ്യൂഹം ഒഴികെയുള്ള

നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങളെ PNS എന്നു പറയുന്നു. PNS നെ സൊമാറ്റിക് എന്നും ഓട്ടോണമസ് നാഡീവ്യൂഹം (SNS & ANS) എന്നും തരംതിരിക്കാം. സൊമാറ്റിക് നാഡീവ്യൂഹം സ്വമേധയാ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്. ഓട്ടോണമസ് നാഡീവ്യൂഹം സ്വയം നിയന്ത്രണമില്ലാതെ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു. നാഡീവ്യൂഹത്തിന്റെ ഘടന ചിത്രം 3.3 യിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 3.3 നാഡീവ്യൂഹത്തിന്റെ ഘടനാചിത്രം

പരിധീയ നാഡീവ്യവസ്ഥ (The peripheral nervous system)

PNS ന്യൂറോണുകൾ കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹത്തെ ശരീരത്തിലെ അവയങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. പെരിഫറൽ നാഡീവ്യൂഹത്തെ രണ്ടായി തിരിക്കാം: സൊമാറ്റിക് എന്നും ഓട്ടോണമസ് നാഡീവ്യൂഹം (SNS & ANS) എന്നും. ഓട്ടോണമസ് നാഡീവ്യൂഹത്തെ സിംപത്തെറ്റിക് (Sympathetic) എന്നും പാരാസിംപതെറ്റിക് (Parasympathetic) വ്യൂഹങ്ങളെന്നും തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. സെൻസറിക് റിസപ്റ്ററുകളിൽനിന്ന് കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹത്തിലേക്ക് PNS വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നു (കണ്ണുകൾ, ചെവി, ചർമം എന്നിവയിലൂടെ). അവിടെനിന്ന് ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേക്കു തിരിച്ചും വിവരങ്ങൾ കൊണ്ടുപോകുന്നു.

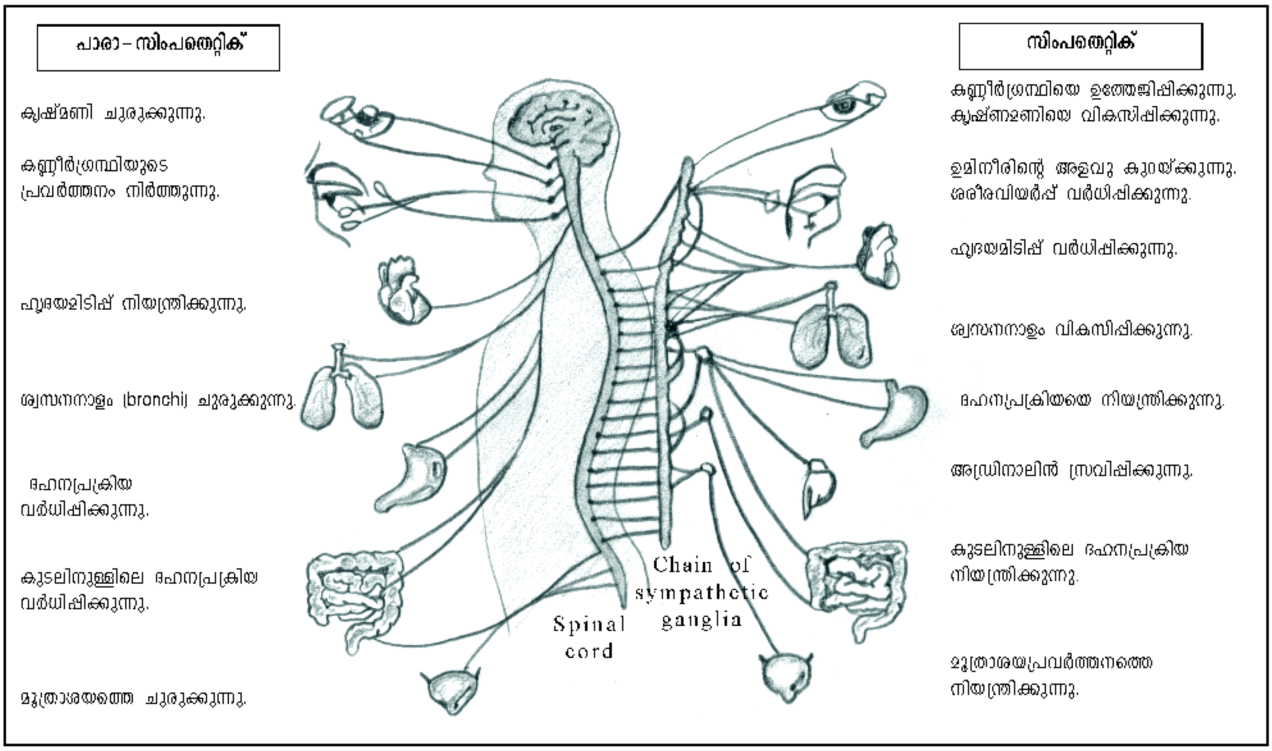
സൊമാറ്റിക് നാഡീവ്യൂഹം (The somatic nervous system)

സൊമാറ്റിക് നാഡീവ്യൂഹത്തെ രണ്ടായി തിരിക്കാം. ക്രേനിയൽ നാഡികളെന്നും (cranial nerves) സ്പൈനൽ നാഡികളെന്നും (spinal nerves). 12 സെറ്റ് ക്രേനിയൽ നാഡികൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മൂന്നു തരത്തിലുള്ള ക്രേനിയൽ നാഡികളാണുള്ളത്; സെൻസറി, മോട്ടോർ, & മിക്സഡ്. സെൻസറി നാഡികൾ മസ്തിഷ്കത്തിൽ (കാഴ്ച, കേൾവി, ഗന്ധം, രുചി, സ്പർശനം) നിന്നുള്ള വിവരങ്ങളാണ് ശേഖരിക്കുന്നത്. മോട്ടോർ നാഡികൾ ശരീരത്തിന്റെ പേശികളിലേക്കുള്ള വിവരങ്ങൾ വഹിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്; കണ്ണുകളുടെ ചലനം നിയന്ത്രിക്കുന്നത് മോട്ടോർ ക്രേനിയൽ നാഡികളാണ്. മിക്സഡ് നാഡികളിൽ മോട്ടോർ നാഡികളും സെൻസറി നാഡികളും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, അവ തലച്ചോറിലേക്കും തലച്ചോറിൽനിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് അതത് സ്ഥലത്ത് എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നു.

സുഷുമ്നാനാഡിയിൽനിന്ന് 31 നാഡി ജോടികൾ ഉദ്ഭവിക്കുന്നു. ഓരോ കൂട്ടത്തിലും സെൻസറി നാഡികളും മോട്ടോർ നാഡികളുമുണ്ട്. സുഷുമ്നാനാഡികൾക്ക് പ്രധാനമായും രണ്ടു പ്രവർത്തനങ്ങളുണ്ട്. അവയുടെ സംവേദ നാഡീതന്തുക്കൾ ശരീരമാസകാലം (തലച്ചോറിൽ നിന്നുള്ളവ ഒഴികെ) ഉള്ള സെൻസറി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും അവ സുഷുമ്നാനാഡിയിലേക്കും അവിടെ നിന്ന് തലച്ചോറിലേക്കും എത്തിച്ചു കൊടുക്കുന്നു. അതോടൊപ്പം, തലച്ചോറിൽനിന്ന് വരുന്ന മോട്ടോർ ഇംപൾസുകളെ ശരീരപേശികളിലേക്കും എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നു

സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യൂഹം (The autonomic nervous system -ANS)

ഒരു വ്യക്തിയുടെ നേരിട്ടുള്ള നിയന്ത്രണത്തിലല്ലാത്ത പ്രക്രിയകളെ ANS കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, രക്തചംക്രമണം, വയറുചുരുക്കൽ, വൈകാരിക പ്രതിഫലനങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ആന്തരികപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.(ചിത്രം.3.4). തലച്ചോറിലെ വിവിധ ഘടകങ്ങളാണ് സ്വമേധയായുള്ള ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നത്.



ചിത്രം 3.4 ഓട്ടോണമിക് നാഡീവ്യൂഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ഓട്ടോണമസ് നാഡീവ്യൂഹത്തെ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ഒന്ന് ഒന്നിന് വിപരീതമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെങ്കിലും അവ ശരീരത്തിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. സിംപതെറ്റിക് വിഭാഗം ആപൽഘട്ടങ്ങളിൽ വേഗത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. കാരണം ആ സാഹചര്യങ്ങളിൽ വളരെപ്പെട്ടെന്നും വേഗമേറിയതുമായ പ്രതികരണങ്ങൾ (fight or flight) ആണ് ആവശ്യം. ഈ സമയത്ത് ദഹനപ്രക്രിയ നിലയ്ക്കുന്നു, ആന്തരികാവയവങ്ങളിൽനിന്നു പേശികളിലേക്ക് രക്തം പ്രവഹിക്കുന്നു. കൂടാതെ ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, ഓക്സിജൻ വിതരണം, ഹൃദയമിടിപ്പ്, രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് എന്നിവ ക്രമാതീതമായി ഉയരുന്നു.

പാരാ സിംപതെറ്റിക് വിഭാഗം ശരീരത്തിലെ ഊർജം അധികം നഷ്ടപ്പെടാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നു. ആന്തരിക അവയവങ്ങളുടെ ദൈനംദിനപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. സിംപതെറ്റിക് വിഭാഗം മൂലം ആപൽഘട്ടങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ശാരീരികവ്യതിയാനങ്ങൾ, പാരാസിംപതെറ്റിക് വിഭാഗം പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കുമ്പോൾ നിയന്ത്രണവിധേയമാകുന്നു. തന്മൂലം ശരീരം സന്തുലിതാവസ്ഥയിലേക്കു മടങ്ങിയെത്തുന്നു.

കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹം (The Cetnral Nervous System)

എല്ലാ നാഡീപ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും കേന്ദ്രമാണ് കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹം (CNS). ഇത് എല്ലാ ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വിവരങ്ങളെയും ജ്ഞാനാർജന പ്രവർത്തനങ്ങളെയും സംയോജിപ്പിച്ച്, ഓരോ അവയവവും ചെയ്യേണ്ട ചാലക പ്രവർത്തനങ്ങൾ പേശികളെയും ഗ്രന്ഥികളെയും അറിയിക്കുന്നു. കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹത്തിൽ (a) മസ്തിഷ്കവും (b) സുഷുമ്നാ നാഡിയുമാണ് ഉൾപ്പെടുന്നത്. തലച്ചോറിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെയെന്നും അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്തൊക്കെയെന്നും നിങ്ങൾ തുടർന്ന് പഠിക്കും.

മസ്തിഷ്കവും പെരുമാറ്റവും (The brain and behaviour)

ദശലക്ഷക്കണക്കിന് വർഷങ്ങളെടുത്താണ് മനുഷ്യമസ്തിഷ്കം രൂപപ്പെട്ടതെന്നും ആ പരിണാമപ്രക്രിയ ഇപ്പോഴും നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്നും വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. പരിണാമപ്രക്രിയ വഴി ഓരോ കാലഘട്ടത്തിലും മനുഷ്യമസ്തിഷ്കം എങ്ങനെ ഇന്നു കാണുംവിധത്തിൽ ഉടലെടുത്തു എന്ന് നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും.

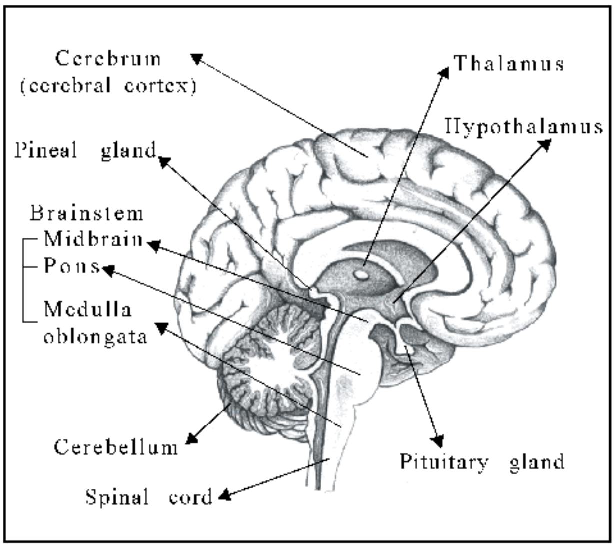
ലിംബിക് സിസ്റ്റവും ബ്രെയിൻ സ്റ്റെമ്മും സെറിബല്ലവു മാണ് കാലങ്ങളായി മനുഷ്യതലച്ചോറിന്റെ ഭാഗങ്ങളായി കണക്കാക്കിവന്നിരുന്നത്. പക്ഷേ, സെറിബ്രൽ കോർട്ട ക്സ് എന്ന ഘടന താരതമ്യേന പുതിയതായി ശാസ്ത്ര ലോകം കണ്ടെത്തിയതാണ്. ഒരു ശരാശരി മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാരം 1.36 kg ആണ്. അതിൽ ഏതാണ്ട് 100 ബില്യൺ ന്യൂറോണുകളുണ്ട്. എന്നിരു ന്നാലും തലച്ചോറിനെ പറ്റിയുള്ള ഏറ്റവും അതിശയ മായ കാര്യമെന്തെന്നാൽ, മനുഷ്യനെയും അവന്റെ ചിന്താഗതികളെയും നയിക്കാനുള്ള തലച്ചോറിന്റെ കഴിവാണ്. ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ വേണ്ടിവരുന്ന പല തരം പ്രവർത്തനങ്ങളെയും ഘടനകളെയും തലച്ചോർ ഏകോപിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുപോകുന്നു. മസ്തിഷ്കം മനു ഷ്യന്റെ എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട് എങ്കിലും ചില പ്രത്യേക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുവേണ്ടി വളരെ സവിശേഷമായ ഘടനകളും രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടി ട്ടുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, കാഴ്ചശക്തിക്കും അതിന്റെ അനുബന്ധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുമായി ഓക്സിപ്പിറ്റൽ ലോബ് രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3.1

ചെറിയ സ്ലിപ്പ് പേപ്പർ ഉണ്ടാക്കാൻ ഏതാനും വിദ്യാർ ഥികളോട് പറയുക. അതിൽ നാഡീഭാഗങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതാൻ നിർദേശിക്കുക. ഒരു പാത്ര ത്തിൽ സ്ലിപ്പുകൾ ഇടുക. വിദ്യാർഥികളോട് ഓരോ സ്ലിപ്പ് വീതം ഓരോരുത്തർ എടുക്കട്ടെ. കുറച്ച് മിനിറ്റുകൾ അവർക്ക് നൽകുക. അതിനു ശേഷം അവർക്ക് ലഭിച്ച നാഡീഭാഗത്തിന്റെ ലൊക്കേഷനും പ്രവർത്തനവും മറ്റു കുട്ടികൾക്ക് പഠിപ്പിച്ചു കൊടുക്കാൻ പറയുക. ഓരോ വിദ്യാർഥിയും മുന്നോട്ടുവന്ന് ആ ഭാഗത്തെ പരിചയപ്പെടുത്തുകയും അതിന്റെ സ്ഥാനവും പ്രവർത്തനങ്ങളും വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക.

തലച്ചോറിന്റെ ഘടന (Structure of the brain)

പഠനസൗകര്യത്തിനായി തലച്ചോറിനെ മൂന്നു ഭാഗങ്ങ ളായി തിരിക്കാം: ഹിൻഡ്ബ്രെയിൻ, മിഡ്ബ്രെയിൻ, ഫോർബ്രെയിൻ (ചിത്രം 3.5).



ചിത്രം 3.5: തലച്ചോറിന്റെ ഘടന

ഹിൻഡ്ബ്രെയിൻ (Hindbrain)

ഹിൻഡ്ബ്രെയിനിൽ താഴെ പറയുന്ന ഘടനകളുണ്ട്:

മെഡുല്ല ഒബ്ലോങ്കറ്റ (Medulla Oblongata): തലച്ചോറിന്റെ ഏറ്റവും താഴെയായി, സുഷുമ്നാനാഡിയുടെ തുടർ ച്ചയായി കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗമാണിത്. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, ഹൃദയമിടിപ്പ്, രക്തസമ്മർദ്ദം എന്നിങ്ങനെയുള്ള അടി സ്ഥാന ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ഈ ഘടന ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിനാലാണ് മെഡുല്ല ഒബ്ലോങ്കറ്റ മനുഷ്യമസ്തിഷ്കത്തിന്റെ അവിഭാജ്യഘടകമാണെന്ന് പറയുന്നത്. ചില സ്വമേധയം പ്രവർത്തനങ്ങളും ഈ ഘടനയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

പോൺസ് (Pons): ഈ ഘടനയുടെ ഒരു ഭാഗം മെഡുല്ല ഒബ്ലോങ്കറ്റയുമായും മറുഭാഗം മിഡ്ബ്രെയിനുമായും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചെവികളിൽനിന്നുള്ള ശ്രവണ സിഗ്നലുകളെ പോൺസുകളുടെ ന്യൂക്ലിയസ് (ന്യൂറൽ സെന്റർ) സ്വീകരിക്കുന്നു. മനുഷ്യനിദ്രയിൽ പോൺ സുകൾ ഒരു പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. പ്രത്യേകിച്ച് ഉറക്കത്തിനിടയിൽ സ്വപ്നം കാണുന്ന വേളയിൽ. മുഖ ഭാവങ്ങളെയും ശ്വസന പ്രക്രിയകളെയും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയസും പോൺസിലുണ്ട്.

സെറിബെല്ലം (Cerebellum): ഹിൻഡ്ബ്രെയ്നിന്റെ ഏറ്റ വും വികസിതമായ ഭാഗമാണ് സെറിബെല്ലം. അതിനെ അതിന്റെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള ചുളിവുകൾ വച്ച് എളു പ്പത്തിൽ തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കും. സെറിബെല്ലം ശരീ രവടിവിനെയും സന്തുലിതാവസ്ഥയെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഇത് പ്രധാനമായും ശാരീരികചലനങ്ങൾ ഏകോപി

പ്പിക്കുന്നു. ഫോർബ്രെയിനിൽ നിന്നാണ് മോട്ടോർ ആജ്ഞകൾ ഉടലെടുക്കുന്നതെങ്കിലും, അവയെ സ്വീകരിക്കുന്നതും ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതും പേശികളിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നതും സെറിബെല്ലമാണ്. ഓരോ തവണയും നമ്മൾ ചെയ്യുന്ന മോട്ടോർചലനങ്ങൾ സെറിബെല്ലം ഹൃദിസ്ഥമാക്കുന്നു. അതുവഴി നടത്തം, നൃത്തം, സൈക്കിൾ ചവിട്ടൽ തുടങ്ങിയ ദൈനംദിന പ്രവൃത്തികൾ സുഗമമാക്കുന്നു.

മിഡ്ബ്രെയിൻ (Midbrain)

ഹൈൻഡ് ബ്രെയിനിനെയും ഫോർ ബ്രെയിനിനെയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന മസ്തിഷ്കത്തിലെ ഒരു ചെറിയ ഘടനയാണ് മിഡ്ബ്രെയിൻ. ചില പ്രത്യേക റിഫ്ളെക്സുകളും കാഴ്ച-കേൾവി പ്രക്രിയകളെ സഹായിക്കുന്ന ചില ഭാഗങ്ങളും മിഡ് ബ്രെനിൽ കണ്ടുവരുന്നു. റെറ്റിക്കുലർ ആക്ടിവേറ്റിങ് സിസ്റ്റം (Reticular Activating System- RAS) എന്ന ഒരു സുപ്രധാന ഘടന തലച്ചോറിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഉറക്കത്തിന്റെ അളവുകളും ഒരാൾ എപ്പോൾ ഉറക്കമുണരും തുടങ്ങിയ നിർണായക പ്രക്രിയകളും RAS നിയന്ത്രിക്കുന്നു. സെൻസറി ഉദ്ദീപനങ്ങളെ സ്വാധീനിച്ച് നമുക്ക് ജാഗ്രതയും ഉണർവും പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. ചുറ്റുമുള്ള പരിസ്ഥിതിയിൽനിന്ന് ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ മാത്രം ശേഖരിച്ച് പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ ഇത് സഹായിക്കുന്നു.

ഫോർ ബ്രെയിൻ (Forebrain)

എല്ലാ കൊഗ്നിറ്റീവ്, വൈകാരിക, മോട്ടോർ പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുന്നതിനാൽ മനുഷ്യമസ്തിഷ്കത്തിലെ ഏറ്റവും സുപ്രധാന ഭാഗമാണ് ഫോർ ബ്രെയിൻ. ഫോർ ബ്രെയിനിനെ നമുക്ക് നാലായി തരംതിരിക്കാം: ഹൈപ്പോതലാമസ്, തലാമസ്, ലിംബിക് സിസ്റ്റം, & സെറിബ്രം.

ഹൈപ്പോതലാമസ് (Hypothalamus): തലച്ചോറിലെ താരതമ്യേന വളരെ ചെറിയ ഒരു ഭാഗമാണ് ഹൈപ്പോതലാമസ്. പക്ഷേ മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിലെ നിർണായകമായ ഒരു അവയവവും ഇതുതന്നെ. ആഹാരം കഴിക്കുക, വെള്ളം കുടിക്കുക, കൃത്യമായി ഉറങ്ങുക, ശരീരോഷ്മാവിനെ നിയന്ത്രിക്കുക, ലൈംഗിക ഉത്തേജനം നൽകുക തുടങ്ങി മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനപരവും അവിഭാജ്യവുമായ പല ശാരീരികപ്രവൃത്തികളും നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഉത്തരവാദിത്തം ഹൈപ്പോതലാമസിനാണ്. ആന്തരിക അവയവങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും (ഹൃദയമിടിപ്പ്, രക്തസമ്മർദ്ദം, ശരീര ഊഷ്മാവിന്റെ നിയന്ത്രണം) എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികളുടെ ഹോർമോൺ സ്രവണത്തിനും ഹൈപ്പോതലാമസ് ഭാഗമാകുന്നു.

തലാമസ് (Thalamus): ഒരു മുട്ടയുടെ ആകൃതിയിൽ ന്യൂറോണുകളാൽ രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ചെറിയ ഘടനയാണ് തലാമസ്. ഹൈപ്പോതലാമസിന്റെ ഉപരിതലത്തിലാണ് തലാമസിന്റെ ഇരിപ്പിടം. ശരീരത്തിന്റെ പല ഭാഗത്തുനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന സെൻസറി സിഗ്നലുകൾ എല്ലാം തലാമസിൽ എത്തിച്ചേർന്ന ശേഷം മാത്രമേ കോർട്ടക്സിലേക്ക് പോവുകയുള്ളൂ. അതുപോലെ തന്നെ, തിരികെ പോകുന്ന എല്ലാ മോട്ടോർ സിഗ്നലുകളും തലാമസിൽ എത്തിയതിനുശേഷം മാത്രമേ അതത് അവയവങ്ങളിലേക്കും പോകുകയുള്ളൂ. അതിനാൽ ഇത് ഒരു റിലേ സ്റ്റേഷനായി (Relay Station) പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നു പറയാം.

ലിംബിക് സിസ്റ്റം (Limbic System): പുരാതന മാമലിയൻ (Mammalian) മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഉടലെടുത്ത ലിംബിക് സിസ്റ്റം മനുഷ്യശരീരത്തിലെ ആന്തരികമായ ഹോമിയോസ്റ്റാസിനെ (സമസ്ഥാപനം) ക്രമത്തിൽ കൊണ്ടുപോകാൻ സഹായിക്കുന്നു. ശരീര ഊഷ്മാവ്, രക്തസമ്മർദ്ദം, രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് എന്നിവയെ നിരന്തരം ക്രമീകരിക്കുന്നതിലൂടെ ഇത് സാധ്യമാക്കുന്നു. ഈ പ്രവൃത്തിയിൽ ലിംബിക് സിസ്റ്റവും ഹൈപ്പോതലാമസും പരസ്പരം സഹകരിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഈ സിസ്റ്റത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അതിന് രണ്ടു ഘടനകൾ അധികമായുണ്ട്; ഹിപ്പോകാമ്പസും (hippocampus) അമിഗ്ദലയും (amygdala). ദീർഘകാല ഓർമകൾ (long term memory) ക്രമീകരിക്കുന്നതാണ് ഹിപ്പോകാമ്പസിന്റെ ജോലി. എന്നാൽ അമിഗ്ദല മനുഷ്യവൈകാരികത സംബന്ധിച്ച എല്ലാ പ്രവൃത്തികളും നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

സെറിബ്രം (cerebrum): സെറിബ്രം സെറിബ്രൽ കോർട്ട്ക്സ് (cerebral cortex) എന്നുമറിയപ്പെടുന്നു. ഏകാഗ്രത (attention), ഗ്രഹണശക്തി (perception), അറിവ് നേടൽ (learning), ഓർമശക്തി (memory), ഭാഷാരീതി (language behavior), ന്യായവാദം (reasoning), പ്രശ്നപരിഹാരം (problem solving) തുടങ്ങിയ ഉന്നതനിലയിലുള്ള കൊഗ്നിറ്റീവ് പ്രവർത്തനങ്ങളും സെറിബ്രം നിയന്ത്രിക്കുന്നു. മൊത്തം മനുഷ്യമസ്തിഷ്കത്തിന്റെ മൂന്നിൽ രണ്ട് ഭാഗവും സെറിബ്രൽ കോർട്ടക്സിന്റെ ഭാഗമാണെന്ന് പറയാം. ന്യൂറോണുകളും ആക്സോണുകളും ഉള്ള തലച്ചോറിന്റെ ഉപരിതലം മൂടുന്ന കോർട്ടക്സിന് 1. 55 mm മുതൽ 4 mm വരെ ഘനമുണ്ട്. ഈ പലവിധമായ കോർട്ടക്സിലെ ഘടനകൾ നമ്മളെ കൃത്യമായ പ്രവൃത്തികളും ലേബലുകൾ, ഓർമകൾ എന്നിവയും തമ്മിൽ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ച് അർഥവത്തായ നിർണയത്തിലെത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.

സെറിബ്രത്തെ രണ്ടു തത്തുല്യ ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കാം: അവയെ സെറിബ്രൽ ഹെമിസ്ഫിയറുകൾ (Cerebral hemisphere) എന്നു വിളിക്കാം. കാഴ്ചയിൽ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളും ഒരുപോലെയിരിക്കും എങ്കിലും അവയുടെ പ്രവർത്തനരീതികൾ രണ്ടുതരത്തിലാണ്. സാധാരണയായി ഏതെങ്കിലും ഒരു ഭാഗം മറ്റേ ഭാഗത്തേക്കാൾ പ്രാപ്തിയുള്ളതാവാം. ഉദാഹരണത്തിന്, ഇടത് ഹെമിസ്ഫിയർ (hemisphere) പൊതുവേ ഭാഷാസംബന്ധിയായ കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വലത് ഹെമിസ്ഫിയർ ചിത്രങ്ങൾ, സ്ഥലസംബന്ധിയായ കാര്യങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. രണ്ടു ഹെമിസ്ഫിയറുകളും മയിലിനേറ്റഡ് (myelinated) ഫൈബറുകളുടെ ഒരുകൂട്ടം കൊണ്ട് ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ഫൈബറുകളുടെ കൂട്ടത്തെ കോർപ്പസ് കലോസം (corpus callosam) എന്നു വിളിക്കുന്നു. അവ രണ്ട് ഹെമിസ്ഫിയർ തമ്മിലുള്ള വിവരങ്ങൾ അങ്ങോട്ടും ഇങ്ങോട്ടും എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നു.

സെറിബ്രൽ കോർട്ടക്സിനെ നാലായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്: ഫ്രോണ്ടൽ ലോബ് (Frontal lobe), പരൈറ്റൽ ലോബ് (Parietal lobe), ടെംപോറൽ ലോബ് (Temporal lobe) & ഓക്സിപിറ്റൽ ലോബ് (Occipital lobe). ഏകാഗ്രത (attention), ഓർമശക്തി (memory), ന്യായവാദം (reasoning), അറിവ് നേടൽ (learning) എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രക്രിയകളുമായി 'ഫ്രോണ്ടൽ ലോബ്' ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സ്വമേധയാ ഉണ്ടാകുന്നതും വൈകാരികവുമായ പ്രതികരണങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ചുമതല ഫ്രോണ്ടൽ ലോബിനാണ്. സ്പർശനശേഷി, കാഴ്ച, കേൾവി എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രതികരണങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് 'പരൈറ്റൽ ലോബ്' ആണ്. കേൾവി സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ, ശബ്ദങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്നത്, കേൾക്കുന്നത് മനസ്സിലാക്കൽ, എഴുത്ത് എന്നീ കഴിവുകൾ ടെംപോറൽ ലോബിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. കാഴ്ചയിലൂടെയുള്ള വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച്, അവയെ ഓർമകളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി അർഥം കണ്ടെത്തി ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന കർത്തവ്യമാണ് പ്രധാനമായും 'ഓക്സിപിറ്റൽ' ലോബിനുള്ളത്.

തലച്ചോറിലെ ഓരോ ഘടനയും അവയുടെ പ്രത്യേകമായ പ്രവർത്തനരീതികളും മനസ്സിലാക്കാൻ ശരീരശാസ്ത്രജ്ഞരും മനഃശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഏതൊരു പ്രവൃത്തിയിലും കോർട്ടക്സിലെ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഭാഗങ്ങൾ പങ്കുചേരുന്നു. എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും കോർടക്സ് പങ്കുചേരുന്നുണ്ടെങ്കിലും ചില പ്രത്യേക കോർട്ടക്സ് ഭാഗങ്ങൾ പ്രത്യേകതരമായ പ്രവൃത്തികൾക്കായി രൂപാന്തരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതായത് ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ, കോർട്ടക്സിന്റെ ചില പ്രത്യേക ഭാഗങ്ങൾക്കു മറ്റു ഭാഗങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ കർത്തവ്യം നിർവഹിക്കേണ്ടിവരുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ കാർ ഓടിക്കുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾക്ക് റോഡും മറ്റു വാഹനങ്ങളും കാണാൻ കഴിയുന്നത് ഓക്സിപിറ്റൽ ലോബിന്റെ സഹായത്തോടെയും വാഹനങ്ങളുടെ ഹോൺ ശബ്ദം കേൾക്കാൻ സാധിക്കുന്നത് ടെംപോറൽ ലോബിന്റെ സഹായത്തോടെയും മോട്ടോർ പ്രക്രിയകൾ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നത് പരൈറ്റൽ ലോബ് മൂലവും, യഥാസമയം തീരുമാനങ്ങളെടുക്കാൻ കഴിയുന്നത് ഫ്രോണ്ടൽ ലോബിന്റെ സഹായത്തോടെയുമാണ്. അങ്ങനെ ഒരേസമയം തലച്ചോറിലെ പലഭാഗങ്ങൾ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം പ്രവചിക്കുകയും അതേ സമയം അവയെ ഏകോപിപ്പിച്ച് ഒരു സങ്കീർണമായ പ്രവൃത്തിയിൽ ഏർപ്പെടാനും സാധിക്കുന്നു.

സുഷുമ്നാനാഡി (Spinal cord)

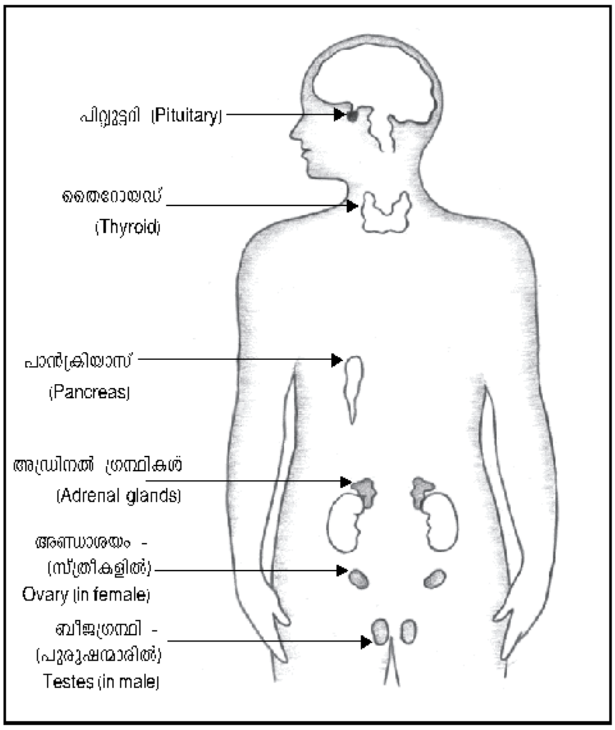
നട്ടെല്ലിനുള്ളിലെ നെർവ് ഫൈബറുകളുടെ ഒരു നീണ്ട കയർ പോലെയുള്ള ഘടനയാണ് സുഷുമ്നാനാഡി. ഈ നാഡിയുടെ ഒരു ഭാഗം തലച്ചോറിലെ മെഡുല്ല ഓബ്ലേങ്കറ്റയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, മറ്റേ അറ്റം നട്ടെല്ലിന്റെ ഏറ്റവും താഴെയായി എങ്ങും ബന്ധപ്പെടാതെകിടക്കുന്നു. നട്ടെല്ലിന് നടുക്കായി ചിത്രശലഭത്തിന്റെ ആകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഗ്രേമാറ്ററിൽ (grey matter- മയലിൻ കവചമുള്ള നെർവുകൾ) അസോസിയേഷൻ (association) ന്യൂറോണുകളും മറ്റു കോശങ്ങളും കണ്ടുവരുന്നു. ഗ്രേമാറ്ററിന് ചുറ്റും വെളുത്ത നിറത്തിലുള്ള വൈറ്റ്മാറ്റർ (white matter- മയലിൻ കവചം ഇല്ലാത്ത നെർവുകൾ) ഉണ്ട്. അവയിൽ ന്യൂറൽ ട്രാക്റ്റുകളുണ്ട്. ഇവയിലൂടെ ആരോഹണ-അവരോഹണ രീതിയിൽ വിവരങ്ങൾ തലച്ചോറിലേക്കും അവിടെനിന്ന് ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേക്കും കൊണ്ടുപോകുന്നു. കേന്ദ്രനാഡീവ്യൂഹത്തിൽ നിന്നു ശരീരത്തിന്റെ പല ഭാഗത്തേക്കും സന്ദേശങ്ങൾ എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്ന ഒരു കേബിളായി സുഷുമ്നാനാഡി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പ്രഥമമായി, ശരീരത്തിന്റെ പലഭാഗത്തുനിന്നും സെൻസറി ഇംപൾസുകൾ ശേഖരിച്ച് തലച്ചോറിലേക്കും മോട്ടോർ ഇംപൾസുകളെ തലച്ചോറിൽനിന്നും ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ അവയവങ്ങളിലേക്കും എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നു. രണ്ടാമതായി, തലച്ചോറിനെ ഉൾപ്പെടുത്താതെയുള്ള ചില റിഫ്ളെക്സുകളിലും സുഷുമ്നാനാഡി പങ്കുവഹിക്കുന്നു. സാധാരണയായി ഒരു റിഫ്ളെക്സ് പ്രക്രിയയിൽ ഒരു സെൻസറി നെർവും ഒരു മോട്ടോർ നെർവും ഗ്രേമാറ്ററിൽ ഉള്ള അസോസിയേഷൻ ന്യൂറോണുകളും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

റിഫ്ളെക്സ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ (Reflex action)

പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങളോട് ബോധപൂർവമല്ലാതെയുള്ള ശരീരത്തിന്റെ പ്രതികരണമാണ് റിഫ്ളെക്സ് ആക്ഷൻ (Reflex action). തലച്ചോറിന്റെ നേരിട്ടുള്ള ഇടപെടൽ ഇല്ലാതെ നടക്കുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസമാണിത്. പരിണാമപ്രക്രിയയിലൂടെ ജന്മസിദ്ധമായി മനുഷ്യൻ കൈവരിച്ച നേട്ടമാണിത്. ഉദാഹരണമായി, കണ്ണു ചിമ്മൽ; നമ്മുടെ കണ്ണുകളുടെ നേർക്ക് അപ്രതീക്ഷിതമായി ഏതെങ്കിലും വസ്തു വന്നാൽ, നമ്മൾ സ്വാഭാവികമായി കണ്ണ് അടയ്ക്കും. ശരീരത്തിന് ഭീഷണിയായി വരുന്ന ഏതൊരു വസ്തുവിനെതിരെയുമുള്ള സ്വാഭാവികമായ ചെറുത്തുനിൽപ്പാണ് റിഫ്ളെക്സ് ആക്ഷൻ വഴി നടപ്പാക്കുന്നത്. നാഡീവ്യൂഹത്തിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന കുറേയധികം റിഫ്ളെക്സുകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും, ഏറ്റവും കൂടുതൽ കണ്ടുവരുന്ന റിഫ്ളെക്സുകൾ ഇവയാണ്: കാൽ വലിക്കൽ (Knee jerk), പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ കൃഷ്ണമണിയുടെ വികസിക്കലും ചുരുങ്ങലും, വളരെ ചൂടുള്ളതോ തണുത്തതോ ആയ വസ്തുക്കളിൽ നിന്ന് അകന്നുപോവുക, ശ്വസനപ്രക്രിയ മുതലായവ. തലച്ചോറിനെ ഉൾപ്പെടുത്താതെ സുഷുമ്നാനാഡി നേരിട്ട് ഇടപെടുന്ന പ്രക്രിയകൂടിയാണിത്.

അന്തഃസ്രാവി വ്യവസ്ഥ (Endocrine System)

എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികൾ നമ്മുടെ വികസനത്തിലും പെരുമാറ്റത്തിലും നിർണായക പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥികൾ ഹോർമോൺ എന്ന പ്രത്യേക രാസപദാർഥങ്ങൾ സ്രവിപ്പിക്കുന്നു. അവ നമ്മുടെ സ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥികൾ ഡക്റ്റ്ലെസ് (Ductless-ധമനികളില്ലാത്ത) ഗ്രന്ഥികൾ അല്ലെങ്കിൽ എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു, കാരണം, അവയ്ക്ക് ഹോർമോണുകൾ സ്രവിപ്പിക്കാൻ (മറ്റു ഗ്രന്ഥികളിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി) പ്രത്യേകമായ പാതകളില്ല. അതിനാൽ, ഈ ഹോർമോണുകളെ രക്തക്കുഴലുകളിലൂടെ വിതരണം ചെയ്യുന്നു. എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികൾ എൻഡോക്രൈൻ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഈ സിസ്റ്റം നാഡീവ്യവസ്ഥയുമായി സംയോജിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ഈ സിസ്റ്റം മുഴുവനായി ന്യൂറോഎൻഡോക്രൈൻ സിസ്റ്റം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ശരീരത്തിന്റെ പ്രധാന എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികൾ ചിത്രം 3.6 ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 3.6 : പ്രധാന എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികൾ

പീയൂഷ ഗ്രന്ഥി (Pituitary gland)

ക്രേനിയത്തിനുള്ളിൽ, ഹൈപ്പോതലാമസിനു താഴെയായി ഈ ഗ്രന്ഥി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. പിറ്റ്യൂട്ടറി ഗ്രന്ഥിയെ ആന്റീരിയർ (Anterior) പിറ്റ്യൂട്ടറി എന്നും പോസ്റ്റീരിയർ (Posterior) പിറ്റ്യൂട്ടറി എന്നും വേർതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഹോർമോണൽ പ്രക്രിയകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഹൈപ്പോതലാമസുമായി ആന്റീരിയർ പിറ്റ്യൂട്ടറി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വളർച്ച ഹോർമോണുകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള മറ്റു പലതരം ഹോർമോണുകളുടെ സ്രവണത്തെ പിറ്റ്യൂട്ടറിഗ്രന്ഥി നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ആയതിനാൽ പിറ്റ്യൂട്ടറിഗ്രന്ഥിയെ 'മാസ്റ്റർഗ്രന്ഥി' എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ചില ഹോർമോണുകൾ ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ മാത്രം പുറപ്പെടുവിക്കുകയാണെങ്കിൽ, മറ്റു ചില ഹോർമോണുകൾ ജീവിതത്തിലുടനീളം സ്രവിപ്പിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് വളർച്ചാഹോർമോണുകൾ ബാല്യകാലം മുതൽ കൗമാരപ്രായം വരെ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നതാണെങ്കിൽ ഗൊണാഡോ ട്രോപ്പിക് ഹോർമോണുകൾ ഒരു വ്യക്തിയുടെ യൗവ്വനാരംഭത്തിൽ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. ഈ ഹോർമോണുകൾ ആൺകുട്ടികളിലും പെൺകുട്ടികളിലും പ്രായത്തിന് അനുസൃതമായ ലൈംഗികമാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി (Thyroid Gland)

മനുഷ്യശരീരത്തിലെ കഴുത്തിന്റെ ഭാഗത്താണ് ഈ ഗ്രന്ഥി സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ശരീരത്തിന്റെ മെറ്റബോളിസത്തിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന തൈറോക്സിൻ (Thyroxin) എന്ന ഹോർമോണിനെ ഈ ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. TSH എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന തൈറോയ്ഡ് സ്റ്റിമുലേറ്റിങ് ഹോർമോൺ (Thyroid Stimulating Hormone) ആന്റീരിയർ പിറ്റ്യൂട്ടറി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. തന്മൂലം തൈറോയഡ് ഗ്രന്ഥിക്ക് കൃത്യമായ അളവിൽ തൈറോക്സിൻ സ്രവിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നു. ഈ ഹോർമോണിന്റെ നിരന്തരമായ പ്രവർത്തനം ശരീരത്തിനു വേണ്ട ഊർജോൽപ്പാദനം, ഓക്സിജൻ സ്വീകരണം, അതുപോലെതന്നെ കോശങ്ങളിൽനിന്നുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ പുറന്തള്ളാനും സഹായിക്കുന്നു. മറുവശത്തു തൈറോക്സിന്റെ അളവിലുള്ള കുറവ് ശാരീരികവും മാനസികവുമായ തളർച്ചയിലേക്കു നയിക്കുന്നു. മൃഗങ്ങളുടെ യൗവ്വനകാലത്തിൽ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി നീക്കം ചെയ്താൽ വളർച്ച നിലയ്ക്കുന്നതായും ലൈംഗിക ഉത്തേജനം നശിക്കുന്നതായും കാണപ്പെടുന്നു.

അധിവൃക്ക ഗ്രന്ഥി (Adrenal Gland)

ഈ ഗ്രന്ഥിയുടെ സ്ഥാനം വൃക്കകളുടെ മുകളിലാണ്. അഡ്രിനൽഗ്രന്ഥിക്ക് രണ്ടുഭാഗങ്ങളുണ്ട്-അഡ്രിനൽ കോർട്ടക്സും അഡ്രിനൽ മെഡുല്ലയും. ഈ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും രണ്ടുതരം ഹോർമോണുകൾ പുറന്തള്ളുന്നു. ആന്റീരിയർ പിറ്റ്യൂട്ടറി പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ട്രോപ്പിക് ഹോർമോൺ (ACTH), അഡ്രിനൽ കോർട്ടക്സിൽ നിന്നുള്ള ഹോർമോൺ സ്രവത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. അഡ്രിനൽ കോർട്ടക്സിലെ ഹോർമോണിന്റെ അളവു കുറയുമ്പോൾ ആന്റീരിയർ പിറ്റ്യൂട്ടറിക്ക് ആ സന്ദേശം ലഭിക്കുകയും തന്മൂലം ACTH ന്റെ ഉൽപ്പാദനം കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു.

അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥി പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ഒരു കൂട്ടം ഹോർമോണുകളെ കോർട്ടിക്കോയ്ഡ്സ് (corticoids) എന്ന് പറയുന്നു. അവ ശരീരത്തിലെ സോഡിയം, പൊട്ടാസിയം, ക്ലോറൈഡ് മുതലായ ധാതുക്കളുടെ അളവിനെ നിലനിർത്തുന്നു. കോർട്ടിക്കോയിഡ്സിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്ന അപാകത നാഡീവ്യൂഹത്തെ തന്നെ ബാധിക്കുന്നു.

എപ്പിനെഫ്റൻ (Epinephrine), നോർ-എപ്പിനഫ്റീൻ (Nor Epinephrine) (അഡ്രിനാലിൻ എന്നും നോർ അഡ്രിനാലിൻ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു) എന്നു പേരുള്ള രണ്ടു ഹോർമോണുകളെ അഡ്രിനൽ മെഡുല്ല പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. ഈ ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനഫലമായാണ് സിംപതെറ്റിക് പ്രവർത്തനങ്ങളായ ഹൃദയമിടിപ്പ്, പേശീബലം, ശ്വാസോച്ഛ്വാസം എന്നിവ നടക്കുന്നത്. എപ്പിനെഫ്റൻ, നോർ എപ്പിനെഫ്റൻ ഹൈപ്പോതലാമസിനെ ഉണർത്തുന്നു. അതുവഴി വ്യക്തികളിൽ വൈകാരികമായ ചലനങ്ങളെ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

ആഗ്നേയ ഗ്രന്ഥി (Pancreas gland)

ദഹനപ്രക്രിയയിലും ഇൻസുലിൻ (insulin) എന്ന ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനത്തിലും വളരെയധികം പ്രധാനപ്പെട്ട ഈ ഗ്രന്ഥി വയറിനു സമീപമായി കാണപ്പെടുന്നു. ഇൻസുലിൻ ശരീരത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് വിഘടിക്കാനും ഗ്ലൈക്കോനായി ശേഖരിക്കാനും ലിവറിനെ സഹായിക്കുന്നു. ഇൻസുലിന്റെ അളവിൽ ക്രമക്കേടുകൾ വരുമ്പോൾ വ്യക്തികൾക്ക് ഡയബറ്റിക് മെലിറ്റസ് അഥവാ ഡയബറ്റിസ് ഉണ്ടാകുന്നു.

ഗൊണാഡുകൾ (Gonads)

സ്ത്രീകളിലെ അണ്ഡാശയത്തെയും പുരുഷന്മാരിലെ ബീജഗ്രന്ഥികളെയും ഒരുമിച്ച് ഗൊണാഡുകൾ എന്ന് പറയുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥികളിൽനിന്നു സ്രവിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ സ്ത്രീപുരുഷ ലൈംഗികസ്വഭാവത്തെയും പ്രത്യുൽപ്പാദന പ്രവർത്തനങ്ങളെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ആന്റീരിയർ പിറ്റ്യൂട്ടറി പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന ഗൊണാഡോ ട്രോപ്പിക് ഹോർമോൺ (GTH) ഗൊണാഡുകളിലൂടെ പ്രവർത്തനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. യൗവ്വനാരംഭത്തിൽ (മനുഷ്യരിൽ 10 മുതൽ 14 വയസ്സു വരെ) GTHന്റെ പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കുന്നതുമൂലം ആ പ്രായത്തിലെ കുട്ടികളിൽ ലൈംഗികതാൽപ്പര്യം ഉടലെടുക്കുകയും ശരീരത്തിൽ പ്രകടമായ വളർച്ച സംഭവിക്കുകയും (Primary & Secondary Sexual characteristics) ചെയ്യും.

സ്ത്രീകളിലെ അണ്ഡാശയം ഈസ്ട്രജനും പ്രൊജസ്ട്രോണും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. സ്ത്രീശരീരത്തിലെ ലൈംഗികവളർച്ചയെ ഇവ നയിക്കുന്നു. പൂർണമായും ശാരീരികവളർച്ചയെത്തിയ സ്ത്രീയിൽ 28 ദിവസം നീളുന്ന ആർത്തവചക്രത്തിൽ അണ്ഡം (ovum) രൂപപ്പെടുകയും ശരീരത്തിൽനിന്ന് പുറന്തള്ളപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ഈ പ്രക്രിയയെ പ്രാഥമിക ലൈംഗിക സവിശേഷതയായി (Primary Sexual characteristics) പറയാം. രണ്ടാംഘട്ട ലൈംഗിക സവിശേഷതകളായി (Secondary sexual characteristics) സ്തനവളർച്ച, വടിവൊത്ത ശരീരം, വീതികൂടിയ ഇടുപ്പ് തുടങ്ങിയ ശാരീരികമാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു. പ്രൊജസ്ട്രോൺ ഹോർമോണിന് ലൈംഗികവളർച്ചയിൽ പ്രാധാന്യമില്ല. പകരം ഈ ഹോർമോൺ

ബീജസങ്കലനം നടന്ന അണ്ഡത്തെ സ്വീകരിക്കാനായി ഗർഭപാത്രത്തെ സജ്ജമാക്കുന്നു.

ആർത്തവചക്ര ക്രമം പാലിക്കേണ്ടതില്ലാത്തതിനാൽ പുരുഷന്മാരിൽ ഹോർമോണൽ സിസ്റ്റം കുറച്ചുകൂടി സങ്കീർണത കുറഞ്ഞതാണ്. പുരുഷന്മാരിലെ ടെസ്റ്റ്സ് (Testes) എന്ന അവയവം നിരന്തരമായി ആൻഡ്രജൻ (Androgen) എന്ന ഹോർമോൺ സ്രവിപ്പിക്കുന്നു. അങ്ങനെയുള്ള ഒരു പ്രധാന ആൻഡ്രജൻ ആണ് ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ (Testerosterone). മുഖത്തും മറ്റു ശരീരഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള രോമവളർച്ച, ശബ്ദത്തിന്റെ കാഠിന്യം, ലൈംഗിക ഉത്തേജനം, മറ്റ് ശാരീരികമാറ്റങ്ങൾ എന്നിവ ടെസ്റ്റോസ്റ്റീറോണിന്റെ പ്രവർത്തനം മൂലം ഉണ്ടാകുന്നു. അമിതമായ കോപവും അതിനെത്തുടർന്നുള്ള പെരുമാറ്റങ്ങളും ഈ ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമാണ്.

മനുഷ്യന്റെ സ്വാഭാവികമായ പെരുമാറ്റത്തിനും എല്ലാ ഹോർമോണുകളുടെയും സംഘടിതമായ പ്രവർത്തനം അനിവാര്യമാണ്. ഈ പ്രവർത്തനം താളം തെറ്റിയാൽ ആന്തരിക സന്തുലനാവസ്ഥ തന്നെ മാറിമറിയുന്നു. ഒരു മാനസികപിരിമുറുക്കം വരുന്ന സമയത്ത് ഹോർമോണുകളുടെ കൃത്യമായ ഇടപെടൽ ഉണ്ടായില്ലെങ്കിൽ, അത് നമ്മുടെ ജീവനു തന്നെ ഭീഷണിയാണെന്നു വരാം. ചുരുക്കത്തിൽ, ശരീരത്തിന് അനുസൃതമായ അളവിൽ ഹോർമോണുകൾ ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ നമ്മുടെ വളർച്ചയും വികാസവും പ്രത്യുൽപ്പാദനവും മന്ദീഭവിക്കും.

പാരമ്പര്യം: ജീനുകളും സ്വഭാവവും (Heredtiy: Genes and Behaviour)

മാതാപിതാക്കളിൽനിന്നുജീനുകളുടെ രൂപത്തിൽ നമ്മൾ ചില സവിശേഷതകൾ സ്വായത്തമാക്കുന്നു. കുട്ടിയുടെ ജനനസമയത്തു തന്നെ മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്ന് അവരുടെ വിശിഷ്ടമായ ജീനുകളുടെ ഒരു സമ്മിശ്രം കൈമാറുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ജീനുകളുടെ പിന്തുടർച്ച വ്യക്തിയുടെ ജീവശാസ്ത്രപരമായ രേഖാരൂപം തുടർന്നുകൊണ്ട് പോവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഈ വിധത്തിൽ നമ്മുടെ പൂർവികരിൽനിന്നു നമുക്ക് ലഭിച്ച ശാരീരികവും മാനസികവുമായ പാരമ്പര്യ ഘടകങ്ങളുടെ പഠനത്തെ ജെനറ്റിക്സ് (Genetics) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഏക സൈഗോട്ട് (zygote) കോശത്തിൽ (ബീജസങ്കലനം നടന്ന അണ്ഡം) നിന്നാണ് ഒരു കുട്ടിയുടെ വളർച്ച ആരംഭിക്കുന്നത്. ന്യൂക്ലിയസോടു കൂടിയുള്ള ക്രോമസോമുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഒരു ചെറിയ കോശമാണ് സൈഗോട്ട്.

ക്രോമസോമുകൾ (Chromosomes)

മനുഷ്യശരീരത്തിലെ പാരമ്പര്യഘടകങ്ങളാണ് ക്രോമസോമുകൾ. ഓരോ സെല്ലിന്റെയും ന്യൂക്ലിയസിൽ കാണപ്പെടുന്ന നൂലുപോലുള്ള ജോടികളാണ് ഇവ. ഓരോ ന്യൂക്ലിയസിലുമുള്ള ക്രോമസോമുകളുടെ എണ്ണം ഓരോ ജീവജാലത്തിലും സവിശേഷമാണ്. ഗാമാറ്റിക് (gametic) സെല്ലുകളിൽ (അണ്ഡവും (Ovam) ബീജവും (Sperm)) ജോടി ചേരാത്ത 23 ക്രോമസോമുകളുണ്ട്.

ഗർഭധാരണ സമയത്ത് അച്ഛനിൽനിന്നും അമ്മയിൽ നിന്നും 23 ക്രോമസോമുകൾ വീതം (ആകെ 46 എണ്ണം) കുട്ടികളിലേക്ക് കൈമാറപ്പെടുന്നു. ഈ ക്രോമസോമുകളിൽ ആയിരക്കണക്കിന് ജീനുകൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. എന്നിരുന്നാലും അച്ഛനിൽനിന്നുള്ള ബീജകോശം അമ്മയുടെ അണ്ഡകോശത്തിൽ നിന്നും വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ്. ബീജകോശത്തിന്റെ 23 മത്തെ ക്രോമസോമിനെ ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരമാലയിലെ വലിയ 'X', 'Y' എന്ന അക്ഷരം കൊണ്ട് സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ബീജസങ്കലനം നടക്കുന്ന സമയത്ത് ഒന്നുകിൽ 'X' അല്ലെങ്കിൽ 'Y' ക്രോമസോം അണ്ഡകോശവുമായി ചേരുന്നു. അങ്ങനെ 23 മത്തെ ക്രോമസോം ജോടി XX ആവുകയാണെങ്കിൽ പെൺകുട്ടിയും XY ആവുകയാണെങ്കിൽ ആൺകുട്ടിയുമായിരിക്കും.

ഡിയോക്സി റൈബോ ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ് (Deoxyribonucleic acid- DNA) എന്നൊരു പദാർഥമാണ് ക്രോമസോമുകളിലുള്ളത്. ഓരോ മനുഷ്യന്റേയും സ്വഭാവ വികസനം നിയന്ത്രിക്കുന്ന രണ്ടു പ്രത്യേക ജീനുകൾ ഓരോ ജോടിയിലെ ഓരോ ക്രോമസോമിലും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു. വ്യക്തികളുടെ ലിംഗം നിർണയിക്കുന്ന 'സെക്സ് ക്രോമസോം (sex chromosome) മാത്രം വ്യത്യസ്തമായി കാണപ്പെടുന്നു.

ജീനുകൾ (Genes)

പ്രവർത്തനം 3.2

ക്ലാസിലെ കുട്ടികളെ രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകളായി വിഭജിച്ച് 'സൈക്കോളജിസ്റ്റുകൾ ന്യൂറോണുകൾ, സിനാപ്സസ്, നാഡീവ്യവസ്ഥ എന്നിവയുടെ പഠനം ജീവശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് കൈമാറണം' എന്ന വിഷയത്തിൽ ചർച്ച നടത്തുക. ഒരു ഗ്രൂപ്പ് അനുകൂലമായി സംസാരിക്കുകയും മറ്റൊരു ഗ്രൂപ്പ് പ്രതികൂലിക്കുകയും വേണം.

ജീനുകളുടെ രൂപത്തിൽ ആയിരക്കണക്കിന് ജനിതക ആജ്ഞകൾ എല്ലാ ക്രോമസോമുകളും സൂക്ഷിച്ചു

വയ്ക്കുന്നു. ഒരു ജീവജാലത്തിന്റെ വളർച്ച എപ്രകാരമാണെന്നു ജീനുകൾ തീരുമാനിക്കുന്നു. പ്രോട്ടീനുകളുടെ പ്രവർത്തനം ശരീരത്തിന്റെ മറ്റു പ്രക്രിയകൾ, സദൃശരൂപ (Phentoypic) സ്വഭാവങ്ങൾ എന്നിവയെ കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങളും ജീനുകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ജീവജാലങ്ങളുടെ പുറമെനിന്ന് കാണാൻ കഴിയുന്ന സവിശേഷതകളാണ് ഫിനോടൈപ്പ് (ഉദാഹരണം ശരീരനിർമിതി, കായികബലം, ബുദ്ധിസാമർഥ്യം, മറ്റു പെരുമാറ്റരീതികൾ) ജീനുകളിലൂടെ അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് കൈമാറ്റപ്പെടുന്ന പ്രത്യേകതകളെ ജീനോടൈപ്പുകൾ (Gentoype) എന്ന് പറയുന്നു. ആധുനിക മനുഷ്യർ കൈവശമാക്കിയ ജീവശാസ്ത്രപരവും മനശ്ശാസ്ത്രപരവുമായ എല്ലാ സവിശേഷതകളും പാരമ്പര്യമായി കൈമാറിവന്ന ജീനോടൈപ്പിന്റെയും ഫിനോടൈപ്പ് വ്യതിയാനങ്ങളുടെയും അനന്തരഫലമായാണ് .

ഒരു ജീനിനു സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസരിച്ചു രൂപമാറ്റം ഉണ്ടാകാൻ ഇടയുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ രൂപാന്തരം പ്രാപിച്ച ജീനുകളുടെ പ്രക്രിയയെ മ്യൂട്ടേഷൻ (Mutation) എന്നു വിളിക്കുന്നു. മാറുന്ന പരിസ്ഥിതിയോട് ഇഴകി ച്ചേരാനായി വേണ്ടി ജനിതക ഘടനയിൽ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നു. അതുവഴി ജീവിവർഗങ്ങളുടെ പരിണാമം സാധ്യമാകുന്നു. മ്യൂട്ടേഷൻ വഴി ജീനുകൾ തമ്മിൽ പുതിയ ജോടി ചേരൽ സാധ്യമാകുന്നു. ഈ കൂടിച്ചേരലുകളിൽ കാലക്രമേണ പരിസ്ഥിതി തുടർ ജീവനത്തിനും കൂടുതൽ ഇണക്കമുള്ളവ നിലനിൽക്കുകയും അല്ലാത്തവ നശിച്ചുപോകുകയും ചെയ്യുന്നു.

സാംസ്കാരിക അടിസ്ഥാനം: സ്വഭാവത്തിലുള്ള സാമൂഹിക സംസ്കാര രൂപീകരണം (Cultural basis: Socio-cultural shaping of behaviour)

കഴിഞ്ഞ ഭാഗങ്ങളിൽ ജീവശാസ്ത്രപരമായ സ്വഭാവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനങ്ങളെ പറ്റി പഠിച്ചതുകൊണ്ട്, എങ്ങനെ ഹോർമോണുകൾ സ്വഭാവത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു എന്നു നിങ്ങൾക്കിപ്പോൾ മനസ്സിലായിട്ടുണ്ടാവും. മനുഷ്യസ്വഭാവവും മനുഷ്യന്റെ ശരീരഘടനയും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ ഹോർമോണുകൾ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു.

മൃഗങ്ങളുടെ സ്വഭാവത്തേക്കാൾ മനുഷ്യന്റെ സ്വഭാവം കൂടുതൽ സങ്കീർണമായതാണെന്ന് നമുക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ തെളിയിച്ചുതരുന്നു. ഇതിന്റെ പ്രധാന കാരണം മൃഗങ്ങളേക്കാൾ മനുഷ്യന് സ്വന്തം പെരുമാറ്റത്തെ നിയന്ത്രിക്കാനായി ഒരു സംസ്കാരം തന്നെ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് എന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, മനുഷ്യന്റെയും മൃഗങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാനപരമായ ആവശ്യമായ വിശപ്പിനെപ്പറ്റി നോക്കാം. വിശപ്പ് എന്ന അവസ്ഥ മനുഷ്യരിലും മൃഗങ്ങളിലും ഒരുപോലെ ജീവൻ നിലനിർത്താനാവശ്യമായ ഒന്നാണ്. എന്നാൽ, എങ്ങനെ മനുഷ്യഗണം ഈ ആവശ്യത്തെ പൂർത്തീകരിക്കുന്നു എന്നത് വളരെ സങ്കീർണമായ പ്രക്രിയയാണ്. ചില വ്യക്തികൾ സസ്യഭുക്കുകളും മറ്റു ചില വ്യക്തികൾ മിശ്രഭുക്കുകളുമാണ്. ഇതെങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു? ചില സസ്യഭുക്കുകൾ മുട്ട കഴിക്കുന്നു, എന്നാൽ മറ്റുചിലർ കഴിക്കുന്നില്ല. എന്തുകൊണ്ട് അവർ ഇങ്ങനെ പെരുമാറുന്നു? മിക്കവരും കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നു. കുറച്ചു കൂടി ഗഹനമായി ചിന്തിച്ചാൽ, ആഹാരത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ മാത്രമല്ല, ഏത് രീതിയിൽ ഒരാൾ ആഹാരം കഴിക്കുന്നു, കൈകൊണ്ടാണോ ഫോർക്ക്, കത്തി മുതലായവയുടെ സഹായത്തോടെയാണോ കഴിക്കുന്നത് എന്നിങ്ങനെയുള്ള പല വ്യത്യാസങ്ങളും നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടും.

മനുഷ്യന്റെ ലൈംഗികസ്വഭാവവും ഇങ്ങനെത്തന്നെ. അതും മറ്റൊരു ഉദാഹരണമായി എടുക്കാവുന്നതാണ്. മനുഷ്യരിലും മൃഗങ്ങളിലും ഒരുപോലെ ഈ പെരുമാറ്റത്തിലും റിഫ്ളെക്സ് ആക്ഷനും ഹോർമോണുകളും ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് എന്നു നമുക്കറിയാം. പക്ഷിമൃഗാദികളുടെ ഇടയിൽ സ്വഭാവം എന്നത് താരതമ്യേന സങ്കീർണത കുറഞ്ഞതും റിഫ്ളെക്സീവുമാണ് (ഏതാണ്ട് എല്ലാ മൃഗങ്ങളും ഒരേ രീതിയിൽ ഇണചേരുന്നു). എന്നാൽ മനുഷ്യന്റെ കാര്യത്തിൽ ഈ പ്രവൃത്തി വളരെ സങ്കീർണത നിറഞ്ഞതും വ്യത്യസ്തവുമാണ്. അതിനാൽ ഇതിനെ റിഫ്ളെക്സീവ് എന്ന് പറയാൻ കഴിയില്ല. സ്വന്തം ലൈംഗികതാൽപ്പര്യങ്ങൾക്ക് പങ്കാളിയെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക എന്ന കാര്യമാണ് മനുഷ്യനെ വ്യത്യസ്തനാക്കുന്നത്. ഈ താൽപ്പര്യം ഓരോ സമൂഹത്തിലും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, പലതരത്തിലുള്ള നിയമങ്ങൾ, മാനദണ്ഡങ്ങൾ, മൂല്യങ്ങൾ എന്നിവയും അടിസ്ഥാനമാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

കേവലം ജീവശാസ്ത്രപരമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ വച്ചു മാത്രം നമുക്കു മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെ നിർവചിക്കാനാവില്ല. ജീവശാസ്ത്രജ്ഞർ പറഞ്ഞു തന്നതിലും എത്രയോ വ്യത്യസ്തമാണ് മനുഷ്യസ്വഭാവം. അത് സംസ്കാരത്തിന്റെയും പരിസ്ഥിതിയുടെയും നിരന്തരമായ ഇടപെടലുകളിലൂടെയും സമ്മർദ്ദങ്ങളിലൂടെയും രൂപപ്പെട്ട ഒന്നാണ്. അതിനാൽ നമ്മളിൽ ചിലർ വ്യത്യസ്തരും മറ്റു ചിലർ ഒരുപോലെയുമാണ്.

ബോക്സ് 3.1 ജീവശാസ്ത്രപരവും സാംസ്കാരികവുമായ വ്യാപനം (Biological & cultural transmission)

ഈയടുത്ത വർഷങ്ങളിലായി സാമൂഹ്യജീവശാസ്ത്രം എന്ന ഒരു പഠനശാഖ, ജീവശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സമൂഹശാസ്ത്രത്തിന്റെയും ഒത്തുചേരലിൽ ഉടലെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇൻക്ലൂസിവ് ഫിറ്റ്നസ് (Inclusive fitness) എന്ന ഒരു ആശയത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മനുഷ്യന്റെ സാമൂഹികസ്വഭാവം വിശദീകരിക്കപ്പെടുന്നു, അതായത് ഓരോ ജീവിവർഗവും അതിന്റെ പുനരുൽപാദനശേഷി പരമാവധി വർധിപ്പിക്കുന്ന വിധത്തിൽ പെരുമാറണം എന്നതാണത്. നിരവധി സാമൂഹികസ്വഭാവങ്ങൾ (ഉദാഹരണത്തിന് വിവാഹകാലം, ഇണചേരൽ, കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്തൽ) പഠിച്ച ഗവേഷകർ, പരമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജീവികളുടെ വികസനത്തിന്റെ തുടർച്ച അടിവരയിടുന്നു. കേവലം ജീവശാസ്ത്രപരമായ അടിസ്ഥാനത്തെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചല്ല മനുഷ്യസ്വഭാവം എന്ന അവർ തിരിച്ചറിയുന്നു. സമൂഹത്തിൽ നിന്നുള്ള പഠനം മനുഷ്യസ്വഭാവരൂപീകരണത്തെ സഹായിക്കുന്നു. ഹീദികെല്ലർ എന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞ, 'ജനിതക സംഭാവന' (Genetic Endowement) എന്ന ആശയത്തിൽ കൂടുതൽ വ്യക്തത വരുത്തി. ജനിതകസംഭാവന എന്ന ആശയത്തെ ഒരിക്കലും ജീനുകളും പെരുമാറ്റങ്ങളും നിശ്ചിതവും നിർണായകവുമായ ബന്ധങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതുപോലെയുള്ള ഒരു പ്രക്രിയയായി തെറ്റിദ്ധരിക്കരുത്.

'Genetic preparedness' അഥവാ ജനിതക തയാറെടുപ്പ് എന്ന സങ്കൽപം, കെല്ലർ മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നു. പരിസ്ഥിതിയിൽ നമ്മുടെ പരിവർത്തനങ്ങൾ സുഗമമാക്കുന്നതിനു പഠനത്തിലൂടെ പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള സ്വഭാവരീതികൾ സ്വായത്തമാക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.

മനുഷ്യപരിണാമത്തിൽ ഇപ്പോൾ ജനിതക-സാംസ്കാരിക പരിവർത്തനങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു എന്നു വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രക്രിയകൾ പലപ്പോഴും വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിലും സമാന്തര വിശേഷതകളുമുണ്ട്. ഇതിൽ പല തലമുറകളിൽ നിന്നുള്ള പഠനങ്ങളുണ്ട് (അനുകരണത്തിലൂടെയും മറ്റുമുള്ള പഠനം). അങ്ങനെ ഇത് ജീവശാസ്ത്രത്തിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാകുന്നു. സാമൂഹികമായ വ്യാപനത്തിലൂടെ ഒരു വ്യക്തിയെ സ്വാധീനിക്കുന്നത് മാതാപിതാക്കൾ അല്ല. പക്ഷേ, ഒരു ജീവശാസ്ത്രപരമായ വ്യാപനത്തിൽ വ്യക്തിയെ സ്വാധീനിക്കുന്നത് മാതാപിതാക്കൾ മാത്രമായിരിക്കും. അങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ മനുഷ്യഗണത്തിന് മാത്രമാണ് 'Cultural parents' (ബന്ധുക്കൾ, അധ്യാപകർ, മറ്റു സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്ന വ്യക്തികൾ) ഉള്ളത്. ഓരോ തലമുറ തമ്മിലും അവയ്ക്കുള്ളിലും തന്നെ പലവിധമായ ആശയരൂപീകരണങ്ങളും അതുവഴി സംസ്കാരരൂപീകരണവും നടക്കുന്നു.

ജീവശാസ്ത്രപരവും സാംസ്കാരികവുമായ വ്യാപനം എന്നീ രണ്ടു പ്രക്രിയകളും പലരീതിയിലും സാമ്യമുള്ളതാണ്. പരിസ്ഥിതിയിൽ നിന്നുണ്ടാവുന്ന ഇടപെടലുകളിലൂടെയും ആവശ്യങ്ങളിലൂടെയുമാണ് രണ്ടു പ്രക്രിയകളും വികസിക്കുന്നത്. കാലക്രമേണ രണ്ടു പ്രക്രിയകളിലും വ്യത്യാസങ്ങളും അതുപോലെത്തന്നെ പുതിയ മാറ്റങ്ങളോടുള്ള അനുരൂപതയും സംഭവിക്കുന്നു. Dual Inheritance എന്ന സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ആധാരം ഇതാണ്. ജീവശാസ്ത്രപരമായ പൈതൃകം ജീനുകളിലൂടെയും സാംസ്കാരികമായ പൈതൃകം 'മെംസ്' (Memes) മൂലവും നടക്കുന്നു. ഈ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം രണ്ടു രീതിയിലും (മാതാപിതാക്കളിൽ നിന്ന് കുട്ടികളിലേക്ക്: ടോപ്ഡൗൺ (Top - Down) രീതി, കുട്ടികളിൽ നിന്നു മാതാപിതാക്കളിലേക്ക്: ബോട്ടം അപ് (Bottom Up) രീതി) പൈതൃകം വികസിക്കപ്പെടുന്നു. പലതരത്തിലുള്ള ജീവശാസ്ത്രപരവും സാംസ്കാരികവുമായ സമ്മർദ്ദങ്ങളും ഈ സിദ്ധാന്തം വരച്ചുകാട്ടുന്നു. സമാന്തര രീതിയിലുള്ള ഈ രണ്ടു പ്രക്രിയകളുടെ ഇടപെടലുകളിലൂടെ എങ്ങനെ ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തെ വിശദീകരിക്കാം എന്നും ഈ സിദ്ധാന്തം പഠിപ്പിക്കുന്നു.

സംസ്കാരം എന്ന ആശയം (Concept of Culture)

മനുഷ്യസ്വഭാവം ഒരു സമൂഹിക - സാംസ്കാരിക കോണിലൂടെ മാത്രമേ പൂർണമായും മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയൂ എന്ന് നിങ്ങൾ വായിച്ചല്ലോ. മനുഷ്യസ്വഭാവം അടിസ്ഥാനപരമായി അവൻ ആയിരിക്കുന്ന സമൂഹത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. പൂർവികരിൽ നിന്നു കൈമാറിവന്ന കാര്യങ്ങൾ, സമൂഹത്തിലെ മറ്റുള്ളവരുമായുള്ള ബന്ധങ്ങൾ, സാമൂഹിക ഉദ്ദീപനങ്ങളോടുള്ള പ്രതികരണം എന്നിവയെല്ലാം ഒരാളുടെ സ്വഭാവം രൂപീകരിക്കുന്നു.

എന്തുകൊണ്ട് സംസ്കാരത്തിന് ഇതിൽ പ്രാധാന്യം വന്നു നിങ്ങൾക്കു തോന്നാം. അതിനുവേണ്ടി, എന്താണ് സംസ്കാരം എന്ന് അറിയേണ്ടതുണ്ട്. സംസ്കാരമെന്നാൽ പരിസ്ഥിതിയിൽ മനുഷ്യൻ അവനായി നിർമിച്ചെടുത്ത ഒരു ഭാഗമാണ്. നാം ഉൾപ്പെടെയുള്ള പലതരം വ്യക്തികളുടെ സ്വഭാവത്തിന്റെ വൈവിധ്യം ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഈ വൈവിധ്യം ചിലപ്പോൾ വസ്തുക്കളെയോ (ഉദാഹരണത്തിന്: ഉപകരണങ്ങൾ, ശില്പങ്ങൾ എന്നിവ) ആശയങ്ങളെയോ വിഭാഗങ്ങൾ, മാനദണ്ഡങ്ങൾ) അല്ലെങ്കിൽ സാമൂഹിക സ്ഥാപന

ങ്ങളെയോ (ഉദാഹരണത്തിന്: കുടുംബം, വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവ) ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഇങ്ങനെയുള്ള വൈവിധ്യം നമ്മുടെ അറിവോടെയല്ലെങ്കിലും സ്വഭാവം രൂപീകരിക്കുന്നതിൽ സുപ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു.

ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കാം. നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഇരിക്കുന്ന ഈ മുറി ഒരു സാംസ്കാരിക ഉൽപ്പന്നം ആവാം. ഒരാളുടെ വാസ്തുവിദ്യാ ആശയങ്ങളും കെട്ടിട നിർമാണ കഴിവുകളുംകൊണ്ടാവാം ഇത് നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്. നിങ്ങളുടെ മുറി ചിലപ്പോൾ ചതുരാകൃതിയിലാവാം. എന്നാൽ എല്ലാ മുറികളും ഇങ്ങനെയാവണമെന്നില്ല (ഉദാഹരണത്തിന്, എസ്കിമോകളുടെ വീട്). നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഈ പാഠഭാഗം വായിക്കുന്നത് ഒരിക്കൽ ആരോ ഒരാൾ പണിത കസേരയിലിരുന്നാണ്. ഒരു കസേരയിൽ ഇരിക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക രീതി ആവശ്യമുള്ളതിനാൽ, ഇതും നിങ്ങളുടെ സ്വഭാവത്തെ രൂപീകരിക്കുന്നു. കസേരകളുടെ ഉപയോഗം നന്നേ കുറഞ്ഞ സമൂഹങ്ങളുമുണ്ട്. ആ സമൂഹത്തിലെ ആളുകൾ എന്തെങ്കിലും വായിക്കാനായി എങ്ങനെ ഇരിക്കും എന്ന് ആലോചിച്ചുനോക്കൂ.

കുട്ടികൾ ക്ലാസ്മുറികളിൽ കസേരയിൽ ഇരുന്നാണ് പഠിക്കുന്നത്. എന്നാൽ എല്ലാ സ്കൂളുകളിലും കസേര ഉണ്ടാവണമെന്ന് നിർബന്ധമില്ല. എന്നാൽ ചിലയിടത്ത് ബെഞ്ചോ കസേരയോ ഉണ്ടാവില്ല. അവർ നിലത്ത് കടലാസ് വിരിച്ച് ഇരിക്കുന്നു. ഗുരുകുല സമ്പ്രദായത്തിന്റെ ഭാഗമായി കുട്ടികൾ ഒരു മുറിയിൽ ഒത്തുകൂടി അധ്യാപകനെ അഭിമുഖീകരിച്ച് ഇരിക്കാറുണ്ടായിരുന്നു. ഈ സ്ഥാപനത്തിന് ക്ലാസുകൾ നടത്താൻ സാധിക്കുന്നതുപോലെയുള്ള കെട്ടിടഘടനകൾ, ക്ലാസുകൾ നടത്താനുള്ള സമയവും സാഹചര്യവും, ക്ലാസുകളിൽ പ്രവേശനം നേടുന്ന കുട്ടികൾക്ക് പഠന വിലയിരുത്തലിന്റെ ഭാഗമായി സർട്ടിഫിക്കറ്റ് വിതരണം ചെയ്യുക തുടങ്ങിയ ആശയങ്ങൾ ഉണ്ടാവും. ഈ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്രവേശനം നേടുന്നവരിൽ നിന്നു ചില പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള പെരുമാറ്റരീതികൾ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. അവരവർ ഏറ്റെടുക്കുന്ന ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കാൻ അധ്യാപകർക്കും കുട്ടികൾക്കും കടമയുണ്ട്. വിദ്യാഭ്യാസരീതികളെപ്പറ്റി വ്യക്തികൾക്കും കുടുംബങ്ങൾക്കും അതത് കൂട്ടായ്മകൾക്കും പ്രത്യേക കാഴ്ചപ്പാടുകളുണ്ട്. ചിലർക്ക് സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസത്തെ പറ്റി വളരെയധികം വിശ്വാസങ്ങളുണ്ട്. സ്കൂൾവിദ്യാഭ്യാസം കുട്ടികൾക്ക് ലക്ഷ്യബോധവും ആത്മശക്തിയും പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് അധികം വിലകൽപ്പിക്കാത്ത വ്യക്തികളുമുണ്ട്. ചില സമൂഹങ്ങൾ ആൺകുട്ടികളുടെയും പെൺകുട്ടികളുടെയും വിദ്യാഭ്യാസത്തിലെ തുല്യതയ്ക്കു പ്രാധാന്യം കൊടുക്കുന്നു. ചിലർ വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയിലേക്ക് ആളുകളെ ബോധവൽക്കരിക്കാൻ അതിയായി പരിശ്രമിക്കുന്നു എന്നാൽ മറ്റു ചിലർ അതിൽ താൽപ്പര്യം കാണിക്കുന്നില്ല. പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ വേണ്ട കുട്ടികൾ പലപ്പോഴും വിദ്യാഭ്യാസലഭ്യതയുടെ കുറവുമൂലം മുന്നേറാൻ കഴിയാത്തവരായുണ്ട്. കൂട്ടായ്മകളെ പറ്റിയും ജാതി, മതം എന്നിവയെപ്പറ്റിയുമുള്ള വ്യക്തികളുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ വിദ്യാഭ്യാസരീതി അനുസരിച്ച് സമൂഹങ്ങളിൽ ഉടനീളം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ചുറ്റും നോക്കുമ്പോൾ മനുഷ്യൻ ജീവിതത്തിൽ വളരെയധികം സാംസ്കാരിക ഉൽപ്പന്നങ്ങളുമായി ഇടപഴകുന്നതും അവയനുസരിച്ച് സ്വന്തം പെരുമാറ്റത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതും നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും. ഇതിനർഥം സംസ്കാരം നമ്മുടെ പെരുമാറ്റത്തെ പ്രത്യേകരീതിയിൽ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു എന്നാണ്. ഒരേസമയം സംസ്കാരം നമ്മെയും നമ്മൾ സംസ്കാരത്തെയും രൂപപ്പെടുത്തുന്നു എന്ന് പറയുന്നതാവും കൂടുതൽ ശരി. സംസ്കാരത്തിന്റെയും അവയ്ക്ക് മനസ്സിലുള്ള സ്വാധീനത്തെപ്പറ്റിയും നരവംശശാസ്ത്രജ്ഞരും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. വ്യക്തികളും അവരുടെ സാമൂഹികചുറ്റുപാടുകളും തമ്മിൽ നിരന്തരം ബന്ധപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു, ഈ ബന്ധപ്പെടൽമൂലം അവർ പരസ്പരം രൂപപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ സാംസ്കാരികശക്തികളാൽ നിഷ്ക്രിയനായ വ്യക്തിയല്ല മനുഷ്യനെന്ന് ഇതു തെളിയിക്കുന്നു. കൂടാതെ, അവരുടെ സ്വഭാവം അവർ തന്നെ രൂപീകരിക്കുന്നു എന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

പ്രവർത്തനം 3.3

വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഭക്ഷണരീതി, ഉത്സവങ്ങൾ, വസ്ത്രധാരണം, ആചാരങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ച് വിദ്യാർഥികളോട് സംസാരിക്കുക.

ഇതിന്റെ വ്യത്യസ്തതകളുടെയും സാമ്യങ്ങളുടെയും ഒരു പട്ടിക തയാറാക്കി ആ അധ്യാപികനുമായി ചർച്ച ചെയ്യുക.

എന്താണ് സംസ്കാരം? (What is culture?)

സംസ്കാരം എല്ലായ്പ്പോഴും നമ്മോടൊപ്പമാണെങ്കിലും, സംസ്കാരത്തെ നിർവചിക്കുന്നതിൽ വലിയ ആശയ

ക്കുഴപ്പം നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിലെ 'ഊർജം' അല്ലെങ്കിൽ സോഷ്യോളജിയിൽ 'ഗ്രൂപ്പ്' എന്നതുപോലെയാണ് സംസ്കാരം. ചിലർ, സംസ്കാരമെന്നത് പുരാതനകാലം മുതൽക്കേ നിലനിന്നു വന്നിരുന്ന ഒരു സമ്പ്രദായമാണെന്ന് വിശ്വസിക്കുന്നു. മറ്റു ചിലർ സംസ്കാരം എന്നത് ഒരുകൂട്ടം ആളുകൾ ചേർന്ന് സൃഷ്ടിച്ചതാണെന്നു പറയുന്നു.

സംസ്കാരത്തെ പറ്റിയുള്ള അസംഖ്യം നിർവചനങ്ങൾ, അതിന്റെ അവികസിതമായ ചില സവിശേഷതകളെ പൊതുവായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. അതിലൊന്ന്, നമുക്ക് മുൻപുണ്ടായിരുന്നവരുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതകളിൽ നിന്ന് സംസ്കാരമുണ്ടായി എന്നതാണ്. കാലങ്ങളായി ഉണ്ടായിരുന്ന ഗണ്യവും അമൂർത്തവുമായ കാര്യങ്ങളെയാണ് സംസ്കാരം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. അപ്രകാരം നോക്കിയാൽ, നമ്മൾ ജനിച്ച കാലംമുതൽക്കേ സംസ്കാരം നിലനിന്നിരുന്നു. ഇതിൽ മൂല്യങ്ങളും അവ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഭാഷയും ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചിട്ടയായ ഒരു ജീവിതരീതി വളർത്തിയെടുക്കാൻ സംസ്കാരം നമ്മെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നു. സംസ്കാരത്തിന്റെ അത്തരമൊരു പരികൽപ്പന വ്യക്തികളുടെ പുറമെയുള്ള സ്വഭാവത്തിൽ മാത്രമല്ല, അകമേയുള്ള മാറ്റങ്ങൾക്കും കാരണമാകുന്നു. പിന്നീടുള്ള കാലങ്ങളിൽ, സംസ്കാരമെന്നത് ചരിത്രപ്രധാനമായും പാരമ്പര്യമായും കൈമാറിവന്ന ചിഹ്നങ്ങളിലൂടെയും അവയുടെ അർഥങ്ങളിലൂടെയും നിലനിന്നുവന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരാളുടെ സംസ്കാരം അയാൾ പാലിച്ചുവന്ന സാമൂഹിക ആചാരങ്ങളെയും (വിവാഹരീതി തുടങ്ങിയവ), കടമകളെയും (ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു ഭർത്താവിന്റെ കടമ തുടങ്ങിയ, മൂല്യങ്ങളെയും, വിശ്വാസങ്ങളെയും ചുറ്റുപാടുകളെയും അടിസ്ഥാനമാക്കിയിരിക്കുന്നു. 'റിച്ചാർഡ് ഷ്വേഡർ' (Richard Shweder) പറഞ്ഞതുപോലെ, 'അമ്മയുടെ സഹോദരിയുടെ ഭർത്താവ് അമ്മാവനാണ്' എന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ ഒരാൾക്ക് അതിനെപ്പറ്റിയുള്ള കാഴ്ചപ്പാട് അഥവാ ചട്ടക്കൂട് ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്.

മുൻകാലത്ത് ജീവശാസ്ത്രപരമായ അടിസ്ഥാനം വച്ച് മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിൽ നിർവചിക്കാനാവാതിരുന്ന പല വസ്തുതകളും സംസ്കാരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിർവചിക്കാനാവുന്നുണ്ട്. അതിനാൽ സംസ്കാരത്തിന് മനുഷ്യസ്വഭാവരൂപീകരണത്തിൽ നിർണായക പങ്കുണ്ടെന്ന് നമുക്ക് വിശ്വസിക്കാം. അത് സാമൂഹികവും സാംസ്കാരികവുമായ പശ്ചാത്തലത്തിൽ കാലക്രമേണ നടക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഇന്നത്തെ കുട്ടികൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന പല വസ്തുക്കളും ഇരുപതുവർഷത്തിനു മുൻപേ ഉണ്ടായിരുന്ന കുട്ടികൾക്ക് പരിചിതമാവാൻ ഇടയില്ല. അതുപോലെ ഉൾപ്രദേശങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന ആദിവാസി കൂട്ടായ്മകൾക്ക് പിസ്സ, സാൻവിച്ച് എന്നീ പുതുതലമുറയുടെ ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങളെ പറ്റി കേട്ടറിവുണ്ടാവില്ല.

മുൻപ് ഖണ്ഡികകളിൽ അടിക്കടി 'സംസ്കാര'എന്നും 'സമൂഹം' എന്നുമുള്ള വാക്കുകൾ നമ്മൾ ഉപയോഗിച്ചു കണ്ടു. ഈ രണ്ടു വാക്കുകൾക്കും ഏതാണ്ട് ഒരേ അർഥമാണ് എന്നു തീർച്ചപ്പെടുത്താനാവില്ല. ഒരു സമൂഹം എന്നത് ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശത്ത് കൂട്ടമായി താമസിക്കുന്നവരും മറ്റുള്ളവർക്ക് കേട്ടാൽ വ്യക്തമാകാത്ത, എന്നാൽ അവർക്ക് തമ്മിൽ മനസ്സിലാകുന്ന രീതിയിലുള്ള ഭാഷ സംസാരിക്കുന്നവരുമാണ്. സമൂഹം ചിലപ്പോൾ ഒരു രാഷ്ട്രമായോ രാഷ്ട്രമാകതെയോ ഇരിക്കാം. പക്ഷേ, ഓരോ സമൂഹത്തിനും അതിന്റേതായ സംസ്കാരമുണ്ട്. ഈ സംസ്കാരമാണ് സമൂഹങ്ങളിൽ ഉടനീളം മനുഷ്യനെ വേർതിരിച്ചുനിർത്തുന്നത്. സംസ്കാരം ഒരു സമൂഹത്തിൽ ഉടനീളം പാലിക്കപ്പെട്ടു വരുന്ന രീതികളെ ഒരുമിച്ചു പറയുന്ന നാമമാണ്. ഓരോ സംസ്കാരങ്ങളിലും പാലിച്ചുവരുന്ന രീതികളിലെ വ്യത്യസ്തതയാണ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഗഹനമായി പഠിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. അങ്ങനെ വനാന്തരങ്ങളിൽ വേട്ടയാടി അവിടെത്തന്നെ ജീവിതം നയിച്ചുവരുന്ന ആളുകളുടെ സംസ്കാരവും കൃഷിയിൽനിന്നുള്ള വിളവുകൊണ്ട് ഉപജീവനം നയിക്കുന്ന ആളുകളുടെ സംസ്കാരവും തീർത്തും വ്യത്യസ്തമാണ് എന്ന് അറിയാൻ കഴിഞ്ഞു.

സാംസ്കാരിക വ്യാപനം (Cultural Transmission)

മനുഷ്യനെന്ന നിലയിൽ നമ്മൾ ജീവശാസ്ത്രത്തിന്റെയും സാമൂഹികസാംസ്കാരിക രീതികളുടെയും സ്വാധീനത്തിലാണെന്ന് മുമ്പ് കണ്ടുവല്ലോ. ജീവശാസ്ത്രപരമായി നോക്കുമ്പോൾ, നേരിടേണ്ടിവരുന്ന പല ആവശ്യങ്ങളെയും നിവർത്തിക്കുന്നതിലൂടെ നമ്മൾ മുന്നേറാൻ പഠിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ മുന്നേറാൻ സ്വായത്തമാക്കിയ പല കഴിവുകളും നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരുന്നു. അതുമാത്രമല്ല, മുൻപുണ്ടായ അനുഭവങ്ങളിൽനിന്നു നല്ല പാഠങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളാനും അവ പിന്നീട് പ്രയോജനപ്പെടുത്താനും മനുഷ്യന് സാധിക്കുന്നു. വേറൊരു ജീവജാലമില്ലാത്ത പ്രത്യേകതയാണിത്. അനുഭവങ്ങളിൽനിന്ന് നിരന്തരമായി പഠിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് മനുഷ്യന്റെ മാത്രം പ്രത്യേകതയാണ്. ഇപ്രകാരം മനുഷ്യനുമാത്രം പ്രകടിപ്പിക്കാനാവുന്ന ചില പെരുമാറ്റരീതികളെ നമ്മൾ സംസ്കാരം എന്നു വിളിക്കുന്നു. എൻകൾച്ചറേഷൻ, സോഷ്യലൈസേഷൻ

തുടങ്ങിയ പ്രക്രിയകൾ മനുഷ്യനെ ഒരു നല്ല സമൂഹജീവിയായി വളരാൻ സഹായിക്കുന്നു.

എൻകൾച്ചറേഷൻ (Enculturation)

നേരിട്ടിട്ടുള്ളതോ ബോധപൂർവമല്ലാതെയോ രീതിയിൽ നടക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ സ്വായക്തമാക്കുന്ന പ്രവണത യാണ് എൻകൾച്ചറേഷൻ. നമ്മുടെ സാംസ്കാരിക സാഹചര്യങ്ങളിലുള്ള ലഭ്യതയ്ക്കനുസരിച്ച് വിവിധ ആശയങ്ങളും മൂല്യങ്ങളും നമ്മൾ പഠിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, എന്താണ് പച്ചക്കറി? എന്താണ് കള? എന്താണ് ധാന്യം? എന്നതിനെ നിർവചിക്കുന്നത് ഓരോ സംസ്കാരത്തിലും ഓരോ രീതിയിലാണ്. നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ കാതലായ ഇത്തരം ഭാഗങ്ങൾ അറിഞ്ഞോ അറിയാതെയോ നമ്മളിൽ പകർന്നു നൽക പ്പെടുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനങ്ങൾ എൻകൾച്ചറേ ഷന് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

മനുഷ്യജീവിതത്തിലുണ്ടാകുന്ന എല്ലാ പഠനങ്ങളിലും നമ്മുടെ സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്നതിനെയാണ് എൻകൾച്ചറേഷൻ പരാമർ ശിക്കുന്നത്. നിരീക്ഷണപാടവമാണ് എൻകൾച്ചറേഷന്റെ പ്രധാന സവിശേഷത. നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ സമൂഹത്തെ പഠിക്കുകയും അതിലൂടെ എൻകൾച്ചറേ ഷൻ സാധ്യമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. നമ്മുടെ മുൻതല മുറയാണ് ഈ സംസ്കാരത്തെ രൂപപ്പെടുത്തിയത്. മുൻപുണ്ടായിരുന്നവയെ കുറിച്ചുള്ള പഠനമാണ് എൻകൾച്ചറേഷൻ. നമ്മുടെ സ്വഭാവത്തിന്റെ ഭൂരി ഭാഗവും എൻകൾച്ചറേഷന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ടായതാണ്. ഇന്ത്യൻ കുടുംബങ്ങളുടെ കാര്യമെടുത്താൽ, ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യൽ മുതലായ പ്രവൃത്തികൾ നിരീക്ഷ ണത്തിലൂടെ പഠിച്ചെടുക്കുന്നു. ഒരു പ്രത്യേക പാഠ്യ പദ്ധതിയോ പാഠപുസ്തകമോ ബോധപൂർവമുള്ള പ്രബോധനമോ ഭക്ഷണം എന്ന ക്രിയയ്ക്ക് ഇല്ല.

എൻകൾച്ചറേഷന് സ്പഷ്ടമായ ഫലങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും, ആളുകൾ ഇതിനെപ്പറ്റി ബോധമുള്ളവരല്ല. സമൂഹ ത്തിലെ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയാത്ത കാര്യങ്ങളെ കുറിച്ചും ഇവർ പൊതുവേ അറിഞ്ഞിരിക്കില്ല. എൻകൾച്ചറേഷൻ നേടിയ ആളുകൾ പലപ്പോഴും അവരുടെ സ്വഭാവരൂപീ കരണത്തിലുള്ള സംസ്കാരത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം തിരിച്ച റിയുന്നില്ല. അങ്ങനെ ചിലരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇതൊരു പ്രകടമായ വിരോധാഭാസമായി മാറുന്നു.

സാമൂഹികീകരണം (Socialization)

സാമൂഹികീകരണമാണ് വ്യക്തികൾക്കാവശ്യമായ വിജ്ഞാനം, വൈദഗ്ധ്യം, ഡിസ്പോസിഷനുകൾ തുട ങ്ങിയവ വളർത്തിയെടുത്ത്, അവരെ പല സംഘങ്ങളി ലും സാമൂഹികപ്രവർത്തനങ്ങളിലും മികവുറ്റ അംഗ ങ്ങളാക്കി പ്രവർത്തിക്കാൻ പ്രാപ്തരാക്കുന്നത്. ജീവിത ത്തിലുടനീളമുള്ള വളർച്ചയുടെ ഏതു ഘട്ടത്തിലും നടന്നുവരുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ് സാമൂഹികീകരണം അഥവാ സോഷ്യലൈസേഷൻ. ഒരു തലമുറയിൽ നിന്ന് അടുത്ത തലമുറയിലേക്കുള്ള സാമൂഹിക-സാംസ് കാരിക കൈമാറ്റം സാമൂഹികീകരണത്തിലൂടെ സംഭ വിക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയിലുണ്ടാകുന്ന തകരാർ ആ സമൂഹത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിനെത്തന്നെ ബാധിക്കുന്നു.

സാമൂഹികീകരണം എന്ന ആശയം എല്ലാ മനുഷ്യ രുടെയും ഇപ്പോഴുള്ള അവസ്ഥയിൽനിന്നും അവർക്ക് പ്രകടമായ വലിയ മാറ്റങ്ങൾക്ക് സാധ്യതയുള്ള വരാണെന്ന് തെളിയിക്കുന്നു. നമ്മളുടെ ജീവിതം ആരംഭി ക്കുന്ന സാമൂഹികസാഹചര്യത്തിൽ, ചില പ്രത്യേക തര ത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനും അത് പ്രകടിപ്പിക്കാതിരിക്കാനും പഠിക്കുന്നു. ഇതിന് ഏറ്റവും നല്ല ഉദാഹരണം നമ്മളുടെ ഭാഷാപ്രയോഗങ്ങളാണ്. ലോകത്തുള്ള ഒട്ടുമിക്ക ഭാഷകളും നമ്മൾ പഠിച്ചിരു ന്നാലും ഏറ്റവും നന്നായി കൈകാര്യം ചെയ്യാനറി യാവുന്ന ഭാഷ നമ്മൾ ജനിച്ച സാഹചര്യത്തിൽ ചുറ്റുമുണ്ടായിരുന്ന ആളുകൾ സംസാരിച്ചിരുന്ന ഭാഷയാണ്. ആ സാമൂഹിക സാഹചര്യങ്ങളിൽ നിന്നു നമ്മൾ മറ്റ് പല കാര്യങ്ങൾ കൂടി പഠിച്ചെടുത്തു. (ഉദാഹര ണത്തിന്, നമ്മളുടെ വൈകാരിക വ്യതിയാനങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനും അതുപോലെത്തന്നെ നിയന്ത്രി ക്കുവാനും.)

നമ്മുടെ പെരുമാറ്റത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗം കാര്യങ്ങളും നമുക്ക് ഏറ്റവും അടുപ്പമുള്ള ആളുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തരത്തിലായിരിക്കും.നമ്മോട് ബന്ധുത്വവും അധികാര വുമുള്ള ആർക്കും നമ്മോട് സാമൂഹികീകരണം നടത്താം. ഇങ്ങനെയുള്ള ആളുകളെ നമ്മൾ 'സാമൂ ഹികീകരണത്തിന്റെ കാരണഭൂതർ (Agents)' എന്നു വിളിക്കുന്നു. സമൂഹത്തെക്കുറിച്ചറിവുള്ള ആർക്കും സാമൂഹികീകരണത്തിന്റെ കാരണക്കാരാവാം (ഉദാ ഹരണത്തിന്, മുതിർന്ന വ്യക്തികൾ, മാതാപിതാക്കൾ, അധ്യാപകർ എന്നിങ്ങനെയുള്ളവർ). ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ നമ്മുടെ സമപ്രായക്കാരായവരും സാമൂഹികീകരണത്തിൽ പങ്കുവഹിക്കുന്നു.

ഒരു വ്യക്തിയുടെയും സാമൂഹികീകരണത്തിന്റെ കാരണക്കാരന്റെയും ഇടയിലുള്ള സാമൂഹികീകരണം ഒരിക്കലും സുഗമമായ പ്രക്രിയയല്ല. അവ ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ സംഘർഷങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ ചില പെരുമാറ്റങ്ങളെ ശിക്ഷിക്കുകയും എന്നാൽ മറ്റുചില പെരുമാറ്റങ്ങളെ ഫലപ്രദമായ രീതിയിൽ തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. അനേകം പ്രതികരണങ്ങൾ ആവർത്തിക്കേണ്ടതുകൊണ്ട് കാര്യമായി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. അങ്ങനെ പ്രോത്സാഹനവും ശിക്ഷണവും സാമൂഹികീകരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അങ്ങനെ സാമൂഹികീകരണത്തിന്റെ ഭാഗമായുള്ള സ്വഭാവ രൂപീകരണത്തിൽ നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ളവരും പങ്കു വഹിക്കുന്നു.

സോഷ്യലൈസേഷൻ എന്നത് എല്ലായ്പ്പോഴും സ്വീകാര്യമായ പെരുമാറ്റത്തെ കുറിച്ചുള്ള ബോധപൂർവമായ പഠിപ്പിക്കലും ഒരേ ഒരു ദിശയിൽ മാത്രം നടക്കുന്ന പ്രക്രിയുമല്ലെന്നും നാം മനസ്സിലാക്കണം. സാമൂഹ്യ പശ്ചാത്തലം വ്യക്തികളെ മാത്രമല്ല, വ്യക്തികൾ തിരിച്ചും അവയെ സ്വാധീനിക്കാറുണ്ട്. അനേകം കൂട്ടായ്മകളുടെ സങ്കലനമാണ് സമൂഹം. ഓരോ വ്യക്തിയും അവരുടെ താൽപ്പര്യമനുസരിച്ച് കൂട്ടായ്മകളിൽ അംഗങ്ങളാകുന്നു. വർധിച്ചുവരുന്ന കുടിയേറ്റക്കാരുടെ കാര്യം നോക്കിയാൽ, അവർ ഒരുവട്ടം മാത്രമല്ല സാമൂഹികീകരണം നടത്തുന്നത്. മറിച്ച് അവർ എത്തിപ്പെടുന്ന ഓരോ പുതിയ സമൂഹസാഹചര്യത്തിലും അവർ ജീവിതത്തിലുടനീളം സാമൂഹീകരണം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയെ അക്കൾച്ചറേഷൻ എന്ന് പറയുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ പറ്റി വിശദമായി അടുത്ത അധ്യായത്തിൽ പഠിക്കാം.

സാമൂഹീകരണം, എൻകൾച്ചറേഷൻ എന്നീ പ്രക്രിയകൾ നിമിത്തം പല സമൂഹങ്ങളും തമ്മിൽ സാമ്യങ്ങളും വൈരുധ്യങ്ങളും കണ്ടുവരുന്നു. മേൽ പ്പറഞ്ഞ രണ്ടു പ്രക്രിയകളിലും മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നുമുള്ള പഠനം വേണ്ടിവരുന്നു. സാമൂഹികീകരണത്തിൽ ബോധപൂർവമുള്ള പഠിപ്പിക്കൽ ആവശ്യമായി വരുന്നു. എന്നാൽ, എൻകൾച്ചറേഷനിൽ പഠനം ഒരു അനിവാര്യ പ്രക്രിയയല്ല. എൻകൾച്ചറേഷൻ എന്നാൽ അവനവന്റെ സംസ്കാരത്തിലേക്കുള്ള വ്യക്തികളുടെ ഇഴുകിച്ചേരലാണ്. സ്വഭാവരൂപീകരണത്തിലെ ഭൂരിഭാഗം കാര്യങ്ങളും ഇങ്ങനെ പഠിക്കുന്നതുകൊണ്ട് സാമൂഹീകരണത്തിന് എൻകൾച്ചറേഷനുമായി നമുക്ക് എളുപ്പത്തിൽ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ആവുന്നു.

സാമൂഹികീകരണവും എൻകൾച്ചറേഷനും നമ്മുടെ പഠനത്തിന്റെ കാതലായ രണ്ടു പ്രതിഭാസങ്ങളാണ്. അതിനുള്ള ഉത്തമ ഉദാഹരണം ഭാഷാപഠനമാണ്. നാം സ്വാഭാവികമായി സ്വന്തം ഭാഷ കേട്ടു പഠിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, പ്രാഥമിക ക്ലാസുകൾ മുതൽ വ്യാകരണം മടക്കമുള്ള ഭാഷയുടെ സങ്കീർണമായ വശങ്ങളും പഠിപ്പിക്കുന്നു. എന്നാൽ മറുവശത്ത് മാതൃഭാഷ അല്ലാത്ത മറ്റു ഭാഷകൾ പഠിക്കുന്നത്, അതായത് ഒരു യൂറോപ്യൻ വിദ്യാർഥി ഹിന്ദി പഠിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നതും ഒരു ഇന്ത്യൻ വിദ്യാർത്ഥി ഫ്രഞ്ച് പഠിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നതും ബോധപൂർവം നടക്കുന്നവയാണ്.

സാമൂഹികീകരണത്തിന്റെ പ്രയോക്താക്കൾ (Socialization Agents)

നമ്മളുമായി ബന്ധമുള്ള അനേകമാളുകൾ സാമൂഹീകരണത്തിന് ഏർപ്പെടാൻ ഇടയുണ്ട്. ഇങ്ങനെയുള്ളവരെ സോഷ്യലൈസേഷൻ ഏജന്റുകൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. മാതാപിതാക്കളും കുടുംബാംഗങ്ങളുമാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട സോഷ്യലൈസേഷൻ ഏജന്റുകൾ. ഒരു കുട്ടിയുടെ മേലുള്ള നിയമപരമായ അവകാശവും മാതാപിതാക്കൾക്കാണ്. മാതാപിതാക്കളുടെ പ്രധാന കർത്തവ്യം അവരുടെ കുട്ടികളിൽ അന്തർലീനമായ കഴിവുകൾ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതും നിഷേധാത്മക പെരുമാറ്റത്തെ കുറയ്ക്കുകയോ നിയന്ത്രിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതുമാണ്. എന്നാൽ കുട്ടി ഒരു വലിയ സമൂഹത്തിന്റെ ഭാഗം കൂടി ആയതിനാൽ മറ്റു പല മേഖലകളിൽനിന്നും കുട്ടിയുടെ മേൽ സ്വാധീനം ഉണ്ടാകുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന്, അധ്യാപകർ അല്ലെങ്കിൽ സമപ്രായക്കാർ).

മാതാപിതാക്കൾ (Parents)

മാതാപിതാക്കളുടെ മേൽനോട്ടമാണ് കുട്ടികളുടെ വികാസത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന ഘടകം. വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ രീതികളിൽ കുട്ടികൾ മാതാപിതാക്കളോട് പ്രതികരിക്കുന്നു. നല്ല പ്രവൃത്തികൾ കുട്ടികളിൽ കാണുമ്പോൾ മാതാപിതാക്കൾ അവരെ വാക്കുകളാൽ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു (ഉദാ:പ്രശംസ). അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് പ്രകടമായ രീതികളിലൂടെ (ഉദാ: കുട്ടികൾക്ക് ഇഷ്ടപ്പെട്ട പലഹാരമോ വസ്തുക്കളോ നൽകി). അവർ കുട്ടികളുടെ ഭാഗത്തുനിന്നുള്ള സ്വീകാര്യമല്ലാത്ത സ്വഭാവങ്ങൾ നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. വൈവിധ്യമാർന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ കുട്ടികളെ അഭിമുഖീകരിപ്പിച്ച് പലതരം അനുഭവങ്ങളും പഠനാവസരങ്ങൾ, വെല്ലുവിളികളും അവർക്ക് നൽകുന്നു. കുട്ടികളുമായി ഇടപഴകുമ്പോൾ മാതാപിതാക്കൾ വ്യത്യസ്ത നിലപാടുകൾ സ്വീകരിക്കുന്നു. സാധാരണയായി മാതാപിതാക്കൾ അവലംബിക്കുന്ന ഈ ശൈലികൾ 'കുട്ടികളെ വളർത്തുന്ന രീതി' അഥവാ 'parenting styles' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

ഏകാധിപത്യപരമായ (Authoritarian, Authoritative) അല്ലെങ്കിൽ ജനാധിപത്യപരമായ (Democratic അഥവാ Permissive) ശൈലികൾ തമ്മിൽ വേർതിരിവുകളുണ്ട്. മാതാപിതാക്കൾക്ക് കുട്ടികളോടുള്ള സ്വീകാര്യതയിലും നിയന്ത്രണത്തിലും വളരെ വ്യക്തമായ വ്യതിയാനങ്ങളുണ്ടെന്ന് പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. മാതാപിതാക്കളുടെ ജീവിതനിലവാരം (ദാരിദ്ര്യം, രോഗം, ജോലിയുടെ സമ്മർദം, കുടുംബ രീതി) അവർ അവലംബിക്കുന്ന വളർത്തു ശൈലികളെ (parenting style) സ്വാധീനിക്കുന്നു. വീട്ടിലെ മുതിർന്നവരുടെ സാന്നിധ്യം, മറ്റു സാമൂഹികബന്ധങ്ങളുടെ നിലവാരം എന്നിവയും കുട്ടികളുടെ സാമൂഹീകരണത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.

സ്കൂൾ (School)

സ്കൂൾ മറ്റൊരു സുപ്രധാന സാമൂഹീകരണ കേന്ദ്രമാണ്. സ്കൂളുകളിൽ കുട്ടികൾ വളരെ സമയം ചെലവഴിക്കുന്നതിനാൽ, മാതാപിതാക്കളെയും കുടുംബത്തെക്കാളും സ്കൂളിൽ സാമൂഹീകരണ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നു. അധ്യാപകരും സഹപാഠികളുമായി ഇടപെടുന്നതിലൂടെ ഒരു സംഘടിത കൂട്ടായ്മ ഉടലെടുക്കുന്നു. കുട്ടികൾ കൊഗ്നിറ്റിവ് കഴിവുകൾ (ഉദാ. വായന, എഴുത്ത്, ഗണിതശാസ്ത്രപരമായ കാര്യങ്ങൾ) മാത്രമല്ല, നിരവധി സാമൂഹിക (ഉദാ. മുതിർന്ന ആളുകളുമായുള്ള ബന്ധം, നല്ല മാതൃകകൾ സ്വീകരിക്കൽ, ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ നിറവേറ്റൽ) കഴിവുകളും വളർത്തുന്നു. അവർ സമൂഹത്തിന്റെ മാനദണ്ഡങ്ങളും ചട്ടങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുകയും സ്വായത്തമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ആത്മനിയന്ത്രണം, ഉത്തരവാദിത്തബോധം, സർഗാത്മകത എന്നിങ്ങനെയുള്ള നല്ല ഗുണങ്ങൾ സ്കൂളുകളിൽ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ഗുണങ്ങൾ കുട്ടികളിൽ കൂടുതൽ ആത്മവിശ്വാസമുണ്ടാക്കുന്നു. സഹപാഠികളും അധ്യാപകരുമായുള്ള ഇടപെടലുകളും പാഠ്യപദ്ധതികളും വഴി കുട്ടികളുടെ അറിവും കഴിവുകളും വികസിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ഈ ഇടപാട് വിജയകരമായാൽ ഈ ഘട്ടത്തിൽ നേടുന്ന കഴിവുകൾ അവരെ തുടർന്നുള്ള ജീവിതത്തിൽ സഹായിക്കും. നല്ലൊരു വിദ്യാലയത്തിന് കുട്ടിയുടെ വ്യക്തിത്വത്തെ പരിവർത്തനം ചെയ്യാൻ കഴിയുമെന്ന് ഗവേഷണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നു. അതിനാലാണ് മാതാപിതാക്കൾ കുട്ടികളെ നല്ല സ്കൂളുകളിലേക്ക് അയക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്.

സമപ്രായക്കാരുടെ കൂട്ടം (Peer group)

ബാല്യകാലത്തിന്റെ മുഖ്യസവിശേഷതകളിൽ ഒന്ന് കുട്ടിയുടെ സാമൂഹികബന്ധങ്ങളുടെ വിപുലീകരണമാണ്. ഈ പ്രായത്തിൽ സൗഹൃദത്തിന് വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. അതു നല്ല ഒരു അവസരം കുട്ടികൾക്ക് നൽകുന്നു എന്ന് മാത്രമല്ല, സ്വന്തം പ്രായത്തിലുള്ള മറ്റുള്ളവരുമായി ചേർന്ന് വ്യത്യസ്തമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നു (ഉദാ. കളി). സഹപാഠികളുമായുള്ള ഇടപെടലിലൂടെയുള്ള പങ്കിടൽ, വിശ്വാസ്യത, പരസ്പരധാരണ, സ്വന്തം കടമ അംഗീകരിക്കൽ തുടങ്ങിയ ഗുണങ്ങൾ കുട്ടികളിൽ വികസിക്കുന്നു. കുട്ടികൾ അവരുടെ കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള സ്വന്തം അഭിപ്രായം വ്യക്തമാക്കുകയും അതോടൊപ്പം മറ്റുള്ളവരുടെ കാഴ്ചപ്പാടിനെ അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സമപ്രായക്കാരുമായുള്ള ഇടപെടലുകളിലൂടെ കുട്ടി സ്വന്തം വ്യക്തിത്വത്തെ തിരിച്ചറിയുന്നു. കുട്ടികളുടെ ആശയവിനിമയരീതി വ്യക്തമായതിനാൽ നേരിട്ടുള്ള സാമൂഹീകരണ പ്രക്രിയ സുഗമമായി നടക്കുന്നു.

മാധ്യമസ്വാധീനം (Media influence)

സമീപകാലത്തായി മാധ്യമങ്ങളും ഒരു സാമൂഹീകരണ കാരണമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ടെലിവിഷൻ, പത്രങ്ങൾ, പുസ്തകങ്ങൾ, സിനിമ എന്നിവയിലൂടെ നമ്മുടെ വീട്ടിലേക്കും ജീവിതത്തിലേക്കും ബാഹ്യലോകം എത്തുന്നു. ടെലിവിഷൻ, സിനിമ തുടങ്ങിയ സ്രോതസ്സുകളിൽനിന്നു പലപ്പോഴും കൗമാരക്കാരും യുവാക്കളും നിരവധി കാര്യങ്ങൾ മാതൃകകളാക്കി പഠിക്കാറുണ്ട്. ടെലിവിഷനിൽ കാണിക്കുന്ന അക്രമം പലപ്പോഴും ഒരു പ്രധാന പ്രശ്നമാണെന്ന് പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. അതോടൊപ്പം ടെലിവിഷനിൽ അക്രമം കാണുന്നത് കുട്ടികളിലെ അക്രമസ്വഭാവം വർധിപ്പിക്കുന്നു. സാമൂഹീകരണത്തിന്റെ ഈ സാഹചര്യങ്ങളെ കുറച്ചുകൂടി ക്രിയാത്മകമായ രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് കുട്ടികളിലെ അഭികാമ്യമല്ലാത്ത സ്വഭാവങ്ങൾ തടയുന്നതിനുള്ള മികച്ച മാർഗമാണ്.

പ്രവർത്തനം 3.4

വ്യത്യസ്തമായി സാംസ്കാരിക-സാമൂഹ്യസാമ്പത്തികപശ്ചാത്തലവുമുള്ള 45 കുടുംബങ്ങളിലെ മാതാപിതാക്കളും കുട്ടികളുമായുള്ള ഇടപഴകലുകൾ രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും ഏകദേശം അരമണിക്കൂർ വച്ച് അഞ്ചു ദിവസം ശ്രദ്ധിക്കുക.

മാതാപിതാക്കളും അവരുടെ ആൺമക്കളും പെൺമക്കളും തമ്മിലുള്ള ഇടപെടലുകൾ തമ്മിൽ എന്തെങ്കിലും വ്യത്യാസമുണ്ടോ? അവരുടെ പ്രത്യേക പെരുമാറ്റരീതി ശ്രദ്ധിക്കുക. കണ്ടെത്തിയ കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ ടീച്ചറുമായി ചർച്ചചെയ്യുക.

അക്കൾച്ചറേഷൻ (Acculturation)

പലതരത്തിലുള്ള സാഹചര്യങ്ങളുമായുള്ള ഇടപെടലുകളിലൂടെ വ്യക്തിക്കുണ്ടാകുന്ന സാംസ്കാരിക വ്യത്യാസങ്ങളെയാണ് 'അക്കൾച്ചറേഷൻ' എന്നു പറയുന്നത്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ നേരിട്ടുള്ളതോ (ഒരു സ്ഥലത്തുനിന്നു മറ്റൊരു സ്ഥലത്തേക്ക് മാറിത്താമസിക്കുമ്പോഴുള്ള സംസ്കാരം) പരോക്ഷമായതോ (ഉദാഹരണത്തിന്, മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ) ആവാം. ഇത് സ്വമനസ്സാലെ (ഉദാഹരണത്തിന്, കച്ചവടത്തിനോ ജോലിക്കോ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനോ വിദേശത്തേക്കു പോകുന്നത്) അല്ലാതെയോ (ഉദാഹരണത്തിന്, കോളനിവൽക്കരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി, കടന്നുകയറ്റത്തിന്റെ ഫലമായി, അല്ലെങ്കിൽ അഭയാർഥികളായി പോകേണ്ടിവരുന്ന അവസര) നടക്കുന്നതാവാം. മേൽപ്പറഞ്ഞ രണ്ടു സാഹചര്യങ്ങളിലും പുതിയതായി വരുന്ന ആൾക്കാർ നിലവിലുള്ള സാംസ്കാരിക കൂട്ടായ്മയുമായി ഇഴുകിച്ചേർന്നുപോകാൻ പഠിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഇന്ത്യയിലെ ബ്രിട്ടിഷ് ഭരണകാലത്ത് നിരവധി വ്യക്തികളും സംഘടനകളും, ബ്രിട്ടിഷ് ജീവിതരീതി അവലംബിക്കുകയുണ്ടായി. ഇംഗ്ലീഷ് സ്കൂളുകളിൽ പോകാനും ഉയർന്ന ശമ്പളമുള്ള ജോലിചെയ്യാനും ഇംഗ്ലീഷുകാരുടെ വസ്ത്രധാരണം സ്വീകരിക്കാനും സ്വന്തം വിശ്വാസം മാറ്റാനും ശ്രമിച്ചു.

അക്കൾച്ചറേഷൻ ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തിൽ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും സംഭവിക്കാം. എപ്പോഴെല്ലാം ഇത് സംഭവിക്കുന്നുവോ അപ്പോഴൊക്കെ നിയമങ്ങളും പെരുമാറ്റരീതികളും പിന്നെയും പഠിക്കേണ്ടിവരുന്നു. ഈ ഘടകങ്ങളിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങൾ കാരണം പിന്നെയും സാമൂഹീകരണം വേണ്ടിവരുന്നു. ചിലപ്പോൾ ആളുകൾ ഈ മാറ്റങ്ങളോട് പെട്ടെന്ന് പൊരുത്തപ്പെടുകയും അതിനുശേഷം പുതിയമാറ്റങ്ങൾ കൊണ്ടുവരുന്ന കൂട്ടായ്മകളോട് ഇഴകിച്ചേരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെ പുതിയ ജീവിതരീതികളുമായുള്ള ഇഴുകിച്ചേരൽ താരതമ്യേന എളുപ്പവും പ്രശ്നരഹിതവുമായി കടന്നുപോകുന്നു. മറുഭാഗത്ത്, ചിലപ്പോൾ ആളുകൾക്ക് മാറ്റത്തിന്റെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ആവശ്യങ്ങളെ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാകുന്നു. ഇങ്ങനെ വരുമ്പോൾ ആളുകൾ സംഘർഷത്തിലാകുന്നു. ഈ സാഹചര്യം വ്യക്തികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വളരെ വേദനാജനകവും സംഘർഷഭരിതവുമാണ്.

അക്കൾച്ചറേഷൻ സമയത്ത് വ്യക്തികളിൽ മാനസിക വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുതെങ്ങനെ എന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. അക്കൾച്ചറേഷൻ നടക്കുന്ന സമയത്ത് രണ്ട് സാംസ്കാരിക ഗ്രൂപ്പുകൾ തമ്മിൽ ബന്ധപ്പെടുന്നു. ഈ ബന്ധപ്പെടൽ രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകളിലും സംഘർഷം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. അധികനേരം സംഘർഷാവസ്ഥയിൽ തുടരാൻ ആളുകൾക്ക് സാധ്യമല്ലാത്തതിനാൽ അവർ എത്രയും വേഗം ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനുള്ള തന്ത്രങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നു. ആധുനികതയെപ്പറ്റിയുള്ള സാമൂഹികവും സാംസ്കാരികവുമായ മാറ്റം ഏകപക്ഷീയമാണെന്ന് ദീർഘകാലത്തേക്ക് വിശ്വസിച്ചിരുന്നു. മാറ്റത്തിന്റെ ഫലമായി പ്രശ്നങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കുകയും അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ആളുകൾ പരമ്പരാഗതമായ രീതി ഉപേക്ഷിച്ച് ആധുനികതയുടെ അവസ്ഥയിലേക്കു സ്വയം മാറുന്നു. ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിൽ കുടിയേറ്റക്കാരിലും പാശ്ചാത്യരിലും സ്വദേശികളിലും ആദിവാസികളിലുമായി നടത്തിയ പഠനങ്ങളിൽ അക്കൾച്ചറേഷന്റെ ഇടപെടലുകൾകൊണ്ട് ആളുകളുടെ നിരവധി പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള സാധ്യതകളുണ്ട് എന്ന് തെളിയിക്കുന്നു. അങ്ങനെ അക്കൽച്ചറേഷൻ മൂലമുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത ദിശകളിലേക്കാണെന്ന് പറയാം..

അക്കൾച്ചറേഷൻ മൂലമുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ വസ്തുതാപരമോ വ്യക്തിപരമോ ആവാം. വ്യക്തിപരമായ തലത്തിൽ, സാംസ്കാരികമായ മാറ്റങ്ങൾ മനോഭാവത്തിൽ പ്രതിഫലിക്കപ്പെടുന്നു. ഇത്തരം മനോഭാവങ്ങളെ 'അക്കൾച്ചറേഷൻ മനോഭാവം' (Acculturation attitude) എന്നു വിളിക്കുന്നു. വസ്തുനിഷ്ഠമായ തലത്തിൽ, ഈ മാറ്റങ്ങൾ ഒരു വ്യക്തിയുടെ ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങളിലും പെരുമാറ്റത്തിലും പ്രതിഫലിക്കുന്നു. ഇവയെ 'അക്കൾച്ചറേഷൻ നിലപാടുകൾ' (Acculturation strategies) എന്നു പറയുന്നു. അക്കൾച്ചറേഷൻ എന്ന ആശയത്തെ പൂർണമായി മനസ്സിലാക്കണമെങ്കിൽ ഇതിനെ എല്ലാ തലത്തിലും പഠിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. വസ്തുനിഷ്ഠമായ തലത്തിൽ, അക്കൾച്ചറേഷന്റെ ഭാഗമായ മാറ്റങ്ങൾ ഒരാളുടെ ജീവിതത്തിൽ വളരെയധികം പ്രകടമാണ്. ഭാഷ, വസ്ത്രധാരണം, ജീവനോപാധികൾ, ഭവനം, ഭവനവസ്തുക്കൾ, ആഭരണങ്ങൾ, ഫർണിച്ചറുകൾ, വിനോദങ്ങൾ, സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ, യാത്രാനുഭവം, സിനിമകൾ മുതലായവ ജനങ്ങളുടെ ജീവിതത്തിൽ വന്ന മാറ്റങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഈ മാറ്റങ്ങളിലൂടെ ഒരു വ്യക്തിയുടെയോ ഗ്രൂപ്പിന്റെയോ ജീവിതത്തിൽ വന്ന മാറ്റങ്ങൾ എത്രത്തോളമാണെന്ന് വ്യക്തമായി അറിയാൻ കഴിയും. ഈ മാറ്റങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള പ്രശ്നം എല്ലായ്പ്പോഴും ഈ മാറ്റങ്ങൾ അവർ സ്വയം അറിഞ്ഞുകൊണ്ട് നടന്നതാവണമെന്നില്ല എന്നതാണ്. ചിലപ്പോൾ അവ എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്നതിനാലും സാമ്പത്തികമായി താങ്ങാൻ പറ്റുന്നതിനാലുമായിരിക്കാം ചില മാറ്റങ്ങളെ അവർ സ്വീകരിക്കാൻ തയാറായത്. അങ്ങനെ ഈ മാറ്റങ്ങൾ കണ്ണടച്ചു വിശ്വസിക്കുന്നത് ചിലപ്പോൾ അസത്യമാവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. മാറ്റങ്ങളിലെ യാഥാർഥ്യം കണ്ടുപിടിക്കാൻ വ്യക്തിപരമായ തലത്തിലുള്ള വിലയിരുത്തലും ആവശ്യമാണ്.

മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ അക്കൾച്ചറേഷനിൽ (Psychological acculturation) വളരെ സുപ്രധാനമായ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയ വ്യക്തിയാണ് ജോൺ ബെറി (John Berry). പ്രധാനപ്പെട്ട പ്രശ്നവിഷയങ്ങളെപ്പറ്റി അദ്ദേഹം പ്രസ്താവിക്കുന്നു. ഇതിൽ ഒരു വിഷയം ഒരാളുടെ സംസ്കാരവും വ്യക്തിത്വവും നിലനിർത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന തലവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരാൾ മറ്റു സാംസ്കാരിക ഗ്രൂപ്പുകളിലെ അംഗങ്ങളുമായി പ്രതിദിനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നതാണ് രണ്ടാമത്തെ വിഷയം.

ഈ വിഷയങ്ങളോടുള്ള ആളുകളുടെ പ്രതികൂല പ്രതികരണങ്ങളിൽനിന്നു താഴെ പറയുന്ന നാലു അക്കൾച്ചറേഷൻ നിലപാടുകൾ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നു:

1. ഏകീകരണം (Integration)

മറ്റു സംസ്കാരങ്ങളുമായി ദൈനംദിന ഇടപെടലുകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും സ്വന്തം സംസ്കാരവും കൊണ്ടുപോകാനുള്ള മനോഭാവം. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, മറ്റു ഗ്രൂപ്പുകളുമായി ഇടപെടലുകൾ നടക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഒരു സാംസ്കാരികസമന്വയം ഇവരിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

2. സ്വാംശീകരണം (Assimilation)

മറ്റു സംസ്കാരങ്ങളുമായി ഇടപഴകുമ്പോൾ സാംസ്കാരിക സ്വത്വം നിലനിർത്താൻ ആഗ്രഹിക്കാതെ പുതിയ സംസ്കാരങ്ങളോട് ഇഴുകിച്ചേരുന്ന മനോഭാവം. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരാളുടെ തനതായ സംസ്കാരത്തിനും വ്യക്തിത്വത്തിനും നഷ്ടം സംഭവിക്കുന്നു.

3. വേർപിരിയൽ (Separation)

ആളുകൾ അവരുടെ യഥാർഥ സംസ്കാരം നിലനിർത്താനായി മറ്റു സാംസ്കാരിക ഗ്രൂപ്പുകളുമായുള്ള ഇടപെടലുകൾ ഒഴിവാക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന മനോഭാവം. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ആളുകൾ അവർ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സാംസ്കാരികസ്വത്വത്തെ മഹത്ത്വപ്പെടുത്തുന്നു.

4. പാർശ്വവൽക്കരണം (Marginalisation)

യാതൊരുവിധ സാംസ്കാരിക പരിപാലനത്തിനും താൽപ്പര്യമില്ലാത്ത മനോഭാവം. ഇവർ മറ്റു സാംസ്കാരിക ഗ്രൂപ്പുകളുമായി ഒരു ബന്ധവും പുലർത്തുന്നില്ല. സാധാരണയായി എന്തുചെയ്യണം എന്നു തീരുമാനിക്കാൻ കഴിയാതെ സമ്മർദ്ദത്തോടുകൂടി തുടരുന്നു.

മനുഷ്യസ്വഭാവം ഒരിക്കലും ജീവശാസ്ത്രപരമായ ഘടനകളുടെ മാത്രം നിയന്ത്രണത്തിലല്ല എന്നു നിങ്ങൾ ഈ അധ്യായത്തിൽ നിന്നു മനസ്സിലാക്കി. സമൂഹത്തിൽ ഇടപെടുന്നതിന് സാമൂഹികസാംസ്കാരിക ഘടകങ്ങളും ജീവശാസ്ത്രപരമായ ഘടകങ്ങളും കൂടിച്ചേർന്ന് വ്യക്തികളുടെ സ്വഭാവത്തെ രൂപീകരിക്കുന്നു. ലോകമെമ്പാടുമുള്ള സംസ്കാരങ്ങളും സമൂഹരീതികളും ഒരുപോലെയല്ലാത്തതിനാൽ മനുഷ്യസ്വഭാവവും വ്യത്യസ്തമാണ്. അതിനാൽ മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന് സാംസ്കാരികവും ജീവശാസ്ത്രപരവുമായ വേരുകൾ ഉണ്ടെന്ന് നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം. നവ ജീവശാസ്ത്രപരമായ വ്യാപനത്തിന് ജീനുകൾ ആധാരമാകുന്നതുപോലെ സാംസ്കാരിക ട്രാൻസ്മിഷന് മെമ്മുകൾ ആധാരമാക്കുന്നു. സമൂഹത്തിലുടനീളവും വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിലും വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ പെരുമാറുന്നതിനായി ജീനുകളും മെമ്മുകളും സംഘടിതമായ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഒരാളുടെ സാംസ്കാരിക അടിസ്ഥാനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിലൂടെ ജീവശാസ്ത്രപരമായ സിസ്റ്റം മാത്രമല്ല സ്വഭാവ നിർണയത്തിൽ പങ്കു വഹിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് തിരിച്ചറിയാം. വ്യക്തികളുടെയും ഗ്രൂപ്പുകളുടെയും സാംസ്കാരിക സവിശേഷതകൾ സ്വഭാവത്തിൽ വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിൽ ഗണ്യമായ സംഭാവന നൽകുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3.5

വിവിധ സംസ്കാരങ്ങളിൽ ദീർഘകാലത്തേക്കു ജീവിച്ചിരുന്നവരെ കണ്ടെത്താൻ ശ്രമം നടത്തുക. അഭിമുഖം, സാംസ്കാരികവ്യത്യാസങ്ങൾ, മനോഭാവം, മാനദണ്ഡങ്ങൾ, മൂല്യങ്ങൾ എന്നിവയിലെ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകാൻ നിർദേശിക്കുക.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

സെറിബ്രൽ കോർട്ടക്സ്, ക്രോമസോമുകൾ കോർട്ടക്സ്, സംസ്കാരം, ഡിയോക്സി റൈബോന്യൂക്ളിക് ആസിഡ് (ഡി.എൻ.എ), എൻകൾച്ചറേഷൻ, എൻഡോക്രൈൻഗ്രന്ഥികൾ, പരിസ്ഥിതി, പരിണാമം, ജീനുകൾ, ഹെമിസ്ഫിയറുകൾ പാരമ്പര്യം, ഹോമോസാപിയൻസ്, ഹോമിയോസ്റ്റാസിസ്, ഹൈപോതലാമസ്, മെഡുല്ല, മെംമ്സ്, നെർവ് ഇംപൾസ്, ന്യൂറോണുകൾ, ന്യൂക്ലിയസ്, റെറ്റിക്യുലാർ ആക്ടിവേറ്റിങ് സിസ്റ്റം (RAS), അസ്ഥിപേശികൾ (Skeletal muscles), സാമൂഹീകരണം, സോമ (സെൽ ബോഡി), സൊമാറ്റിക് നാഡിവ്യവസ്ഥ, ജീവിവർഗം സിനാപ്റ്റിക് വെസെക്കിൾസ്.

സംഗ്രഹം (Summary)

- മനുഷ്യനാഡീവ്യവസ്ഥയിൽ ശതകോടിക്കണക്കിന് പരസ്പരബന്ധിതവും വളരെ പ്രത്യേകതയുള്ളതുമായ കോശങ്ങളാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. അവ ന്യൂറോണുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ന്യൂറോണുകളും അല്ലെങ്കിൽ നാഡീകോശങ്ങളും എല്ലാ മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ഏകീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- കേന്ദ്ര നാഡീവ്യൂഹത്തിൽ (സി.എൻ.എസ്) തലച്ചോറും സുഷുമ്നാനാഡിയും ഉൾപ്പെടുന്നു. പെരിഫെറൽ നാഡീവ്യൂഹം സി.എൻ.എസിൽനിന്ന് ശരീരത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലേക്കും വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതിന് രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്: സോമാറ്റിക് നാഡീവ്യൂഹം (എല്ലിന്റെ, പേശികളുടെ നിയന്ത്രണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ), ഒട്ടോണമിക് നാഡീവ്യവസ്ഥ (ആന്തരിക അവയവങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം). ഒട്ടോണമിക് നാഡീവ്യവസ്ഥയെ പിന്നെയും രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു: സിംപതെറ്റിക് എന്നും പാരാസിംപതെറ്റിക് എന്നും.
- ഡെൻഡ്രൈറ്റുകൾ ന്യൂറോണിലേക്ക് വിവരങ്ങൾ കടത്തിവിടുന്നു. അവിടെനിന്ന് ആ വിവരങ്ങൾ ന്യൂറോണിന്റെ സെൽബോഡിയിൽനിന്ന് ആക്സോണിലേക്ക് കടത്തുന്നു. അവിടെനിന്ന് അടുത്ത സെൽ ബോഡിയിലേക്കോ മറ്റു ശരീരപേശികളിലേക്കോ വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നു.
- ഓരോ ന്യൂറോണിനിടയിലും കാണപ്പെടുന്ന വിടവിനെ സിനാപ്സ് എന്നു വിളിക്കുന്നു. സന്ദേശങ്ങൾ കൈമാറുന്ന സമയത്ത് ആക്സോണിൽനിന്ന് രാസപദാർഥമായ ന്യൂറോ ട്രാൻസ്മിറ്ററിന്റെ സഹായത്തോടെ അടുത്ത ഡെൻഡ്രിറ്റിലേക്ക് വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നു.
- മനുഷ്യമസ്തിഷ്കത്തിന്റെ കേന്ദ്രപ്രവർത്തനമേഖലകൾ ഹിൻഡ്ബ്രെയിനും (മെഡുല്ല, പോണുകൾ, റെറ്റിക്കുലാർ ഫോർമേഷൻ, സെറിബെല്ലം എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു) മിഡ്ബ്രെയിൻ, തലാമസ്, ഹൈപ്പോതലാമസ് എന്നിവയാണ്. ഇവയ്ക്ക് മുകളിലായി ഫോർബ്രെയിനും അല്ലെങ്കിൽ സെറിബ്രൽ ഹെമിസ്ഫിയറുകളും കാണപ്പെടുന്നു.
- ശരീരത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ചുമതല ലിംബിക് സിസ്റ്റത്തിനാണ്. ഫൈറ്റ് (Fight) അല്ലെങ്കിൽ ഫ്ളൈറ്റ് (Flight) പ്രതികരണങ്ങൾ പോലെയുള്ളവ ഈ സിസ്റ്റം ചെയ്യുന്നു. ഹിപ്പോകാമ്പസ്, അമിഗ്ദല, ഹൈപ്പോതലാമസ് എന്നിവ ലിംബിക് സിസ്റ്റത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
- എൻഡോക്രൈൻ വ്യൂഹത്തിൽ ഗ്രന്ഥികൾ ഉൾപ്പെടുന്നു-പിറ്റ്യൂട്ടറിഗ്രന്ഥി, തൈറോയ്ഡ്ഗ്രന്ഥി, അഡ്രിനൽ ഗ്രന്ഥി, പാൻക്രിയാസ് ഗ്രന്ഥി, ഗൊണാഡുകൾ എന്നിവ. ശാരീരികവികസനത്തിലും പെരുമാറ്റത്തിലും ഹോർമോണുകൾ നിർണായക പങ്കുവഹിക്കുന്നു .
- മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിൽ ജീവശാസ്ത്രപരമായ ഘടകങ്ങളോടൊപ്പം സാംസ്കാരികമായ ഘടകങ്ങൾക്കും പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഇതിന് വ്യക്തിപരവും വസ്തുനിഷ്ഠവുമായ രണ്ടു ഭാവങ്ങളുണ്ട്. അത് ഒരു കൂട്ടം ആളുകളുടെ ജീവിതപങ്കാളിത്തരീതിയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിലൂടെ അവരുടെ ആശയങ്ങളും സ്വഭാവരീതികളും രൂപപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ അർഥങ്ങളും ആചാരങ്ങളും തലമുറകളിലൂടെ കൈമാറുന്നു.
- ജീവശാസ്ത്രപരമായ ഘടകങ്ങൾ സ്വഭാവത്തിൽ പൊതുവായ പങ്കാളിത്തം വഹിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും പ്രത്യേക നൈപുണികളും, കഴിവുകളുടെ വികസനവും സാംസ്കാരികഘടകങ്ങളെയും പ്രക്രിയകളെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.
- സംസ്കാരത്തിന്റെയും സാമൂഹികരണത്തിന്റെയും പ്രക്രിയയിലൂടെ നാം സംസ്കാരം എന്താണെന്ന് പഠിക്കുന്നു. ബോധപൂർവമല്ലാത്ത അധ്യാപനത്തിലൂടെ നടക്കുന്ന എല്ലാവിധ സാംസ്കാരിക പഠനങ്ങളെയും എൻകൾച്ചറേഷൻ എന്നു പറയുന്നു.
- സാമൂഹികീകരണമാണ് വ്യക്തികൾക്കാവശ്യമായ വിജ്ഞാനം, വൈദഗ്ധ്യം, ഡിസ്പോസിഷനുകൾ തുടങ്ങിയവ വളർത്തിയെടുത്ത്, അവരെ പല സംഘങ്ങളിലും സാമൂഹികപ്രവർത്തനങ്ങളിലും മികവുറ്റ അംഗങ്ങളാക്കി പ്രവർത്തിക്കാൻ പ്രാപ്തരാക്കുന്നത്. ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമുള്ള സാമൂഹീകരണ കാരണക്കാർ മാതാപിതാക്കൾ, സ്കൂൾ, സമപ്രായക്കാർ, മാധ്യമങ്ങൾ എന്നിവയാണ്.

- മറ്റു സംസ്കാരങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുന്നതിലൂടെ സാംസ്കാരികവും മാനസികവുമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റങ്ങളെയാണ് അക്കൾച്ചറേഷൻ എന്നു പറയുന്നത്. അക്കൾച്ചറേഷൻ സമയത്ത് വ്യക്തികൾ സ്വീകരിക്കുന്ന നാലു തരം അക്കൾച്ചറേഷൻ നിലപാടുകളാണ്; സംയോജനം, സ്വാംശീകരണം, വേർപിരിയൽ, പാർശ്വവൽക്കരണം.

അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ (Review questions)

1. ജീവശാസ്ത്രപരമായ മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെ പരിണാമസിദ്ധാന്തം എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കുന്നു?
2. ന്യൂറോണുകൾ വിവരങ്ങൾ കൈമാറുന്നതെങ്ങനെ?
3. സെറിബ്രൽ കോർട്ടക്സിലെ നാലു ഭാഗങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു? അവയുടെ പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കുക.
4. വിവിധ എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികളുടെ അവ ശ്രവിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളുടെ പേരുകൾ പറയുക. എൻഡോക്രൈൻ വ്യൂഹം നമ്മുടെ പെരുമാറ്റത്തെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു?
5. അടിയന്തരസാഹചര്യങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഓട്ടോണമിക് നാഡീവ്യവസ്ഥ നമ്മെ സഹായിക്കുന്നത് എങ്ങനെ?
6. എന്താണ് സംസ്കാരം? അതിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ വിവരിക്കുക.
7. 'സ്വഭാവനിർണയത്തിൽ ജീവശാസ്ത്രം പ്രവർത്തനക്ഷമമായ പങ്കു വഹിക്കുന്നു, അതേസമയം സ്വഭാവത്തിന്റെ പ്രത്യേക വശങ്ങൾ സാംസ്കാരിക ഘടകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു' എന്ന പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം ന്യായീകരിക്കുക.
8. സാമൂഹീകരണത്തിന്റെ പ്രധാന സാഹചര്യങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
9. സാമൂഹീകരണവും എൻകൾച്ചറേഷനും വേർതിരിച്ചെഴുതുക. വിശദീകരിക്കുക.
10. അക്കൾച്ചറേഷൻ എന്നാൽ എന്താണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്? അക്കൾച്ചറേഷൻ ഒരു സുഗമമായ പ്രക്രിയയാണോ? ചർച്ചചെയ്യുക.
11. അക്കൾച്ചറേഷൻ സമയത്ത് വ്യക്തികൾ സ്വീകരിക്കുന്ന അക്കൾച്ചറേഷൻ നിലപാടുകളെപ്പറ്റി ചർച്ചചെയ്യുക.

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project ideas)

1. മസ്തിഷ്കക്ഷതമുള്ള ഒരു വ്യക്തിയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക. ഒരു ഡോക്ടറിൽ നിന്ന് സഹായം തേടാം. പുസ്തകങ്ങൾ നോക്കുക, അല്ലെങ്കിൽ ഇന്റർനെറ്റ് തിരയുക. ഒരു സാധാരണ തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനവുമായി ഇതിനെ താരതമ്യപ്പെടുത്തി റിപ്പോർട്ട് തയാറാക്കുക.
2. നിങ്ങളുടെ ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക. എന്ത് പ്രവൃത്തിയാണ് ചെയ്തതെന്നും എപ്പോഴാണ് ചെയ്തതെന്നും എഴുതുക. ഉദാഹരണത്തിന്, ദിവസേന നിങ്ങൾ ടെലിവിഷൻ കാണുന്നത് 7 മണി മുതൽ 8 മണിവരെയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ ഈ സമയവും പ്രവൃത്തിയും രേഖപ്പെടുത്തണം. നിങ്ങൾക്ക് കഴിയുന്നത്ര വിശദാംശങ്ങൾ നൽകുക. ടെലിവിഷനിൽ കാണുന്ന നിർദിഷ്ട പ്രോഗ്രാമുകളുടെ പേരുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താം. പ്രവൃത്തിദിനങ്ങൾ, വാരാന്തങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കായി ഒരു പ്രത്യേക ഷെഡ്യൂൾ ഉണ്ടാക്കുക. ദൈനംദിന ഷെഡ്യൂളുകൾ ക്ലാസിൽ ചർച്ചചെയ്യുക, ഏതു പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിദ്യാർഥികളിൽ ഏറ്റവും സാധാരണമായി കാണുന്നതെന്ന് മനസ്സിലാക്കുക. പൊതുവായി, പങ്കുവച്ച അനുഭവങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ചില സാംസ്കാരികമൂല്യങ്ങൾ/വിശ്വാസങ്ങൾ ഉന്നയിക്കാനാകുമോ? (ഉദാഹരണത്തിന്, എല്ലാ വിദ്യാർഥികളും മണിക്കൂറുകളോളം സ്കൂളിൽ ചെലവഴിക്കുന്നവരാണ്. അതിൽ നിന്ന് അവർ വരുന്നത് സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് വിലകൽപ്പിക്കുന്ന സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ നിന്നാണെന്ന് നമുക്ക് വിലയിരുത്താം).

അധ്യായം **4**

മനുഷ്യവികാസം (Human Development)

- വളർച്ചയുടെ അർഥവും പ്രക്രിയയും വിശദമാക്കുക.
- മനുഷ്യവളർച്ചയിൽ പാരമ്പര്യം, ചുറ്റുപാട്, സാഹചര്യം എന്നിവയ്ക്കുള്ള സ്വാധീനം വിശദീകരിക്കുക.
- വളർച്ചയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക. ശൈശവം, ബാല്യം, കൗമാരം. യൗവ്വനം, വാർധക്യം എന്നിവയുടെ സവിശേഷതകൾ വിശദമാക്കുകയും നിങ്ങളുടെ അനുഭവങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക.

W7U5J3

I wish I could travel by the road that crosses the baby's mind, and out beyond all bounds; where messengers run errands for no cause between the kingdoms of kings of no history; where reason makes kites of her laws and flies them, and Truth sets Fact free from its fetters.

– Rabindranath Tagore

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
വികാസത്തിന്റെ അർത്ഥം
ജീവിതകാലയളവിലെ വളർച്ച, വികാസം പക്വത, പരിണാമം എന്നിവയുടെ അർഥങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള വീക്ഷണങ്ങൾ (ബോക്സ് 4.1)
വികാസത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ
വികാസത്തിന്റെ സാഹചര്യം
വികാസ ഘട്ടങ്ങൾ – അവലോകനം
ഗർഭാവസ്ഥ
ശൈശവം
ബാല്യം
ലിംഗബോധവും ലൈംഗികതയും (ബോക്സ് 4.1)
കൗമാരം, യൗവ്വനം, വാർധക്യം : വെല്ലുവിളികൾ
പ്രധാന പദങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്ട് ആശയങ്ങൾ

ആമുഖം

നമുക്കു ചുറ്റും നോക്കുമ്പോൾ ജീവിതത്തിൽ ജനനം മുതൽ അനവധി മാറ്റങ്ങളിലൂടെയാണ് ഓരോ വ്യക്തിയും കടന്നുപോകുന്നതെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും. വാർധക്യദശയിൽ പോലും തുടരുന്നതാണ് മാറ്റം എന്ന പ്രക്രിയ. ഒരു പ്രത്യേക കാലയളവിൽ മനുഷ്യൻ വികാസം പ്രാപിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. ആശയവിനിമയം നടത്താനും ചലിക്കാനും അക്കങ്ങൾ എണ്ണാനും വായിക്കാനും എഴുതാനും തുടങ്ങി വ്യത്യസ്തങ്ങളായ മാറ്റങ്ങൾ മനുഷ്യൻ കൈവരിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. ശരിയും തെറ്റും വേർതിരിച്ചറിയാനും സൗഹൃദങ്ങളുണ്ടാക്കാനും തുടങ്ങുന്നു. പ്രായപൂർത്തിയാവുകയും പ്രത്യുൽപ്പാദനശേഷി കൈവരിക്കുകയും വിവാഹം ചെയ്യുകയും സന്താനോൽപ്പാദനം നടത്തുകയും വാർധക്യദശയിൽ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഓരോരുത്തരും ഓരോ രീതിയിൽ വ്യത്യസ്തതത പുലർത്തുമ്പോഴും ചില പ്രത്യേക കാര്യങ്ങളിൽ സാമ്യങ്ങളും പങ്കുവെക്കുന്നു. നമ്മളിൽ പലരും ആദ്യവർഷം നടക്കാൻ പഠിച്ചവരും രണ്ടാമത്തെ വർഷം സംസാരിക്കാൻ പഠിച്ചവരുമായിരിക്കും. ഈ പാഠഭാഗം പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത് മനുഷ്യരിൽ ഓരോ ജീവിതഘട്ടത്തിലും ഉണ്ടാവുന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങളായ വളർച്ച-വികാസപരിണാമങ്ങളെ കുറിച്ചാണ്. ഗർഭാവസ്ഥ, ശൈശവം, ബാല്യം, കൗമാരം, യൗവ്വനം, വാർധക്യം തുടങ്ങിയ മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന ജൈവിക മാനസിക വികാസ പ്രക്രിയകളെക്കുറിച്ചാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. നമുക്ക് സ്വയം അറിയാനും നമ്മെത്തന്നെ കണ്ടെത്താനുമുള്ള ഒരു യാത്രകൂടിയാണ് ഈ പഠനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. അതിലുപരി മനുഷ്യവികാസത്തെയും മാറ്റങ്ങളെയും കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതിലൂടെ മറ്റുള്ളവരെ കൂടുതൽ അറിയാനും മനസ്സിലാക്കാനുമുള്ള അവസരവും ഈ പഠനം നൽകുന്നു.

വികാസത്തിന്റെ അർഥം (Meaning of Development)

വികാസം എന്നത് നമ്മുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ ഗൃഹാന്തരീക്ഷത്തിൽ സഹോദരർ, മാതാപിതാക്കൾ, പ്രായമായവർ എന്നിവരുടെയും സ്കൂളിലെ സമപ്രായക്കാരുടെയുമൊക്കെ ശാരീരികമാറ്റങ്ങളാണ്. എന്നാൽ ഗർഭധാരണം മുതൽ മരണം വരെ നമുക്കുണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ശാരീരികം മാത്രമല്ല, മാനസികവുംകൂടിയാണ്. ചിന്താഗതിയിലെ മാറ്റം, ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലെ മാറ്റം, സാമൂഹികബന്ധങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നതിലെ മാറ്റങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം മേൽപ്പറഞ്ഞ മാനസിക വികാസങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ഇത്തരത്തിൽ മാറ്റമെന്നത് ഒരു മേഖലയിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങിനിൽക്കുന്ന പ്രക്രിയയല്ല, ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തെ സമഗ്രമായി ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്. മനുഷ്യവികാസം തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന, ക്രമമായ, മുൻകൂട്ടി അറിയാൻ സാധിക്കുന്ന, ജനനം മുതൽ മരണം വരെയുള്ള നീണ്ട ഒരു പ്രക്രിയയാണ്. വികാസം എന്ന ഈ പ്രക്രിയ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളുള്ളതും മാറ്റങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമാണ്. ഉദാ: വാർധക്യദശയിൽ ഒരു വ്യക്തിക്കുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ.

വികാസം എന്ന പ്രക്രിയ ജീവശാസ്ത്രപരമായും ബൗദ്ധികവും സാമൂഹിക-വൈകാരികവുമായ സമ്മിശ്ര വികാസങ്ങളാണ്. മാതാപിതാക്കളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന പാരമ്പര്യ ജീനുകളാൽ ഉണ്ടാവുന്ന ഉയരം, ശരീരഭാരം എന്നിവയും ബുദ്ധിശക്തി, ഹൃദയം, ശ്വാസകോശ വികാസം തുടങ്ങിയവയുമെല്ലാം ജീവശാസ്ത്രപരമായ വളർച്ചയിൽപ്പെടുന്നു. ബൗദ്ധികവളർച്ച മാനസികവും ചിന്താപരവുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കാര്യങ്ങൾ അറിയുന്നതിലും അനുഭവിക്കുന്നതിലുമുള്ള പ്രക്രിയകൾ, ചിന്തകൾ, കാഴ്ചപ്പാടുകൾ, ശ്രദ്ധ, പ്രശ്നപരിഹാരം എന്നിവയൊക്കെ ബൗദ്ധിക വളർച്ചയ്ക്കുദാഹരണങ്ങളാണ്. സാമൂഹിക-വൈകാരിക വളർച്ചയെ വ്യക്തിയുടെ സാമൂഹിക ഇടപെടലുകളിലെ മാറ്റങ്ങൾ സ്വാധീനിച്ചിരിക്കുന്നു. വൈകാരികമാറ്റങ്ങൾ, ഒരു കുഞ്ഞ് സ്വന്തം അമ്മയെ ആലിംഗനം ചെയ്യുന്നത്, പെൺകുട്ടി സൗഹൃദങ്ങളെ

വാത്സല്യപൂർവം നോക്കുന്നത്, സൗഹൃദം നഷ്ടപ്പെട്ട കൗമാരക്കാരൻ/കൗമാരക്കാരിയുടെ ദുഃഖം, ഇത്തരത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ സാമൂഹിക-വൈകാരിക വളർച്ച സാമൂഹികസാഹചര്യങ്ങളും ഇടപെടലുകളുമായി ആഴത്തിൽ പ്രതിഫലിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഇതു കൂടാതെ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഇത്തരം മാനസിക-ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് മറ്റു പാഠഭാഗങ്ങളിലും ചർച്ചചെയ്യുന്നതാണ്. ജീവശാസ്ത്രപരവും മാനസികവും സാമൂഹികവും വൈകാരികവുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം പരസ്പരം ഇഴചേർന്നിരിക്കുന്നവയാണ് എന്ന് പ്രത്യേകം ഓർമിക്കേണ്ടതാണ്. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജീവിതകാലയളവിലെ വളർച്ചയുടെ ആകത്തുകയെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.

വികാസത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ജീവിതകാലവീക്ഷണം (Life-Span prespective on development)

വികാസത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമെന്നത് ജീവിതകാലയളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. താഴെ പറയുന്ന ആശയങ്ങൾ അതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

1. വികാസം ജീവിതാന്ത്യം വരെയുള്ളതാണ്, ഗർഭധാരണം മുതൽ മരണം വരെ എല്ലാ പ്രായക്കാരിലും സംഭവിക്കുന്ന പ്രതിഭാസമാണത്. ചില മേഖലകളിൽ ഗുണപരമായ വികാസമുണ്ടാവുമ്പോൾ മറ്റു മേഖലകളിൽ പ്രതികൂലമായ മാറ്റവും ഉളവാക്കിയേക്കാവുന്ന പ്രക്രിയ കൂടിയാണിത്. ഇത്തരത്തിൽ രണ്ടു തലത്തിലുള്ള മാറ്റവും മനുഷ്യവികാസത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. ഈ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങളും ജീവിതശ്രേണിയിൽ അന്യോന്യം ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്നു. ഒരു മേഖലയിലെ മാറ്റങ്ങൾ മറ്റുമേഖലകളുമായി ചേർന്നുപോകുന്നു.
2. മനുഷ്യന്റെ ജീവിതകാലയളവിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ശാരീരികവും മാനസികവും സാമൂഹികവുമായ വികാസങ്ങൾ എല്ലാം പരസ്പരം ഇഴചേർന്നു നിൽക്കുന്നു.
3. വികാസം ബഹുദിശകളിൽ നടക്കുന്നു. ചില തലങ്ങളിൽ വികാസം കൂടുകയും ചില തലങ്ങളിൽ താരതമ്യേന കുറഞ്ഞും അനുഭവപ്പെടാറുണ്ട്. ഉദാ: മുതിർന്നയാളുടെ അനുഭവങ്ങൾ അയാളെ ബുദ്ധിമാനാക്കുന്നു, ജീവിതത്തെ മുന്നോട്ടു നയിക്കുന്നു. എങ്കിലും പ്രായമേറുന്നതിനനുസരിച്ച് പ്രവർത്തികളുടെ വേഗം കുറയുന്നു.

4.1 വളർച്ച, വികാസം, പക്വത, പരിണാമം (Growth, Development, Maturation and Evolution)

ശരീരഭാഗങ്ങളുടെ വലുപ്പം കൂടുന്നതിനും ജീവിയുടെ വലുപ്പം മൊത്തമായി കൂടുന്നതിനും വളർച്ച എന്നു പറയുന്നു. അളക്കാനാവുന്ന പ്രതിഭാസം കൂടിയാണ് വളർച്ച.

ഉദാ: ശരീരത്തിന്റെ ഉയരത്തിലെ വർധനവ്, ശരീരഭാരം എന്നിവ. ഒരു വ്യക്തി അയാളുടെ ജൈവികചക്രത്തിൽ ഉടനീളം മാറ്റങ്ങൾക്കു വിധേയമാവുന്ന പ്രക്രിയയുമാണ് വളർച്ച. ഉദാ: അസുഖം മൂലമോ മറ്റോ ഉണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങൾ. ഇത്തരം മാറ്റങ്ങൾ വളർച്ചയുടെ ഭാഗമായി പരിഗണിക്കുന്നില്ല. വളർച്ചയുടെ ഭാഗമായുണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങളെല്ലാം ഒരുപോലെ സ്വഭാവമുള്ളവയല്ല. അതിനാൽ, വലുപ്പത്തിലുള്ള മാറ്റവും, (ശാരീരികവളർച്ച), അനുപാതത്തിലുള്ള മാറ്റം (ബാല്യത്തിൽ നിന്നു കൗമാരത്തിലേക്ക് ശരീരസവിശേഷതകളിലെ മാറ്റം (പാൽപ്പല്ല് കൊഴിയുന്നത്) തുടങ്ങിയ വിവിധ തരം വളർച്ചകൾ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും പ്രകൃതമനുസരിച്ചു മാറിക്കൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യവികാസത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ് വളർച്ച. ഉദാ: മിക്ക കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കും ഏഴുമാസം പ്രായമാവുമ്പോൾ പരസഹായം കൂടാതെ ഇരിക്കാനും എട്ടുമാസ മാവുമ്പോൾ പരസഹായത്തോടെ എഴുന്നേറ്റു നിൽക്കാനും ഒരു വയസ്സാകുന്നതോടു കൂടി നടക്കാനും സാധിക്കുന്നു. ഒരിക്കൽ ശാരീരികസവിശേഷതകളും ഘടനയും രൂപപ്പെട്ടു കഴിഞ്ഞാൽ വളർച്ച കാര്യക്ഷമമായി പൂർണത പ്രാപിക്കണമെങ്കിൽ അവയ്ക്ക് അനുകൂലമായ ചുറ്റുപാടും പ്രവർത്തനങ്ങളും ആവശ്യമാണ്. പക്ഷേ, ഇത്തരം ശ്രമങ്ങൾ കുഞ്ഞ് കൃത്യമായ പക്വത ആർജിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഫലവത്താവണമെന്നില്ല. പരിണാമമെന്നത് വളരെ പതുക്കെയുള്ള ഒരു പ്രക്രിയയാണ്. കുരങ്ങുകളിൽ നിന്ന് ആധുനികമനുഷ്യനിലേക്കുള്ള വികാസം പൂർത്തിയായിട്ടു പതിനാലു മില്യൺ വർഷമേ ആയിട്ടുള്ളൂ. ഹോമോസാപിയൻസ് മനുഷ്യൻ ഭൂമിയിൽ ഉണ്ടായിട്ട് ഏകദേശം അമ്പതു ബില്യൺ വർഷമായെന്നാണ് കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

4. വികാസം മാറ്റത്തിനു വിധേയമാണ്. മാനസിക വികാസവും മാറ്റങ്ങൾക്കു വിധേയമാണ്. ഈ പരിണാമം വ്യക്തിഗതമായിരിക്കും. ഒരാളുടെ കഴിവുകളും നൈപുണികളും അയാളുടെ ജീവിതത്തിലുടനീളം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും.

5. ചരിത്രസാഹചര്യങ്ങൾ വികാസത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. ഉദാ: ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമര കാലഘട്ടത്തിൽ ജീവിച്ചിരുന്ന ഇരുപതു വയസ്സുകാരന്റെ അനുഭവങ്ങളിൽനിന്ന് വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ് ഇന്നത്തെ ഒരു ഇരുപതുവയസ്സുകാരന്റെ ജീവിതം. ഇന്നത്തെ വിദ്യാർഥികളുടെ കരിയർ സങ്കൽപ്പങ്ങളിൽനിന്നു വളരെ വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു അമ്പതുവർഷം മുമ്പത്തെ വിദ്യാർഥികളുടേത്.

6. മനുഷ്യവികാസം മറ്റ് ഒട്ടനവധി പഠനമേഖലകളിലും പ്രസക്തമായ ഒരു വിഷയമാണ്. ഉദാ: മനശ്ശാസ്ത്രം, നരവംശശാസ്ത്രം, സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം, നാഡീശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ മേഖലകൾ മനുഷ്യവികാസത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുകയും കൂടുതൽ ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

7. വ്യക്തികൾ അവരുടെ സാഹചര്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി പ്രതികരിക്കുന്നു. ഇതിൽ അവരുടെ പാരമ്പര്യവും സാമൂഹികവും ചരിത്രപരവും സാംസ്കാരികവുമായ സാഹചര്യങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഉദാ: എല്ലാവരുടെയും ജീവിതസാഹചര്യങ്ങൾ ഒരുപോലെയല്ല. മാതാപിതാക്കളുടെ മരണം, അപകടങ്ങൾ, ഭൂകമ്പം പോലെയുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ വ്യക്തികളുടെ ജീവിതത്തെ അനുകൂലമായും സ്വാധീനിക്കുന്നു.

വികാസത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ (Factors influencing development)

നിങ്ങളുടെ ക്ലാസിലെ എല്ലാവരെയും ശ്രദ്ധിച്ചുനോക്കൂ, ചിലർ വെളുത്ത നിറമുള്ളവർ, ചിലർ ഇരുണ്ട നിറമുള്ളവർ, എല്ലാവരുടെയും മുടിയുടെയും കണ്ണിന്റെയും നിറം വ്യത്യസ്തമാണ്, ചിലർ ഉയരമുള്ളവരും ചിലർ കുറഞ്ഞ ഉയരമുള്ളവരുമാണ്, ചിലർ ഊർജസ്വലരായിരിക്കുമ്പോൾ ചിലർ ദുഃഖപ്രകൃതമുള്ളവരാണ്. മനുഷ്യർ ബുദ്ധിശക്തിയിലും പഠിക്കാനുള്ള കഴിവിലും ഓർമശക്തിയിലും മറ്റു മാനസിക-ശാരീരിക സവിശേഷതകളിലും വ്യത്യസ്തരായിരിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള എല്ലാ വൈവിധ്യങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുമ്പോഴും ആരുടെയും വർഗം നമ്മൾ തെറ്റിദ്ധരിക്കുന്നില്ല. മനുഷ്യരെല്ലാം ഹോമോസാപിയൻസ് ആണ്. എന്നിട്ടും എന്താണ് നമ്മെ പരസ്പരം വ്യത്യസ്തരും അതേസമയം സാദൃശ്യങ്ങളുള്ളവരുമാക്കി നിലനിർത്തുന്നത്? അതിനുള്ള ഉത്തരം നമ്മുടെ ജനിതക പാരമ്പര്യവും ചുറ്റുപാടും തമ്മിലുള്ള ഇടപെടലുകളിലുമാണുള്ളത്.

എങ്ങനെയാണ് ജനിതകപാരമ്പര്യം ഓരോ വർഗത്തിലും (species) പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്നതിന്റെ പ്രവർത്തനവും അത്തരം സവിശേഷതകൾ എങ്ങനെയാണ് ഒരു തലമുറയിൽനിന്നു മറ്റൊരു തലമുറയിലേക്കു കൈമാറപ്പെടുന്നത് എന്നും മൂന്നാം അധ്യായത്തിൽ നമ്മൾ പഠിച്ചു കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. മാതാപിതാക്കളിൽനിന്നും ജനിതകകോഡുകൾ സ്വായത്തമാക്കിയിരിക്കുന്നു പാരമ്പര്യ ജീനുകൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ എല്ലാ കോശങ്ങളിലും സാന്നിധ്യം അറിയിക്കുന്നു. എല്ലാവരുടെയും ജനിതക കോഡുകൾ ഒരു തരത്തിലുള്ള പ്രധാന സവിശേഷത പൊതുവിൽ പങ്കുവയ്ക്കുന്നു. നമ്മിലെല്ലാം ഉള്ളത് മനുഷ്യ ജനിതക കോഡുകളാണ്. ആ പ്രത്യേകവും പ്രധാനപ്പെട്ടതുമായ സവിശേഷത, മനുഷ്യ ജനിതക കോഡ് കാരണമാണ് മനുഷ്യരിൽ ബീജ-അണ്ഡ സംയോജനത്തിലൂടെ മനുഷ്യശിശു ഉണ്ടാവുകയും ഒരു പക്ഷിയോ ആനയോ എലിയോ മറ്റ് ജീവികളോ ഉണ്ടാവാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്.

ജനിതകമാറ്റങ്ങൾ വളരെ സങ്കീർണമാണ്. നമ്മളിന്നു കാണുന്ന മനുഷ്യരിലെ ഒട്ടുമിക്ക സവിശേഷതകളും അസംഖ്യം ജീനുകളുടെ സമ്മിശ്രമാണ്. എൺപതിനായിരത്തിലധികം ജീനുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന സ്വഭാവസവിശേഷതകളും അത്രതന്നെ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. എങ്കിലും നമ്മുടെ ജനിതകഘടനയിലെ എല്ലാതരം ഗുണങ്ങളും സ്വന്തമാക്കുക എന്നതും പ്രായോഗികമായി അസാധ്യമാണ്. ഒരു വ്യക്തിയിലുള്ള യഥാർഥ ജനിതകഘടകങ്ങളെയും ജനിതകപാരമ്പര്യത്തെയും ജീനോടൈപ്പ് (Gentoype) എന്ന് പറയുന്നു. എങ്കിലും, എല്ലാ ജനിതകഘടകങ്ങളും ഒരാളുടെ സ്വഭാവസവിശേഷതയായി തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കണ

മെന്നില്ല. വ്യക്തിയിൽ ജീനോടൈപ്പ് പ്രകടമാവുന്നതിനെയും അളക്കാനും നിരീക്ഷിക്കാനും സാധിക്കുന്നതിനെയുമാണ് ഫീനോടൈപ്പ് (Phenotype) എന്നു പറയുന്നത്.

ഫീനോടൈപ്പിൽ ശാരീരികസവിശേഷതകളായ ഉയരം, ഭാരം, കണ്ണിന്റെയും ത്വക്കിന്റെയും നിറം, മറ്റു മാനസിക സവിശേഷതകളായ ബുദ്ധിശക്തി, ക്രിയാത്മകത, വ്യക്തിത്വം എന്നിവയും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ നമുക്ക് നിരീക്ഷിക്കാനാവുന്ന വ്യക്തികളുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകളെല്ലാം വ്യക്തിയുടെ പാരമ്പര്യമായി ലഭിച്ച ഘടകങ്ങളുടെയും അയാൾ ജീവിക്കുന്ന ചുറ്റുപാടിന്റെയും ഇടപഴകലുകൾ മൂലമാണ്. കോഡുകളാണ് കുട്ടിയുടെ വികാസത്തിൽ നിർണായക പങ്കുവഹിക്കുന്നത്. നമ്മുടെ വികാസത്തിന് അനുസൃതമായി ജീൻകോഡുകൾ ഒരു മാതൃക (Blue Print) പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പക്ഷേ, ജീനുകൾ വികാസത്തിൽ പ്രത്യേകമായി മാറിനിൽക്കുന്നവയല്ല. എന്നാൽ വ്യക്തിയുടെ ചുറ്റുപാടിനോടു ചേർന്ന് വളർച്ചയെ സഹായിക്കുന്നവയാണ്. ജീനുകളുടെ ഈ പ്രക്രിയയാണ് നമ്മളെ ഓരോരുത്തരെയും വ്യത്യസ്തരാക്കുന്നത്.

എങ്ങനെയാണ് ചുറ്റുപാടുകൾ വികാസത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നത്? ഉദാ: ജീനോടൈപ്പിൽ അന്തർമുഖത്വമുള്ള ഒരു കുട്ടി സാമൂഹികമായി ബഹിർമുഖത്വം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന ഒരു സമൂഹത്തിൽ എത്തുമ്പോൾ അത്തരമൊരു ചുറ്റുപാട് കുട്ടിയെ അൽപ്പം ബഹിർമുഖനായിത്തീരാം. ജീനുകൾ വികാസത്തിന്റെ അതിർത്തി നിശ്ചയിക്കുകയും ചുറ്റുപാടുകൾ ആ അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ വികാസത്തെ സ്വാധീനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കുട്ടികളുടെ വികാസത്തിൽ മാതാപിതാക്കളുടെ ജീനുകൾ ചേർക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. കുട്ടികൾ വളരുന്ന പരിതസ്ഥിതി നിർണയിക്കുന്നതിൽ മാതാപിതാക്കൾക്ക് പ്രധാന പങ്കുണ്ട് എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ? സാൻട്രാ സ്കാർ (Sandra Scarr, 1992) വിശ്വസിച്ചിരുന്നത് മാതാപിതാക്കൾ മക്കൾക്കായി സജ്ജീകരിക്കുന്ന ചുറ്റുപാടുകൾ ഒരു പരിധി വരെ അവരുടെതന്നെ ജനിതക സാഹചര്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നാണ്. ഉദാഹരണമായി, മാതാപിതാക്കൾ നല്ല ബുദ്ധിശക്തിയുള്ളവരും വായനശീലമുള്ളവരുമാണെങ്കിൽ അവർ കുട്ടികൾക്കും ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങൾ ഒരുക്കിനൽകുന്നു. അതായത് കുട്ടികൾക്ക് വായിക്കാൻ പുസ്തകങ്ങൾ നൽകുകയും അതിലൂടെ അവർ ക്രിയാത്മകമായ വായന ആസ്വദിക്കുന്ന കുട്ടികളായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. രക്ഷിതാക്കളും അധ്യാപകരും നല്ല ശ്രദ്ധയും പ്രോത്സാഹനവും സഹകരണവും നൽകുന്ന അത്തരം ചുറ്റുപാടുകൾ കുട്ടികളുടെ ജീനോടൈപ്പിനെ കൂടുതൽ ഫലവത്താക്കുന്നു. കുട്ടികൾ പലപ്പോഴും അവരുടെ ജീനോടൈപ്പുകൾക്കനുസരിച്ചുള്ള പ്രത്യേക ചുറ്റുപാടുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കകയും ചെയ്യാറുണ്ട്.

ഉദാ: സംഗീത/കായിക അഭിരുചിയുള്ള ജീനോടൈപ്പുകളുള്ള കുട്ടികൾ കൂടുതൽ സമയം അവരുടെ കഴിവുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനും പരിശീലിക്കാനുമുള്ള ചുറ്റുപാടുകൾ കണ്ടെത്തുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു കായികതാരം കായികസംബന്ധമായ ചുറ്റുപാടുകൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ചുറ്റുപാടുകളുടെ ഇടപെടലുകൾ ശൈശവം മുതൽ കൗമാരം വരെ മാറി ക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പാരമ്പര്യമായി ആർജിക്കുന്ന ജീനുകൾപോലെത്തന്നെ സങ്കീർണമാണ് നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടുകളുടെ സ്വാധീനവും.

നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ് ലീഡർ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടത് ക്ലാസിലെ ഏറ്റവും നന്നായി പഠിക്കുന്ന വിദ്യാർഥി എന്നതിനാലാണെങ്കിൽ അതവരുടെ ജീനുകൾ കാരണമാണോ ചുറ്റുപാടുകളുടെ സ്വാധീനം കൊണ്ടാണോ?

വികാസത്തിന്റെ സാഹചര്യങ്ങൾ
(Context of Development)

വികാസം എന്നത് ശൂന്യതയിലുണ്ടാവുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസമല്ല. മറിച്ച്, ഒരു പ്രത്യേക സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഉരുത്തിരിഞ്ഞുവരുന്ന ഒന്നാണ്. ഒരാളുടെ ജീവിതകാലയളവിൽ ഉണ്ടാവുന്ന പഠനകാലഘട്ടം, പ്രായപൂർത്തി, ജോലി നേടൽ, വിവാഹം, കുഞ്ഞുങ്ങൾ, വിശ്രമജീവിതം തുടങ്ങിയവയെ ജൈവിക മാറ്റങ്ങളുടെയും ചുറ്റുപാടുകളിലെ മാറ്റങ്ങളുടെയും

കൂട്ടായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വാധീനിക്കുന്നു എന്ന് ഈ പാഠഭാഗത്തിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാകും. വ്യക്തിയുടെ ജീവിതകാലയളവിൽ അയാളുടെ ചുറ്റുപാട് ഏതു സമയത്തും മാറ്റങ്ങൾക്കു വിധേയമാണ്.

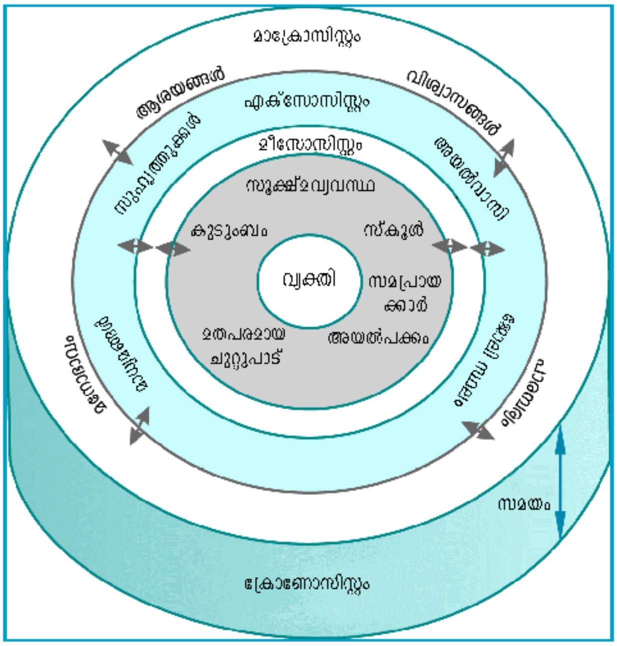
യൂറി ബ്രോൺ ഫെൻബ്രെണ്ണറുടെ (Uric Bronfenbrenner), ചുറ്റുപാടുകൾക്ക് വ്യക്തിയുടെ വികാസത്തിലുള്ള പങ്കിനെക്കുറിച്ചുള്ള കാഴ്ചപ്പാട് ചിത്രം 4.1ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ഒരു വ്യക്തി ഉൾപ്പെടുന്ന/ജീവിക്കുന്ന ചുറ്റുപാടിനെയാണ് സൂക്ഷ്മവ്യവസ്ഥ (Micro system) എന്ന് പറയുന്നത്. ഇവിടെ വച്ചാണ് സാമൂഹികപ്രതിനിധികളായ കുടുംബം, സമപ്രായക്കാർ, അധ്യാപകർ, അയൽപക്കക്കാർ എന്നിവരുമൊക്കെയായി കുട്ടി ഇടപഴകുന്നത്.

സൂക്ഷ്മ വ്യവസ്ഥയ്ക്കുള്ളിലുള്ള പ്രതിനിധികൾ (Agency) തമ്മിൽ ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുണ്ടാകുന്ന പുതിയ സിസ്റ്റത്തെ മീസോസിസ്റ്റം (Mesosystem) എന്നു പറയുന്നു. ഉദാ: കുട്ടിയുടെ രക്ഷിതാക്കൾക്ക് അധ്യാപകരുമായുള്ള ബന്ധം, കൗമാരപ്രായക്കാരുടെ മാതാപിതാക്കൾക്ക് അവരുടെ കൂട്ടുകാരുമായുള്ള ബന്ധം. ഇവയെല്ലാം വ്യക്തിയുടെ മറ്റുള്ളവരുമായുള്ള ബന്ധത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. കുട്ടി നേരിട്ട് ഇടപെടാത്ത സംഭവങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന, എന്നാൽ കുട്ടിയുടെ അനുഭവത്തെ പെട്ടെന്ന് സ്വാധീനിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് എക്സോസിസ്റ്റം (exosystem). ഉദാ: രക്ഷിതാവിന്റെ സ്ഥലമാറ്റം കുട്ടിയോടുള്ള അവരുടെ പെരുമാറ്റത്തിൽ പ്രതിഫലിച്ചേക്കാം. അത് കുട്ടിക്ക് ലഭിക്കേണ്ട വിദ്യാഭ്യാസം, വായനശീലം, മറ്റു വിനോദങ്ങൾ എന്നിവയെ ബാധിക്കുന്നു. മാക്രോസിസ്റ്റം (Macrosystem) എന്നത് വ്യക്തികൾ ജീവിക്കുന്ന സംസ്കാരമാണ്.

മൂന്നാം അധ്യായത്തിൽ വ്യക്തിയുടെ വികാസത്തിൽ സംസ്കാരത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യത്തെ കുറിച്ച് നിങ്ങൾ വായിച്ചല്ലോ. വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ, സാമൂഹിക ചരിത്ര സാഹചര്യങ്ങൾ (വിവാഹമോചനം, സാമ്പത്തികഭദ്രത) എന്നിവ കുട്ടിയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് ക്രോണോസിസ്റ്റം (Chronosystem).

ചുരുക്കത്തിൽ, ബ്രോൺ ഫെൻബ്രെണ്ണറുടെ കാഴ്ചപ്പാട് പ്രകാരം, ഒരു കുട്ടിയുടെ ചുറ്റുമുള്ള ലോകം അവന്റെ/



ചിത്രം 4.1: ബ്രോൺ ഫെൻബ്രെണ്ണർ നിർദേശിച്ച വികാസ സാഹചര്യങ്ങൾ

അവളുടെ വികാസത്തെ വലിയ രീതിയിൽ സ്വാധീനിക്കുന്നു. അത് ഒരു നിമിഷത്തെ കളിക്കൂട്ടുകാരുമായുള്ള സംഭാഷണമാണെങ്കിൽ പോലും.

അവൾ/അവൻ ജനിച്ചുവളർന്ന സാമൂഹികസാമ്പത്തിക സാഹചര്യമാണെങ്കിലും അത് സ്വാധീനമുണ്ടാക്കുന്നു. ഗവേഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്, ദരിദ്രപശ്ചാത്തലങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്ന കുട്ടികൾക്ക് പ്രത്യേക പ്രചോദനങ്ങളില്ലാതെ വരുന്നു.

ഇന്ത്യൻ സാഹചര്യത്തിൽ വളരുന്ന കുട്ടികളെ കുറിച്ച് ദുർഗാനന്ദ് സിൻഹ (Durganand Sinha - 1977) ഒരു ഇക്കോളജിക്കൽ മാതൃക അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. രണ്ട് ഏകകേന്ദ്ര ഘട്ടങ്ങളുടെ (Two Concetnric Layer) അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഒരു കുട്ടിയുടെ പരിസരിതി വിജ്ഞാനം കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. സിൻഹയുടെ മാതൃകപ്രകാരം, ഏറ്റവും ഉയർന്നതും പ്രകടവുമായ ഘട്ടങ്ങളിൽ (upper and the more visible layers) കുട്ടിയുമായി സമ്പർക്കം ചെലുത്തുന്ന വീട്, സമപ്രായക്കാർ, സ്കൂൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കുട്ടിയുടെ വികാസത്തിൽ നിർണായക പങ്കു വഹിക്കുന്ന 'ഏറ്റവും പ്രകടമായ ഘട്ടത്തിലെ' (visible upper layer) പരിസ്ഥിതി ഘടകങ്ങൾ (Ecological Factors) താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1. വീട്, അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം, ഓരോ അംഗത്തിനും കുടുംബത്തിലുള്ള സ്ഥാനം, കളിപ്പാട്ടങ്ങൾ, സാങ്കേതിക ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം എന്നിവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.
2. പരിസ്ഥിതിയും വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരവും, കുട്ടിക്കു ലഭിക്കുന്ന സൗകര്യങ്ങൾ.
3. ബാല്യകാലം തൊട്ടുള്ള ചുറ്റുപാടുമായും സമപ്രായക്കാരുമായുമുള്ള ഇടപെടൽ. ഇവയ്ക്കെല്ലാം വ്യക്തിയുടെ വികാസത്തിൽ വളരെ പ്രധാന പങ്കുണ്ട്.

ഇത്തരം ഘടകങ്ങൾ സ്വതന്ത്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ലെങ്കിലും നിരന്തരമായി ഒന്ന് മറ്റൊന്നിനോട് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കുട്ടിയുടെ ഇക്കോളജിയിൽ ചുറ്റുപാടുമുള്ള പാരിസ്ഥിതികഘട്ടം (surrounding layer) കൂടുതൽ ഉയർന്ന ഘട്ടത്തെ (upper layer) സ്വാധീനിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയുടെ സ്വാധീനം എപ്പോഴും കാണാൻ സാധിക്കണമെന്നില്ല. ചുറ്റുപാടുമുള്ള പാരിസ്ഥിതിക ഘട്ടത്തിന്റെ മൂലകങ്ങൾ ഇവയാണ് :

1. പൊതുവായ ഭൗമചുറ്റുപാടുകൾ, വീടിനു പുറത്തു കളിക്കാനും മറ്റ് കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനുമുള്ള സ്ഥലലഭ്യത, പ്രദേശത്തിന്റെ പൊതുസ്വഭാവം, ജനസാന്ദ്രത എന്നിവ.
2. ജാതി, സാമ്പത്തികനിലവാരം എന്നീ വ്യവസ്ഥകൾ നൽകുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ.
3. കുടിവെള്ളം, വൈദ്യുതി, വിനോദം തുടങ്ങിയ പൊതുവായ സൗകര്യങ്ങൾ

ഇത്തരത്തിൽ കാണാവുന്നവയും ചുറ്റപ്പെട്ടു നിൽക്കുന്നതുമായ തലങ്ങളും വ്യക്തിയുടെ വികാസത്തെ ബാധിച്ചേക്കാവുന്നവയാണ്. ഈ പാരിസ്ഥിതിക ചുറ്റുപാടുകൾ ഏതു സമയത്തും മാറാവുന്നവയാണ്. അതിനാൽ, വ്യക്തിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കണമെങ്കിൽ അവരുടെ സാഹചര്യങ്ങൾ / അനുഭവങ്ങൾ എന്നിവ കാണേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനം 4.1

നിങ്ങൾ ഒരു ഗ്രാമത്തിൽ/ചെറിയ നഗരത്തിൽ വലിയ സൗകര്യങ്ങളൊന്നുമില്ലാതെയാണ് ജീവിക്കുന്നത് എങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ ജീവിതം എങ്ങനെയായിരിക്കും? ചെറു ഗ്രൂപ്പുകളായി ചർച്ചചെയ്യുക. ദാരിദ്ര്യം, നിരക്ഷരത, മലിനീകരണം, ജനസംഖ്യ എന്നീ ഘടകങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തുക.

വികാസ ഘട്ടങ്ങളുടെ അവലോകനം (Overview of Developmental stages)

വിവിധ ഘടകങ്ങളെയും ഘട്ടങ്ങളെയും മുൻനിർത്തിയാണ് വികാസത്തെ സാധാരണഗതിയിൽ വിശദീകരിക്കുന്നത്. നിങ്ങളുടെ സഹോദരങ്ങൾ, മാതാവ്, പിതാവ്, എന്തിനധികം, നിങ്ങൾ പോലും മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായാണ് പെരുമാറുന്നത് എന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടില്ലേ. അയൽപക്കങ്ങളിലും ചുറ്റുപാടിലുമുള്ളവരെ നിരീക്ഷിച്ചാൽ അവരും ഒരേരീതിയിലല്ല പെരുമാറുന്നത് എന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും. ഇതിനുള്ള ഭാഗികമായ ഒരു കാരണം എല്ലാവരും ജീവിതത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഘട്ടങ്ങളിലാണ് എന്നതാണ്. ഉദാ: നിങ്ങളിപ്പോൾ കൗമാരപ്രായത്തിലാണ്. കുറച്ചു വർഷങ്ങൾക്കു ശേഷം യൗവ്വനത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു.

വികാസത്തിന്റെ ഓരോ ഘട്ടവും താൽക്കാലികമാണ്. അതതു ഘട്ടങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലുമൊക്കെ തരത്തിലുള്ള സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ ആധിപത്യം പുലർത്തുന്നു. ഒരു ഘട്ടമെത്തുമ്പോൾ ഒരു പ്രത്യേക ലക്ഷ്യം ഉണ്ടാവുകയും അടുത്ത ഘട്ടത്തിനു മുമ്പായി അത് നേടിയെടുക്കാനുള്ള ആഗ്രഹമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. തീർച്ചയായും വികാസത്തിന്റെ നിരക്കിലും വേഗത്തിലും വ്യക്തികൾ ഒരാളിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തനായിരിക്കുന്നു. ചില പ്രത്യേക കഴിവുകൾ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ വിജയകരമായി നേടിയെടുക്കാൻ ആവുന്നവയാണ്. ഇത്തരത്തിൽ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും വ്യക്തിയിൽ ഉണ്ടായിരിക്കാൻ സമൂഹം പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന നേട്ടങ്ങളെ/ നൈപുണികളെ വികാസഘട്ടത്തിലെ കർത്തവ്യം (developmental tasks) എന്നു പറയുന്നു. ഇനി നിങ്ങൾക്ക് പ്രധാന വളർച്ചാഘട്ടങ്ങളെ കുറിച്ചും അവയുടെ സവിശേഷതകളെ കുറിച്ചും പഠിക്കാവുന്നതാണ്.

ഗർഭാവസ്ഥ (Prenatal stage)

ഗർഭാവസ്ഥ മുതൽ ജനനം വരെയുള്ള കാലഘട്ടമാണിത്. സാധാരണ 40 ആഴ്ച വരെ നീണ്ടു നിൽക്കുന്ന ഘട്ടമാണിത്. മാതാവിന്റെ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ, പ്രായം, പോഷകങ്ങൾ, വൈകാരിക അവസ്ഥ എന്നിവയൊക്കെ ഗർഭാവസ്ഥയിൽ ശിശുവിന്റെ വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്നു. അമ്മയിലുണ്ടാവുന്ന ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള രോഗം, അണുബാധ എന്നിവയും കുഞ്ഞിന്റെ വികാസത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. ഉദാ: റൂബെല്ല (ജർമൻ മീസിൽസ്/അഞ്ചാം പനി),

ജനിതകരോഗം, എച്ച്.ഐ.വി. എന്നിവയൊക്കെ ഗർഭാവസ്ഥയിൽ ശിശുവിനു ജനിതകവൈകല്യങ്ങളോ പ്രശ്നങ്ങളോ വരുത്താൻ സാധ്യതയുള്ളതായി വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.

ഗർഭസ്ഥശിശുവിന്റെ വികാസത്തിന് ഭീഷണിയാവുന്ന മറ്റൊരു ഘടകമാണ് ടെറാടോജൻസ് (Teratogens). കുഞ്ഞിന്റെ സാധാരണവളർച്ചയ്ക്ക് വിഘാതമാവുന്ന, ഗൗരവമേറിയ ജനിതകവൈകല്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയേക്കാവുന്ന, മരണം പോലും സംഭാവിക്കാവുന്ന പാരിസ്ഥിതികഘടകങ്ങൾ (ഏജന്റ്സ്), ലഹരി, അണുബാധ, അണുവികിരണം, മലിനീകരണം എന്നിവയാണ് സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്ന ടെറാടോജനുകൾ.

ശൈശവം (Infancy)

ജനനത്തിനു മുൻപും ജനിച്ച ശേഷവും തലച്ചോർ വലിയ അളവിൽ വളർച്ച നേടുന്നു. തലച്ചോറിന്റെ ഭാഗങ്ങളെ കുറിച്ചും ഭാഷ, കാഴ്ചപ്പാടുകൾ, ബുദ്ധി തുടങ്ങിയ മനുഷ്യന്റെ ശേഷികളിൽ സെറിബ്രം വഹിക്കുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്കിനെ കുറിച്ചും മൂന്നാം അധ്യായത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചല്ലോ. ജനനത്തിനു തൊട്ടു മുൻപ് വരെ നവജാതശിശുവിൽ മിക്ക മസ്തിഷ്ക കോശങ്ങളും ഉണ്ടാവുമെങ്കിലും എല്ലാ കോശങ്ങളും ഉണ്ടാവുകയുമില്ല. ഈ കോശങ്ങളും നാഡീബന്ധങ്ങളും പിന്നീട് വളരെ പെട്ടെന്ന് വളരുന്നു.

നമ്മൾ കാണുന്നതു പോലെ നവജാതശിശു ഒരു നിസ്സഹായനല്ല. സ്വന്തം ജീവൻ നിലനിർത്താനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എല്ലാം കുഞ്ഞിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്. ശിശു ശ്വസിക്കുകയും ആഹാരം നുണയുകയും ഇറക്കുകയും വിസർജ്യങ്ങൾ പുറന്തള്ളുകയും ചെയ്യുന്നു. ആദ്യ ആഴ്ചയിൽ തന്നെ ഏതുദിശയിൽനിന്നാണ് ശബ്ദങ്ങൾ വരുന്നതെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നു, മറ്റു സ്ത്രീകളുടെ ശബ്ദത്തിൽനിന്നു അമ്മയുടെ ശബ്ദം വേർതിരിച്ചറിയാൻ കുഞ്ഞിനു സാധിക്കുന്നു. നാവു ചലിപ്പിക്കുക, വായ തുറക്കുക തുടങ്ങിയ ആംഗ്യങ്ങൾ അനുകരിക്കാനും ശിശുവിനു കഴിയുന്നു.

ചലനാത്മകവികാസം (Motor Development): നവജാതശിശുവിന്റെ ചലനങ്ങളെ പ്രതിരോധങ്ങൾ (reflex actions) ആണ് നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. അവ തനിയെ ഉണ്ടാവുന്നവയും ഉദ്ദീപനങ്ങൾക്കായി നിർമിച്ചുവയ്ക്കപ്പെട്ട പ്രതികരണങ്ങളുമാണ്. ജനിതകമായി ലഭിക്കുന്ന അതിജീവനതന്ത്രങ്ങളും തുടർന്നുള്ള ശാരീരികചലന വികാസങ്ങളെ നിർമിക്കുന്നതിലേക്കുള്ള ഘടകങ്ങളാണ്. ശിശുവിനു പ്രതികരണങ്ങൾ പഠിച്ചെടുക്കാനുള്ള അവസരം ലഭിക്കുന്നതിനു മുൻപ് വരെ റിഫ്ളക്സുകൾ പൊരുത്തപ്പെടലിന്റെ സങ്കേതങ്ങളായി (adaptive mecha-nism) പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ശൈശവകാലത്തുള്ള ചുമയ്ക്കുക, കണ്ണ് ചിമ്മുക, കോട്ടുവായിടുക തുടങ്ങിയ ചില റിഫ്ളക്സുകൾ പിന്നീട് ജീവിത കാലയളവ് മുഴുവൻ നിലനിന്നേക്കാം. എന്നാൽ മറ്റുള്ളവ തലച്ചോർ പക്വത ആർജിക്കുന്നതിനും അവ വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിനുമേൽ നിയന്ത്രണ വിധേയമാവുന്നതിനുമനുസരിച്ച് അപ്രത്യക്ഷമാവുന്നു. (പട്ടിക 4.1. നോക്കുക).

തലച്ചോർ വികസിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് ശാരീരിക വളർച്ചയും പുരോഗമിക്കുന്നു. ശിശു വളരുന്നതിനൊപ്പം പേശികളും പേശീവ്യവസ്ഥയും വളർച്ച പ്രാപിക്കുകയും അത് നല്ല നൈപുണികളുടെ (fine skills) വികാസത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അടിസ്ഥാന ചലനാത്മക കഴിവുകളുടെ (motor skills) വളർച്ച നടക്കുന്നതു കൊണ്ട് വസ്തുക്കളെ പിടിക്കുക, ഇരിക്കുക, ഇഴയുക, നടക്കുക, ഓടുക എന്നീ പ്രവൃത്തികൾ സാധ്യമാകുന്നു. ചെറിയ ഒരു ശതമാനം ഒഴിച്ചാൽ കായിക മോട്ടോർ ശേഷികളുടെ വളർച്ച സാർവത്രികമാണ്.

ഇന്ദ്രിയശേഷികൾ (Sensory abilities): നവജാത ശിശുക്കൾ ദുർബലരോ കഴിവില്ലാത്തവരോ അല്ല, ജനിച്ച് അൽപ്പം മണിക്കൂറുകൾ കഴിഞ്ഞാൽ അമ്മയുടെ ശബ്ദം തിരിച്ചറിയാനും മറ്റ് ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ മുഖേന ലോകത്തെ അനുഭവിക്കാനും അവർക്ക് സാധ്യമാവുന്നു. ശിശുക്കൾ എങ്ങനെയായിരിക്കും ചുറ്റുപാടുകൾ കാണുന്നത്? മറ്റു വസ്തുക്കൾ നോക്കുന്നതിനേക്കാൾ ആളുകളുടെ മുഖം പോലെ ചില നിശ്ചിത ഉദ്ദീപനങ്ങളിലേക്ക് നോക്കാനാണ് ശിശുക്കൾ താൽപ്പര്യപ്പെടുന്നത്. ഓരോ മാസം കഴിയുന്നതനുസരിച്ചു ഈ താൽപ്പര്യവും മാറിവരുന്നു. ശിശുവിന്റെ കാഴ്ചശക്തി മുതിർന്ന ഒരാളുടെ കാഴ്ചശക്തിയേക്കാൾ കുറവായാണ് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. 6 മാസം കൊണ്ട് കാഴ്ചശക്തി വളരുകയും ഒരു വർഷം തികയുമ്പോഴേക്കും മുതിർന്ന ഒരാളുടെ കാഴ്ചശക്തി ശിശു കൈവരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു (20/20). ശിശുവിന് വർണങ്ങൾ കാണാൻ

പട്ടിക 4.1.	നവജാതശിശുവിന്റെ ചില പ്രധാന പ്രതികരണങ്ങൾ	
പ്രതികരണം	വിശദീകരണം	വളർച്ചാഘട്ടങ്ങൾ
റൂട്ടിങ് (rooting)	കവിളിൽ തൊടുമ്പോൾ തല തിരിക്കുന്നു, വായ തുറക്കുന്നു.	3 - 6 മാസം ആവുമ്പോൾ ഇല്ലാതാവുന്നു.
മോറോ (moro)	വലിയ ശബ്ദം കേൾക്കുമ്പോൾ കൈ വായുവിൽ എറിയുന്നു, പിറകിലേക്ക് ചായുന്നു. വസ്തുക്കൾ പിടിക്കുമ്പോൾ കൈകൾ ചേർത്തു വയ്ക്കുന്നു.	6 - 7 മാസത്തിൽ ഇല്ലാതാവുന്നു (വലിയ ശബ്ദത്തോടുള്ള പ്രതികരണം നിലനിൽക്കുന്നു).
ഗ്രാസ്പ് (grasp)	വിരലോ മറ്റു വസ്തുക്കളോ കൈവെള്ളയിൽ അമർത്തുമ്പോൾ വിരലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് അവയെ ചുരുട്ടി പിടിക്കുന്നു.	3 - 4 മാസത്തിൽ ഇല്ലാതാവുന്നു. പകരം ഇച്ഛയനുസരിച്ച് വസ്തുക്കളെ പിടിക്കുന്നു.
ബാബിൻസ്കി (babinski)	കാൽവെള്ളയിൽ അമർത്തുമ്പോൾ കാൽ വിരലുകൾ പുറത്തേക്കു ചലിപ്പിക്കുകയും തിരികെ ചുരുട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു.	8 - 12 മാസത്തിൽ ഈ സ്വഭാവം അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നു.

കഴിയുമോ? നിലവിലുള്ള അനുമാനപ്രകാരം ശിശുവിന് വെള്ള, ചുവപ്പ് എന്നീ വർണങ്ങൾ വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിഞ്ഞേക്കാം. എങ്കിലും പൊതുവിൽ വർണാന്ധതയായിരിക്കും. മൂന്ന് മാസം പ്രായമാവുമ്പോൾ ശിശു എല്ലാ നിറങ്ങളെയും കാണാൻ തുടങ്ങുന്നു.

നവജാതശിശുവിന്റെ ചില പ്രധാന പ്രതികരണങ്ങൾ പ്രതികരണം, വിശദീകരണം, വളർച്ചാഘട്ടങ്ങൾ നവജാതശിശുവിന്റെ കേൾവിശക്തി എങ്ങനെ ആയിരിക്കും? ജനിച്ചയുടൻ ശിശുവിന് ശബ്ദങ്ങൾ കേൾക്കാൻ സാധിക്കും. വളരുന്നതിനനുസരിച്ചു ശബ്ദങ്ങൾ കൃത്യമായി വേർതിരിച്ചറിയാനുള്ള ശേഷി കൂടി വരുന്നു. ശിശുക്കൾക്ക് സ്പർശനത്തോട് പ്രതികരിക്കാനും വേദനയനുഭവിക്കാനും കഴിയുന്നു. ഗന്ധങ്ങളറിയാനും രുചിക്കാനുമുള്ള കഴിവും നവജാതശിശുവിനുണ്ട്.

മസ്തിഷ്കപ്രക്രിയകളുടെ വികാസം (Cognitive Develop-ment): എട്ട് വയസ്സുള്ള കുട്ടി മനസ്സിലാക്കുന്നതു പോലെ ഒരു മൂന്നു വയസ്സുള്ള കുട്ടിക്ക് കാര്യങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുമോ? ജീൻ പിയാഷേ (Jean Piaget) പറയുന്നതു പ്രകാരം, കുട്ടികൾ ബോധപൂർവം ലോകത്തെ മനസിലാക്കിയെടുക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

ചുറ്റുപാടിൽ നിന്നു വിവരങ്ങൾ നേരിട്ട് സ്വീകരിക്കുകയല്ല കുട്ടികൾ ചെയ്യുന്നത്, വളരുന്നതിനൊപ്പം കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ നേടുകയും പുതിയ ചിന്തകൾ ഉൾക്കൊള്ളാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങളുമായി പോരുത്തപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നത് അവരുടെ ലോകത്തെ കുറിച്ചുള്ള മനസ്സിലാക്കലുകളെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നു. കുട്ടിയുടെ മനസ്സ് ശൈശവം മുതൽ കൗമാരം വരെ ഓരോ ചിന്താഘട്ടത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു എന്നാണ് ജീൻ പിയാഷേ വിശ്വസിച്ചിരുന്നത് (പട്ടിക 4.2 നോക്കുക).

ഓരോ ഘട്ടവും വ്യത്യസ്തമായ രീതിയിൽ അതത് പ്രായത്തിന്റെ ചിന്തകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വ്യത്യസ്ത ചിന്തകളാണ് ഓരോ ഘട്ടത്തെയും മറ്റൊരു ഘട്ടത്തിൽ നിന്നു മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നത്. അല്ലാതെ വിവരങ്ങളുടെ അളവല്ല എന്നു പ്രത്യേകം ഓർമിക്കേണ്ടതാണ്. നിങ്ങൾക്ക് എട്ടു വയസ്സുണ്ടായിരുന്നപ്പോൾ ചിന്തിച്ചിരുന്നതു പോലെ എന്തുകൊണ്ട് ഇപ്പോൾ ചിന്തിക്കുന്നില്ല എന്ന ആത്മപരിശോധന നടത്തിയാൽ ആ മാറ്റം മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും.

ഒരു ശിശു, തന്റെ ആദ്യത്തെ രണ്ടുവർഷങ്ങളിൽ ലോകത്തെ മനസ്സിലാക്കുന്നത് ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽ കൂടിയും വസ്തുക്കളുമായുള്ള നിരന്തരസമ്പർക്കത്തിലൂടെയുമാണ്. അതായത് ശിശുക്കൾ വസ്തുക്കളെ നോക്കുകയും സ്പർശിച്ചും പിടിച്ചുനോക്കിയും ശബ്ദങ്ങൾ കേട്ടുമൊക്കെയാണ് അവയെ മനസ്സിലാക്കുന്നത്. ശിശുക്കൾ ജീവിക്കുന്നത് വർത്തമാനകാലത്താണ്.

അവർക്ക് നേരിട്ട് കാണാൻ സാധിക്കാത്ത കാര്യങ്ങൾ അവർക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കില്ല. ഉദാ: കളിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കളിപ്പാട്ടം എടുത്ത് ഒളിച്ചുവച്ചാൽ കുഞ്ഞ് അതിനെ പിന്നെ തിരയുകയോ അന്വേഷിക്കുകയോ ഇല്ല. കാരണം കളിപ്പാട്ടത്തിന്റെ അഭാവം കുഞ്ഞിനെ ആ വസ്തു നിലനിൽക്കുന്നില്ല എന്ന അനുമാനത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു. ജീൻ പിയാഷേ പറയുന്നത് പ്രകാരം, ഈ ഘട്ടത്തിലുള്ള കുട്ടികൾ അവരുടെ ഇന്ദ്രിയ അനുഭവങ്ങൾക്ക് അപ്പുറത്തേക്ക് സഞ്ചരിക്കുന്നില്ല. അതായത് വസ്തുക്കളുടെ സ്ഥിരമായ നിലനിൽപ്പിനെ (Object Permanence) കുറിച്ചുള്ള തിരിച്ചറിവിന്റെ അഭാവം, വസ്തു അതിന്റെ അഭാവത്തിലും നിലനിൽക്കുന്നു എന്ന സാമാന്യബോധം എന്നിവ കുഞ്ഞിന് ഈ ഘട്ടത്തിൽ ഉണ്ടാവുകയില്ല. എട്ടു മാസം വളർച്ചയെത്തുന്നതനുസരിച്ചു പകുതി മറച്ചുവയ്ക്കപ്പെട്ട വസ്തുക്കളെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവ് കുഞ്ഞ് ആർജിക്കുന്നു.

വാക്കുകൾകൊണ്ട് ആശയവിനിമയം നടത്താനുള്ള കഴിവ് കുഞ്ഞുങ്ങളിലുണ്ട്. അർഥമില്ലാത്ത വാക്കുകൾ ഉച്ചരിക്കുന്നതിലൂടെ 3 മുതൽ 6 വരെയുള്ള മാസത്തിനിടയ്ക്ക് ശിശുവിൽ വാക്കുകളുടെ നിർമിതി തുടങ്ങുന്നു. എട്ടാം അധ്യായത്തിൽ ഭാഷാ വികാസത്തിന്റെ ആദ്യ ഘട്ടങ്ങളെ കുറിച്ച് നിങ്ങൾ വിശദമായി പഠിക്കുന്നതാണ്.

സാമൂഹിക-വൈകാരിക വികാസം (Socio-emotional development): ജനനം മുതൽ കുട്ടി ഒരു സാമൂഹിക ജീവിയാണ്. പരിചിതമായ മുഖങ്ങളോട് ചെറിയ ശബ്ദങ്ങളിലൂടെയും ഞരക്കങ്ങളിലൂടെയും കുട്ടി പ്രതികരിക്കുന്നു. 6 മുതൽ 8 മാസം ആകുന്നതോടു കൂടി കുട്ടി അമ്മയോട് കൂടുതൽ അടുക്കുകയും അമ്മയുടെ സാന്നിധ്യത്തിന് മുൻഗണന നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. അപരിചിതമായ മുഖങ്ങൾ കാണുമ്പോഴോ അമ്മയിൽനിന്നു വേർപെടുമ്പോഴോ കുഞ്ഞ് ഭയക്കുകയും കരയുകയും അസ്വസ്ഥത പ്രകടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

തിരികെ അമ്മയുടെ സാന്നിധ്യം ലഭിക്കുമ്പോൾ കുഞ്ഞു സന്തോഷിക്കുകയും പുഞ്ചിരിക്കുകയും കെട്ടിപ്പിടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സംരക്ഷണം നൽകുന്ന വ്യക്തിക്കും കുഞ്ഞിനും ഇടയിലുള്ള ശക്തമായ വൈകാരികബന്ധത്തെ അടുപ്പം (attachment) എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഹാർലോ & ഹാർലോ (Harlow & Harlow) നടത്തിയ ഒരു ക്ലാസിക് പഠനത്തിൽ (1962), കുരങ്ങിന്റെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ അമ്മയിൽനിന്നു വേർപെടുത്തി 6 മാസം മറ്റൊരു കൂട്ടിൽ ഇടുകയും വയർ (Wire) കൊണ്ടും തുണികൊണ്ടും നിർമിച്ച കുരങ്ങുകളെ അമ്മമാർക്ക് പകരം നൽകുകയും ചെയ്തു. പകുതി കുരങ്ങു കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് വയർ (Wire) കൊണ്ട് നിർമിച്ച അമ്മമാർ ആഹാരം നൽകുകയും ബാക്കി പകുതി കുരങ്ങു കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് തുണികൊണ്ടു നിർമിച്ച അമ്മമാർ ആഹാരം നൽകുകയും ചെയ്തു.

മിക്ക കുരങ്ങുകളും കൂടുതൽ അനുഭാവവും അടുപ്പവും പ്രകടിപ്പിച്ചത് തുണികൊണ്ടു നിർമിച്ച അമ്മയോടായിരുന്നു. കൂടുതൽ അടുപ്പവും ബന്ധവും ഉണ്ടാവുന്നതിനു കേവലം ആഹാരവും മറ്റു സംരക്ഷണവും നൽകുക മാത്രമല്ല പ്രധാനം എന്ന് ഈ പരീക്ഷണം തെളിയിക്കുന്നു. ചെറിയ കുഞ്ഞുങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും കളിപ്പാട്ടത്തിനോടോ മറ്റു വസ്തുക്കളോടോ കൂടുതൽ പ്രിയം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാവും. കുട്ടിക്ക് അത് തന്റെ അമ്മയല്ല എന്നറിഞ്ഞിട്ടും അത്തരമൊരു സമീപനം കാട്ടുന്നതിൽ അദ്ഭുതപ്പെടാൻ ഒന്നുമില്ല. ഒരുപക്ഷേ അവ കുട്ടിക്ക് ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ആശ്വാസം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നുണ്ടാവാം. കുട്ടി വളരുന്നതിനനുസരിച്ചു പക്വത ആർജിക്കുകയും പിന്നീട് ആ വസ്തുവിനെ ഉപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അതുപോലെ നവജാതശിശുക്കളും അവർക്ക് പരിപാലനവും സംരക്ഷണവും നൽകുന്നവരുമായി ഒരു അഗാധബന്ധം ഉണ്ടാവുകയും അവർ വിവിധ രീതികളിൽ സ്നേഹം പ്രകടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എറിക് എറിക്സൻ (Erik Erickson-1968) പറയുന്നതു പ്രകാരം, കുഞ്ഞിന്റെ ജീവിതത്തിലെ ആദ്യത്തെ ഒരു വർഷമാണ് അഗാധമായ ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ പ്രധാന പങ്കു വഹിക്കുന്നത്.

ഈ പ്രായത്തിൽ കുട്ടിയിൽ വിശ്വാസമോ അവിശ്വാസമോ (Trust or Mistrust) വളർന്നുവരുന്നു. ശാരീരികമായ നല്ല അവസ്ഥ ലോകത്തോടുള്ള സുരക്ഷിതമനോഭാവവും വിശ്വാസവും കുട്ടിയിൽ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നു. അനുഭവവേദ്യവും പ്രതികരണാത്മകവുമായ വളർത്തുശൈലി (Parenting) ആണ് കുട്ടിയിൽ വിശ്വാസ്യത ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നത്. മാതാപിതാക്കൾ കുട്ടികളെ നന്നായി മനസ്സിലാക്കുന്നവരും വാത്സല്യവും സ്വീകാര്യമനോഭാവവും ഉള്ളവരുമാണെങ്കിൽ കുട്ടിക്ക് വളരെ അനുകൂലമായ

പട്ടിക 4.2 പിയാഷേയുടെ വൈജ്ഞാനിക വികാസ ഘട്ടങ്ങൾ

ഘട്ടം	ഏകദേശ	പ്രായം	സവിശേഷതകൾ
ഇന്ദ്രിയചാലകഘട്ടം (Sensory Motor)	0 - 2	വയസ്സ്	ഇന്ദ്രിയ- ശരീര ഏകോപനത്തിലൂടെയും ശാരീരികപ്രവർത്തന ങ്ങളിലൂടെയും ശിശു ലോകത്തെ അറിയാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.
പ്രാഗ്മനോവ്യാപാരഘട്ടം (Pre-operational)	2 - 7	വയസ്സ്	സിംബോളിക് ചിന്ത (Symbolic thought) ഉടലെടുക്കുന്നു. വസ്തുക്കളെ കുറിച്ചുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കുന്നു. വസ്തുക്കളുടെ വിവിധ മാനങ്ങളിലുള്ള രൂപങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ല.
മനോവ്യാപാരഘട്ടം (Concrete operational)	7 - 11	വയസ്സ്	യുക്തിപൂർവം ചിന്തിക്കാനും വ്യത്യാസങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനും കഴിയുന്നു. കാര്യങ്ങളെ ക്രമം തിരിച്ചു ചെയ്യാനും വസ്തുവിനെ മാനസിക പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാനും കഴിയുന്നു.
അമൂർത്ത ചിന്തനഘട്ടം (Formal operational)	11 - 15	വയസ്സ്	കൂടുതൽ വ്യക്തമായി യുക്തി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഊഹചിന്ത വളരുന്നു.

രീതിയിൽ ചുറ്റുപാടിനെ അറിയാനും കണ്ടെത്താനും അനുഭവിക്കാനും സാധിക്കുന്നു. അത്തരം കുട്ടികളിൽ ശക്തമായ ബന്ധങ്ങൾ വളർന്നുവരുന്നു. മാതാപിതാക്കൾ മനസ്സിലാക്കാത്തവരും കുട്ടിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളിൽ അസംതൃപ്തരും കുറവുകൾ മാത്രം കണ്ടെത്തുന്നവരും ആണെങ്കിൽ അത് കുട്ടിയിൽ സ്വയം വിശ്വാസമില്ലായ്മയും സങ്കോചവുമുണ്ടാക്കുന്നു. സുരക്ഷിതമനോഭാവത്തോടെ വളർന്നുവരുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരുമായി കാര്യങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോഴും കളിക്കുമ്പോഴും എല്ലാം ഭയമോ ഉത്കണ്ഠയോ ഇല്ലാതെ പ്രതികരിക്കുകയും മറ്റു കുട്ടികളുടെയോ മറ്റുള്ളവരുടെയോ സാന്നിധ്യത്തിൽ പേടിക്കുകയും കരയുകയും അരക്ഷിതാവസ്ഥ പ്രകടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നല്ല രീതിയിൽ പരസ്പരം ഇടപഴകിയുള്ള മുതിർന്നവരുമായുള്ള ബന്ധമാണ് ഒരു കുട്ടിയുടെ നല്ല വളർച്ചയിലേക്കുള്ള ആദ്യപടിയായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്.

ബാല്യകാലം (Childhood)

പ്രാരംഭ ബാല്യത്തിൽ കുട്ടിയുടെ വളർച്ച ശൈശവത്തേക്കാൾ പതുക്കെയാണ്. കുട്ടി ശാരീരികമായി വളരുകയും ഉയരം, ശരീരഭാരം എന്നിവ വർധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നടക്കാനും ഓടാനും ചാടാനും പന്ത് കൊണ്ട് കളിക്കാനുമുള്ള കഴിവ് കുട്ടി നേടുന്നു. രക്ഷിതാക്കളിൽനിന്നും കുടുംബത്തിൽനിന്നും അയൽപക്കത്തുനിന്നും സ്കൂളിൽനിന്നും കുട്ടിയുടെ ലോകം വികാസം പ്രാപിക്കുന്നു. തെറ്റ്, ശരി തുടങ്ങിയ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവ് കുട്ടി ആർജിക്കുന്നു. ധാർമികബോധം വളർന്നു തുടങ്ങുന്നു. ബാല്യത്തിൽ കുട്ടികളിൽ വലിയ അളവിലുള്ള ശാരീരികക്ഷമത ഉണ്ടാവുകയും കാര്യങ്ങൾ ഒറ്റയ്ക്ക് ചെയ്യാനും ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാനും മുതിർന്നവരുടെ പ്രതീക്ഷയ്ക്കൊത്തു പ്രവർത്തിക്കാനും സാധിക്കുന്നു. പക്വത നേടിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന തലച്ചോറും ലോകത്തെ അറിയാനും അനുഭവിക്കാനുമുള്ള അവസരങ്ങളുമെല്ലാം കുട്ടിയുടെ ചിന്താപരമായ കഴിവുകളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് സംഭാവനകൾ നൽകുന്നു.

ശാരീരികവളർച്ച (Physical Development): പ്രാരംഭ ബാല്യഘട്ടം (early childhood) രണ്ടു തത്ത്വങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയിരിക്കുന്നു.

(1) തലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വളർച്ച നടക്കുന്നത്; സെഫലോകോഡലി (cephalo-caudally). അതായത് ശിരസ്സിൽ നിന്നു താഴേക്കാണ് വളർച്ചയുടെ ദിശ. ശരീരത്തിന്റെ മുകൾഭാഗമാണ് കുട്ടികളിൽ താഴ്ഭാഗത്തേക്കാൾ ആദ്യം വളർച്ച നേടുക. ശൈശവത്തിൽ കുട്ടിയുടെ തല ശരീരത്തേക്കാൾ വലുപ്പം കൂടുതലുള്ളതായിരിക്കും. കുഞ്ഞ് ഇഴഞ്ഞു നടക്കുമ്പോൾ നിരീക്ഷിച്ചുനോക്കൂ, ആദ്യം കൈ ഉപയോഗിച്ചും പിന്നീടു കാൽ ഉപയോഗിച്ചുമാണ് കുട്ടി ഇഴയുക.

(2) ശരീരത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തു നിന്നു വളർച്ച ആരംഭിക്കുകയും പിന്നീട് മറ്റു ഭാഗങ്ങളിലേക്കു സാവധാനത്തിൽ ഈ പ്രക്രിയ നീങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിനെ പ്രോക്സിമോഡിസ്റ്റൽ വളർച്ച (Proximodistal Trend) എന്നു പറയുന്നു. ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ കുട്ടി വസ്തുവിലേക്ക് ശരീരം മുഴുവൻ കേന്ദ്രീകരിക്കുകയും പിന്നീട് കൈകൾ കൊണ്ട് വസ്തുവിലേക്ക് ശ്രദ്ധതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടുതൽ പക്വത നേടിയ നാഡീവ്യവസ്ഥ ഉണ്ടാവുന്നതിന്റെ ഭാഗമായാണ് ഇത്തരം മാറ്റങ്ങൾ. അല്ലാതെ മറ്റുള്ളവരുടേത് അനുകരിക്കുകയല്ല. കാരണം, കാഴ്ചവൈകല്യമുള്ള കുട്ടികളിലും ഇത്തരം വളർച്ചകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

കുട്ടി ഉയരംവയ്ക്കുന്നതിനനുസരിച്ചു ശരീരത്തിന്റെ താഴ്ഭാഗം മെലിയുകയും ശരീരത്തിലെ കൊഴുപ്പിന്റെ അളവ് കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. ശരീരത്തിലെ മറ്റേതു ഭാഗത്തേക്കാളും വേഗത്തിൽ തലച്ചോറും തലയും വളർച്ച പ്രാപിക്കുന്നു. കുട്ടിയുടെ കഴിവുകളുടെ വളർച്ച പൂർണമാകുന്നതിൽ തലച്ചോറിന്റെ വികാസത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വളരെ വലുതാണ്. കണ്ണിന്റെയും കൈയുടെയും ഏകീകരണം, വസ്തുക്കൾ പിടിക്കുന്നത്, എഴുതാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ഇത്തരം കഴിവുകൾക്ക് ഉദാഹരണമാണ്. മധ്യ-അന്ത്യ ബാല്യത്തിൽ കുട്ടി ശരീരവളർച്ചയും ബലവും നേടുന്നു. അസ്ഥികളുടെയും പേശീവ്യവസ്ഥയുടെയും ചില അവയവങ്ങളുടെയും വളർച്ച കൂടുന്നതിന്റെ ഭാഗമായാണ് കുട്ടിയുടെ ശരീരത്തിന്റെ വലുപ്പം വർധിക്കുന്നത്.

ചലനാത്മകവളർച്ച (Motor Development): പ്രാരംഭ ബാല്യത്തിൽ കൈകളെയും കാലുകളെയും ഉപയോഗിക്കുകയും ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ ചലിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് മൊത്തമായി പേശി പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവ് (Gross motor skill). വിരലുകളുടെ ചലന നിയന്ത്രണം, കണ്ണിന്റെയും കൈയുടെയും ഏകോപനം എന്നിവയാണ് സൂക്ഷ്മമായ പേശി പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവ് (Fine motor skill). ഈ കാലഘട്ടത്തിലാണ് ഇടതു/വലതു കൈയുടെ സ്വാധീനം കുട്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതും മുൻഗണന ഉറപ്പിക്കുന്നതും. പ്രാരംഭബാല്യത്തിലെ ഗ്രോസ് & ഫൈൻ മോട്ടോർ വളർച്ചയുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട സവിശേഷതകൾക്ക് പട്ടിക 4.3 ൽ നോക്കുക.

മസ്തിഷ്കപ്രക്രിയകളുടെ വികാസം (Cognitive Develo-pment): വസ്തുക്കളുടെ സ്ഥിരതയെ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള കഴിവ് ആർജിക്കുന്നതോടു കൂടി വസ്തുക്കളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന മാനസിക പ്രതീകങ്ങൾ കുട്ടിയുടെ മനസ്സിൽ രൂപപ്പെടുന്നു. എന്നിരുന്നാലും ഈ പ്രായത്തിൽ തന്റെ മുന്നിലുള്ള കാര്യങ്ങൾ അതേപടി ചെയ്യാനുള്ള മാനസികശേഷിയുടെ അഭാവം ഉണ്ടായിരിക്കും. പ്രാരംഭ ശൈശവത്തിലെ ചിന്തയുടെ വളർച്ചയെ കുറിച്ച് പിയാഷേ 'പ്രീ ഓപ്പറേഷനൽ ഘട്ട'ത്തിൽ പ്രസ്താവിക്കുന്നു (preoperational thought – പട്ടിക 4.2. നോക്കുക). നേരിട്ട് സാന്നിധ്യത്തിലില്ലാത്ത വസ്തുവിനെ മാനസികമായി സങ്കൽപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവ് കുട്ടി ക്രമേണ ആർജിക്കുന്നു. ആളുകൾ, മരങ്ങൾ, വീട്, പട്ടി തുടങ്ങിയ വസ്തുക്കളുടെ /ജീവികളുടെ രൂപങ്ങൾ കുട്ടി വരയ്ക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ.

പ്രതീകങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഇത്തരം ചിന്ത

പട്ടിക 4.3 സ്ഥൂല സൂക്ഷ്മ പേശീ വികാസത്തിലെ പ്രധാന ശേഷികൾ

പ്രായം	ഗ്രോസ് മോട്ടോർ സ്കിൽ	ഫൈൻ മോട്ടോർ സ്കിൽ
3 വയസ്സ്	ചാടുന്നു, ഓടുന്നു.	വസ്തുനിർമാണം, ചൂണ്ടുവിരലും തള്ളവിരലും ഉപയോഗിക്കുന്നു.
4 വയസ്സ്	ഒരു കാലിനു പിറകെ മറ്റൊന്നു വച്ച് പടികൾ കയറുകയും ഇറങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു.	ജിഗ്സോ പസിൽ കൃത്യമായി ചെയ്യുന്നു.
5 വയസ്സ്	വേഗത്തിൽ ഓടുന്നു. മത്സരം ആസ്വദിക്കുന്നു.	കൈയും ശരീരഭാഗങ്ങളും കണ്ണുപയോഗിച്ചു ഏകോപിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

കൾ കുട്ടിയുടെ മാനസികലോകം വലുതാവാൻ സഹായിക്കുന്നു. പ്രി ഓപ്പറേഷനൽ ചിന്തയുടെ മറ്റൊരു പ്രധാന ഘടകം സ്വയം കേന്ദ്രീകൃത മനോഭാവം (Ego-cetnrism) ആണ്. അതായത് കുട്ടി ലോകത്തെ തന്റേതു മാത്രമായ വീക്ഷണകോണിൽ നിന്നു കാണുകയും മറ്റുള്ളവരുടെ ഭാഗത്തെ മനസ്സിലാക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എല്ലാ വസ്തുക്കളെയും തന്നെ പോലെ ജീവനുള്ള വസ്തുവായിട്ടു കണക്കാക്കുന്നു (അനിമിസം), വസ്തുകൾക്ക് ജീവനുള്ളതായി അവകാശപ്പെടുന്നു. ഉദാ: കുട്ടി റോഡിൽ വഴുതിവീഴുമ്പോൾ റോഡ് തന്നെ വേദനിപ്പിച്ചു എന്നു പറയുന്നു. 4-7 വയസ്സാവുമ്പോൾ കുട്ടി തന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്കെല്ലാം ഉത്തരങ്ങൾ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഉദാ : ആകാശം നീല നിറമായത് എന്തുകൊണ്ട്? മരങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് വളരുന്നത്? ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾ കാര്യങ്ങളുടെ നില നിൽപ്പിനെ കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ കുട്ടിയെ സഹായിക്കുന്നു. ഈ ഘട്ടത്തെ പിയാഷേ ഇൻട്യൂട്ടീവ് ചിന്ത (Intuitive thought) എന്നു വിളിക്കുന്നു. പ്രീഓപറേഷനൽ ഘട്ടത്തിലെ കുട്ടികൾക്ക് കേന്ദ്രീകൃതമനോഭാവത്തിനുള്ള പ്രവണതയുണ്ടാവും. അതായത് ഒരു കാര്യം മനസ്സിലാക്കാൻ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക കാര്യത്തിൽ മാത്രം ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. ഉദാ: വലിയ ഒരു ഗ്ലാസിൽ ജ്യൂസ് കുടിക്കുന്നതിനു പകരം ഇടുങ്ങിയ നീണ്ട ഗ്ലാസിൽ കുടിക്കാൻ താൽപ്പര്യപ്പെടുന്നു. യഥാർഥത്തിൽ രണ്ടു ഗ്ലാസിലും ഒരേ അളവ് ജ്യൂസ് തന്നെയാണ് ഉൾക്കൊള്ളുന്നത് എങ്കിലും കുട്ടി നീണ്ട ഗ്ലാസ് തന്നെ താൽപ്പര്യപ്പെടുന്നു.

കുട്ടി വളർന്ന് ഏകദേശം 7 -11 വയസ്സാകുന്നതോടെ പ്രാരംഭ-അന്ത്യ ബാല്യകാലത്തെ ഇൻട്യൂട്ടീവ് ചിന്ത എന്ന അവസ്ഥയെ യുക്തിചിന്തയായി മാറ്റിയെടുക്കുന്നു. ഇതാണ് കോൺക്രീറ്റ് ഓപറേഷനൽ ചിന്ത (Concrete operational thought). ഇതു കുട്ടിയെ മുൻപ് ശരീരംകൊണ്ട് ചെയ്തിരുന്ന കാര്യങ്ങൾ മാനസികമായി ചെയ്യാൻ പ്രാപ്തൻ/ പ്രാപ്തയാക്കുന്നു. ഇവ തിരിച്ചും അതേപടി ചെയ്യാൻ പറ്റുന്നവയാണ്. ഒരു പരീക്ഷയിൽ കുട്ടി കളിമണ്ണു കൊണ്ടുള്ള ഒരേപോലെയുള്ള പന്തുകൾ കൊണ്ടുവന്നു. അതിൽ ഒരു ബോൾ ഗവേഷകൻ നീണ്ട നേർത്ത വസ്തുവിലേക്ക് ഉരുട്ടി വിടുകയും മറ്റേത് അതേ സ്ഥാനത്ത് നിലനിർത്തുകയും ചെയ്തു. ശേഷം ഏതു ബോളിലാണ് കൂടുതൽ കളിമണ്ണ് ഉള്ളതെന്നു ചോദിച്ചപ്പോൾ 7-8 വയസ്സുള്ള കുട്ടികൾ രണ്ടു ബോളിലും ഒരേ അളവിലാണ് കളിമണ്ണ് ഉള്ളതെന്നു പറഞ്ഞു. ഇതിനു കാരണം ആ ബോൾ ഉരുണ്ടതിനു ശേഷം പൂർവസ്ഥിതിയിലേക്കു വന്നതായി കുട്ടിക്ക് സങ്കൽപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞതു കൊണ്ടാണ്. അതായത്, കുട്ടി യഥാർഥ വസ്തുക്കളെ തിരിച്ചും (reverse) ചിന്തിക്കാനുള്ള ശേഷി നേടിയെന്നാണ്.

പ്രവർത്തനം 4.2

ഒരേ വലുപ്പത്തിലുള്ള രണ്ട് ഗ്ലാസുകളിൽ ഒരേ അളവിൽ വെള്ളം ഒഴിക്കുക. രണ്ടാം ക്ലാസിലെ ഒരു കുട്ടിയോടും അഞ്ചാം ക്ലാസിലെ ഒരു കുട്ടിയോടും രണ്ടു ഗ്ലാസിലും ഒരേ അളവിൽ ആണോ വെള്ളം ഉള്ളതെന്നു ചോദിക്കുക. മറ്റൊരു നീളൻ ഗ്ലാസ് എടുക്കുക. കുട്ടിയുടെ മുൻപിൽ വച്ചുതന്നെ ആദ്യത്തെ ഒരു ഗ്ലാസിലെ വെള്ളം മൂന്നാമത്തെ ഗ്ലാസിലേക്ക് ഒഴിക്കുക. ഇപ്പോൾ ഏതു ഗ്ലാസിലാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ വെള്ളം എന്നു ചോദിക്കുക. അവരുടെ പ്രതികരണങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും മാറ്റമുണ്ടായോ?

ഇവിടെ എന്താണു സംഭവിച്ചത് എന്നാണു നിങ്ങൾ കരുതുന്നത്? പ്രീ ഓപ്പറേഷനൽ ഘട്ടത്തിലെ കുട്ടി ആ വസ്തുവിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു വശത്തേക്കു മാത്ര (നീളം അല്ലെങ്കിൽ ഉയരം) മായിരിക്കും ശ്രദ്ധപതിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടായിരിക്കുക. കോൺക്രീറ്റ് ഓപറേഷനൽ രീതി വസ്തുവിന്റെ പല വശങ്ങളെ കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാൻ കുട്ടിയെ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. ഇതു കുട്ടിയുടെ സ്വയം കേന്ദ്രീകൃത മനോഭാവം (Egocentrism) കുറയുന്നതിന കാരണമാവുന്നു. ചിന്തകൾ കൂടുതൽ അയവുള്ളതും പ്രശ്ന പരിഹാരങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ വഴികൾ തേടാനുമെല്ലാം ഇതു സഹായിക്കുന്നു. ആവശ്യമായ പദ്ധതികൾ മാനസികമായി മെച്ചപ്പെടുത്താൻ പഠിക്കുന്നു. പ്രീ ഓപറേഷനൽ ഘട്ടത്തിലെ കുട്ടിക്കു വസ്തുക്കൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിലും അവ്യക്തമായ കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ/ ചിന്തിക്കാൻ സാധിക്കില്ല. അതായത് വസ്തുക്കളുടെ അഭാവത്തിൽ ആശയങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയില്ല. ഉദാ: ഒരു ആൾജിബ്ര (Algebra) പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനുള്ള സമവാക്യം, ഭൂമിയുടെ വ്യാപ്തി സങ്കൽപ്പിക്കാൻ കഴിയുക എന്നിവയൊക്കെ അവർക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടായിരിക്കും.

ചിന്താവികാസം ചിന്തകൾ കുട്ടിയുടെ ഭാഷ പഠനത്തെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. കുട്ടി എങ്ങനെയാണ് ഭാഷാനിയ

മങ്ങൾ, പദങ്ങൾ (Vocabulary) എന്നിവ വളർത്തി യെടുക്കുന്നത് എന്ന് നിങ്ങൾ എട്ടാം അധ്യായത്തിൽ പഠിക്കുന്നതാണ്.

സാമൂഹിക-വൈകാരിക വികാസം (Socio-emotional development): കുട്ടിയുടെ സാമൂഹിക -വികാസത്തിന്റെ വളർച്ചയുടെ പ്രധാന തലം അസ്തിത്വബോധം (Self), ലിംഗഭേദം/ലിംഗബോധം (Gender), ധാർമികബോധം (Moraltiy) എന്നിവയുടെ വളർച്ചയാണ്. പ്രാരംഭബാല്യഘട്ടത്തിൽ അസ്തിത്വ ബോധത്തിൽ സുപ്രധാന വളർച്ചകൾ ഉണ്ടാവുന്നു. സാമൂഹീകരണത്തിന്റെ ഫലമായി താൻ ആരാണ്, തന്റെ വ്യക്തിത്വം എന്തിനെന്നൊക്കെയുള്ള കാഴ്ച പ്പാടുകൾ കുട്ടിയിൽ ഉണ്ടാകുന്നു.

ബോക്സ് 7.4 ലിംഗഭേദവും ലിംഗകർത്തവ്യവും (Gender and Sex roles)

ചെസ്സ് പുരുഷന്മാരുടെ കളിയാണോ? അതോ സ്ത്രീയുടെയോ? രണ്ടുപേരുടെയും കളിയാണോ? ഡ്രൈവിങ്ങോ? ചർച്ചകൾ, ലബോറട്ടറിപരീക്ഷണങ്ങൾ എന്നിവയോ? ടി.വിയിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന പുരുഷനും സ്ത്രീക്കും വേണ്ടിയുള്ള പരസ്യങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് നമ്മുടെ ലിംഗബോധത്തെ നിർവചി ക്കുന്നത്? ലിംഗവ്യത്യാസങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ നിരവധി ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. പുരുഷന്മാർ സ്ത്രീകളെക്കാൾ കൂടുതൽ അക്രമസ്വഭാവം ഉള്ളവരാണെന്നാണ് ഈ പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്. സിറ്റ് അപ്, ഹ്രസ്വദൂര ഓട്ടം, ലോങ് ജമ്പ് എന്നിവയിൽ പുരുഷന്മാർ മികവു കാണിക്കുമ്പോൾ സ്ത്രീകൾ കണ്ണിന്റെയും കൈയുടെയും ഏകോപനത്തിൽ മുന്നിട്ടു നിൽക്കുന്നു. സ്ത്രീകളുടെ പേശികളും ലിംബുകളും പുരുഷന്മാരെക്കാൾ വഴക്കമുള്ളവയായിരിക്കും. ഇത്തരം വ്യത്യാസങ്ങൾക്ക് കാരണമെന്തായിരിക്കും? ഇവ അനിവാര്യമായ മാറ്റങ്ങളാണോ? അതോ സ്ത്രീകൾ P\ n pt¼nÀXs¶ k¦Kp/V§ f parb pw (Feminine) പുരുഷന്മാർ ജന്മനാ പുരുഷഗുണവുമായും (Masculine) ജനിച്ചതാണോ? അല്ലെങ്കിൽ ഇത്തരം വ്യത്യാസങ്ങൾ എല്ലാ തന്നെ നമ്മൾ ജീവിക്കുന്ന ഈ ലോകത്തിന്റെ നിർമിതികളാണോ?

ലിംഗബോധമാണ് മനുഷ്യനെ സാമൂഹികെരിക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും ശക്തമായ ഒന്ന്.

അവ സ്ത്രീയുടെയും പുരുഷന്റെയും അനുയോജ്യമായ സ്വഭാ വങ്ങൾ നിർണയിക്കുന്നു.

സെക്സ് എന്നത് പുരുഷൻ /സ്ത്രീ ആകുന്നതിലെ ശാരീരികമായ തലങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുമ്പോൾ ലിംഗഭേദം (Gender) എന്നത് സാമൂഹികമായതാണ്. ലിംഗഭേദത്തിന് അനവധി തലങ്ങളുണ്ട്. അവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടത് സ്ത്രീ/പുരുഷ സ്വത്വങ്ങളാണ്. മിക്കവരും 3 വയസ്സാകുമ്പോൾതന്നെ ഈ ബോധം ആർജിക്കുകയും തങ്ങൾ ഏതു ലിംഗംമാണെന്ന് തിരിച്ചറിയു കയും ചെയ്യുന്നു. അവർ വളരുന്നതോടെ ലിംഗപരമായുള്ള അഭിരുചികളും മുൻഗണനകളും അവരുടെ കളികളിലൂടെയും കളിപ്പാട്ടങ്ങളിൽ കൂടിയും പ്രകടമാകുന്നു.

ലിംഗഭേദമെന്നത് എങ്ങനെയാണ് സ്ത്രീ/പുരുഷന്മാർ പെരുമാ റേണ്ടത്, ചിന്തിക്കേണ്ടത് എന്നൊക്കെയുള്ള ഒരു കൂട്ടം പ്രതീക്ഷകളാണ്. കുട്ടികളുടെ വളർച്ചയുടെ ആദ്യഘട്ടങ്ങളിൽ അവരെ സാമൂഹികെരിക്കുന്നതിൽ രക്ഷിതാക്കൾക്ക് വലിയ പങ്കുണ്ട്.

ശിക്ഷ/പ്രോത്സാഹനം എന്നിവയിലൂടെ അതതു ലിംഗത്തിന് അനു യോജ്യമായ രീതികൾ വളർത്തുകയും അല്ലാത്തവയെ ഇല്ലാതാ ക്കാനും മാതാപിതാക്കൾ ശ്രമിക്കുന്നു. പെൺകുട്ടികളെ സ്ത്രീകളെ പോലെ വളർന്ന് ആൺകുട്ടികളെ പുരുഷന്മാരായി പെരുമാറാനും പഠിപ്പിക്കുന്നു. സാമൂഹീകെരണത്തിന് സമപ്രായക്കാരും വലിയ സംഭാവനകൾ നൽകുന്നുണ്ട്.

സ്കൂളിൽ പോകുന്ന ആൺകുട്ടികളേക്കാൾ അതേ പ്രായത്തിലുള്ള പെൺകുട്ടികളോട് രക്ഷിതാക്കൾ അച്ചടക്കം ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കും വ്യത്യസ്തരീതിയിലുള്ള ജോലികൾ നൽകുന്നു. പെൺകുട്ടികളെ ആശ്രിതത്വവും ആൺ കുട്ടികളെ നിരാശ്രയത്വവും ശീലിപ്പിക്കുന്നു. കാർട്ടൂണുകൾ അടക്ക മുള്ള മാധ്യമങ്ങൾ ലിംഗ വാർപ്പുമാതൃകകളെ (Gender stereotypes) പ്രചരിപ്പിക്കുന്നു. ഗവേഷണങ്ങൾ പ്രകാരം, പരസ്യങ്ങൾ സ്ത്രീകളെ കൂടുതൽ സമയം വീടിന്റെ ചുമതലകൾ ഏൽക്കേണ്ട ആളായും സൗന്ദര്യവർധകവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടവരായും ചിത്രീകരിക്കുന്നു. അതേസമയം പുരുഷന്മാരെ കായിക ഉപകര ണങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടവരായും കാണിക്കുന്നു. കുട്ടികൾ ഒരിക്കൽ ഇത്തരം ലിംഗചുമതലകൾ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അതിനനു സരിച്ചു തങ്ങളുടെ ലോകം നിർമിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. സമൂഹത്തിന്റെ പ്രതീക്ഷകളെയും വാർപ്പുകളെയും പിന്തുടരാനുള്ള ഒരു പ്രവ ണത അവർക്കുണ്ടാവുന്നു.

ഇത്തരത്തിൽ തങ്ങളുടെ ലിംഗഭേദം കല്പിക്കുന്ന നിയമങ്ങൾ അനുസരിച്ച് കുട്ടികൾ സാമൂഹീകെരിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. ഒരിക്കൽ പൂർത്തിയായിക്കഴിഞ്ഞാൽ കുട്ടികൾ അതേ നിയമങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ചെറിയ കുട്ടികൾ പ്രച്ഛന്നവേഷത്തിൽ പെൺവേഷങ്ങൾ ധരിക്കാൻ മടിക്കുന്നു. പെൺകുട്ടികൾ കളിക്കിട യിൽ അച്ഛന്റെ വേഷം ചെയ്യാൻ വിസമ്മതിക്കുന്നു. ഈ വിധത്തി ലൊക്കെ കുട്ടികളിൽ ലിംഗവിവചനം (Gender typing) നടക്കു കയും അവർ അവയെ എൻകോഡ് ചെയ്ത് ഏതാണ് ഒരു പുരുഷൻ/ സ്ത്രീ ആയിരിക്കാൻ ഏറ്റവും അനുയോജ്യം എന്നു മനസ്സിലാക്കി പിന്തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു.

സ്വാതന്ത്ര്യ/സ്വാശ്രയബോധം വളരുന്നതോടുകൂടി കാര്യങ്ങൾ സ്വന്തമായി ചെയ്യാനുള്ള വ്യഗ്രത കാട്ടി തുടങ്ങുന്നു. എറിക്സൻ പറയുന്നത് പ്രകാരം, കുട്ടിക ളുടെ സ്വാശ്രയത്തോടുള്ള രക്ഷിതാക്കളുടെ പ്രതികര ണമാണ് അവരിൽ കൂടുതൽ സ്വയംപര്യാപ്ത ബോധമോ കുറ്റബോധമോ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നത്.

ഉദാ: സൈക്ലിങ്, ഓട്ടം, സ്കേറ്റിങ് തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യവും അവസരവും ഒരുക്കുകയും കുട്ടിയുടെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് തൃപ്തികരമായ മറുപടികൾ/ പ്രതികര ണങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ അവർക്ക് കൂടുതൽ സ്വയംപര്യാപ്തത നൽകാൻ വഴിതെളിയുന്നു. നേരെ മറിച്ച്, അവരുടെ ചോദ്യങ്ങൾ അസംബന്ധങ്ങളും ഉപയോഗശൂന്യവുമാണെന്നും കളികൾ നല്ലതല്ല എന്നു മൊക്കെയുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ അവർ സ്വയം ചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ കുറ്റബോധം ജനിപ്പിക്കുകയും ഭാവി ജീവിതത്തിൽ അത് പ്രതിഫലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ബാല്യത്തിൽ കുട്ടികൾ വ്യക്തിത്വം മനസ്സിലാക്കുന്നത് അവരുടെ ശരീരപ്രകൃതവുമായി പരിമിതപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഞാൻ ഉയരമുള്ള ആളാണ്, അവൾക്ക് ഇരുണ്ട മുടിയാണ്, ഞാൻ ഒരു പെൺകുട്ടിയാണ് എന്നിങ്ങനെ, പിന്നീടുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ കുട്ടി അവരുടെ സ്വഭാവവും വ്യക്തിസവിശേഷതകളെയും മുൻനിർത്തി തങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. ഉദാ: ഞാൻ സ്മാർട്ടും എല്ലാവർക്കും സ്വീകാര്യയുമാണ്, ടീച്ചർ എന്നെ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ ഏൽപ്പിക്കുന്നതിൽ എനിക്ക് അഭിമാനം തോന്നുന്നു. ഇവ കൂടാതെ, മാനസിക സവിശേഷതകളെ; സ്കൂളിലെ മ്യൂസിക്/പരിസ്ഥിതി ക്ലബ്ബുകളിൽ അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും ആത്മീയ ക്ലബ്ബുകളിൽ അംഗമാവുന്നത് പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നു. സാമൂഹിക താരതമ്യത്തലൂടെയും കുട്ടി സ്വയം മനസ്സിലാക്കലുകൾ നടത്തുന്നു. മറ്റുള്ളവരുമായി താരതമ്യം ചെയ്തു തങ്ങൾക്ക് എന്തൊക്കെ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നില്ല, എന്തൊക്കെ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നു എന്ന് കുട്ടികൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു. ഉദാ: ഞാൻ അതുലിനേക്കാൾ മാർക്ക് നേടിയിരിക്കുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ എനിക്ക് മറ്റു ക്ലാസുകളിലെ കുട്ടികളേക്കാൾ വേഗത്തിൽ ഓടാൻ കഴിയുന്നു. തന്റെ വളർച്ച മറ്റുള്ളവരിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമാണ് എന്ന ചിന്തയൊക്കെ സ്വന്തമായി ഒരു വ്യക്തിത്വം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നതിലേക്ക് കുട്ടിയെ നയിക്കുന്നു. സ്കൂൾ പ്രവേശനത്തോടുകൂടി കുട്ടിയുടെ ലോകം കുടുംബത്തിൽനിന്നു വികസിക്കുകയും കൂടുതൽ വിശാലമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. സമപ്രായ ക്കാരുടെ കൂടെ കൂടുതൽ സമയം ചെലവഴിച്ചു തുടങ്ങു ന്നതോടെ കുട്ടിയുടെ വളർച്ച രൂപീകരിക്കുന്നതിൽ ഇത്തരം ഇടപെടലുകൾ നിർണായകമാകുന്നു.

പ്രവർത്തനം 4.3

നിങ്ങൾ പെൺകുട്ടിയാണെങ്കിൽ ഒരു ആൺകുട്ടിയായും ആൺകുട്ടികൾ പെൺകുട്ടിയെ പോലെയും ഒരു മണിക്കൂർ സമയത്തേക്ക് കൂട്ടുകാർക്കും രക്ഷിതാക്കൾക്കുമിടയിൽ അഭിനയിക്കുക. ശേഷം നിങ്ങളുടെ അനുഭവവും മറ്റുള്ളവർക്ക് അതിനോടുള്ള പ്രതികരണവും ശ്രദ്ധിക്കുക. അവരോട് അഭിപ്രായം ചോദിക്കുക. മറ്റൊരു ലിംഗമായി പ്രവർത്തിക്കുക എത്രത്തോളം ബുദ്ധിമുട്ടാണ് എന്ന അനു ഭവം പങ്കുവയ്ക്കുക.

നൈതിക വികാസം (Moral Development): കുട്ടിയുടെ വികാസത്തിന്റെ മറ്റൊരു പ്രധാന തലം മനുഷ്യന്റെ പ്രവൃത്തികളിലെ തെറ്റും ശരിയും വേർതിരിച്ചറിയാൻ പഠിക്കുന്നതാണ്. കുറ്റബോധം തോന്നുക, മറ്റുള്ളവരുടെ ഭാഗത്തു നിന്ന് ചിന്തിക്കുക, വിഷമഘട്ടങ്ങളിൽ മറ്റുള്ള വരെ സഹായിക്കുക – ഇവയെല്ലാം തന്നെ കുട്ടിയുടെ ധാർമികവളർച്ചയുടെ ഭാഗമാണ്. ചിന്താപരമായ വികാസം ഉണ്ടാവുന്ന വളർച്ചാഘട്ടത്തിലൂടെയും കുട്ടി കടന്നുപോകുന്നു. ലോറൻസ് കോൾബെർഗ് (Lawrence Kohlberg) പറയുന്നത്, കുട്ടി ഓരോ പ്രായത്തിലും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നൈതികവികാസഘട്ടത്തിലൂടെ കടന്നു പോകുന്നു എന്നാണ്. കോൾബെർഗ് കുട്ടികളുമായി അഭിമുഖം നടത്തുകയും ധാർമിക സംഘട്ടനം അനുഭവിക്കുന്ന കഥാപാത്രങ്ങളെ അവർക്ക മുന്നിൽ അവതരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. ശേഷം അവരോടു കാര്യ കാരണങ്ങൾ ആരാഞ്ഞു. അദ്ദേഹം പറയുന്നത് കുട്ടികൾ ഓരോ പ്രായത്തിലും തെറ്റും ശരിയും മനസ്സിലാക്കുന്നത് വ്യത്യസ്തമായാണ്. ഒൻപതു വയസ്സിനു മുകളിലുള്ള കുട്ടി കാര്യങ്ങളെ പുറമെയുള്ള സ്വാധീന ഘടകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടു ത്തിയാണ് മനസ്സിലാക്കുന്നത്.

കാരണം, തെറ്റുചെയ്തതിന് അവർ ശിക്ഷിക്കപ്പെടു കയും ശരിചെയ്തതിന് അഭിനന്ദിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. കൗമാരത്തിലേക്കു വളർന്നു തുടങ്ങുന്ന

തോടെ മറ്റുള്ളവരുടെ, അതായത് രക്ഷിതാക്കളുടെയോ സമൂഹത്തിലെ നിയമങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലോ ഒരു ധാർമികബോധം കുട്ടിയിൽ വളർന്നു വരുന്നു. ഇത്തരം നിയമങ്ങൾ കുട്ടികൾ അവരുടെതും കൂടിയായി അനുകരിക്കുന്നു. അവയെ മറ്റുള്ളവരുടെ അംഗീകാരം ലഭിക്കാനും ശിക്ഷിക്കപ്പെടുന്നതിൽ നിന്ന് ഒഴിവാകാനുമായി കുട്ടി സ്വയം ഉൾക്കൊള്ളുകയും ചെയ്യുന്നു. നിർബന്ധമായി പിന്തുടരേണ്ട നിയമങ്ങളായി അവയെ വീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ പ്രായത്തിലുള്ള ധാർമിക നിയമങ്ങൾ ഇളക്കംതട്ടാത്തവ ആയിരിക്കുമെങ്കിലും കുട്ടി വലുതാകുന്നതിനുസരിച്ചു സ്വന്തമായുള്ള ധാർമിക ബോധവും മൂല്യങ്ങളും അവർ കണ്ടെത്തുകയും അനുവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ബാല്യഘട്ടത്തിന്റെ അവസാനദശയിൽ കുട്ടി കാര്യങ്ങളെ ഏകീകരിക്കാനും സന്തുലിതമാക്കാനുമുള്ള ഒരു വളർച്ച നേടുന്നതായി നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാവും.

ഭാഷ വികസിക്കുന്നതിനാൽ യുക്തിപൂർവം ചിന്തിക്കാനും കുട്ടിക്ക് സാധിക്കുന്നു. കുടുംബം, സമപ്രായക്കാർ തുടങ്ങിയ സാമൂഹികവ്യവസ്ഥയിൽ കൂടുതൽ ഇടപെടുകയും ചെയ്യുന്നു. അടുത്ത ഘട്ടം അടയാളപ്പെടുത്തുന്നത് കൗമാരത്തിലും യൗവ്വനത്തിലും ഉണ്ടാകുന്ന വളർച്ചകളെയാണ്.

പ്രവർത്തനം 4.4

വർഷങ്ങളായി മാരകരോഗത്താൽ കഷ്ടപ്പെടുന്ന, പ്രതീക്ഷ നൽകുന്ന ഒന്നും തന്നെയില്ലാത്ത ഒരു രോഗിയുടെ തുടർന്നു ജീവിക്കാനുള്ള സാഹചര്യം പിൻവലിക്കാമോ? ദയാവധത്തെ കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം ടീച്ചറുമായി ചർച്ചചെയ്യുക.

കൗമാരത്തിന്റെ വെല്ലുവിളികൾ (Challenges of Adolescence)

'പക്വതയിലേക്കുള്ള വളർച്ച' എന്നർഥം വരുന്ന 'അടോളെസിരേ' (adolescere) എന്നാ ലാറ്റിൻ വാക്കിൽ നിന്നാണ് അടോളസൻസ് (Adolescence - കൗമാരം) എന്ന വാക്ക് ഉത്ഭവിച്ചത്. ഒരു വ്യക്തിയുടെ യൗവ്വനത്തിനും ബാല്യത്തിനും ഇടയിലുള്ള മാറ്റങ്ങളുടെ ഒരു കാലഘട്ടമാണ് കൗമാരം. പ്രായപൂർത്തിയുടെ പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ ലൈംഗികവളർച്ചയും പ്രത്യുൽപ്പാദനശേഷിയും നേടുന്ന കാലത്തെയാണ് പൊതുവേ കൗമാരം എന്നു നിർവചിക്കാറുള്ളത്. ശാരീരികമായും മാനസികവുമായ പെട്ടെന്നുള്ള മാറ്റങ്ങളുടെ ഒരു ദശയായാണ് കൗമാരത്തെ കണക്കാക്കുന്നത്. അതിനാൽ തന്നെ കൗമാരത്തിലെ ശാരീരികമാറ്റങ്ങൾ വേഗത്തിൽ ഉണ്ടാവുന്നവയും മാനസികമാറ്റങ്ങൾ വ്യക്തിയുടെ സാംസ്കാരിക പശ്ചാത്തലങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുമിരിക്കുന്നു. ഉദാ: കൗമാരത്തെ വളരെ കുഴപ്പം നിറഞ്ഞതും ആശങ്ക ഉണ്ടാക്കുന്നതുമായ ഘട്ടമായി കാണുന്ന സംസ്കാരത്തിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും കൗമാരത്തെ പക്വതയിലേക്കുള്ള തുടക്കമായും ചുമതലകൾ ഏറ്റെടുക്കേണ്ട സമയമായും കാണുന്ന സംസ്കാരത്തിലേത്.

എല്ലാ സമൂഹത്തിലും കൗമാരം എന്ന ചെറിയ ഒരു ഘട്ടം ഉണ്ടാവുമെങ്കിലും എല്ലാ സംസ്കാരത്തിലും അത് ഒരുപോലെയല്ല വീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത്.

ശാരീരികവളർച്ച (Physical development): പ്രായപൂർത്തി അല്ലെങ്കിൽ ലൈംഗികവളർച്ച ബാല്യത്തിന്റെ അന്ത്യവും കൗമാരത്തിന്റെ ആരംഭവുമാണ്. വളർച്ചയിലെയും ലൈംഗിക സവിശേഷതകളിലെയും നാടകീയ മാറ്റങ്ങൾ ഇതിന്റെ ഭാഗമാണ്. എന്നിരുന്നാലും പ്രായപൂർത്തിയാവുക എന്നത് പെട്ടെന്നുണ്ടാവുന്ന ഒരു അവസ്ഥയല്ല. മറിച്ച് ക്രമാനുഗതമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഒരു പ്രക്രിയാണ്. പ്രായപൂർത്തിയാവുന്നതോട് കൂടി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഹോർമോണുകൾ പ്രാഥമികവും ദ്വിതീയവുമായ ലൈംഗിക വളർച്ചയിലേക്കു നയിക്കുന്നു. പ്രത്യുൽപ്പാദനശേഷിയുമായി നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന വളർച്ചയെ പ്രാഥമികവും അനുബന്ധമായി ഉണ്ടാവുന്ന മറ്റു വളർച്ചകളെ ദ്വിതീയവുമായി കണക്കാക്കുന്നു. പ്രായപൂർത്തി നേടുന്നതിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ ആൺകുട്ടികളിൽ വളർച്ചാ അനുപാതത്തിലെ വർധനവ്, മുഖത്തെ രോമവളർച്ച (താടി, മീശ), ശബ്ദത്തിലെ മാറ്റം എന്നിവയാണ്. പെൺകുട്ടികളിൽ ആർത്തവത്തിന് രണ്ടുവർഷം മുൻപ് തന്നെ ശരീര ഉയരത്തിലുണ്ടാകുന്ന അതിവേഗത്തിലുള്ള വർധനവ് ഒരു ലക്ഷണമാണ്. സാധാരണഗതിയിൽ ആൺകുട്ടികൾ 12-13 വയസ്സിലും പെൺകുട്ടികൾ 10-11 വയസ്സിലും പ്രായപൂർത്തി കൈവരിക്കുന്നു. എങ്കിലും ഈ പ്രക്രിയയിൽ ചില വ്യതാസങ്ങളും സ്വാഭാവികമാണ്.

ഉദാ: സമപ്രായക്കാരായ രണ്ട് ആൺകുട്ടികളിൽ (രണ്ടു പെൺകുട്ടികളിൽ) ഒരാൾ മറ്റേയാളെക്കാൾ നേരത്തേ

പ്രായപൂർത്തി നേടുന്നു. ജനിതകവും പാരിസരിതിക വുമായ ഘടകങ്ങൾ ഇതിനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. ഉദാ: സാരൂപ്യ ഇരട്ടകൾ (Identical twins) ഭാതൃ ഇരട്ടകളേക്കാൾ (Fraternal twins) അടുത്തടുത്തായുള്ള സമയങ്ങളിൽ പ്രായപൂർത്തി നേടുന്നു. അതുപോലെ ത്തന്നെ സാമ്പത്തികമായി മുന്നിൽ നിൽക്കുന്ന കുടുംബത്തിലെ കുട്ടികൾ പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന കുട്ടികളേക്കാൾ നേരത്തേ പ്രായപൂർത്തിയാകുന്നു. പോഷകാഹാരവും വൈദ്യശാസ്ത്ര പുരോഗതിയുമുള്ള വ്യവസായിക രാജ്യങ്ങളിലെ കുട്ടികളിൽ പ്രായപൂർത്തിയുടെ പ്രായം കുറഞ്ഞുവരുന്നതും വസ്തുതയാണ്.

കൗമാരത്തിലെ ശാരീരികവളർച്ച അനവധി മാനസിക മാറ്റങ്ങളുടെ കൂടെയാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. എതിർലിംഗത്തോടുള്ള ആകർഷണവും ലൈംഗികകാര്യങ്ങളിൽ പുതിയ അറിവുകൾ നേടാനുള്ള കൗതുകവും എല്ലാം കൗമാരക്കാരിൽ വളർന്നുവരുന്നു.

വ്യക്തിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ജീവശാസ്ത്രപരമായ മാറ്റങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള ബോധവും രക്ഷിതാക്കൾ, സമപ്രായക്കാർ, സമൂഹം എന്നിവരൊക്കെ ലൈംഗികതയ്ക്ക് നൽകുന്ന ഊന്നലുമാണ് ഇത്തരത്തിൽ കൗമാരക്കാരിൽ ലൈംഗികതയുമായി അമിതശ്രദ്ധ ഉണ്ടാവാൻ കാരണമാകുന്നത്. എങ്കിൽ പോലും മിക്ക കുട്ടിക്കും ലൈംഗികതയെ കുറിച്ച് കൃത്യമായ അറിവുണ്ട്. അത് പോലെത്തന്നെ അനവധി തെറ്റിദ്ധാരണകളും നിലനിൽക്കുന്നു. മാതാപിതാക്കൾ കുട്ടിയുമായി ചർച്ചചെയ്യാൻ മടിക്കുന്നതിനാൽ രഹസ്യമായുള്ള വഴികളിൽ കൂടി ലൈംഗിക അറിവുകൾ തേടുന്നത് ഫലപ്രദവും ശാസ്ത്രീയവുമായ രീതിയല്ലാതെയായി മാറുന്നു. എയ്ഡ്സ്, മറ്റു ലൈംഗിക സംക്രമരോഗങ്ങൾ കൂടുതലുള്ളതിനാൽ ലൈംഗികതയെ കുറിച്ച് വളരെ അധികം ആശങ്കകളും ഉള്ള കാലഘട്ടം കൂടിയാണിത്.

ലൈംഗികമായുള്ള തിരിച്ചറിവുകളാണ് ലൈംഗിക അവബോധവും നല്ല ലൈംഗികസംസ്കാരങ്ങളിലേക്കുള്ള വഴികളും നിർവചിക്കുന്നത്. പ്രായപൂർത്തിയുടെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെയാണ് നിങ്ങളെ കുറിച്ച് അനുഭവപ്പെട്ടത്?

സ്വന്തം വ്യക്തിത്വത്തെയും ശരീരത്തെയും പക്വതയോടെ അംഗീകരിക്കുക എന്നത് കൗമാരത്തിലെ വളർച്ചയുടെ മറ്റൊരു പ്രധാന ഭാഗമാണ്. പ്രായപൂർത്തി എന്നത് ശാരീരികമാറ്റങ്ങളോടൊപ്പംതന്നെ മറ്റു ചിന്താപരവും സാമൂഹികവുമായ മാറ്റങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നു എന്നത് ഓർമിക്കേണ്ട കാര്യമാണ്.

ചിന്താപരമായ വളർച്ചയിലെ മാറ്റങ്ങൾ (Cognitive Developmental Changes)

കൗമാരക്കാർക്ക് അവ്യക്തവും യുക്തിപരവും ആദർശപരവുമായ ചിന്തഗതിയായിരിക്കും ഉണ്ടാവുക. സ്വന്തം ചിന്തകളെയും മറ്റുള്ളവരുടെ ചിന്തകളെയും അവർ തന്നെക്കുറിച്ച് എങ്ങനെ ചിന്തിക്കുമെന്നുമൊക്കെ വിശകലനം ചെയ്യാനും പരിശോധന നടത്താനുമുള്ള കഴിവുണ്ടാകും. വളർന്നുവരുന്ന, യുക്തിപരമായ കഴിവുകൾ അവർക്ക് ഒരു പുതിയ തലത്തിലുള്ള സാമൂഹികചിന്താബോധം ഉണ്ടാക്കുന്നു. 11–15 ഉം ഇടയിലുള്ള ഘട്ടത്തിലാണ് ഫോർമൽ ഓപറേഷനൽ (Formal operational thought) ചിന്ത വളർന്നുവരുന്നത് എന്നാണു പിയാഷേ വിശ്വസിച്ചിരുന്നത്. ഇത് കുട്ടിയെ കാര്യങ്ങൾ ആദർശപരമായി ചിന്തിപ്പിക്കുന്നു. തങ്ങളെ കുറിച്ച് ആദർശപരമായി ചിന്തിക്കുന്നത് കൂടാതെ മറ്റുള്ളവരെ കുറിച്ച് അത്തരത്തിൽ ചിന്തിക്കുകയും ഇത്തരം മാനദണ്ഡങ്ങൾ വച്ച് പരസ്പരം താരതമ്യം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണമായി, രക്ഷിതാക്കളെ കുറിച്ച് ആദർശസങ്കൽപ്പങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും യഥാർഥ രക്ഷിതാക്കളെ അത്തരം മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് താരതമ്യം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു.

പുതിയ ആശയങ്ങൾ /മാതൃകകൾ വരുമ്പോൾ ഏതൊക്കെയാണ് തങ്ങൾ പിന്തുടരേണ്ടത് എന്ന ആശയക്കുഴപ്പം അവർക്കുണ്ടാകുന്നു. തെറ്റും ശരിയും പരീക്ഷിച്ചു നോക്കുന്ന ആദ്യഘട്ടത്തിൽനിന്നു വിഭിന്നമായി, കൃത്യമായി ചിന്തിക്കാനും വിശകലനം ചെയ്തു കാര്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനും കൗമാരം ശ്രമിക്കുന്നു. ഒരു പ്രവൃത്തിയുടെ സാധ്യമായ എല്ലാ വഴികളും അന്വേഷിക്കുകയും കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ സന്നദ്ധരാവുകയും വ്യവസ്ഥാപിതമായ പരിഹാരങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള യുക്തിപൂർവമായ ചിന്താരീതിയെ, സാങ്കൽപ്പിക അനുമാനവാദം (Hypothetical deductive reasoning) എന്നു പറയുന്നു.

യുക്തിചിന്തകൾ ധാർമികവളർച്ചയെയും സ്വാധീനിക്കുന്നു. സാമൂഹികനിയമങ്ങൾ പൂർണമായ മാനദണ്ഡങ്ങളായി കണക്കാക്കപ്പെടാതിരിക്കുകയും ധാർമിക നിയമങ്ങൾ അയവുകളുള്ളതായിയിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കൗമാരക്കാർ ധാർമികമൂല്യങ്ങളെ പകരം

കണ്ടെത്തുകയും അന്വേഷിക്കുകയും അവയെ വ്യക്തിഗത മൂല്യങ്ങളായി സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉദാ; എനിക്ക് പരിചയമുള്ളവരെ പോലെത്തന്നെ ഞാനും പുകവലിക്കണമോ? പരീക്ഷയ്ക്ക് നോക്കിയെഴുതുന്നത് ധാർമികമാണോ? ഇത്തരത്തിൽ സ്വന്തം ധാർമികമൂല്യങ്ങളുമായി ആശയക്കുഴപ്പവും സംഘർഷവും ഉണ്ടാവുമ്പോൾ കുട്ടി സമൂഹത്തിന്റെ നിയമങ്ങളെ പിന്തുടരുകയും ചെയ്യുന്നു.

കൗമാരക്കാരിൽ പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള സ്വയം കേന്ദ്രീകൃത മനോഭാവം (Egocentrism) ഉണ്ടാവുന്നു. ഡേവിഡ് എൽകിൻഡ് (David Elkind) പറയുന്നതു പ്രകാരം, ഭാവനയിലെ കാഴ്ചക്കാരും/സദസ്സും (Imaginary audience) കല്പിതകഥയുമാണ് (personal fable) സ്വയം കേന്ദ്രീകൃത മനോഭാവത്തിന്റെ രണ്ടു പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ. എല്ലാവരും തന്നെ നിരീക്ഷിക്കുകയും ശ്രദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട് എന്ന തോന്നലാണ് ഭാവനയിലെ കാഴ്ചക്കാർ/സദസ്സ്. തന്റെ ഷർട്ടിലുള്ള മഷിപ്പാടുകൾ മറ്റുള്ളവർ ശ്രദ്ധിക്കുന്നു എന്ന ഒരു ആൺകുട്ടിയുടെ തോന്നൽ, മുഖക്കുരു വന്നതിനാൽ തന്റെ ത്വക്കിനെ കുറിച്ച് ആളുകൾ മോശമായി ചിന്തിക്കും എന്ന പെൺകുട്ടിയുടെ ചിന്ത. ഇവയൊക്കെ മൂലം ഉണ്ടാവുന്ന മിഥ്യാധാരണകൾ കൗമാരക്കാരെ തങ്ങളുടെ കാര്യങ്ങളിൽ അമിതമായ ശ്രദ്ധ, ബോധം എന്നിവ ചെലുത്താൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. കൗമാരക്കാരുടെ വ്യക്തിസവിശേഷതകൾ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് കൽപ്പിതകഥ (Personal fable). താൻ മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നെല്ലാം വ്യത്യസ്തനാണെന്ന ചിന്തയുള്ളതു കൊണ്ടു തന്നെ മറ്റാർക്കും തന്നെ മനസ്സിലാക്കാനാവില്ല എന്ന ധാരണയും അവർക്കുണ്ടാവുന്നു.

ഉദാ: എന്നെയാരും മനസ്സിലാക്കുന്നില്ല എന്ന് കൗമാരക്കാർ പറയുന്നത് സാധാരണമാണ്. തങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരിൽനിന്നു വ്യത്യസ്തരാണ് എന്നു സ്ഥാപിക്കാൻ യഥാർഥ ജീവിതത്തിൽനിന്ന് അകന്ന ഭാവന നിറഞ്ഞ കഥകൾ മെനയുന്നതാണ് കൽപ്പിതകഥ. ഇവ എന്നും കൗമാരത്തിന്റെ ഭാഗമായിരിക്കും.

വ്യക്തിത്വരൂപീകരണം (Forming an Identtiy)

ഞാൻ ആരാണ്? ഏതു വിഷയമാണ് ഞാൻ പഠിക്കേണ്ടത്? ഞാൻ ദൈവത്തിൽ വിശ്വസിക്കണോ? ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾക്കൊക്കെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ നിങ്ങൾ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ടാവാം. ഇവയെല്ലാം ഉൾപ്പെടുന്നത് ഒരാളുടെ വ്യക്തിത്വ നിർവചനം കണ്ടെത്താനുള്ള ത്വരയാണ് വ്യക്തമാകുന്നത്. നിങ്ങൾ ആരാണ്, എന്താണ് നിങ്ങളുടെ മൂല്യങ്ങൾ, ബന്ധങ്ങൾ, വിശ്വാസങ്ങൾ ഇവയെല്ലാമാണ് ഒരാളുടെ വ്യക്തിത്വം. രക്ഷിതാക്കളിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായ ഒരു വ്യക്തിത്വം ഉണ്ടാക്കുക എന്നത് കൗമാരത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന കടമ്പയാണ്.

അതിനാൽത്തന്നെ മറ്റുള്ളവരിൽനിന്ന് ഒരു അകലം പാലിച്ചുകൊണ്ട് സ്വന്തമായുള്ള വ്യക്തിത്വം ഉണ്ടാക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. അതിനിടയിൽ മാതാപിതാക്കളുമായോ തന്നോടു തന്നെയോ ഒക്കെയുള്ള സംഘർഷങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാം. അത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ തരണം ചെയ്യാനാകുന്നത് കൗമാരക്കാർക്ക് പുതിയ തിരിച്ചറിവുകൾ നൽകുന്നു. എന്നാൽ അവയെ അതിജീവിക്കാനാവാത്തവർ ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാവുന്നു. എറിക്സൻ പറയുന്നത് ഈ വ്യക്തിത്വ ആശയക്കുഴപ്പം കുട്ടിയെ കൂട്ടുകാരിൽനിന്നും സമൂഹത്തിൽനിന്നും ഒറ്റപ്പെട്ടു നിൽക്കുന്നവർ ആയി മാറ്റുന്നു എന്നാണ്. അല്ലെങ്കിൽ അവരുടെ വ്യക്തിത്വം ആൾക്കൂട്ടത്തിനിടയിൽ നഷ്ടപ്പെട്ട പോവുന്നു.

കൗമാരക്കാർ സ്വതന്ത്രരാവാൻ ആഗ്രഹിക്കുമെങ്കിലും അത് പ്രകടിപ്പിക്കാനുള്ള ഭയം മൂലം മാതാപിതാക്കളെ തന്നെ ആശ്രയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ആത്മവിശ്വാസവും അരക്ഷിതാവസ്ഥയും ഇടയ്ക്കിടെ മാറി വരുന്ന ഒരു പ്രയാണമാണിത്. ചില നേരങ്ങളിൽ, തന്നെ ഒരു കുഞ്ഞിനെ പോലെ പരിഗണിക്കുന്നതിൽ പരാതി പറയുമെങ്കിലും പലപ്പോഴും മതാപിതാക്കളുടെ തണലിൽ അവർ ആശ്വാസം കണ്ടെത്തും. തന്നോട് സാമ്യമുള്ള ഒരു വ്യക്തിത്വത്തിനു വേണ്ടി നിരന്തരമായി അവർ തിരഞ്ഞുകൊണ്ടയിരിക്കുന്നു. ആരാണ് താൻ എന്നും എന്താണ് തന്റെ വ്യക്തിത്വം എന്നും വ്യക്തമായ ഒരുതരം കണ്ടെത്തലിനുള്ള വലിയ ശ്രമങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നതാണ്.

കൗമാരത്തിലെ വ്യക്തിത്വരൂപീകരണത്തിൽ അനവധി ഘടകങ്ങൾക്ക് സ്വാധീനമുണ്ട്.

സാമൂഹികമൂല്യങ്ങൾ, സാംസ്കാരികപശ്ചാത്തലം, കുടുംബം, വംശപരമായ പശ്ചാത്തലം, സാമൂഹിക-സാമ്പത്തികസ്ഥിതി എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം കൗമാരക്കാർക്ക് സമൂഹത്തിൽ തന്റെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്തുന്നതിൽ

അതിന്റേതായ സ്ഥാനമുണ്ട്. കൂടുതൽ സമയം വീടിനു പുറത്തു ചെലവഴിക്കുന്നതിനാൽ കുടുംബബന്ധങ്ങൾ അപ്രധാനമാവാനുള്ള സാധ്യതയുമുണ്ട്.

അതോടൊപ്പം സമപ്രായക്കാരുടെ വലിയ അളവിലുള്ള അംഗീകാരവും സഹായവും ഈ ഘട്ടത്തിൽ ആവശ്യമായി വരുന്നു. അവരുമായുള്ള നിരന്തരമായ ഇടപെടലുകൾ തന്റെ സാമൂഹിക കഴിവുകളെ പുതുക്കാനും വിവിധ സാമൂഹികസ്വഭാവങ്ങൾ പഠിക്കാനും സഹായിക്കുന്നു. രക്ഷിതാക്കൾ, സമപ്രായക്കാർ എന്നിവർ കൗമാരക്കാരുടെ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റി നൽകുന്നു. തൊഴിൽസംബന്ധമായുള്ള സംഘങ്ങളാണ് ഈ ഘട്ടത്തിലെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകത. മുതിർന്നു കഴിഞ്ഞാൽ എന്തു ചെയ്യാനാണ് പോകുന്നത് എന്ന ചോദ്യത്തെ നേരിടാൻ ഭാവിയെ പറ്റി ചിന്തിക്കാനും യാഥാർഥ്യബോധമുള്ള ലക്ഷ്യങ്ങളും ആവശ്യമാണ്. ചില സംസ്കാരങ്ങളിൽ ചെറുപ്പക്കാർക്ക് തൊഴിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം നൽകുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ചിലയിടത്ത് അവ നൽകപ്പെടുന്നില്ല. പകരം രക്ഷിതാക്കളെടുക്കുന്ന തീരുമാനം കുട്ടി അംഗീകരിക്കേണ്ടിവരുന്നു. നിങ്ങൾ പഠിക്കാനുള്ള വിഷയം തിരഞ്ഞെടുത്തപ്പോൾ ഉണ്ടായ അനുഭവം എന്താണ്? കരിയർ നിർദേശം/ കൗൺസലിങ് എന്നത് പഠിക്കാനുള്ള നിരവധി വിഷയങ്ങളെ / കോഴ്സുകളെ കുറിച്ചും അറിവ് നേടാൻ ആവശ്യമായ മാർഗനിർദേശങ്ങളെ കുറിച്ചും അവബോധം നൽകുക എന്നതാണ്.

ചില പ്രധാന വസ്തുതകൾ (Some major concerns): സംഘർഷങ്ങൾ, അനിശ്ചിതാവസ്ഥ, ഏകാന്തത, ഗ്രൂപ്പ് സമ്മർദം എന്നിവയെല്ലാം നേരിടുന്ന പ്രായം എന്ന നിലയിൽ കൗമാരം എളുപ്പം വഴിതെറ്റാവുന്ന ഒരു കാലഘട്ടമായി തോന്നിയേക്കാം. കൗമാരത്തിലെ സ്വാതന്ത്ര്യം, കൂട്ടുകാരുടെ സ്വാധീനം, എന്നിവയെല്ലാം ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കിയേക്കാം. കൂട്ടുകാരുടെ സമ്മർദം അനുകൂലമോ പ്രതികൂലമോ ആയും വരാം. പുകവലി, മദ്യം, ലഹരി ഉപയോഗം, രക്ഷിതാക്കളെ എതിർക്കൽ തുടങ്ങിയ തരത്തിലുള്ള വിഷയങ്ങളുമായി ഒരു തീരുമാനമെടുക്കാൻ അവർക്ക് പ്രയാസം തോന്നാം. സംശയം, ആശങ്ക, ഭാവിയെ കുറിച്ചുള്ള ഭയം എന്നിവയും ഉണ്ടാവാം. അതോടൊപ്പം സന്തോഷം, ആവേശം എന്നിവയും തങ്ങളുടെ വളർച്ചയിലെ വെല്ലുവിളികളെ മറികടക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ടാകും. കൗമാരക്കാർ നേരിടുന്ന ചാപല്യം, ലഹരി ഉപയോഗം, ആഹാരരീതിയിലെ ക്രമക്കേടുകൾ എന്നിവയെ കുറിച്ച് ഇനി ചർച്ചചെയ്യാം.

കൗമാരകുറ്റകൃത്യങ്ങൾ (Delinquency): സമൂഹം അംഗീകരിക്കാത്ത തരത്തിലുള്ള വിവിധ ശീലങ്ങൾ, സ്വഭാവരീതികൾ, കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ എന്നിവയാണവ. ഉദാ: വീട്ടിൽ നിന്ന് ഒളിച്ചോടി പോവുക, മോഷണം, കൊള്ള, അക്രമസ്വഭാവം (ഗുണ്ടായിസം) തുടങ്ങിയ സ്വഭാവരീതികളിലൂടെ കുട്ടിക്ക് സമൂഹത്തിൽ മോശം പ്രതിച്ഛായ, വിശ്വാസയോഗ്യർ അല്ലാതാകുക, കുറഞ്ഞ നേട്ടങ്ങൾ എന്നിവയൊക്കെയാണുണ്ടാവുക. രക്ഷിതാക്കളുടെ ശിക്ഷണത്തിലെ പാളിച്ച, അച്ചടക്കമില്ലാത്ത സ്വഭാവം, കുടുംബകലഹങ്ങൾ എന്നിവയൊക്കെ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇത് കൂടാതെ സാമ്പത്തികമായി വളരെ പിന്നാക്ക കുടുംബത്തിൽനിന്നുള്ളവർ, തൊഴിൽരഹിതർ, മധ്യവർഗത്തിന്റെ ചൂഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയരാകപ്പെടുന്നവർ, സാമൂഹികമായ ഒറ്റപ്പെടൽ/പാർശ്വവൽക്കരണം അനുഭവിക്കുന്നവർ എന്നിവരും കൂട്ടുകാരുടെയും സമൂഹത്തിന്റെയും ശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റാൻ വേണ്ടിയും ഒക്കെ ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാറുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും മിക്ക കുട്ടികളും ആ അവസ്ഥയിൽത്തന്നെ തുടരണം എന്നില്ല. സൗഹൃദത്തിലെ മാറ്റം, സമൂഹത്തോടുള്ള ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളെ കുറിച്ചും തന്നെ കുറിച്ചുമുള്ള ബോധം, സ്വന്തം വ്യക്തിത്വത്തോടു തോന്നുന്ന വില, മാതൃകാവ്യക്തികളെ അനുകരിക്കാനുള്ള പ്രവണത, മോശം മനോഭാവത്തെ ഇല്ലാതാക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ, സ്വയം ബഹുമാനക്കുറവിനെ മറികടക്കാനുള്ള ശ്രമം എന്നിവയൊക്കെ ഇത്തരം സ്വഭാവരീതികളെ/ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ക്രമേണ കുറയ്ക്കാൻ സാഹചര്യമൊരുക്കുന്നു.

ലഹരി ഉപയോഗം (Substance abuse): പുകവലി, മദ്യപാനം, മയക്കുമരുന്നുപയോഗം തുടങ്ങിയ ലഹരി വസ്തുക്കളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾക്ക് പെട്ടെന്ന് വശംവദമാകുന്ന പ്രായമാണ് കൗമാരം. വിഷമഘട്ടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ആശ്വാസം എന്ന രീതിയിൽ ചിലർ ഇത് തുടങ്ങുമ്പോൾ അതവരുടെ ഭാവിയിലെ പ്രശ്നങ്ങളെ നേരിടാനും തീരുമാനമെടുക്കാനുമുള്ള കഴിവിനെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. പുകവലിയുടെയും മദ്യത്തിന്റെയും ഉപയോഗത്തിന് കാരണമാവുന്നത് സമപ്രായക്കാരുടെ സമ്മർദ്ദമോ താനുൾപ്പെടുന്ന കൂട്ടത്തിന്റെ അംഗീകാരത്തിനു വേണ്ടിയോ സമൂഹം തന്നെ ഒരു

മുതിർന്ന ആളായി പരിഗണിക്കാനോ ഉള്ള ആഗ്രഹം / ആവശ്യം, സ്കൂളിലെ ഹോംവർക്ക് പോലെയുള്ള ആശങ്ക ഉളവാകുന്ന ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളിൽ നിന്നു മാറി നിൽക്കുക എന്നിവയൊക്കെയാണ്.

പുകവലിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന നിക്കോട്ടിൻ (Nicotine) എന്ന രാസവസ്തുവിന്റെ ലഹരിസ്വഭാവം കൗമാരക്കാരെ അതിൽനിന്നു പിന്മാറാതെ തുടരാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. മദ്യം, മയക്കുമരുന്ന്, നിക്കോട്ടിൻ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗമുള്ള കൗമാരക്കാരിൽ അക്രമ സ്വഭാവം, ആശങ്ക, വിഷാദം, പ്രവചിക്കാനാവാത്ത അവസ്ഥ, കുറഞ്ഞ അഭിമാനബോധം, നേട്ടങ്ങൾ നേടാനുള്ള കുറഞ്ഞ പ്രതീക്ഷ / ആഗ്രഹം എന്നിവ യൊക്കെ കാണപ്പെടുന്നു. കൂട്ടുകാരുടെ സമ്മർദം, പങ്കു വയ്ക്കൽ എന്നിവയൊക്കെ മറ്റു ലഹരികൾ പരീക്ഷി ക്കാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ താൻ കൂട്ടത്തിനു പുറത്താകും എന്ന ചിന്തയാണ് ഇതിനു പിന്നിൽ.

ഏറെനാൾ തുടരുന്ന ലഹരിയുപയോഗം വ്യക്തിയിൽ മാനസികമായ ആശ്രയത്വം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. അതായത്, മദ്യം, ലഹരി, നിക്കോട്ടിൻ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം വ്യക്തിയുടെ തുടർന്നുള്ള ജീവിതത്തെ സാരമായി ത്തന്നെ ബാധിക്കുന്നു. രക്ഷിതാക്കൾ, കൂട്ടുകാർ, സഹോദരങ്ങൾ, മുതിർന്നവർ എന്നിവരുടെ അനുകൂ ലവും സൗഹാർദപരവുമായ ബന്ധങ്ങൾ കുട്ടിയെ ലഹരി ഉപയോഗത്തിൽ നിന്നു വിട്ടുനിൽക്കാൻ സഹായി ക്കുന്നതിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കും. ഇന്ത്യയിൽ വിജയകരമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലഹരിവിരുദ്ധ പ്രവർത്തനം ന്യൂ ദൽഹിയിലെ 'സോസൈറ്റി ഫോർ തിയേറ്റർ ഇൻ എജ്യുക്കേഷൻ പ്രോഗ്രാം' ആണ്. 13 നും 25 നും ഇടയിൽ പ്രായമുള്ളവരെ ലക്ഷ്യമാക്കി അവർ തെരുവുനാടകങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു അതിലൂടെ എങ്ങനെ ലഹരിയോട് 'ഇല്ല' എന്നു പറയാം എന്നും ഈ പദ്ധതി പഠിപ്പിച്ചു തരുന്നു. സർക്കാർ ഇതര സംഘടനകൾ നടത്തുന്ന ലഹരിവിരുദ്ധ പദ്ധതികളിൽ ഏറ്റവും നല്ല ഉദാഹരണമായി ഈ പദ്ധതിയെ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ ലഹരി വിരുദ്ധ പദ്ധതി തിരെഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

ആഹാരശീലത്തിലെ ക്രമക്കേടുകൾ (Eating Disorders): ഭാവനാത്മകമായ ലോകവും മറ്റുള്ളവരുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുന്ന രീതികളുമെല്ലാം കൗമാരക്കാരെ തങ്ങളുടെ ശരീരത്തിനു മേൽ പ്രത്യേക തരത്തിലുള്ള ശീലങ്ങൾക്കു വിധേയരാക്കുന്നു. അത്തരത്തിൽ പട്ടിണി കിടന്നും ആഹാരം ഗണ്യമായി കുറച്ചും ശരീരഭാരം കുറയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന പ്രവണതയാണ് അനോ റെക്സിയ നേർവോസ (Anorexia nervosa).

ഇതിനായി ബോധപൂർവം കൊഴുപ്പുണ്ടാകുന്ന തരം ആഹാരങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നതും പ്രത്യേക തരം ആഹാ രങ്ങൾ മാത്രം കഴിക്കുന്നതും കൗമാരക്കാരിൽ സ്വാഭാവി കമായി കണ്ടുവരുന്ന ഒരു ശീലമാണ്. ശരീരം മെലി ഞ്ഞിരിക്കുന്നത് സൗന്ദര്യത്തിന്റെ അളവുകോലായി മാധ്യമങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതും അത്തരം ഫാഷനെ അനുകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നതുമെല്ലാം അനോറെക്സിയ നേർവോസ എന്ന ആഹാരരീതിയിലെ ക്രമക്കേടിലേക്കു നയിക്കുന്നു. ബുളീമിയ നെർവോസ (Bulimia Nervosa) എന്നത് ഇതിനു സമാനമായ ആഹാരശീലത്തിലെ മറ്റൊരു ക്രമക്കേടാണ്. ഇങ്ങനെയുള്ള ആളുകൾ ഒരു നിശ്ചിത അളവിൽ അടിക്കടി ആഹാരം കഴിച്ചുകൊണ്ടേ യിരിക്കും. അധികമായി ആഹാരം കഴിച്ചു എന്ന തോന്നി ക്കഴിഞ്ഞാൽ ഇക്കൂട്ടർ സ്വയം ഛർദ്ദിപ്പിക്കുകയോ കുറച്ചു ദിവസത്തേയ്ക്ക് പട്ടിണികിടക്കുകയോ ചെയ്യും. അനോറെക്സിയ നേർവോസയും ബുളിമിയയും സാധാരണഗതിയിൽ നഗരവാസികളായ പെൺകുട്ടി കളിലാണ് കൂടുതൽ കണ്ടുവരുന്നത്.

യൗവ്വനവും വാർധക്യവും (adulthood and old age)

യൗവ്വനം (Adulthood)

ഉത്തരവാദിത്തമുള്ള, പക്വത ആർജിച്ച, സ്വയം പര്യാപ്തത നേടിയ സമൂഹത്തോട് കൂടിച്ചേർന്നു നിൽ ക്കുന്നതുമായ ഒരാളാണ് യൗവ്വന കാലഘട്ടത്തിലുള്ള യാൾ. എങ്കിലും ഇത്തരം ഗുണങ്ങൾ ആർജിക്കുന്നതിൽ വ്യക്തികൾക്കനുസരിച്ച് ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ടാവാം. മുതിർന്ന വ്യക്തിയാവുന്നതിൽനിന്നും മുതിർന്ന വ്യക്തിയുടെ ചുമതലകൾ നിർവഹിക്കുന്നതിലേക്കുള്ള ഒരു മാറ്റം ഈ ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്നു. ചിലർ പഠനത്തോ ടൊപ്പം ജോലിചെയ്യുകയും എന്നാൽ ചിലർ പഠനവേള യിൽത്തന്നെ വിവാഹം ചെയ്യുകയും പഠനം നിർത്തു കയും ചെയ്യുന്നു. ചിലർ അവരുടെ രക്ഷിതാക്കൾ ക്കൊപ്പം ജീവിക്കുകയും സാമ്പത്തികമായി സ്വയം പര്യാപ്തത നേടുകയും ചെയ്യുന്നു.

വ്യക്തിയുടെ സാമൂഹികസാഹചര്യങ്ങളാണ് അയാളുടെ ചുമതലകൾ നിർണയിക്കുന്നത് എന്നും

പറയാം. വിവാഹം, ജോലി, കുട്ടികൾ ഉണ്ടാവുന്നത് എന്നിവയിൽ ഇത്തരം സാമൂഹിക പ്രതിഭാസങ്ങൾക്ക് ഓരോ സമൂഹത്തിലും അതത് സംസ്കാരം അനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത സമയമാണുണ്ടാവുക. പക്ഷേ, ഒരു നിശ്ചിത സമൂഹത്തിൽ അവയ്ക്ക് വ്യക്തിയുടെ വളർച്ചയുടെ ഭാഗമായി ഒരു നിശ്ചിത സമയവും ക്രമവുമുണ്ടാവും.

പ്രാരംഭ യൗവ്വനഘട്ടത്തിൽ രണ്ട് പ്രധാന ചുമതലകളാണുണ്ടാവുക. മുതിർന്ന ഒരാളുടെ ജീവിതത്തിനു വേണ്ട സാധ്യത കണ്ടെത്തുകയും സുസ്ഥിരമായ ഒരു ജീവിതക്രമം വളർത്തിയെടുക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നിവയാണവ. ക്രമാനുഗതമായി ആശ്രയത്തിൽ നിന്നും സ്വാശ്രയത്തിലേക്കുള്ള ഒരു മാറ്റം ഉണ്ടാകേണ്ടതാണ്.

ഔദ്യോഗികജീവിതവും ജോലിയും (Career and work): ഒരു ജീവിതോപാധി നേടുക, തൊഴിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, കരിയർ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുക എന്നിവയൊക്കെ ജീവിതത്തിന്റെ ഇരുപതുകളിലും മുപ്പതുകളിലും വ്യക്തികളുടെ പ്രധാന വിഷയമാണ്. ഔദ്യോഗിക ജീവിതത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുക എന്നത് എല്ലാവരുടെയും ജീവിതത്തിലെ വെല്ലുവിളിയാണ്.

വിവിധ രീതിയുള്ള പൊരുത്തപ്പെടലുകൾ, തന്റെ കഴിവ് തെളിയിക്കാനുള്ള വ്യഗ്രത, മത്സരങ്ങളുമായി ഇടപെടുക, തൊഴിൽദാതാവിന്റെയും തന്റെയും പ്രതീക്ഷകൾക്കൊത്ത് പോകുക തുടങ്ങിയ വിവിധ വിട്ടുവീഴ്ചകളും ജീവിതത്തിന്റെ ഭാഗമാകുന്നു. പുതിയ ചുമതലകളുടെയും ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളുടെയും തുടക്കംകൂടിയാണിത്. കരിയർ ഉണ്ടാക്കുക, അതിനെ വിലയിരുത്തുക എന്നത് യൗവ്വനത്തിലെ ഒരു പ്രധാന പ്രക്രിയ ആയിത്തീരുന്നു.

വിവാഹം, രക്ഷാകർത്തൃത്വം, കുടുംബം (Marriage, Parenthood and Family): വിവാഹത്തിലേക്കു കടക്കുന്നതോടുകൂടി മുതിർന്ന വ്യക്തി പലതരത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾക്കു വിധേയനാകുന്നു. അറിയുന്ന/അപരിചിതനായ ഇണയെ മനസ്സിലാക്കുക, ഇഷ്ടാനിഷ്ടങ്ങളോടെ ഒത്തുപോവുക, താൽപ്പര്യങ്ങളും അഭിരുചികളും പരസ്പരം മനസ്സിലാക്കുക തുടങ്ങിയ ഒട്ടേറെ പുതിയ പൊരുത്തപ്പെടലുകൾ ജീവിതത്തിന്റെ ഭാഗമാകുന്നു. രണ്ടു പേരും ജോലിചെയ്യുന്നവരാണെങ്കിൽ വീട്ടിലെ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളും ചുമതലകളുംകൂടി പങ്കുവയ്ക്കേണ്ട സാഹചര്യം ഉണ്ടാകുന്നു.

ഇതുകൂടാതെ, ഒരു കുട്ടിയുടെ രക്ഷിതാവാക്കുക എന്നത് കുഞ്ഞിനോടുള്ള സ്നേഹവും വാത്സല്യവും സൃഷ്ടിക്കുമെങ്കിലും വ്യക്തിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അൽപ്പം പ്രയാസമുള്ള ഒരു മാറ്റം കൂടിയായി മാറിയേക്കാം. കുട്ടികളുടെ എണ്ണം, സമൂഹത്തിൽ നിന്നു ലഭ്യമാകുന്ന സഹകരണം/സഹായം, ദമ്പതികളുടെ സന്തോഷം എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് വ്യക്തിക്ക് രക്ഷിതാവിന്റെ ചുമതല അനുഭവപ്പെടുക.

പങ്കാളികളിൽ ഒരാളുടെ മരണം/വിവാഹമോചനം എന്നിവ കുടുംബത്തെ ഒറ്റ രക്ഷിതാവിനു കീഴിലാക്കുകയും കുട്ടിയെ ഒറ്റയ്ക്ക് സംരക്ഷിക്കേണ്ട അവസ്ഥ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇക്കാലത്ത് സ്ത്രീകളും ജോലിക്ക് പോകുന്നതിനാൽ രക്ഷിതാക്കൾ ഇരുവരും ജോലിക്ക് പോകുന്ന കുടുംബസാഹചര്യമാണുള്ളത്. ഇത് ഒറ്റ രക്ഷിതാവ് ഉണ്ടാവുന്ന അവസ്ഥ പോലെത്തന്നെയുള്ള ഒരു കുടുംബാന്തരീക്ഷമാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്. കുട്ടിയുടെ വിദ്യാഭ്യാസകാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക, രോഗശുശ്രൂഷ, ജോലിഭാരത്തിനിടയ്ക്ക് ശ്രദ്ധ നൽകാൻ ശ്രമിക്കുക എന്നിങ്ങനെ ഒറ്റ രക്ഷിതാവ് നേരിടുന്ന വിഷമതകൾതന്നെ മേൽപ്പറഞ്ഞ തരം രക്ഷിതാക്കളും അനുഭവിക്കുന്നു. എങ്കിലും രക്ഷിതാവ് ആകുന്നതു വഴി ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന വിഷമതകൾ, വെല്ലുവിളികൾ ഒക്കെ വ്യക്തിയുടെ വളർച്ചയ്ക്കും പുതിയ തലമുറയ്ക്കുള്ള ഒരു വഴികാട്ടിയായും ഒക്കെ വർത്തിക്കുന്നു എന്നു പറയാം.

മധ്യവയസ്സിൽ ശരീരത്തിനുണ്ടാവുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ശരീരം കൂടുതൽ പക്വത നേടുന്നതിന്റെ ഭാഗമാണ്. അതിനാൽ ഇത്തരം മാറ്റങ്ങളുണ്ടാവുന്ന പ്രായം വ്യക്തികൾക്കനുസരിച്ചു മാറാം. മിക്ക മധ്യവയസ്കർക്കും ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ആരോഗ്യക്ഷയങ്ങൾ അനുഭവപ്പെട്ടുതുടങ്ങുന്നു. കാഴ്ചക്കുറവ്, കേൾവിക്കുറവ്, ആകാരത്തിലെ മാറ്റങ്ങൾ (ചർമത്തിലെ ചുളിവുകൾ, മുടി നരയ്ക്കുന്നത്/ മുടിയുടെ കട്ടി കുറയുന്നത്, തടി കൂടുക) തുടങ്ങിയവ പോലെ. ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ മാനസികശേഷികൾക്ക് എന്തെങ്കിലും മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാവുമോ? ചില മാനസികശേഷികൾ കുറയുന്നതും ചിലത് അതേപോലെ നിലനിൽക്കുന്നതായും കരുതപ്പെടുന്നു. ഇവർക്ക് ഹ്രസ്വകാല ഓർമകൾ നിലനിൽക്കുകയും ദീർഘകാല ഓർമശക്തി ക്ഷയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉദാ: മധ്യവയസ്കനായ ഒരാൾ ഒരു ഫോൺ നമ്പർ കേട്ടാൽ ആ നിമിഷത്തിൽ അത് ഓർത്തുവയ്ക്കുകയും അൽപ്പം ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ അത് മറന്നുപോവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഓർമ വലിയ അളവിൽ കുറയുമെങ്കിലും പ്രായത്തിനൊപ്പം അനുഭവജ്ഞാനം

(wisdom) വർധിക്കുന്നു. വ്യക്തികളുടെ വ്യത്യസ്തത അവരുടെ ബുദ്ധിശക്തിയിലും സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു എന്ന് ഓർക്കേണ്ടതാണ്. എല്ലാ കുട്ടികളും ഒരു പോലെയല്ല എന്നതുപോലെ എല്ലാ മുതിർന്ന വ്യക്തിക്കും അനുഭവജ്ഞാനം ഉണ്ടാകണം എന്നുമില്ല.

വാർധക്യം (Old age)

വാർധക്യം എപ്പോഴാണ് ആരംഭിക്കുക എന്നത് എളുപ്പം നിർണയിക്കാനാവുന്ന കാര്യമല്ല. സാധാരണയായി വിശ്രമ/വിരാമ കാലഘട്ടത്തെയാണ് വാർധക്യവുമായി ചേർത്തു വായിക്കാറുള്ളത്. ഇന്ന് ആളുകൾ കൂടുതൽ കാലം ജീവിക്കുന്നതിനാൽ ജോലിയിലെ വിരാമ കാലയളവ് നീളുകയും വാർധക്യം നിശ്ചയിക്കാനുള്ള സൂചിക (cut off point) മുന്നോട്ടുപോവുകയും ചെയ്യുന്നു.

വിശ്രമകാലയളവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുക, വിധവ / വിഭാര്യൻ ആക്കപ്പെടുന്ന അവസ്ഥ, രോഗം, മരണം തുടങ്ങിയവയാണ് വാർധക്യകാലത്ത് നേരിടുന്ന ചില പ്രധാന വെല്ലുവിളികൾ. ഇന്ന് വാർധക്യത്തിന്റെ ചിത്രം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. എഴുപതു വയസ്സു കഴിഞ്ഞിട്ടും പ്രവർത്തനനിരതരായിരിക്കുന്ന ഊർജ സ്വലരും ക്രിയാത്മകതയുള്ളവരുമുണ്ട്. അവർ മത്സര ശേഷിയുള്ളവരും ജീവിതത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിൽ സമൂഹം വിലമതിക്കുന്നവരുമാണ്. നമുക്ക് രാഷ്ട്രീയം, കല, സാഹിത്യം, ശാസ്ത്രം, വാണിജ്യം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ ഇത്തരത്തിൽ നിരവധി പേരെ കാണാൻ കഴിയും. 'ഭയപ്പെടുത്തുന്ന ജീവിതദശ' എന്ന് വാർധക്യ ത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സാമൂഹികനിർവചനം അതിനാൽ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക പശ്ചാത്തലം, ആരോഗ്യപരി രക്ഷയുടെ ലഭ്യത, ആളുകളുടെ മനോഭാവം, സാമൂഹ ത്തിന്റെ പ്രതീക്ഷയും സഹായസഹകരണങ്ങളുടെ ലഭ്യതയും എന്നിവയെല്ലാം ആശ്രയിച്ചാണ് വാർധക്യകാലം ഒരാൾക്ക് എങ്ങനെ അനുഭവപ്പെടുന്നു എന്നിരിക്കുന്നത്. യൗവ്വനത്തിൽ ജോലിയാണ് പ്രധാനം. പിന്നീടു കുടുംബം മുഖ്യമായി മാറുന്നു. പിന്നീട് ആരോഗ്യരക്ഷയ്ക്കാണ് മുൻഗണന നൽകപ്പെടുന്നത്. ജോലിയിലെ കാര്യക്ഷമത, കുടുംബബന്ധങ്ങളിലെ സ്നേഹം, സൗഹൃദവലയങ്ങളിലെ ഊഷ്മളത, വ്യക്തിയുടെ ആരോഗ്യാവസ്ഥ, മാനസികമായുള്ള ഉണർവ്/ ആരോഗ്യം എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് വിജയകരമായ വാർധക്യ ഘട്ടം ഉണ്ടാകുന്നത്.

തൊഴിൽജീവിതത്തിൽനിന്നുള്ള വിരമിക്കൽ പ്രധാന മാണ്. ചിലർ ഇതിനെ ഒരു ദുർഘട സാഹചര്യമായാ യാണ് കാണുന്നത്. വ്യക്തിയുടെ തൃപ്തിയുടെയും അഭിമാനത്തിന്റെയും ഒരു വലിയ സ്രോതസ്സ് ഇല്ലാതാ കുന്നു എന്ന നിലയിലാണ് വിരമിക്കലിനെ അവർ പരിഗ ണിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ചിലർ സ്വന്തം താൽപ്പര്യങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി ചെലവഴിക്കാനുള്ള ഒരു മാറ്റം /സമയമായി ഈ ഘട്ടത്തെ കാണുന്നു. പുതിയ അനുഭവവും അറിവുകളും തുറന്ന മനസ്സോടെ സ്വാഗതം ചെയ്യുന്നവരും തുടർന്നും നേട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവരും ഈ സമയത്ത് കൂടുതൽ തിരക്കുകളിൽ ഏർപ്പെടാനും സാഹചര്യവുമായി പൊരുത്തപ്പെടാനും ശ്രമിക്കുന്ന തായി കാണാം.

കുടുംബത്തിലെ മാറ്റങ്ങളെ പുതിയ ചുമതലകൾ (മുത്തശ്ശൻ, പേരക്കുട്ടി, ബന്ധങ്ങൾ) ഏറ്റെടുക്കാനും മുതിർന്നവർ പഠിച്ചുതുടങ്ങുന്നു. മക്കൾ അവരുടെ കരി യറും ജോലിയുമായി തിരക്കിലാവുമ്പോൾ പ്രായം ചെന്നവർ സാമ്പത്തികമായി മക്കളെ ആശ്രയിക്കുകയും തങ്ങളുടെ ഏകാന്തതയെ അതിജീവിക്കാൻ ശ്രമിക്കു കയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം അന്തരീക്ഷം നിരാശയും വിഷാദവും ഉണ്ടാക്കിയേക്കാം.

വാർധക്യത്തിൽ ഊർജനഷ്ടം, ആരോഗ്യക്ഷയം, സാമ്പത്തിക ആശ്രയത്വം എന്നിവ അരക്ഷിതാവസ്ഥയി ലേക്കും പരാശ്രയത്തിലേക്കും നയിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവർ തന്നെ ശ്രദ്ധിക്കണമെന്നും സംരക്ഷിക്കണമെന്നുമുള്ള ആഗ്രഹം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇന്ത്യൻ സംസ്കാരത്തിൽ മക്കളിൽ ആശ്രയത്വമാണ് ഉണ്ടാവുന്നത്. പൗരസ്ത്യ സംസ്കാരങ്ങളിൽ എല്ലാംതന്നെ വാർധക്യത്തിൽ തണലായിരിക്കാനുള്ള ആഗ്രഹത്തോടെ മക്കളെ ഏറെ സ്നേഹിച്ചു വളർത്തുന്ന പ്രവണതയാണുള്ളത്. പ്രായമായവർക്ക് സുരക്ഷിതത്വം (പ്രത്യേകിച്ച് വിഷമ സന്ധികളിൽ) നൽകേണ്ടത് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു കാര്യമാണ്. ഒരിക്കൽ എല്ലാവരും പ്രായമാകേണ്ട വരാണ് എന്ന് നാം ഓർമിക്കേണ്ടതാണ്. വാർധ ക്യത്തിന്റെ അവസാനദശയിൽ മരണം സംഭവിക്കുന്നു. വളർച്ചയുടെ ഏതു ഘട്ടത്തിലും മരണം സംഭവിക്കാം. മുതിർന്നവരേക്കാൾ കുട്ടികളുടെ മരണം കൂടുതൽ ദുരന്തപൂർണമാകുന്നു. ചെറുപ്പക്കാരിൽ യാദൃച്ഛികമായി മരണം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ പ്രായമായവർ വാർധക്യ സഹജമായ അസുഖങ്ങളാൽ മരണപ്പെടുന്നു. ഇണ യുടെ നഷ്ടമാണ് ഏറ്റവും പ്രയാസമേറിയ ഒന്നായി

പ്രവർത്തനം 4.5

ജീവിതത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടത്തിൽ ഉള്ളവരുമായി അഭിമുഖം നടത്തുക. ഉദാ; 20 - 35 , 35 - 60 ,60 നു മുകളിൽ ഉള്ളവർ എന്നിവരുമായി

a. അവരുടെ ജീവിതത്തിലെ പ്രധാന മാറ്റങ്ങൾ.

b. അവ അവർക്ക് എങ്ങനെ അനുഭവപെട്ടു എന്നിവ ചോദിക്കുക. ഓരോ പ്രായക്കാരുടെയും അനുഭവങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

മാറുന്നത്. മരണശേഷം ബാക്കിയാകുന്ന ഓർമ്മകൾ, എകാന്തയോട് പൊരുത്തപ്പെടാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ, വിഷാദം, സാമ്പത്തികനഷ്ടം, ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ഉണ്ടാകുന്നു. വിഭാര്യരേക്കാൾ കൂടുതൽ വിധവളാണുള്ളത്. കാരണം സ്ത്രീകൾ കൂടുതൽ കാലം ജീവിക്കുകയും തന്നേക്കാൾ പ്രായം കൂടിയവരെ വിവാഹം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ മക്കൾ, പേരക്കുട്ടികൾ, സുഹൃത്തുക്കൾ, എന്നിവരിൽ നിന്നെല്ലാം ലഭിക്കുന്ന പിന്തുണയാണ് ഇണയുടെ വേർപിരിയലിൽ നിന്നു കരകയറാൻ സഹായിക്കുക.

ഓരോ സംസ്കാരത്തിലും മരണത്തെ വ്യത്യസ്ത രീതിയിലാണ് കാണുന്നത്. നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ ഗോണ്ടുകളുടെ (Gond culture) വിശ്വാസപ്രകാരം, മരണമെന്നത് പിശാചിന്റെ വിധിയാണ്. മഡഗാസ്ക്കറിലെ Sin (Tanala) സംസ്കാര പ്രകാരം, പ്രകൃതിശക്തികളാണ് മരണത്തിന് ഹേതുവാകുന്നത്. ഈ പാഠഭാഗത്തിൽ നിങ്ങൾ വായിച്ചവ ഒരു വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തിലെ വളർച്ചയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെ കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

കൗമാരം, അനിമിസം, അടുപ്പം, സെഫലോകോഡൽ ട്രെൻഡ്, വളർച്ച, സ്വയം കേന്ദ്രീകൃത മനോഭാവം, പരിണാമം, ലിംഗബോധം, അസ്തിത്വം, പക്വത, ആർത്തവം, മോട്ടോർ വളർച്ച, ഫീനോടൈപ്പ്, വസ്തുസ്ഥിരത, വ്യക്തിത്വം, ഗർഭാവസ്ഥ, പ്രാഥമിക ലൈംഗിക സവിശേഷതകൾ, പ്രോക്സിമോ ഡിസ്റ്റൽ ട്രെൻഡ്, കൗമാരം, പ്രതികരണങ്ങൾ, പ്രായപൂർത്തിഘട്ടം, ദ്വിതീയ ലൈംഗിക സവിശേഷതകൾ, സെൻസറി മോട്ടോർ ഘട്ടം, ടെറാടോജൻസ്.

സംഗ്രഹം (Summary)

- മാതാവിന്റെ പോഷകാഹാരക്കുറവ്, മരുന്നുകളുടെ ഉപയോഗം, രോഗങ്ങൾ എന്നിവ ഗർഭസ്ഥ ശിശുവിന്റെ വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്നു.
- ചലനാത്മക (Motor) വളർച്ച സെഫാലോകോഡൽ (Cephalocaudal), പ്രോക്സിമോ ഡിസ്റ്റൽ ട്രെൻഡ്സ് (Proximodistal trends) എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പ്രാരംഭ മോട്ടോർ വളർച്ച എന്നത് പക്വതയെയും പഠനത്തെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.
- കുട്ടിയെ വളർത്തുന്നതിലുള്ള സാംസ്കാരിക വ്യത്യസ്തത, കുട്ടിയും സംരക്ഷകനും തമ്മിലുള്ള അടുത്ത ബന്ധത്തെ ബാധിക്കുന്നു.
- പിയാഷെയുടെ കൊഗ്നിറ്റീവ് വളർച്ചാ സിദ്ധാന്ത പ്രകാരം, സെൻസറി മോട്ടോർ (Sensory motor) വളർച്ചയിലെ പ്രധാന സവിശേഷത സാവധാനത്തിൽ കുട്ടി വസ്തുക്കളുടെ സ്ഥിരത മനസ്സിലാക്കുന്നു എന്നതാണ്. പ്രീ ഓപറേഷനൽ ഘട്ടത്തിൽ (Preoperational stage) ചിന്തകളിൽ ഉണ്ടാവുന്ന കേന്ദ്രീകൃത മനോഭാവം, സ്വയംകേന്ദ്രീകൃത സ്വഭാവം എന്നീ ന്യൂനതകൾ കാണപ്പെടുത്തുന്നു.
- കോൺക്രീറ്റ് ഓപറേഷനൽ ഘട്ടത്തിൽ, മാനസികപ്രതീകങ്ങൾകൊണ്ട് കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള കഴിവു നേടുന്നു. ഫോർമൽ ഓപറേഷനൽ ഘട്ടത്തിൽ കൃത്യവും യുക്തിപൂർവവുമായ ചിന്തകളുണ്ടാകുന്നു.
- കോൾബെർഗ് പറയുന്നതു പ്രകാരം, ധാർമികവളർച്ചയ്ക്ക് ഒരാളുടെ പ്രായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളാണുള്ളത് അവയെ നിർണയിക്കുന്നത് അയാളുടെ തന്നെ കൊഗ്നിറ്റീവ് വളർച്ചയാണ്.

- പ്രായപൂർത്തിയാകുന്നതോടെ വളർച്ച വർധിക്കുകയും പ്രത്യുൽപ്പാദനശേഷി കൈവരിക്കുകയും ദ്വിതീയ ലൈംഗിക സവിശേഷതകൾ വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എറിക്സന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ, സ്വന്തം വ്യക്തിത്വം ഉണ്ടാക്കുക എന്നതാണ് കൗമാരത്തിന്റെ പ്രധാന വെല്ലുവിളി.
- യൗവ്വനത്തിലെ വ്യക്തിത്വവളർച്ച സ്ഥിരതയും അതോടൊപ്പം തന്നെ മാറ്റങ്ങൾക്കും വിധേയമാണ്. കുടുംബബന്ധങ്ങളിലെ മാറ്റങ്ങൾ, വിവാഹവുമായുള്ള പൊരുത്തപ്പെടൽ, രക്ഷിതാവാകുന്ന ഘട്ടം, കുട്ടികളുടെ വളർച്ച എന്നിവയൊക്കെയാണ് മുതിർന്ന ഒരാളുടെ ജീവിതത്തിലെ പ്രധാന മാറ്റങ്ങൾ.
- പ്രായമനുസരിച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന ശാരീരികമാറ്റങ്ങൾ കാഴ്ചശക്തി, ഓർമശക്തി, മസ്തിഷ്കാവബോധം എന്നിവയിലും പ്രകടമാവുന്നു.

അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ (Review Questions)

1. എന്താണ് വികാസം? ഇത് എങ്ങനെയാണ് വളർച്ചയിൽനിന്നും പക്വതയിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നത്?
2. വളർച്ചയുടെ വിവിധ ജീവശാസ്ത്രപരമായ ഘട്ടങ്ങളുടെ വീക്ഷണം വിശദമാക്കുക.
3. ഏതൊക്കെയാണ് വളർച്ചയിലെ പ്രക്രിയകൾ? ഉദാഹരണസഹിതം വിശദമാക്കുക.
4. കുട്ടിയുടെ ചുറ്റുപാടിന് അവന്റെ/അവളുടെ വളർച്ചയിൽ പ്രധാന പങ്കുണ്ട്. ഉദാഹരണസഹിതം നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.
5. സാമൂഹിക - സാംസ്കാരിക ഘടകങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് വളർച്ചയെ സ്വാധീനിക്കുന്നത്?
7. ബാല്യകാലത്തിൽ രൂപപ്പെടുന്ന അടുപ്പം (Attachment) കൂടുതൽ കാലം നീണ്ടുനിൽക്കുന്നു. നിത്യജീവിതത്തിലെ ഒരു ഉദാഹരണസഹിതം വിശദമാക്കുക.
8. എന്താണ് കൗമാരം? സ്വയംകേന്ദ്രീകൃത മനോഭാവം (Egocentrism) വിശദീകരിക്കുക.
9. കൗമാരത്തിൽ വ്യക്തിത്വം രൂപീകരിക്കുന്നതിൽ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? ഉദാഹരണസഹിതം സാധൂകരിക്കുക.
10. യൗവ്വനത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ഒരു വ്യക്തി നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികൾ എന്തെല്ലാം?

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project Ideas)

1. നിങ്ങളുടെ 2-3 വർഷത്തെ അനുഭവങ്ങൾ ഓർത്തുനോക്കൂ. രക്ഷിതാക്കളുമായി പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടോ? എന്തൊക്കെയായിരുന്നു പ്രശ്നങ്ങൾ? എങ്ങനെയാണ് അവ പരിഹരിച്ചത്? നിങ്ങൾ ആരോടൊക്കെ സഹായം തേടിയിട്ടുണ്ട്? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ സഹപാഠിയുടേതുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക. ഏതെങ്കിലും സാമ്യങ്ങൾ ഉണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കു നന്നായി പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് തോന്നുന്നുണ്ടോ?
2. 4-7 വയസ്സിനിടയ്ക്കുള്ള ഒരു കുട്ടിയുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ ഒരു സ്ക്രിപ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കി കൂട്ടുകാരുമൊത്ത് കളിക്കുക. കൗമാരക്കാരുടേതായ മറ്റൊരു സ്ക്രിപ്റ്റും ഉണ്ടാക്കുക. ഇവ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? നിങ്ങളുടെ കൂട്ടുകാർ ചെയ്ത വേഷങ്ങൾ എങ്ങനെ പരസ്പരം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

അധ്യായം

5

ഇന്ദ്രിയങ്ങളും ഏകാഗ്രതയും ഗ്രഹണപ്രക്രിയയും (Sensory, Attentional and Perceptual Processes)

ഈ അദ്ധ്യായം വായിച്ചതിനുശേഷം നിങ്ങൾക്ക് താഴെ പറയുന്നവ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്:

- ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നു.
- 'ശ്രദ്ധ' എന്ന പ്രക്രിയയും അവയുടെ വിവിധ തരങ്ങളും മനസ്സിലാക്കാൻ
- രൂപവും സ്ഥലവും ഗ്രഹണ പ്രക്രിയയിൽ വരുത്തുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശകലനം ചെയ്യുന്നു.
- ഗ്രഹണ രീതിയിലെ സാമൂഹികസാംസ്കാരിക ഘടകങ്ങളുടെ പങ്ക് പരിശോധിക്കാൻ
- ഇന്ദ്രിയങ്ങളും ശ്രദ്ധയും ഗ്രാഹ്യപ്രക്രിയയും ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ എങ്ങനെ പ്രതിഫലിക്കുന്നു എന്നു മനസ്സിലാക്കുന്നു.

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
ലോകത്തെ അറിയൽ
ചോദകവസ്തുക്കൾ - പ്രകൃതവും തരങ്ങളും
ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ രൂപസംബന്ധം
  കാഴ്ചയുടെ സംവേദനം
  മറ്റ് മനുഷ്യ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ (Box 5.1)
  ശ്രവണസംവേദനം
ഏകാഗ്രത - പ്രക്രിയ
  തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ
  വിഭജിക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ (Box 5.2)
  നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ
  ശ്രദ്ധയുടെ ദൈർഘ്യം (Box 5.3)
  ശ്രദ്ധക്കുറവും വിരുവിരുപ്പും
  (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) (Box 5.4)
ഗ്രാഹ്യപ്രക്രിയകൾ
  അവബോധ പ്രക്രിയയിലെ സമീപനങ്ങൾ
ഗ്രാഹകൻ
ഗ്രഹണസംഘടനയുടെ മൂലതത്ത്വം
സ്ഥലം, ആഴം, ദൂരം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള അവബോധം
  മോണോകുലർ സൂചകങ്ങൾ & ബൈനോക്കുലർ സൂചകങ്ങൾ
ഗ്രഹണസ്ഥിരത (Perceptual Constancies)
മിഥ്യാബോധം
ഗ്രഹണരീതിയിലെ സാമൂഹികസാംസ്കാരിക സ്വാധീനങ്ങൾ
പ്രധാന പദങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ

W9X7X9

The quality of life is determined by its activities.

– Aristotle

ആമുഖം

കഴിഞ്ഞ പാഠഭാഗങ്ങളിൽ നാം കണ്ടത് അവയവങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ബാഹ്യവും ആന്തരികവുമായ ചോദനകളോട് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുന്നു എന്നതാണ്. മനുഷ്യാവയവങ്ങളിൽ ചിലത് പ്രത്യക്ഷവും നിരീക്ഷണവിധേയവുമാണ് (ഉദാഹരണത്തിന് കണ്ണ്, മൂക്ക്). എന്നാൽ, ശരീരത്തിനുള്ളിലെ ചിലത് വൈദ്യുതോപകരണങ്ങളുടെയോ സാങ്കേതികോപകരണങ്ങളുമായി സഹായമില്ലാതെ നിരീക്ഷിക്കാൻ സാധ്യമല്ല. ഈ പാഠഭാഗത്തു പ്രധാനമായും കണ്ണ്, ചെവി മുതലായ അവയവങ്ങളെ കുറിച്ചും അവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ചില കൗതുകകരമായ പ്രക്രിയകളെ കുറിച്ചുമാണ് പറയുന്നത്. ഏകാഗ്രതയെക്കുറിച്ചും അല്ലെങ്കിൽ വിവിധതരം 'ശ്രദ്ധ'യെക്കുറിച്ചും വിശദീകരിക്കുന്നതോടൊപ്പം ഈ ലോകത്തെ അർഥവത്തായ രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കുന്ന പ്രക്രിയയിൽ അവയവങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യമെന്തെന്നും വിശദീകരിക്കുന്നു. ചില പ്രത്യേകതരം രൂപങ്ങളും ചിത്രങ്ങളും നമ്മെ എങ്ങനെ കബളിപ്പിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ച് അറിയാനുള്ള അവസരവും ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്നു.

ലോകത്തെ അറിയൽ (Knowing the World)

നമുക്കു ചുറ്റുമുള്ള ലോകം വ്യത്യസ്തമായ വസ്തുക്കൾ, ആളുകൾ, സംഭവങ്ങൾ എന്നിവയാൽ സമ്പന്നമാണ്. നിങ്ങൾ ഇരിക്കുന്ന മുറിയിലേക്ക് ഒന്നു നോക്കൂ, അവിടെ കാണുന്ന മേശ, കസേര, ബാഗ്, പുസ്തകങ്ങൾ, വാച്ച്, ചുമരിലെ ചിത്രം എന്നിങ്ങനെ രൂപവും നിറവും വലുപ്പവും വ്യത്യസ്തമായ ഏറെ വസ്തുക്കളുണ്ട്. വീട്ടിലെ മുറിക്ക് പുറത്തിറങ്ങിയാൽ മറ്റു വസ്തുക്കൾ കാണാം. ഉദാഹരണത്തിന് ടെലിവിഷൻ, പാത്രങ്ങൾ. ഇനി വീടിനു പുറത്തിറങ്ങിയാലോ, പുതിയതും അപരിചിതവുമായ മറ്റു വസ്തുക്കൾ (ഉദാ: കെട്ടിടം, മരങ്ങൾ, ജീവജാലങ്ങൾ) എന്നിവ കാണാം. ഇതെല്ലാം നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ സർവസാധാരണമായ അനുഭവങ്ങളാണ്.

മുറിക്കകത്തും വീടിനകത്തും പരിസരങ്ങളിലുമുള്ള വ്യത്യസ്തങ്ങളായ വസ്തുക്കളെ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാം എന്നൊരാൾ നിങ്ങളോടു ചോദിച്ചു എന്നിരിക്കട്ടെ. നിങ്ങൾ പറയാൻ പോകുന്ന ഉത്തരം 'അവയെല്ലാം നിങ്ങൾ കണ്ടും അനുഭവിച്ചും അറിഞ്ഞ കാര്യങ്ങളാണ്' എന്നായിരിക്കും. ഇങ്ങനെ പറയുന്നതുകൊണ്ട് അർഥമാക്കുന്നത് 'ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ' എന്നാണ്. ഈ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ (കണ്ണ്, മൂക്ക്, ത്വക്ക്) പരിസരങ്ങളിൽനിന്ന് മാത്രമല്ല, ശരീരത്തിനകത്തു നിന്നും വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നു. ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്ന അർഥവത്തായ വിവരങ്ങളാണ് ഒരു മനുഷ്യന്റെ മുഴുവൻ അറിവിനും അടിസ്ഥാനം. നാം നേരിടുന്ന ഓരോ വസ്തുവിനെക്കുറിച്ചും ഒരുപാട് വിവരങ്ങൾ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന്, ഓരോ വസ്തുവിന്റെയും വലുപ്പം, ആകൃതി, നിറം). അതിലൂടെയാണ് ഓരോ വസ്തുവിലേക്കും ശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നത്. ഇങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയ വിവരങ്ങൾ തലച്ചോറിലേക്ക് അയയ്ക്കുകയും, തന്മൂലം തലച്ചോറിൽ വ്യത്യസ്ത സന്ദേശങ്ങൾ രൂപംകൊള്ളുകയും ചെയ്യുന്നു.

ചോദകവസ്തു–പ്രകൃതവും തരങ്ങളും (Nature and Varieties of Stimulus)

ബാഹ്യ അന്തരീക്ഷം വ്യത്യസ്തമായ ചോദകവസ്തുക്കളാൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ ചിലതിനെ കാണാൻ സാധിക്കുന്നു (ഉദാഹരണത്തിന് വീട്). ചിലതിനെ കേൾക്കാൻ (ഉദാഹരണത്തിന്, സംഗീതം) മാത്രമേ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ചിലതിനെ ശ്വസിക്കാനും മറ്റു ചിലതിനെ രുചിച്ചറിയാനും സാധിക്കുന്നു. (പൂവിന്റെ ഗന്ധം, പഴത്തിന്റെ മധുരം). സ്പർശനത്തിലൂടെ മാത്രം അറിയാൻ കഴിയുന്ന ചിലതിൽ ഒന്നാണ് വസ്ത്രത്തിന്റെ മൃദുത്വം. ഇത്തരത്തിലുള്ള എല്ലാ ചോദകങ്ങളും നമുക്ക് പലതരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നു. ഓരോ ചോദ

കത്തിനും പ്രത്യേകതരം അവയവങ്ങൾ നമുക്കുണ്ട് നമുക്ക് ഏഴ് തരത്തിലുള്ള ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ ആണുള്ളത്. ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങളെ sensory receptors അഥവാ (information gathering system) വിവരശേഖരണ സംവിധാനം എന്നു പറയുന്നു. കാരണം, ഈ ഇന്ദ്രീയ അവയവങ്ങൾ മുഖേനയാണ് വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നുള്ള വിവരശേഖരണം സാധ്യമാകുന്നത്. പഞ്ചേന്ദ്രിയങ്ങളായ കണ്ണ് (കാഴ്ച), മൂക്ക് (ഗന്ധങ്ങൾ), നാവ് (രുചി), ചെവി (ശബ്ദങ്ങൾ), ത്വക്ക് (സ്പർശനം) എന്നിവ ബാഹ്യ പരിസരങ്ങളിൽനിന്നാണ് വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നത്. എന്നാൽ ബാക്കിയുള്ള രണ്ട് ഇന്ദ്രിയങ്ങളായ കൈനസ്തറ്റിക് & വെസ്റ്റിബ്യൂലാർ (kinesthetic & vestibular system) എന്നിവ ശരീരത്തെക്കുറിച്ചും ശരീര ഘടനയെ കുറിച്ചും സ്ഥലങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള വിവരങ്ങൾ ആന്തരികമായി നൽകുന്നു. ഈ ഏഴ് ഇന്ദ്രിയങ്ങൾവഴി പത്തു വ്യത്യസ്തമായ ചോദകങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പ്രകാശം ശോഭയുള്ളതാണോ മങ്ങിയതാണോ, നീലയാണോ പച്ചയാണോ, അതോ മഞ്ഞയാണോ എന്നും ശബ്ദം ഉച്ചത്തിലുള്ളതാണോ, അത്രതന്നെ വ്യത്യാസം ഇല്ലാത്തതാണോ, കേൾക്കാൻ സുഖമുള്ളതാണോ ശല്യം ഉളവാക്കുന്നതാണോ എന്നെല്ലാം നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കും. വ്യത്യസ്തമായ ഇത്തരം ചോദകഗുണങ്ങളെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നത് ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങളാണ്.

ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ രൂപസംബന്ധം
(Sense Modalities)

ആന്തരികവും ബാഹ്യവുമായ പരിസരങ്ങളെ കുറിച്ച് നമുക്ക് ആദ്യവിവരം നൽകുന്നത് ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങളാണ്. ഒരു ചോദകവസ്തുവിനെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി രേഖപ്പെടുത്തുന്ന അനുഭവത്തെയാണ് 'ഇന്ദ്രിയ ഗ്രഹണം' അഥവാ സെൻസേഷൻ (sensation) എന്നു പറയുന്നത്.

ഭൗതികചോദകങ്ങളെ കണ്ടെത്തി എൻകോഡ് (encode) (ഒന്നിനെ മറ്റൊരു രൂപത്തിലാക്കുന്ന രീതി) ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്. പഞ്ചേന്ദ്രിയ ഗ്രഹണശക്തി എന്നതുകൊണ്ട് അടിസ്ഥാന ഗുണങ്ങളായ കാഠിന്യം, ചൂട്, ശബ്ദം എന്നിവയെല്ലാം അർഥമാക്കുന്നു. ഓരോ ഇന്ദ്രിയ അവയവവും ഓരോ വിവരത്തിനായി പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കിയിട്ടുള്ളതാണ്. ഓരോന്നിനെയും 'ഇന്ദ്രിയ രൂപസംബന്ധം' എന്നു പറയുന്നു.

ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനപരിമിതികൾ (Functional Limitations of Sense Organs)

ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള വിശകലനം തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പായി അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട ഒരു കാര്യം, നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങൾ അവയുടെ ചുമതല നിർവഹിക്കുന്നത് ചില പരിമിതികളോടെയാണ് എന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, കണ്ണുകൊണ്ട് മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിലുള്ളതോ തിളക്കമേറിയതോ ആയ വസ്തുക്കൾ കാണാനാവില്ല. അതുപോലെത്തന്നെ കാതുകൾക്ക് അവ്യക്തമായതോ ഏറ്റവും ഉച്ചസ്ഥായിയിലുള്ള ശബ്ദമോ കേൾക്കാനാവില്ല. ഇത് മറ്റ് ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങൾക്കും ബാധകമാണ്. മനുഷ്യരെന്ന നിലയിൽ നമ്മൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് പരിമിതമായ ചോദകങ്ങളിലൂടെയാണ്. വ്യാപ്തിയുള്ളതോ തീവ്രതയിലുള്ളതോ ആയ ചോദകങ്ങളെ മാത്രമേ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ വഴി മനസ്സിലാക്കിയെടുക്കാൻ ആവുകയുള്ളൂ. അതിനാൽ തന്നെ, അനുകൂലമായ വ്യാപ്തിയും തീവ്രതയുമുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങൾ മാത്രമേ ഒരാൾക്ക് ഇന്ദ്രിയങ്ങൾവഴി തിരിച്ചറിയാനാകുന്നുള്ളൂ. ഇന്ദ്രിയഗ്രഹണശക്തിയും ചോദകങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ശാഖയെ ആണ് **ഭൗതിക മനശ്ശാസ്ത്രം (Psychophysics).**

ചെറിയ അളവിലെങ്കിലും മൂല്യമോ ഭാരമോ ഉള്ള ചോദകങ്ങളെയേ ശ്രദ്ധിക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ വഴി ഒരു ചോദകത്തെ മനസ്സിലാക്കാൻ വേണ്ട ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ മൂല്യത്തെയാണ് ആബ്സല്യൂട്ട് ത്രഷോൾഡ് (Absolute threshold) അഥവാ ആബ്സല്യൂട്ട് ലിമെൻ (Absolute limen - AL) എന്നു പറയുന്നത്.

ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ഗ്ലാസ് വെള്ളത്തിലേക്ക് ഒരു കണിക പഞ്ചസാര ഇട്ടാൽ, വെള്ളത്തിന് പ്രത്യേകിച്ചൊരു മാറ്റവും സംഭവിക്കുന്നില്ല. രണ്ടാമതൊരു കണിക പഞ്ചസാരയിലും വലിയ മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നില്ല. പക്ഷേ, ഒന്നൊന്നായി കണികകൾ ഇട്ടു ചേർത്തുകൊണ്ടിരിക്കെ ഒരു പ്രത്യേക സമയത്ത് ഒരു കണിക ഗ്ലാസ്സിലുള്ള വെള്ളത്തെ മധുരമുള്ളതാക്കുന്നു. വെള്ളത്തെ മധുരമുള്ളതാക്കാൻ ആവശ്യമായിവന്ന പഞ്ചസാര കണികയുടെ എണ്ണമാണ് ഇവിടെ മാധുര്യത്തിന്റെ AL.

ഇവിടെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യം, ഈ AL ഒരു സ്ഥിരമായ ഘടകമല്ല എന്നതാണ്. വ്യക്തികൾക്കും അവരുടെ ജൈവികമായ അവസ്ഥയും പ്രചോദനപദവിയും അനുസരിച്ച് ഇത് വ്യത്യസ്തമാകും. തുടർച്ചയായ പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലേ ഇത് നിർണയിക്കാനാവൂ. ഇങ്ങനെ നടത്തിയ പരിശോധനയിൽ 50%

അവസരങ്ങളിലും ലഭിച്ച ഉത്തരമായിരിക്കും 'മാധുര്യം' എന്ന അനുഭവത്തിന്റെ AL.

എല്ലാം ചോദകങ്ങളെയും നമുക്കു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയില്ല എന്നതുപോലെ ചോദകങ്ങളെ വേർതിരിക്കാനും കഴിയില്ല. രണ്ടു ചോദകങ്ങൾക്കിടയിലെ വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കാൻ അവയ്ക്കിടയിലെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ മൂല്യം ശ്രദ്ധിച്ചാൽ മതി. ഇങ്ങനെ രണ്ടു ചോദകങ്ങൾക്കിടയിലെ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ മൂല്യവ്യത്യാസത്തെയാണ് ഡിഫറൻസ് ത്രഷോൾഡ് (Difference threshold) അഥവാ ഡിഫറൻസ് ലിമെൻ (Difference limen-DL) എന്നു പറയുന്നത്. നേരത്തെ ചെയ്ത പഞ്ചസാരയുടെ പരീക്ഷണംതന്നെ നോക്കാം. പ്രത്യേകിച്ചൊരു രുചിവ്യത്യാസവുമില്ലാതിരുന്ന വെള്ളത്തിലേക്കു നിശ്ചിത എണ്ണം പഞ്ചസാര കണിക ചേർന്നപ്പോഴാണ് മധുരമുള്ളതായത്. ഇതേ വെള്ളത്തിലേക്കു വീണ്ടുമൊരു പഞ്ചസാരക്കണിക കൂടി ചേർക്കുമ്പോൾ വലിയ രുചിവ്യത്യാസം അനുഭവപ്പെടുന്നില്ല. വീണ്ടും ഓരോ കണികയായി ചേർത്തുകൊണ്ടിരിക്കെ, രുചിയിൽ വ്യത്യാസം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ആദ്യത്തെ 'മധുരത്തിൽ' നിന്നു കൂടുതൽ മധുരം അനുഭവപ്പെടാൻ ആവശ്യമായി വന്ന പഞ്ചസാരക്കണികയുടെ അളവിനെയാണ് 'DL' എന്നുപറയുന്നത്. ഈ പരീക്ഷണം തുടർച്ചയായി ചെയ്തു 50% അവസരങ്ങളിലും ലഭിച്ച ഉത്തരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് DL നിർണയിക്കപ്പെടുന്നത്.

ഇന്ദ്രിയ ഗ്രഹണശക്തിയെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ ALന്റെയും DL-ന്റെയും പ്രാധാന്യം ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും. പക്ഷേ, ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതി ക്രിയകൾ ഇത്തരം പ്രചോദക സവിശേഷതകളെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചല്ല നടക്കുന്നത്. ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങളും നാഡീവ്യവസ്ഥയും തലച്ചോറിന്റെ വ്യത്യസ്ത കേന്ദ്രങ്ങളിലേക്ക് വിവരങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു ഇന്ദ്രിയം ചോദകങ്ങളെ സ്വീകരിച്ചു വൈദ്യുത ആവേഗങ്ങളായി (Eletcrical impulse) എൻകോഡ് ചെയ്യുന്നു. അത് മനസ്സിലാക്കാൻ ഈ വൈദ്യുത ആവേഗങ്ങൾ തലച്ചോറിന്റെ ഉന്നതകേന്ദ്രങ്ങളിൽ എത്തുകതന്നെ വേണം. ഗ്രഹിക്കുന്നയാളുടെ അവയവങ്ങളിലെയോ നാഡീവഴികളിലെയോ (Neural pathways) അല്ലെങ്കിൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന തലച്ചോറിന്റെ ഘടനയിലോ പ്രവൃത്തിയിലോഉള്ള പോരായ്മകൾ ഇന്ദ്രിയ ഗ്രഹണശക്തിയെ പൂർണമായോ ഭാഗികമായോ ബാധിക്കാൻ ഇടവരുത്തുന്നു.

ദൃശ്യസംവേദനം (Visual Sensation)

ഏത് ഇന്ദ്രിയത്തെക്കാളും മനുഷ്യരിൽ വികസിച്ചിരിക്കുന്നതും സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നതുമായ ഒന്നാണ് കണ്ണുകൾ. ബാഹ്യലോകവുമായി നടത്തുന്ന സമ്പർക്കത്തിൽ 80 ശതമാനവും കാഴ്ചയിലൂടെയാണ് എന്നു പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. കേൾവിയും ഇതുപോലെത്തന്നെ. കാഴ്ചയെ കുറിച്ചും കേൾവിയെ കുറിച്ചും വിശദമായി പറയുന്നതോടൊപ്പം മറ്റ് ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ ബോക്സ് 5.1ൽ കാണാം.

പ്രകാശം കണ്ണിലേക്കു പതിഞ്ഞു ദൃശ്യങ്ങളെ സ്വീകരിക്കുമ്പോഴാണ് ദൃശ്യസംവേദനം സാധ്യമാകുന്നത്. 380nm മുതൽ 780nm (nanometer) വരെയുള്ള പ്രകാശത്തോട് നമ്മുടെ കണ്ണുകൾക്ക് സംവദിക്കാനാകും. ഈ പരിധിക്കപ്പുറത്തുള്ള പ്രകാശവുമായി സംവേദനം സാധ്യമല്ല.

മനുഷ്യനേത്രം (The Human Eye)

ചിത്രം 5.1ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ നമ്മുടെ കണ്ണ് മൂന്നു പാളികളാൽ നിർമിതമാണ്. പുറത്തെ പാളിയിൽ സുതാര്യമായ കോർണിയയും (Cornea) താഴെ കൃഷ്ണമണിയെ സംരക്ഷിക്കുന്ന പുറംഭിത്തിയുമാണുള്ളത്. രൂപഭംഗി നിലനിർത്തുന്നതും സംരക്ഷിക്കുന്നതും സ്ക്ലീറയാണ് (sclera). മധ്യഭാഗത്തുള്ള പാളിയെ കൊറോയ്ഡ് (choroid) എന്നു പറയുന്നു. ധാരാളം രക്തവാഹിനികൾ ഇവിടെയുണ്ട്. ഉൾഭാഗത്തുള്ള പാളിയാണ് റെറ്റിന (Retina). വസ്തുക്കളുടെ ദൃശ്യം പതിയാൻ ആവശ്യമായ റോഡുകോശങ്ങളും കോണുകോശങ്ങളും (Rods & Cones), ഇവയെ പരസ്പരം യോജിപ്പിക്കുന്ന നാഡീകോശങ്ങളും ഈ ഭാഗത്താണുള്ളത്.

കാഴ്ചയെ പലപ്പോഴും കാമറയോട് താരതമ്യപ്പെടുത്താറുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഇവ രണ്ടിലും ഓരോ ലെൻസ് ഉണ്ട്. ഈ ലെൻസാണ് അക്വിസ് ചേംബർ (Aqueous chamber), വിട്രിസ് ചേംബർ (vtireous chamber) എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത വലുപ്പത്തിലുള്ള അറകളായി കണ്ണിനെ വിഭജിക്കുന്നത്. അക്വിസ് ചേംബർ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് കോർണിയയ്ക്കും ലെൻസിനും ഇടയിലാണ്. ഇത് ചെറുതും ജലം പോലെയുള്ള പദാർഥത്താൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നതുമാണ്. ഈ പദാർഥത്തെ അക്വിസ് ഹ്യൂമർ (Aqueous humor) എന്നു പറയുന്നു. വിട്രിസ് ചേംബർ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് ലെൻസിനും റെറ്റിനയ്ക്കും ഇടയിലാണ്. വിട്രിസ് ഹ്യൂമർ (Vitreous humor) എന്ന് പറയപ്പെടുന്ന ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള ഒരു പ്രോട്ടീൻ ഇതിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ലെൻസിനെ അനുയോജ്യമായ

ബോക്സ് 5.1 മറ്റു മനുഷ്യേന്ദ്രിയങ്ങൾ (Other human senses)

കാഴ്ചയും കേൾവിയും കൂടാതെ സംവേദനക്ഷമത പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ മറ്റ് ഇന്ദ്രിയങ്ങളും മനുഷ്യനുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ഓറഞ്ച് ആകർഷകമാക്കുന്നത് അതിന്റെ നിറം കൊണ്ടുമാത്രമല്ല, ഗന്ധം, രുചി എന്നീ സവിശേഷതകൾ കൊണ്ടുകൂടിയാണ്. മറ്റ് ഇന്ദ്രിയങ്ങളെ കുറിച്ച് ഇവിടെ ചുരുക്കത്തിൽ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു.

1. ***ഗന്ധം:*** *വായുവിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വിവിധ പദാർഥങ്ങളുടെ തന്മാത്രകളാണ് വാസന സംവേദനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നത്. ഇത് നാസാരന്ധ്രത്തിലൂടെ കടന്നുചെന്ന് ഈർപ്പമുള്ള നാസികാ കോശജാലങ്ങളിലേക്കു ലയിച്ചു ചേരുന്നു. ഇത് ഓൾഫാക്ടറി എപ്പിത്തീലിയം (Olfactory epithelium) എന്ന സംവേദന കോശവുമായി ബന്ധപ്പെടുന്നു. ഇത്തരം 50 ദശലക്ഷം സംവേദന കോശങ്ങൾ മനുഷ്യർക്കുണ്ടെങ്കിൽ, 200 ദശലക്ഷം സംവേദന കോശങ്ങളാണ് നായ്ക്കൾക്കുള്ളത്. എന്നിരുന്നാലും പതിനായിരത്തോളം വ്യത്യസ്ത ഗന്ധങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവ് മനുഷ്യർക്കുണ്ട്.*

2. ***രുചി/ സ്വാദ്:*** *സ്വാദറിയാനുള്ള ഇന്ദ്രിയ സംവേദനം നമ്മുടെ നാവിന് മുകളിലുള്ള ചെറിയ രസമുകുളങ്ങളിലാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. ഇതിനെ പാപ്പിലേ (Papillae) എന്നു വിളിക്കുന്നു. മനുഷ്യർക്ക് പതിനായിരത്തോളം രസമുകുളങ്ങളുണ്ട്. അടിസ്ഥാനപരമായി മധുരം, പുളി, കയ്പ്, ഉപ്പ് എന്നീ രുചി വ്യത്യാസങ്ങളാണ് ഉള്ളതെങ്കിലും നമ്മൾ മറ്റു പല രുചികളും വേർതിരിച്ചറിയാറുണ്ട്. പിന്നെ എങ്ങനെയാണ് നമ്മൾ കൂടുതൽ രുചികൾ തിരിച്ചറിയുന്നത്? ഭക്ഷണത്തിന്റെ ഗന്ധം, ചൂട്, രൂപം, അതു കഴിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ നാവിന്മേൽ ഉണ്ടാകുന്ന സമ്മർദ വ്യത്യാസങ്ങൾ, നാവുമായി അതിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം എന്നിവയെല്ലാം കൂടി ചേരുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇത് സാധ്യമാകുന്നത്. ഇതൊന്നുമില്ലെങ്കിൽ അടിസ്ഥാനമായ നാലു രുചികൾ മാത്രമേ അറിയാനാകൂ. വ്യത്യസ്ത രുചികളുടെ വിഭിന്നമായ അനുപാതമാണ് നമുക്ക് അനുപമമായ രുചികളുടെ അനുഭവങ്ങൾ നൽകുന്നത്.*

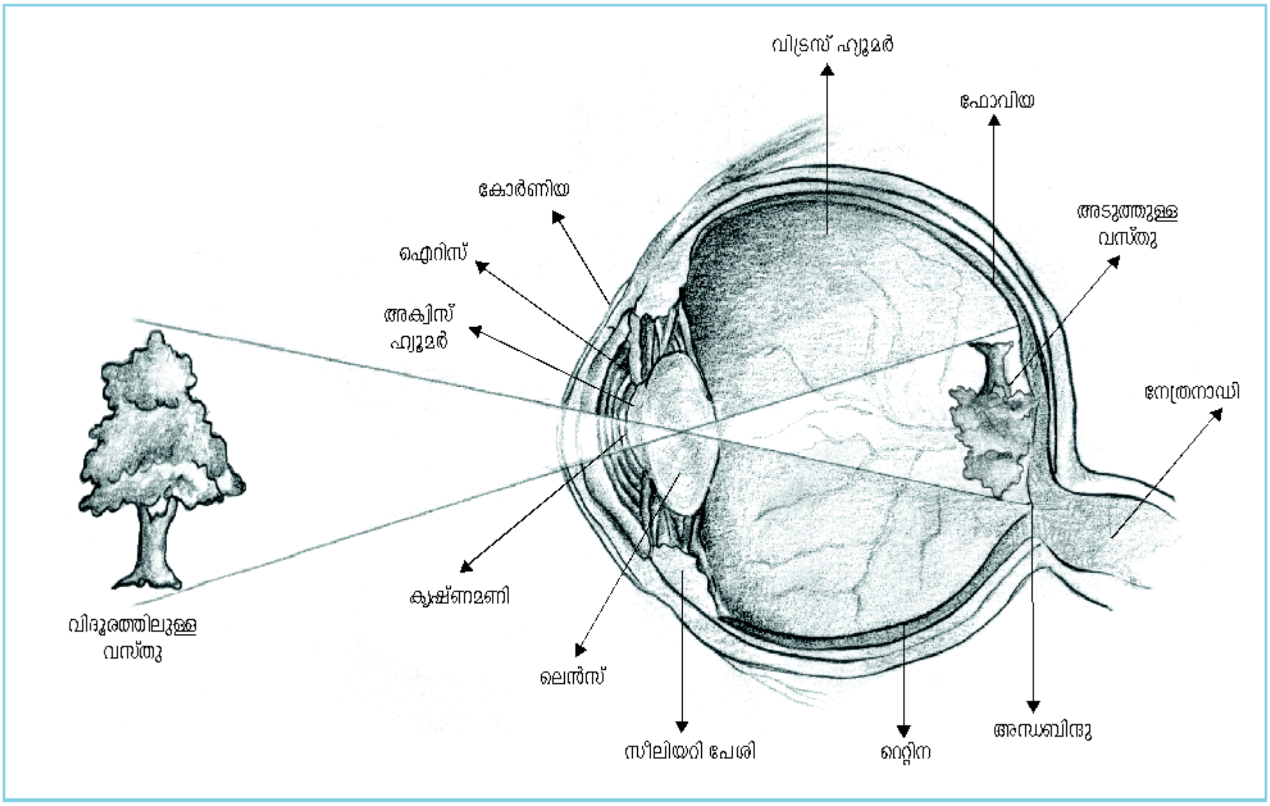
3. ***സ്പർശനവും ത്വക്ക് സംബന്ധമായ ഇന്ദ്രിയങ്ങളും:*** *ചൂട്, തണുപ്പ്, വേദന എന്നിങ്ങനെയുള്ള അനുഭൂതികളെ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതാണ് ത്വക്ക് എന്ന ഇന്ദ്രിയ അവയവം. സംവേദനകോശങ്ങൾ (Receptors) ശരീരത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഒരേ രീതിയിലല്ല വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത്. അതിനാലാണ് വിരലുകൾ, മുഖം എന്നിങ്ങനെയുള്ള ശരീരഭാഗങ്ങൾ മറ്റു ശരീരഭാഗങ്ങളെക്കാൾ സംവേദിയായി (sensitive) രിക്കുന്നത്. വേദന എന്ന വികാരത്തിന് കൃത്യമായ ഉത്തേജനമില്ല. അതിന്റെ പ്രവർത്തനം തീരുമാനിക്കുന്നത് ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള കാര്യമാണ്.*

4. ***കൈനസ്തെറ്റിക്ക് വ്യവസ്ഥ :*** *സന്ധികളിലും പേശികളിലും കാണപ്പെടുന്ന സംവേദന ഇന്ദ്രിയമാണിത്. ശരീരഭാഗങ്ങളിൽ ഒന്ന് മറ്റൊന്നിനോടു ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതും ലളിതവും സങ്കീർണവുമായ ചലനങ്ങൾ നടത്താൻ കഴിയുന്നതും (ഉദാഹരണത്തിന്, നൃത്തം ചെയ്യുക, സ്വന്തം മൂക്കിൽ സ്പർശിക്കുക) ഈ പ്രക്രിയയുടെ ഫലമായിട്ടാണ്. ഇതിൽ കാഴ്ചയുടെ പങ്ക് വളരെ വലുതാണ്.*

5. ***വെസ്റ്റിബ്യുലാർ വ്യവസ്ഥ :*** *ശരീരത്തിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നതിന് ആവശ്യമുള്ള വിവരങ്ങളായ ശരീരത്തിന്റെ സ്ഥാനം, ചലനം, ത്വരണം (വേഗം വർധിപ്പിക്കൽ) എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഘടകങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണമുണ്ടാക്കുന്നത് വെസ്റ്റിബ്യുലാർ വ്യവസ്ഥയാണ്. ഈ ഇന്ദ്രിയ അവയവങ്ങൾ ചെവിയുടെ ഉൾഭാഗത്തായാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. വെസ്റ്റിബ്യുലാർ സാക്കുകൾ (Vestibular sacs) ശരീരത്തിന്റെ അവസ്ഥയെക്കുറിച്ചു നിർദേശം നൽകുമ്പോൾ സെമി സർക്കുലർ കനാലുകൾ (Semi circular canals) ശരീരത്തിന്റെ ചലനത്തെക്കുറിച്ചും വേഗത്തെക്കുറിച്ചുമുള്ള നിർദേശങ്ങൾ തലച്ചോറിന് കൈമാറുന്നു.*

ഇടങ്ങളിലേക്ക് അതിന്റെ തനതായ രൂപത്തിൽ താങ്ങി നിർത്തുന്നത് ദ്രാവകങ്ങളാണ്. വ്യത്യസ്തമായ അകലങ്ങളിലെ വസ്തുക്കളെ കാണുന്ന രീതിയിൽ ലെൻസിനെ അയവുള്ളതാക്കാനും ഇവ സഹായിക്കുന്നു. ലെൻസുമായി സ്വയം ബന്ധിച്ചു നിൽക്കുന്ന സിലിയറി പേശികൾ (Ciliary muscles) ആണ് ഈ പ്രക്രിയ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണാൻ ഈ പേശികൾ മൃദുവാകുകയും അരികിലുള്ള വസ്തുക്കളിലേക്ക് ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ പേശികളെ കാഠിന്യമുള്ളതാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കാമറയിൽ ഉള്ളതുപോലെത്തന്നെ അകത്തേക്കു വരുന്ന പ്രകാശത്തെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള ക്രമീകരണവും കണ്ണുകൾക്കുണ്ട്. ഈ ധർമം ചെയ്യുന്നത് 'ഐറിസ്' (Iris) ആണ്. കോർണിയയ്ക്കും ലെൻസിനുമിടയിലുള്ള നാനാവർണങ്ങളിലുള്ള ഡിസ്ക് പോലെയുള്ള ഒരു ചർമ പാളിയാണ് ഐറിസ്. അകത്തേക്കു വരുന്ന പ്രകാശം പ്രഭയേറിയതാണെങ്കിൽ കൃഷ്ണമണിയെ ചുരുക്കിയും മങ്ങിയതാണെങ്കിൽ വികസിപ്പിച്ചുമാണ് ഇത് പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നത്.

കണ്ണിനകത്തെ മറ്റൊരു പാളിയാണ് റെറ്റിന. ഇത് അഞ്ചുതരം ഫോട്ടോ സെൻസിറ്റീവ് കോശങ്ങളാൽ നിർമിതമാണ്. ഇതിൽത്തന്നെ റോഡുകളും കോണു



ചിത്രം 5.1 മനുഷ്യനേത്രത്തിന്റെ ആകൃതി

കളും (Rodes & Cones) ആണ് പ്രധാനം. റോഡ് കോശങ്ങൾ രാത്രിക്കാഴ്ചയ്ക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ്. ഇവ ചെറിയ തോതിലുള്ള പ്രകാശത്തിൽ പ്രവർത്തിച്ച്, അവർണ കാഴ്ചയിലേക്കു നയിക്കുന്നു (Achromatic or colourless vision). പകൽക്കാഴ്ചയ്ക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ് കോൺകോശങ്ങൾ. ഇവ ഉജ്ജ്വലമായ പ്രകാശത്തോട് പ്രവർത്തിച്ച വർണങ്ങളുള്ള കാഴ്ച നൽകുന്നു (Chromatic or colour vision). ഓരോ കണ്ണിലും 100 ദശലക്ഷം റോഡുകളും ഏഴു ദശലക്ഷം കോണുകളുമുണ്ട്. കോണുകൾ പ്രധാനമായും വൃത്താകൃതിയിൽ കണ്ണുകളുടെ ഒരു പ്രത്യേക ഭാഗത്തു കാണപ്പെടുന്നു. ഈ ഭാഗത്തെ ഫോവിയ (Fovea) അല്ലെങ്കിൽ പീതബിന്ദു (Yellow spot) എന്നും വിളിക്കുന്നു. വ്യക്തമായ കാഴ്ചയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നതിലെ പ്രധാന പ്രദേശവും ഇതുതന്നെ. കാഴ്ചസംവിധാനത്തിനു പുറമേ, തലച്ചോറിലേക്ക് സന്ദേശങ്ങൾ കൊണ്ടുപോകുന്ന നേത്രനാഡികളും (Optic nerve) റെറ്റിനയിലുണ്ട്. നിരവധി കോശങ്ങൾ അടങ്ങിയ അച്ചുതണ്ടിന്റെ ഒരു കൂട്ടത്തെയാണ് 'കാഴ്ചനാഡി' എന്നു പറയുന്നത്.

കണ്ണുകളുടെ പ്രവർത്തനം (Working of the Eye)

വെളിച്ചം കൃഷ്ണമണിയിലൂടെ അകത്തേക്കു പ്രവേശിച്ച് റെറ്റിന വഴി സഞ്ചരിച്ച് നിങ്ങൾ കാണുന്നത് എന്താണെന്ന സന്ദേശം തലച്ചോറിലേക്ക് അയക്കുന്നു. വെളിച്ചം കൺജങ്റ്റൈവ (Conjunctiva-മിഴിയെയും അകത്തെ കൺപോളയെയും യോജിപ്പിക്കുന്ന ചർമപാളി)യിലൂടെ കടന്ന്, കോർണിയ (കണ്ണിന്റെ കാഴ്ചപടലം), കൃഷ്ണമണി, ലെൻസ് എന്നിവയിലൂടെ കടന്ന് റെറ്റിനയിലേക്ക് എത്തപ്പെടുന്നു. അനുനാസികപാതി (Nasal half) ഐഹികപാതി (Temporal half) എന്നിങ്ങനെ റെറ്റിനയെ രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഫോവിയയെ മധ്യഭാഗമായി കണ്ടു, അവിടെനിന്ന് കണ്ണിന്റെ ഉള്ളിലേക്ക് കാണപ്പെടുന്ന പകുതിയെയാണ് (മൂക്കിന്റെ ഭാഗത്തേക്കുള്ള ഭാഗം) അനുനാസികപാതി എന്നു പറയുന്നത്. ഫോവിയയുടെ മധ്യഭാഗത്തുനിന്ന് ഉള്ളിലേക്കുള്ള ബാക്കി പകുതിഭാഗത്തെ ഐഹികപാതി എന്നും പറയുന്നു. വലതുഭാഗത്തുനിന്നുള്ള വെളിച്ചം രണ്ടു കണ്ണിന്റെയും ഇടതുഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു (വലതുകണ്ണിന്റെ അനുനാസികപാതിയും

ഇടതുകണ്ണിന്റെ ഐഹിക പാതിയും). അതുപോലെ ഇടതുഭാഗത്തു നിന്നുള്ള വെളിച്ചം രണ്ടു കണ്ണിന്റെയും വലതുഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു (ഇടതുകണ്ണിന്റെ അനുനാസികപാതിയും വലതുകണ്ണിന്റെ ഐഹിക പാതിയും). ഫലമായി റെറ്റിനയിൽ തലകീഴായി ഒരു ബിംബം രൂപപ്പെടുന്നു. ഈ സിരാ ആവേഗം കാഴ്ച നാഡികളിലൂടെ തലച്ചോറിലുള്ള വിഷ്വൽ കോർട്ടക്സി ലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നു. അവിടെവച്ച് ബിംബത്തെ തലച്ചോർ യഥാർഥ രൂപത്തിലാക്കുന്നു. ചിത്രം 5.1 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ റെറ്റിനയുടെ താഴെ, ഒരു ഫോട്ടോ സെൻസിറ്റീവ് കോശങ്ങളുമില്ലാത്ത സ്ഥലത്തു നിന്നാണ് നേത്രനാഡി ഉദ്ഭവിക്കുന്നത്. ഒരു കാഴ്ചാ സംവേദനവും ഈ ഭാഗത്തു നടക്കാത്തതിനാൽ ഈ പ്രദേശത്തെ അന്ധബിന്ദു (Blind spot) എന്നു വിളി ക്കുന്നു.

അനുരൂപീകരണം (Adaptation)

മനുഷ്യനേത്രം വ്യത്യസ്ത തോതിലുള്ള വെളിച്ചത്തോട് അതിവേഗം ഇണങ്ങുന്നവയാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, സിനിമാ തിയേറ്ററിൽ കയറിയാൽ ആദ്യത്തെ 15–20 മിനിറ്റുകൾ കഴിയുമ്പോഴാണ് ചുറ്റുപാടുകൾ വ്യക്തമായി കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്. സിനിമ കഴിഞ്ഞു പുറത്തിറങ്ങിയാൽ പുറത്തെ വെളിച്ചം അസഹനീ യവും കൺപോളകൾ തുറക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു തോന്നുന്ന തരത്തിലുമായിരിക്കും. ഏതാനും നിമിഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽ ബുദ്ധിമുട്ടു മാറി ഇത് സാധാരണ ഗതിയിലേക്ക്

പ്രവർത്തനം 5.1

പ്രകാശം നിറഞ്ഞ സ്ഥലത്തുനിന്നും ഇരുട്ടുള്ള മുറിയിലേക്ക് മാറുക. ഇരുട്ടുള്ള മുറിയിലെ വസ്തുക്കൾ വ്യക്തമായി കാണാൻ എത്ര സമയമെടുത്തതെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക.

അടുത്ത തവണ, പ്രകാശം ഉള്ള സ്ഥലത്ത് നിൽക്കുമ്പോൾ ഒരു ചുവന്ന കണ്ണട ധരിക്കുക. പിന്നീട് ഇരുട്ടുള്ള മുറിയിലേക്ക് നീങ്ങി അവിടെ യുള്ള വസ്തുക്കൾ കാണാൻ എത്ര സമയം എടുക്കുന്നു എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക.

ചുവന്ന കണ്ണട ധരിച്ചതിനാൽ ഇരുട്ട് അനുരൂപീകരണം നടക്കാനുള്ള സമയം കുറഞ്ഞത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചു കാണുമല്ലോ.

ഇതെങ്ങനെ സംഭവിച്ചു എന്നറിയണ്ടേ? കൂട്ടുകാരോടും അധ്യാപക രോടും ഇത് ചർച്ച ചെയ്യൂ.

ആകുന്നു. സിനിമാ തിയേറ്ററിനകത്തുവച്ച് നടന്നതിനേക്കാൾ വേഗത്തിലാണ് പുറത്തിറ ങ്ങിയപ്പോൾ ചുറ്റുപാടുകൾ കാണാൻ നമുക്ക് സാധി ച്ചത്. വ്യത്യസ്തമായ പ്രകാശതീവ്രതയോട് കണ്ണുകൾ ഇണങ്ങുന്ന പ്രക്രിയയാണ് കാഴ്ച അനുരൂപീകരണം (പരിസറിതികളോട് പൂർണമായി ഇണങ്ങിച്ചേരുക) എന്നുപറയുന്നത്.

മങ്ങിയ പ്രകാശത്തിൽനിന്ന് പെട്ടെന്ന് ഉജ്ജ്വല പ്രകാ ശത്തിലേക്കു കണ്ണുകൾ തുറക്കുമ്പോൾ അതുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ ഒന്നോ രണ്ടോ നിമിഷം വേണ്ടി വരുന്നു. ഇതിനെയാണ് പ്രകാശ അനുരൂപീകരണം (Light adaptation) എന്നു പറയുന്നത്. ഉജ്ജ്വല പ്രകാ ശത്തിനു ശേഷം തീരേ മങ്ങിയ പ്രകാശവുമായി കണ്ണു കൾ താരതമ്യപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയാണ് 'ഇരുട്ട് അനുരൂ പീകരണം' (Dark adaptation) എന്നു പറയുന്നത്. ആദ്യം കണ്ട പ്രകാശത്തിന്റെ തോതനുസരിച്ച് ഇതിന്റെ സമയ പരിധിയിൽ വ്യത്യാസങ്ങൾ വരാം. ഇതിനെക്കുറിച്ച് വിശദമായി അറിയാൻ ഒരു പരീക്ഷണം ചെയ്യാം.

വെളിച്ചത്തിനോടും ഇരുട്ടിനോടുമുള്ള അനുരൂപീകര ണത്തിന്റെ ഫോട്ടോകെമിക്കൽ അടിസ്ഥാനം (Photo-chemical basis of light and dark adaptation): എപ്രകാരം വെളിച്ചത്തിനോടും ഇരുട്ടിനോടുമുള്ള അനുരൂപീകരണ (Light and Dark adaptation) പ്രക്രി യകൾ ഉടലെടുക്കുന്നു എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അതിശയം തോന്നിയേക്കാം. ചില പ്രത്യേക തരം ഫോട്ടോകെമി ക്കൽ പ്രക്രിയകൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രതിഭാസ ങ്ങൾക്കു കാരണമാകുന്നു. കണ്ണുകൾക്കുള്ളിലെ റോഡ് (rod) കോശങ്ങളിൽ റോഡോപ്സിൻ (Rhodopsin) എന്ന പദാർത്ഥം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഈ കോശങ്ങൾക്ക് മേൽ പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ റോഡോപ്സിൻ ചെറുകണികകളായി വിഘടിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യ ത്തിൽ കണ്ണുകളിൽ 'പ്രകാശ അനുരൂപീകരണം' സംഭവിക്കുന്നു. മറുവശത്ത്, വെളിച്ചമില്ലാതാവു മ്പോഴാണ് 'ഇരുട്ട് അനുരൂപീകരണം' സംഭവിക്കുന്നത് അപ്പോൾ, വിറ്റാമിൻ A യുടെ സഹായത്താൽ റോഡ്കോശങ്ങളിലെ റോഡോപ്സിൻ പുനഃസ്ഥാപനം നടക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ വളരെ സമയദൈർഘ്യ മേറിയതാണ്. അതിനാലാണ്, പ്രകാശ അനുരൂപീകരണ ത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ഇരുട്ടിനോടുള്ള അനുരൂപീകരണം വളരെ സാവധാനം സംഭവിക്കുന്നത്. വിറ്റാമിൻ A യുടെ കുറവുള്ള വ്യക്തികൾക്ക് ഇരുട്ടിനോടുള്ള അനു രൂപീകരണം ശരിയായ രീതിയിൽ നടക്കാത്തതിനാൽ രാത്രികാലങ്ങളിലും ഇരുട്ടുള്ളപ്പോഴും കാഴ്ചയ്ക്ക്

ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവിക്കാറുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സമാന്തരമായി കോൺ (Cone) കോശങ്ങളിൽ അയഡോപ്സിൻ (Iodopsin) എന്ന മറ്റൊരു രാസപദാർഥവും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

നിറങ്ങളെ എങ്ങനെ കാണുന്നു?

(Colour Vision)

പരിസ്ഥിതിയുമായുള്ള നമ്മുടെ ഇടപെടലുകളിലൂടെ വസ്തുക്കളെ മാത്രമല്ല, അവയുടെ നിറങ്ങളും തിരിച്ചറിയുന്നു. നിറങ്ങൾ എന്നത് നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങളുടെ മാനസികമായ സവിശേഷതയാണ്. ബാഹ്യലോകത്തു നിന്നുള്ള വിവരങ്ങളെ തലച്ചോർ വ്യാഖ്യാനിക്കുമ്പോൾതന്നെ നിറങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, നിറങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലല്ല തരംഗദൈർഘ്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പ്രകാശത്തെ ഭൗതികമായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നത്. മുൻപ് വായിച്ചതുപോലെ, നമ്മുടെ കണ്ണുകളിലെ ഫോട്ടോ റിസപ്റ്റർ (Photo receptor) കോശങ്ങൾക്കു കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്ന ഊർജത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയെയാണ് (380-780nm) സ്പെക്ട്രം (Spetcrum) എന്നു പറയുന്നത്. ഈ കാഴ്ചയുടെ സ്പെക്ട്രത്തിനു മുകളിലോ താഴെയോ ഉള്ള ഊർജതലങ്ങൾ കണ്ണുകൾക്ക് ഹാനികരമാണ്. മഴവില്ലുപോലെത്തന്നെ ഏഴു നിറങ്ങളുടെ ഉത്തമമായ കൂടിച്ചേരലാണ് സൂര്യപ്രകാശത്തിലും കാണുന്നത്. വയലറ്റ്, ഇൻഡിഗോ, നീല, പച്ച, മഞ്ഞ, ഓറഞ്ച്, ചുവപ്പ് (VIBGYOR) എന്നിവയാണ് ആ നിറങ്ങൾ.

നിറങ്ങളുടെ മാനങ്ങൾ (The Dimensions of Colour)

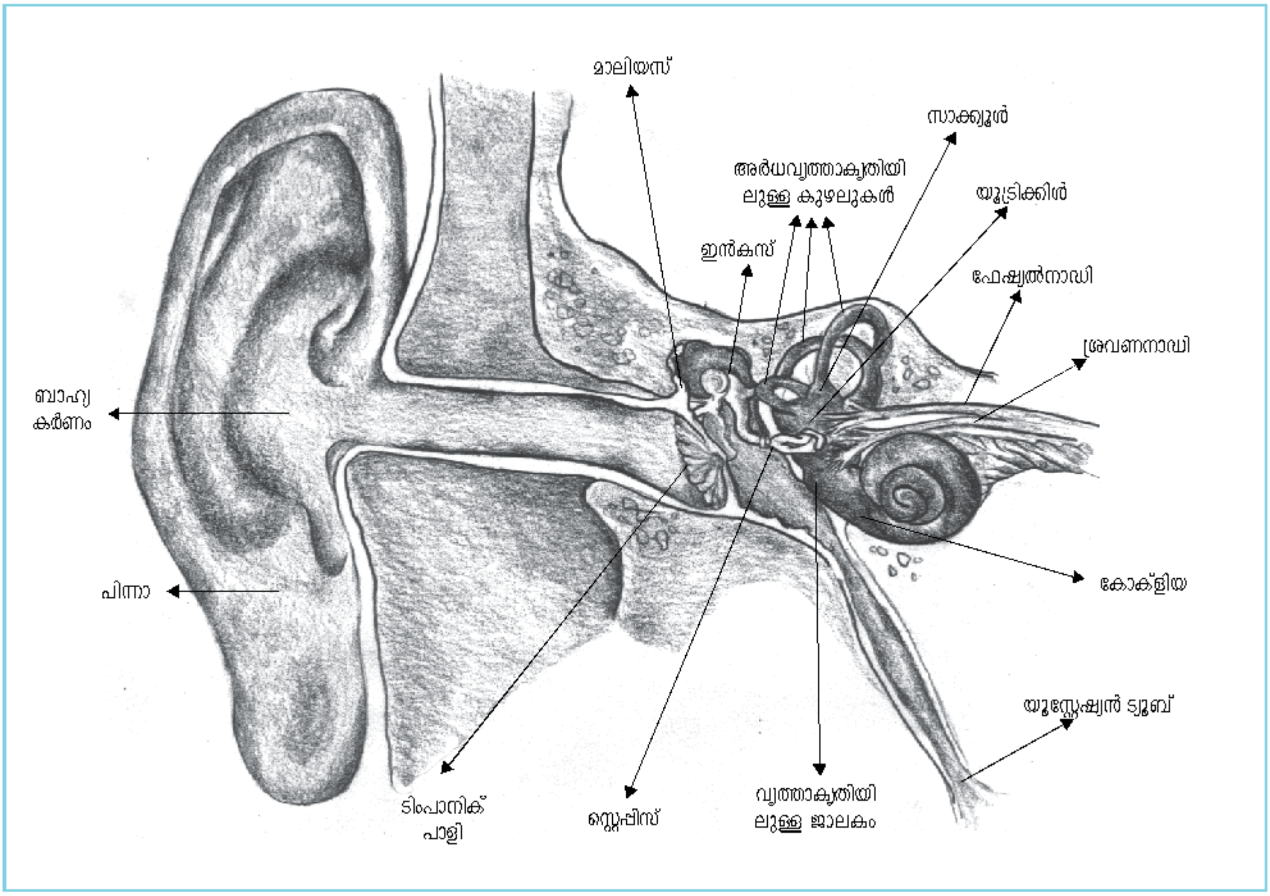
സാധാരണ കാഴ്ചശക്തിയുള്ള ഒരു വ്യക്തിക്ക് ഏഴു മില്യൺ നിറങ്ങൾ വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും. നിറങ്ങളെ പ്രധാനമായും മൂന്നു ഘടകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവരിക്കാം. ചായം (Hue), പൂരിതാവസ്ഥ (Saturation), തെളിച്ചം (Brightness) എന്നിവയാണ് ആ ഘടകങ്ങൾ. ചായമെന്നത് വർണങ്ങളുടെ സവിശേഷതയാണ്. ഒറ്റവാക്കിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഓരോ നിറത്തിന്റെയും പേരിനെ ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചുവപ്പ്, നീല, പച്ച. തരംഗദൈർഘ്യമനുസരിച്ച് ഓരോ നിറവും അവയുടെ ചായവും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, നീലനിറത്തിന്റെ തരംഗദൈർഘ്യം 465nm ആണ്, പച്ചനിറത്തിന് 500nm ആണ് തരംഗദൈർഘ്യം. വർണഭേദമില്ലാത്ത നിറങ്ങളായ കറുപ്പ്, വെള്ള, ചാരനിറം എന്നിവയെ ചായം എന്ന സവിശേഷത കൊണ്ട് വേർതിരിച്ചു പറയാനാവില്ല. പൂരിതാവസ്ഥ എന്നത് ഒരു മാനസികമായ സവിശേഷതയാണ്. ഒരു പ്രതലത്തിലോ വസ്തുവിലോ ഉള്ള ചായത്തിന്റെ (Hue) ആപേക്ഷികമായ അളവിനെയാണ് ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരൊറ്റ തരംഗദൈർഘ്യത്തിലുള്ള പ്രകാശരശ്മി അതിപൂരിതമായിരിക്കും. എന്നാൽ അതിലേക്ക് നമ്മൾ മറ്റു തരംഗദൈർഘ്യങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുമ്പോൾ, അതിന്റെ പൂരിതാവസ്ഥ കുറഞ്ഞുവരുന്നു. ചാരനിറം പൂർണമായും അപൂരിതമാണ്. നമ്മൾ കാണുന്ന വെളിച്ചത്തിന്റെ തീവ്രതയെയാണ് തെളിച്ചം (Brightness) എന്നത് കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. വർണങ്ങളിൽ ഉടനീളം ഇത് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നു. ഒരു brightness dimension-ന്റെ ഏറ്റവും മുകളിൽ വെള്ള നിറവും ഏറ്റവും താഴെ കറുപ്പ് നിറവുമാണുള്ളത്. കാരണം, വെള്ളനിറത്തിനാണ് ഏറ്റവും തെളിച്ചമുള്ളത്, കറുപ്പുനിറത്തിനാണ് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ തെളിച്ചമുള്ളത്.

നിറങ്ങളുടെ സംയോജനം (Colour Mixtures)

നിറങ്ങൾ തമ്മിൽ വളരെ രസകരമായ ഒരു ബന്ധമുണ്ട്. അവ തമ്മിൽ പരസ്പരപൂരകങ്ങളായ ജോടികൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ശരിയായ അനുപാതത്തിൽ നിറങ്ങൾ കൂട്ടിക്കലർത്തിയാൽ അവയിൽനിന്ന് വർണഭേദമില്ലാത്ത വെള്ളയോ ചാരനിറമോ ആയവ ലഭിക്കുന്നു. പരസ്പരപൂരകമായ നിറങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണമാണ് ചുവപ്പ് പച്ച, മഞ്ഞനീല എന്നിവ. ചുവപ്പ്, പച്ച, നീല എന്നിവയാണ് പ്രാഥമികനിറങ്ങൾ (Primary colours). വ്യത്യസ്ത അളവിലുള്ള ഇവയുടെ സങ്കലനം ഒട്ടുമിക്ക നിറങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇതിന് ഏറ്റവും നല്ല ഉദാഹരണം ടെലിവിഷൻസ്ക്രീനാണ്. ഇതിൽ നീല, പച്ച, ചുവപ്പ് എന്നീ നിറങ്ങളുടെ സങ്കലനമാണ് നടക്കുന്നത്. ഈ നിറങ്ങളുടെ കൂടിച്ചേരലുകളിൽനിന്നാണ് സ്ക്രീനിൽ പല നിറങ്ങൾ നമുക്ക് കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്.

അനുബിംബം (After Images)

ഒരു വസ്തു കണ്ടതിനു ശേഷം അതിന്റെ രൂപം കാഴ്ചയിൽ കുറച്ചുനേരംകൂടി തങ്ങിനിൽക്കുന്ന പ്രതിഭാസത്തെയാണ് അനുബിംബം എന്നതു കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. പോസിറ്റീവും നെഗറ്റീവും അനുബിംബങ്ങൾ ഉണ്ട്. യഥാർഥത്തിൽ നമ്മൾ കണ്ട വസ്തുവിന്റെ അതേ ചായവും പൂരിതാവസ്ഥയും തെളിച്ചവുമുള്ള അനുബിംബമാണ് നമ്മൾ കാണുന്നതെങ്കിൽ അതിനെ 'പോസിറ്റീവ് അനുബിംബം' എന്നു പറയുന്നു. സാധാരണയായി ഡാർക്ക് അഡാപ്റ്റേഷന് ശേഷമാണ് ഈ പ്രതിഭാസം സംഭവിക്കുന്നത്. മറുവശത്ത്, പരസ്പരപൂരകമായ നിറങ്ങളാണ് അനുബിംബത്തിൽ കാണുന്ന



ചിത്രം 5.2 : മനുഷ്യചെവിയുടെ ആകൃതി

തെങ്കിൽ അതിനെ 'നെഗറ്റിവ് അനുബിംബം' എന്നു പറയുന്നു. ഒരൊറ്റ നിറത്തിൽത്തന്നെ 30 സെക്കന്റിൽ കൂടുതൽ നോക്കിയിരുന്നതിനു ശേഷം വെള്ളനിറമോ ചാരനിറമോ ആയ മറ്റൊരു ന്യൂട്രൽ പശ്ചാത്തലത്തിലേക്ക് നോക്കുമ്പോഴാണ് അനുബിംബങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. നീലനിറത്തിലാണ് ഒരു വ്യക്തി അധികനേരം നോക്കിയിരിക്കുന്നതെങ്കിൽ അതിന്റെ അനുബിംബം മഞ്ഞനിറത്തിലാവും കാണുക. അതുപോലെ, ചുവപ്പിന് നെഗറ്റീവ് അനുബിംബമായ പച്ച നിറമാവും ഉണ്ടാവുക.

ശ്രവണസംവേദനം (Auditory Sensation)

ശ്രവണശക്തി അല്ലെങ്കിൽ കേൾവിശക്തി എന്നത് മറ്റെല്ലാ ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും പോലെ ത്തന്നെ നമുക്ക് അത്യധികം പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. അത് വിശ്വസനീയമായ സ്ഥലസംബന്ധിയായ വിവരങ്ങൾ നമുക്ക് നൽകുന്നു. ചില വസ്തുക്കളിലേക്കോ വ്യക്തികളിലേക്കോ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതുപോലെ, സംഭാഷണം-ആശയവിനിമയത്തിലും ഇത് സുപ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ശബ്ദം ചെവിയിലേക്കു പ്രവേശിച്ച് കേൾവിശക്തിക്ക് സഹായകമായ ചെവിയിലെ പ്രധാന അവയവങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുമ്പോൾ മുതൽ ഓഡിറ്ററി സംവേഗം ആരംഭിക്കുന്നു.

മനുഷ്യചെവി (The Human Ear)

കേൾവിശക്തികളെ പ്രാഥമികവിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നത് ചെവിയാണ്. ഇത് നമ്മുടെ ശരീരത്തിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ഒരു ചെവിയെ അതിന്റെ ഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മൂന്നായി തിരിക്കാം; ബാഹ്യകർണം, മധ്യകർണം, ആന്തരികകർണം (രേഖാചിത്രം 5. 2).

ബാഹ്യകർണം (External Ear) **:** 'പിന്നാ' (Pinna-ചെവിക്കുട) എന്നും 'ഓഡിറ്ററി മീറ്റസ്' (Auditory meatus) എന്നും പേരുള്ള രണ്ട് ഘടനകൾ ഇതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നമുക്കു ചുറ്റുമുള്ള പരിസ്ഥിതിയിൽനിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്ന അവയവമാണ് പിന്നാ. ഇത് ഒരു തുറന്ന ഫണൽപോലെയാണ്. നമുക്കു ചുറ്റുമുള്ള പരിസ്ഥിതിയിൽ നിന്നും ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ ശേഖരിക്കു

വാൻ ഇത് സഹായിക്കുന്നു. ഓഡിറ്ററി മീറ്റസ് അഥവാ കർണനാളം, ഒരു കനാൽ പോലെ കാണപ്പെടുന്നു. ഇതിനുള്ളിൽ മെഴുകും രോമങ്ങളുമുണ്ട്. ഇവ ശബ്ദതരംഗങ്ങളെ 'പിന്നാ'യിൽനിന്നു കർണപുടത്തിലേക്ക് (Tympanum or ear drum) കൊണ്ടുപോകാൻ സഹായിക്കുന്നു.

മധ്യകർണം (Middle Ear) : ശബ്ദങ്ങൾ കടത്തിവിടുന്ന വളരെ നേർത്ത ഒരു പാളിയായ കർണപടത്തിൽനിന്ന് മധ്യകർണത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ തുടങ്ങുന്നു. ഇവിടെ നിന്നു വരുന്ന തരംഗങ്ങൾ ടിംപാനിക് ക്യാവിറ്റി എന്ന അടുത്ത ഘടനയിലേക്കു പോകുന്നു. യൂസ്റ്റേഷ്യൻ നാളി (Eustachian tube) യുടെ സഹായത്തോടെ ഫാരിങ്സിനെ (Pharynx) ടിംപാനിക് ക്യാവിറ്റിയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ ഘടനകളാണ് ചെവിക്കുള്ളിലെ വായുമർദത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. ഇവിടെനിന്നു ശബ്ദകമ്പനങ്ങൾ മധ്യകർണത്തിൽ ഉള്ളിലെ മൂന്ന് ചെറിയ അസ്ഥികളിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നു. കർണപടത്തിന് അടുത്തായി ചുറ്റികയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള അസ്ഥിയാണ് മാലിയസ് (Malleus), മാലിയസുമായി ചേർന്ന് അടകല്ലിന്റെ രൂപത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഇൻകസ് (Incus), ഇതിനോട് ചേർന്ന് കുതിരസവാരിക്കാർ കാലുറപ്പിച്ചു വയ്ക്കുന്ന പടിയുടെ (Stirrup) ആകൃതിയിലുള്ള സ്റ്റെപ്പിസ് (Stapes)എന്നിവയാണ്. ശബ്ദതരംഗങ്ങളെ 10 തവണ ഇരട്ടിയാക്കുകയും അവയെ ആന്തരികർണത്തിലേക്ക് അയക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ആന്തരികകർണം (Inner Ear) : ബോണി ലബറിന്ത് (Bony labyrinth) എന്ന അസ്ഥികൊണ്ടുള്ള ഇടുങ്ങിയ അറയ്ക്കുള്ളിൽ ഒരു സ്തരജാലകം (Membranous labyrinth) ഉണ്ട്. ഈ ജാലകഭാഗം മുഴുവനും പെരിലിംഫ് (Perilymph) എന്ന ദ്രാവകം കൊണ്ട് നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

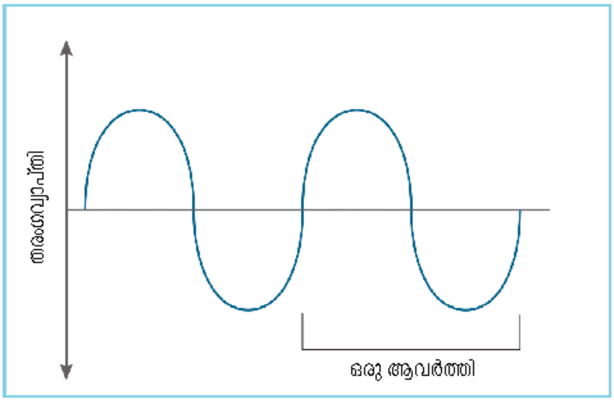
ബോണി ലബറിന്തിനുള്ളിൽ അർധവൃത്താകൃതിയിലുള്ള മൂന്നു കുഴലുകൾ (Semicircular canals) ഉണ്ട്. ഇതു കൂടാതെ വെസ്റ്റിബ്യൂൾ (Vestibule), വട്ടത്തിൽ ചുറ്റിയ കോയിലു പോലെയുള്ള കോക്ലിയ (Cochlea) എന്ന ഘടനകളുമുണ്ട്. അർധവൃത്താകൃതിയിലുള്ള കുഴലുകളിൽ നേർത്ത രോമകൂപങ്ങളുണ്ട്. അവ ശരീരഘടനയിലെയും ആകൃതിയിലെയും വ്യത്യാസങ്ങളെ നിരന്തരം നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഒച്ചിന്റെ പുറമെയുള്ള തോടു പോലെയുള്ള ഒരു ഭാഗമാണ് കോക്ലിയ. ഈ പുറംതോടിനുള്ളിൽ മൂന്ന് അറകളുണ്ട്. ബേസിലാർ സ്തരം (Basilar membrane) എന്ന സ്തരമാണ് കോക്ലിയയെ മൂന്ന് അറകളായി തിരിക്കുന്നത്. ആദ്യഭാഗത്തെ സ്കാല വെസ്റ്റിബ്യുലി (scala vestibuli) എന്നും നടുക്കുള്ള ഭാഗത്തിനെ സ്കാല മീഡിയ (Scala media) എന്നും ഏറ്റവും താഴെയുള്ള ഭാഗത്തെ സ്കാല ടിംപാനി (Scala tympani) എന്നും വിളിക്കുന്നു. മധ്യ അറയിൽ എൻഡോലിംഫ് എന്ന ദ്രാവകവും മറ്റു രണ്ടറകളിൽ പെരിലിംഫ് (Perilymph) എന്ന ദ്രാവകവും നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. കോക്ലിയയുടെ ആന്തരഭിത്തിയിൽ നിറയെ സംവേദന കോശങ്ങളുണ്ട്. ഈ സംവിധാനം അതിസങ്കീർണമാണ്. 'ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി' (Organ Of Corti) എന്ന പേരിലാണ് ഇതറിയപ്പെടുന്നത്. ഇതുപയോഗിച്ചാണ് ശബ്ദഗ്രഹണം നടക്കുന്നത്. ഇവയിൽനിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങൾ ശ്രവണനാഡിവഴി മസ്തിഷ്കത്തിലേക്ക് പ്രവഹിക്കപ്പെടുന്നു. അങ്ങനെ ശ്രവണം സാധ്യമാകുന്നു.

ചെവിയുടെ പ്രവർത്തനം (Working of the Ear): 'പിന്ന' ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും അതിനെ കർണപടം വഴി ഓഡിറ്ററി മീറ്റസിലേക്ക് കടത്തിവിടുകയും ചെയ്യുന്നു. ടിംപാനിക് ക്യാവിറ്റിയിൽ നിന്നു തരംഗങ്ങൾ മധ്യകർണത്തിലുള്ള മൂന്നു ചെറിയ അസ്ഥികളിലേക്ക് പ്രേഷണം ചെയ്യുന്നു. അങ്ങനെ തരംഗങ്ങളുടെ ശക്തി കൂടുകയും അവ ആന്തരികകർണത്തിന്റെ ഉള്ളിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ആന്തരികകർണത്തിലെ കോക്ലിയയിലേക്കാണ് ഈ തരംഗങ്ങൾ എത്തുന്നത്. അപ്പോൾ ആ അറയിലുള്ള എൻഡോലിംഫ് ദ്രാവകത്തിൽ കമ്പനങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും തന്മൂലം ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടിയിലും ഇത് ചലനങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു. ഏറ്റവും ഒടുവിൽ കോക്ലിയയുടെ അഗ്രത്തിൽ നിന്നുത്ഭവിക്കുന്ന ശ്രവണനാഡി (Auditory nerve) വഴി ഉദ്ദീപനങ്ങൾ തലച്ചോറിലെ ഓഡിറ്ററി കോർട്ടക്സിലേക്ക് കടത്തപ്പെടുന്നു.

ശബ്ദം ഒരു ഉദ്ദീപനം എന്ന നിലയിൽ (Sound as a Stimulus)

നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന സമ്മർദവ്യതിയാനങ്ങളിൽ നിന്നാണ് ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നതെന്നും ആ തരംഗങ്ങളാണ് ചെവിക്കു ലഭിക്കുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങൾ എന്നും നമുക്കറിയാമല്ലോ. ബാഹ്യമായി ഉണ്ടാകുന്ന എന്തുതരം ചലനങ്ങളും വായുവിൽ സമ്മർദം ചെലുത്തുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള മർദത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ടാകുന്ന ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ 1,100 ft/sec എന്ന വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഒരു കല്ലെറിയുമ്പോൾ കുളത്തിലെ ഓളങ്ങൾ അലതല്ലുന്ന പോലെ ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ വായുവിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഈ തരംഗങ്ങൾ ചെവിയിൽ പ്രതിഫലിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഓഡിറ്ററി കോശങ്ങളെ ഉണർത്തുന്നു.

ഒരു സൈൻ (Sine) തരംഗം തുടർച്ചയായി ഉണ്ടാകുന്നതുപോലെയാണ് ഏറ്റവും ലളിതമായ ഒരു ശബ്ദതരംഗം ആയിരിക്കുന്നത്. ശബ്ദതരംഗങ്ങൾക്ക് തരംഗദൈർഘ്യം (Wavelength) ഉള്ളതുപോലെ തന്നെ തരംഗവ്യാപ്തിയും (Amplitude) ഉണ്ട്. തരംഗവ്യാപ്തി എന്നത് കൊണ്ട് ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ അളവിനെയാണ് ലളിതമായി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. അത് മർദത്തിൽ വരുന്ന അളവിന്റെ വ്യത്യാസമാണ്. നിശ്ചലാവസ്ഥയിലിരിക്കുന്ന തന്മാത്രയുടെ സ്ഥാനചലനത്തെയാണ് അത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ചിത്രം 5.3 യിൽ ശബ്ദതരംഗത്തിന്റെ ഉന്നതിയുടെയോ ഗർത്തത്തിന്റെയോ മധ്യത്തിൽനിന്നുള്ള അളവാണ് തരംഗവ്യാപ്തി. രണ്ട് ഉന്നതിയുടെ ഇടയ്ക്കുള്ള അളവാണ് തരംഗദൈർഘ്യം. അന്തരീക്ഷ തന്മാത്രകളുടെ മർദനവും (Compression) അവമർദനവും (Decompression) വഴിയാണ് ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നത്. ഒരു മർദനത്തിൽനിന്ന് അവമർദനത്തിലേക്കും തിരിച്ചു മർദനത്തിലേക്കുമുള്ള മാറ്റം ഒരു തരംഗചക്രം രൂപീകരിക്കുന്നു. ശബ്ദതരംഗങ്ങളെ അതിന്റെ ആവൃത്തിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് മനസ്സിലാകുന്നത്. അഥവാ ഒരു സെക്കന്റിൽ ഉണ്ടാവുന്ന തരംഗചക്രങ്ങളെയാണ് അത് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. തരംഗദൈർഘ്യവും ആവൃത്തിയും തമ്മിൽ ഒരു ബന്ധമുണ്ട്. തരംഗദൈർഘ്യം കൂടുമ്പോൾ ആവൃത്തി കുറയുന്നു. അതുപോലെ ആവൃത്തി കൂടുമ്പോൾ തരംഗദൈർഘ്യം കുറയുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് വിഭിന്നമായി ശബ്ദത്തിനു മൂന്ന് മനശ്ശാ



ചിത്രം 5.3 here ശബ്ദതരംഗങ്ങൾ

സ്ത്രമാനങ്ങളുണ്ട് - മുഴക്കം (Loudness), ഉച്ചത/സ്ഥായി (Pitch), ധ്വനി (Timbre) .

ശബ്ദത്തിന്റെ മുഴക്കം തരംഗത്തിന്റെ തരംഗവ്യാപ്തിയാണ് നിർണയിക്കുന്നത്. ഉയർന്ന തരംഗവ്യാപ്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗത്തെ കൂടുതൽ മുഴക്കമുള്ള ശബ്ദമായി കേൾക്കുന്നു. കുറഞ്ഞ തരംഗവ്യാപ്തിയുള്ള ശബ്ദതരംഗത്തെ മൃദുശബ്ദമായും കേൾക്കുന്നു. ശബ്ദത്തിന്റെ മുഴക്കം അളക്കുന്നത് ഡെസിബെല്ലിലാണ് (db). ഉച്ചത/സ്ഥായി (Pitch) കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ശബ്ദത്തിന്റെ ഉയർച്ചയെയും താഴ്ചയെയുമാണ്. ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംഗീതത്തിലെ ഏഴ് സ്വരങ്ങൾ സ്ഥായിയുടെ ആരോഹണത്തിലാണ് ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്. ആവൃത്തിയാണ് ശബ്ദത്തിന്റെ ഉച്ചതയെ നിർണയിക്കുന്നത്. ആവൃത്തി കൂടുമ്പോൾ ഉച്ചതയും കൂടുന്നു. ഇരുപത് ഹേർട്സ് (hetrz) മുതൽ ഇരുപതിനായിരം ഹേർട്സ് വരെയുള്ള ശബ്ദതരംഗങ്ങളാണ് നമുക്ക് കേൾക്കാൻ കഴിയുക. ധ്വനി (Timbre) ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ശബ്ദത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെയോ ഗുണമേന്മയെയോ ആണ്. ഒരു കാറിന്റെ എൻജിൻ ശബ്ദവും ഒരു മനുഷ്യൻ സംസാരിക്കുന്ന ശബ്ദവും ഗുണമേന്മയിൽ അഥവാ ധ്വനിയിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒരു ശബ്ദത്തിന്റെ ധ്വനി ആ ശബ്ദതരംഗത്തിന്റെ സങ്കീർണതയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. നമ്മുടെ അന്തരീക്ഷത്തിലെ പല ശബ്ദങ്ങളും ഇത്തരത്തിൽ സങ്കീർണമാണ്.

പ്രവർത്തനം 5.2

കാഴ്ചയും കേൾവിയും വളരെ സുപ്രധാനമായ രണ്ടു സംവേദനങ്ങളാണ്. ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു സംവേദനം നഷ്ടപ്പെട്ടാൽ ജീവിതം എന്തായിത്തീരും? ഏതു ഇന്ദ്രിയ ശേഷി നഷ്ടപ്പെട്ടാലാണ് നിങ്ങൾ കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവിക്കുക? ചിന്തിച്ചു നോക്കി എഴുതുക.

മായാജാലവിദ്യകൊണ്ട് ഏതെങ്കിലും ഇന്ദ്രിയശേഷിയുടെ പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ നിങ്ങൾക്ക് അവസരം ലഭിച്ചാൽ, നിങ്ങൾ ഏത് ഇന്ദ്രിയത്തെ തിരഞ്ഞെടുക്കും? എന്തുകൊണ്ട്? മായാജാലവിദ്യ ഉപയോഗിക്കാതെ നിങ്ങൾക്ക് ഈ കഴിവ് മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സാധ്യമാണോ? ചിന്തിച്ചു നോക്കിയതിനുശേഷം എഴുതുക.

ഉത്തരങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ അധ്യാപികയുമായി ചർച്ച ചെയ്യുക.

ശ്രദ്ധയുടെ പ്രക്രിയ (Attentional Processes)

ഇതിനു മുൻപുള്ള പാഠഭാഗങ്ങളിൽ, നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള വിവരങ്ങൾ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ വഴി ശേഖരിക്കുന്നതിനെ പറ്റി പഠിച്ചുവല്ലോ. ഒട്ടനേകം വിവരങ്ങൾ നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയ

ങ്ങളിൽ നിരന്തരം എത്തിച്ചേരാറുണ്ട്. എന്നാൽ നമ്മൾ അവയെല്ലാം ഒരുപോലെ ശ്രദ്ധിക്കുന്നില്ല. ഒട്ടനേകം വിവരങ്ങളിൽ നിന്നും വളരെ കുറച്ചു മാത്രമേ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ശ്രദ്ധിക്കാറുള്ളൂ. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ക്ലാസ് മുറിയിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ വാതിൽ, ഭിത്തി, കസേര, മേശ, കുട്ടികൾ, ജലക്കുപ്പികൾ, ബാഗുകൾ എന്നിങ്ങനെ അനേകം വസ്തുക്കൾ നമ്മുടെ കാഴ്ചയിൽ പതിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഇവയിൽനിന്ന് ഒന്നോ രണ്ടോ വസ്തുവിൽ മാത്രം നാം ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ഒരുകൂട്ടം ഉദ്ദീപനങ്ങളിൽനിന്ന് ചില പ്രത്യേക ഉദ്ദീപനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനെ ശ്രദ്ധ (Attention) എന്നു പറയുന്നു.

ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് മാത്രമല്ല, ജാഗ്രത (Alertness), ഏകാഗ്രത (Concentration), തിരയൽ (Search) എന്നിങ്ങനെയുള്ള സവിശേഷതകളും ശ്രദ്ധയ്ക്കുണ്ട്. അപ്രതീക്ഷിതമായി ഒരു ഉദ്ദീപനത്തെ നേരിടേണ്ടിവന്നാൽ ഏതുസമയവും തയാറായി ഇരിക്കുന്നതിനെയാണ് ജാഗ്രത എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. സ്കൂളിലെ ഒരു ഓട്ടമത്സരത്തിൽ പങ്കെടുക്കാനായി നിൽക്കുന്ന കുട്ടികൾ എപ്പോഴും വിസിൽ ശബ്ദത്തിനായി ജാഗ്രതയോടെ നിൽക്കാറുണ്ട്. മറ്റു വസ്തുതകളിൽനിന്നു ശ്രദ്ധയെ വേർതിരിച്ച് ഒരു കാര്യത്തിൽ മാത്രം കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിനെ ഏകാഗ്രത എന്നു പറയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ക്ലാസിൽ അധ്യാപകർ പഠിപ്പിക്കുന്ന സമയത്ത് കുട്ടികൾ മറ്റു ശബ്ദകോലാഹലങ്ങളിൽ നിന്നും ശ്രദ്ധ വിടുവിച്ച് അധ്യാപികയുടെ ശബ്ദം മാത്രം ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. ഒരുകൂട്ടം വസ്തുക്കൾക്കിടയിൽനിന്ന് ഒരു പ്രത്യേക വസ്തുവിനെ നിരീക്ഷകൻ തേടുന്നതിനെ 'തിരച്ചിൽ' എന്നു പറയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങളുടെ ഇളയ സഹോദരനെയോ സഹോദരിയെയോ സ്കൂളിൽനിന്ന് വിളിക്കാൻ പോകുമ്പോൾ, നിരവധി കുട്ടികളുടെ ഇടയിൽനിന്ന് അവരെ മാത്രം തിരയുക. മേൽപ്പറഞ്ഞ എല്ലാ പ്രവർത്തികളിലും ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള പരിശ്രമം ആവശ്യമാണ്. ഇവിടെ ശ്രദ്ധ കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ഇത്തരത്തിലുള്ള അനേകം 'പരിശ്രമങ്ങളുടെ പങ്കുവയ്ക്കലാണ്' (Effort allocation).

ശ്രദ്ധയ്ക്ക് ഒരു കേന്ദ്രഭാഗവും (Focus) ഒരു പശ്ചാത്തലവും (Fringe) ഉണ്ട്. ഒരു വസ്തുവിലേക്കോ സംഭവത്തിലേക്കോ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിനെ ശ്രദ്ധാകേന്ദ്രം (Focus of attention) എന്നു പറയുന്നു. ഈ ആശയത്തിനു നേരെ വിപരീതമായി, നമ്മുടെ ശ്രദ്ധാകേന്ദ്രത്തിനു പുറത്തായി സംഭവിക്കുന്ന സംഭവത്തിന്റെയോ വസ്തുവിന്റെയോ പശ്ചാത്തലത്തെ Fringes of attention എന്നു പറയുന്നു.

ശ്രദ്ധയെ പ്രക്രിയയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രണ്ടുതരത്തിൽ വേർതിരിക്കാം; തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയും (Selective attention), നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയും (Sustained attention) എന്നും. ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒരേസമയം ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പ്രവൃത്തികളിൽ നമുക്ക് ശ്രദ്ധ ചെലുത്താൻ സാധിക്കും. ഇതിനെ വിഭജിതശ്രദ്ധ (Divided attention) എന്നു പറയുന്നു. ബോക്സ് 5.2 ൽ ഈ വിഷയത്തെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.

ബോക്സ് 5.2 വിഭജിതശ്രദ്ധ

ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ ഒരേസമയം ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പ്രവൃത്തികളിൽ നമ്മൾ ശ്രദ്ധ ചെലുത്താറുണ്ട്. ചില വ്യക്തികൾ ഫോണിൽ സംസാരിക്കുന്നതും കൂട്ടുകാരോട് സംസാരിക്കുന്നതും കണ്ണട ധരിക്കുന്നതും പാട്ട് കേൾക്കുന്നതുമൊക്കെ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാകും. എത്രതന്നെ മറ്റു പ്രവൃത്തികളിൽ ഏർപ്പെട്ടാലും അവരുടെ ശ്രദ്ധയുടെ കേന്ദ്രം എപ്പോഴും പ്രധാനമാണ് എന്ന് കൂടുതൽ നിരീക്ഷിച്ചാൽ മനസ്സിലാകും. ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പ്രവൃത്തികളിൽ നമുക്ക് ശ്രദ്ധചെലുത്താൻ സാധിക്കും എന്നാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ഈ രീതി അത്യധികം പരിശീലനം നേടിയ പ്രവൃത്തികളിൽ മാത്രമേ സാധ്യമാവുകയുള്ളൂ. കാരണം, പരിശീലനം നേടിയ പ്രവൃത്തികൾ സ്വമേധയാ നടക്കുന്നവയാണ്. അങ്ങനെ സ്വമേധയാ നടക്കുന്ന ഒരു പ്രവൃത്തിക്ക് മറ്റൊരു പ്രവൃത്തിയെക്കാളും താരതമ്യേന കുറച്ചു ശ്രദ്ധ മതി.

സ്വമേധയാ പ്രക്രിയയ്ക്ക് (Automatic processing) പ്രധാനമായും മൂന്നു സവിശേഷതകളുണ്ട്.

I. മനഃപൂർവം നടക്കുന്നതല്ല.

II. അബോധമായി നടക്കുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ്.

III. ഇതിൽ ചിന്താപ്രവർത്തനങ്ങൾ (ഉദാ. വാക്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനോ ഷൂസിന്റെ വള്ളി കെട്ടുന്നതിനോ പ്രത്യേകിച്ച് ചിന്തിക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല) വളരെ കുറവാണെന്നോ, ഇല്ല എന്നു തന്നെയോ പറയാം.

തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ (Selective Attention)

അനേകം ഉദ്ദീപനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒരു വ്യക്തിക്ക് ആവശ്യമായ ഉദ്ദീപനത്തിൽ മാത്രം ശ്രദ്ധിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ ആണ് 'തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ' (selective attention) എന്നു പറയുന്നത്. നമ്മുടെ ഗ്രഹണവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും പരിമിതികളുണ്ട്. അതായത്, ഒരേ സമയം നിശ്ചിത അളവിലുള്ള വിവരങ്ങൾ മാത്രമേ ഈ വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ഇങ്ങനെയുള്ള ഒരു സാഹചര്യത്തിൽ, ഏതു തരത്തിലുള്ള വിവരങ്ങളാവും നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുന്നത് എന്നതാണ് ഇവിടത്തെ ചോദ്യം. മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഒരു ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ചില ഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും അയാൾ ശ്രദ്ധിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന വസ്തുവിനെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും അയാൾ ഉദ്ദീപനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. സാധാരണയായി 'ബാഹ്യമായ' ഘടകങ്ങളും 'ആന്തരികമായ' ഘടകങ്ങളുണ്ട്.

ബാഹ്യമായ ഘടകങ്ങൾ ഒരു ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ പുറമെയുള്ള ഘടനയെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരു വസ്തുവിന്റെ ആകൃതി, വലുപ്പം, ചലനം, തീവ്രത എന്നിവയെല്ലാം ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിക്കുന്നു. പുതുമയുള്ളതും സങ്കീർണവുമായ വസ്തുക്കൾ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധ പെട്ടെന്നു പിടിച്ചുപറ്റുന്നു. ജീവനില്ലാത്ത വസ്തുക്കളുടെ ചിത്രങ്ങളെക്കാൾ മനുഷ്യരുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് പെട്ടെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടുന്നതെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. സമാനമായി, വളരെ സാധാരണഗതിയിലുള്ള വാച്യ വർണനകളെക്കാൾ താളാത്മകമായ രീതിയിലുള്ള വാക്യങ്ങളാണ് ആളുകളുടെ ശ്രദ്ധനേടുന്നത്. പെട്ടെന്ന് ഉത്ഭവിക്കുന്നതും തീവ്രതയോടുകൂടിയുമുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങളും ഇതുപോലെത്തന്നെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

ആന്തരികമായ ഘടകങ്ങൾ ഒരു വ്യക്തിയുടെ ഉള്ളിൽ നിന്ന് സ്വാധീനിക്കുന്നവയാണ്. ഇതിനെ പ്രധാനമായും രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം; പ്രചോദനഘടകങ്ങളും (Motivational factors), കൊഗ്നിറ്റീവ് ഘടകങ്ങളും (Cognitive factors). പ്രചോദനഘടകങ്ങൾ നമ്മുടെ ശാരീരിക-സാമൂഹിക ആവശ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വിശന്നിരിക്കുന്ന സമയത്ത് ഏതെങ്കിലും ആഹാരത്തിന്റെ വളരെ നേരിയ ഗന്ധം പോലും നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയാകർഷിക്കുന്നു. അതുപോലെ പരീക്ഷ എഴുതുന്ന വിദ്യാർഥി ക്ലാസിലുള്ള മറ്റെല്ലാവരുടെയും ശബ്ദത്തെക്കാളും നിർദേശങ്ങൾ നൽകുന്ന അധ്യാപകന്റെ ശബ്ദത്തിനായി കാതോർക്കുന്നു. താൽപ്പര്യം, മനോഭാവം, തയാറെടുപ്പ് എന്നിങ്ങനെയുള്ളവയാണ് കൊഗ്നിറ്റീവ് ഘടകങ്ങൾ. വസ്തുക്കളോ സംഭവങ്ങളോ ആയിക്കൊള്ളട്ടെ, കൗതുകമുണർത്തുന്നതാണെങ്കിൽ അവ എളുപ്പത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ ശ്രദ്ധ പിടിച്ചുപറ്റും. അതുപോലെ, നമുക്ക് അനുകൂലമെന്നു തോന്നുന്ന കാര്യങ്ങളിലും ഇഷ്ടം തോന്നുന്ന വസ്തുക്കളിലും അപ്രകാരം തന്നെ ശ്രദ്ധ കൊടുക്കുന്നു. ഏതൊരു കാര്യത്തിനും മുന്നോടിയായി നടത്തുന്ന തയാറെടുപ്പ് നമ്മളെ ആ കാര്യത്തോട് ഒരു പ്രത്യേക രീതിയിൽ സമീപിക്കാനും ശ്രദ്ധകൊടുക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.

തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ സംബന്ധിച്ച സിദ്ധാന്തങ്ങൾ (Theories of Selective Attention)

തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയെ കൂടുതൽ വിവരിക്കാനായി നിരവധി സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. അത്തരത്തിലുള്ള മൂന്നു സിദ്ധാന്തങ്ങളെ പറ്റി ചർച്ച ചെയ്യാം.

1956 ൽ ഫിൽറ്റർ സിദ്ധാന്തം (Filter theory) വികസിപ്പിച്ചത് ബ്രോഡ്ബെന്റ് (Broadbent) ആണ്. ഈ സിദ്ധാന്തം അനുസരിച്ച് അനേകം ഉത്തേജകങ്ങൾ ഒരേസമയം നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയങ്ങളിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു. ഒരേ സമയം കുറേ ഉത്തേജകങ്ങൾ വരുന്നതു കാരണം, ഈ അവസ്ഥയെ ബ്രോഡ്ബെന്റ് 'Bottleneck' എന്നു വിശേഷിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിലൂടെ (Short Term Memory) സഞ്ചരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഒരു ഫിൽറ്ററിൽ എത്തിപ്പെടുന്നു. ആ ഫിൽറ്ററിൽനിന്ന് ഏതെങ്കിലും ഒരു തരത്തിലുള്ള വിവരം മാത്രമേ ഉയർന്ന തലത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി കൈമാറാറുള്ളൂ. ഈ ഘട്ടത്തിൽ വച്ചുതന്നെ അനാവശ്യമായ വിവരങ്ങളെ പുറന്തള്ളുന്നു. അങ്ങനെ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട, പ്രാധാന്യമുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങൾ മാത്രമേ നമ്മുടെ ശ്രദ്ധാമണ്ഡലത്തിൽ എത്തിച്ചേരുകയുള്ളൂ.

1962ൽ ട്രെയിസ്മാൻ (Triesman) നിലവിലുള്ള ഫിൽറ്റർ സിദ്ധാന്തത്തിൽ ഭേദഗതി വരുത്തി 'ഫിൽറ്റർ അറ്റിനേഷൻ സിദ്ധാന്തം' (Filter Attenuation Theory) വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. വിവരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള ഫിൽറ്റർ വഴി അനാവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ആ സമയം തന്നെ

പുറത്താക്കപ്പെടുന്നില്ല, അല്ലെങ്കിൽ തടയപ്പെടുന്നില്ലാ എന്നാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം പറയുന്നത്. കടന്നുവരുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ ശക്തികുറയ്ക്കുക മാത്രമാണ് ഫിൽറ്റർ ചെയ്യുന്നത്. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ചില ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഫിൽറ്ററിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെട്ട് ഉയർന്ന തലത്തിലേക്കു കടന്നുപോകാറുണ്ട്. വ്യക്തിപരമായി പ്രാധാന്യമുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങൾ (ഉദാ: ഒരു ആൾക്കൂട്ടത്തിൽ സ്വന്തം പേര് കേൾക്കുന്നത്) എത്ര താഴ്ന്ന ശബ്ദത്തിലാണെങ്കിലും ആളുകൾ ശ്രദ്ധിക്കാറുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ചില ശക്തി കുറഞ്ഞ ഉദ്ദീപനങ്ങളും ചിലപ്പോൾ ആളുകളിൽ പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്.

1978 ൽ ജോൺസ്റ്റൻ & ഹെയിൻസ് (Johnston & Heinz) ചേർന്നു വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത സിദ്ധാന്തമാണ് 'മൾട്ടി മോഡ് സിദ്ധാന്തം' (Multimode Theory). മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളായുള്ള പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട വിവരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്നത് എന്നാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം വാദിക്കുന്നത്. ഒന്നാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽ, ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ രൂപകങ്ങളുടെ (Sensory Representations) നിർമാണം നടക്കുന്നു (ഉദാ: ദൃശ്യ ബിംബം). രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽ, semantic രൂപകങ്ങൾ നിർമിക്കപ്പെടുന്നു (ഉദാ: വസ്തുക്കളുടെ പേരുകൾ). മൂന്നാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽ, മേൽപ്പറഞ്ഞ രണ്ടു രൂപകങ്ങളും ബോധമനസ്സിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു. സങ്കീർണമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ പരിശ്രമം വേണ്ടിവരുന്നു. ഒന്നാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽത്തന്നെ വിവരങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ സന്ദേശങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ (Early Selection), മൂന്നാമത്തെ ഘട്ടത്തിലെ (Late Selection) മാനസികമായ പരിശ്രമത്തെ അപേക്ഷിച്ച് താരതമ്യേന കുറച്ചു പരിശ്രമം മതി.

നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ (Sustained Attention)

തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിനെ പറ്റി പറയുന്നു എങ്കിൽ, നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ ഏകാഗ്രതയെപ്പറ്റി പറയുന്നു. ഒരു വസ്തുവിലോ സംഭവത്തിലോ ദീർഘനേരം ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കാനുള്ള കഴിവിനെയാണ് ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. 'വിജിലൻസ്' എന്നും ഇതിനെ പറയാറുണ്ട്. ചില പ്രത്യേക പ്രവൃത്തികളിൽ വ്യക്തികൾക്ക് ദീർഘനേരം ഏകാഗ്രതയോടെ ഏർപ്പെടേണ്ടിവരാറുണ്ട്. എയർ ട്രാഫിക് നിയന്ത്രിക്കുന്നവർ, റഡാർ നിരീക്ഷകർ എന്നിവരൊക്കെ ഇതിന് ഉത്തമ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. അവർ നിരന്തരം അവരുടെ സ്ക്രീനിൽ വരുന്ന സിഗ്നലുകളെ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. അപ്രതീക്ഷിതമായി സിഗ്നലുകൾ വരാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ ഇവർ എപ്പോഴും ജാഗരൂകരായിരിക്കുന്നു.

നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ (Factors Influencing Sustained Attention)

നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഒരു വ്യക്തിയുടെ പ്രകടനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന അനേകം ഘടകങ്ങളുണ്ട്. അത്തരത്തിൽ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഒന്നാണ് ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങൾ (Sensory modality). കാഴ്ചയുടെ സിഗ്നലുകളേക്കാൾ ശബ്ദത്തിന്റെ സിഗ്നലുകൾക്കാണ് മേൽക്കോയ്മ. ശേഖരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അല്ലെങ്കിൽ ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ വ്യക്തതയാണ് (Clartiy of stimuli) മറ്റൊരു ഘടകം. തീവ്രത കൂടിയതും ദീർഘനേരം നിലനിൽക്കുന്നതുമായ ഉദ്ദീപനങ്ങൾ മികച്ച പ്രകടനങ്ങൾ കാഴ്ചവയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. സമയബന്ധിതമല്ലാത്തതാണ് (Temporal uncertainty)

ബോക്സ് 5.3 സ്പാൻ ഓഫ് അറ്റൻഷൻ (Span of Attention)

നമ്മുടെ ശ്രദ്ധാമണ്ഡലത്തിന് ഒരേ സമയം ശ്രദ്ധിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ പരിമിതികളുണ്ട്. വളരെ ചെറിയ സമയദൈർഘ്യത്തിനുള്ളിൽ (ഉദാ: ഒരു സെക്കന്റിന്റെ അംശം) ഒരു വ്യക്തിക്ക് ശ്രദ്ധിക്കാൻ പറ്റുന്ന വസ്തുക്കളുടെ എണ്ണത്തിനെയാണ് സ്പാൻ ഓഫ് അറ്റൻഷൻ അഥവാ പെർസെപ്ച്വൽ സ്പാൻ എന്നുപറയുന്നത്. കൃത്യമായി പറഞ്ഞാൽ, സങ്കീർണമായ ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ നിരയിൽ നിന്നു നൈമിഷികമായ സമയംകൊണ്ട് പരമാവധി ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കാനുള്ള ഒരു നിരീക്ഷകന്റെ കഴിവാണ് സ്പാൻ ഓഫ് അറ്റൻഷൻ. 'ടാക്കിസ്റ്റോസ്കോപ്പ് (Tachistoscope)' എന്ന ഒരു ഉപകരണംകൊണ്ട് ഒരു വ്യക്തിയുടെ ഈ കഴിവിനെ നമുക്ക് അളക്കാൻ കഴിയും. സ്പാൻ ഓഫ് അറ്റൻഷൻ, 7 എന്ന സംഖ്യയോട് 2 കൂട്ടുമ്പോഴോ കുറയ്ക്കുമ്പോഴോ കിട്ടുന്ന സംഖ്യയുടെ (7 plus or minus 2) അത്രയും അക്കങ്ങൾ നമുക്ക് ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ ഗ്രഹിക്കാൻ കഴിയും എന്ന് അനവധി പരീക്ഷണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മില്ലർ (Miller) തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതായത്, ഒരു വ്യക്തിക്ക് 5 മുതൽ 7 വരെ (പരമാവധി 9) നമ്പരുകൾ, ഒരേസമയം ശ്രദ്ധിക്കാൻ കഴിയും. ഈ നമ്പറിനെ 'മാജിക് നമ്പർ' എന്ന് പറയുന്നു. ഇതിനാലാണ് മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളുടെ നമ്പർ പ്ലെയിറ്റുകളിൽ അക്കങ്ങളും ഒപ്പം അക്ഷരങ്ങളും നൽകാൻ കാരണം. ഇങ്ങനെ വയ്ക്കുമ്പോൾ, ട്രാഫിക് നിയമങ്ങൾ ലംഘിക്കുന്ന വാഹനങ്ങളുടെ നമ്പർ ഓർത്തുവയ്ക്കാൻ എളുപ്പമാണ്.

മൂന്നാമത്തെ ഘടകം. ഒരു ഉദ്ദീപനം നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളിൽ ആവർത്തിക്കപ്പെടുന്നതിനെക്കാൾ, അപ്രതീക്ഷിതമായി സംഭവിക്കുമ്പോഴാണ് നമ്മൾ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധാലുക്കളാകുന്നത്. നാലാമത്തെ ഘടകം സ്ഥലപരമായ അനിശ്ചിതത്വമാണ് (Spatial Uncertainty). സ്ഥിരമായി ഒരേ സ്ഥലത്തുതന്നെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങളെക്കാൾ അവിടവിടെയായി മാറിവരുന്ന ഉദ്ദീപനങ്ങളെ ശ്രദ്ധിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്.

ശ്രദ്ധയ്ക്ക് അനേകം പ്രായോഗികവശങ്ങളുണ്ട്. ഒരു സമയം ഒരു വ്യക്തിക്ക് ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കാൻ കഴിയുന്ന വസ്തുക്കളുടെ എണ്ണത്തെ മാനിച്ചാണ് മോട്ടോർ വാഹനങ്ങളുടെ നമ്പർ പ്ലേറ്റുകൾ തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. അതിനാലാണ് ട്രാഫിക് പോലീസിന് കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ നടക്കുമ്പോൾ കാറുകളുടെയും ബൈക്കുകളുടെയും നമ്പർ വേഗത്തിൽ നോക്കി മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നത് (ബോക്സ് 5.3). ശ്രദ്ധക്കുറവു കാരണം നിരവധി കുട്ടികളാണ് സ്കൂളിൽ നന്നായി പ്രകടനം കാഴ്ചവെയ്ക്കാൻ പറ്റാതെ തോറ്റുപോകുന്നത്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു ശ്രദ്ധാവൈകല്യത്തെപറ്റി ബോക്സ് 5.4ൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഗ്രഹണ പ്രക്രിയകൾ (Perceptual Processes)

പ്രകാശമോ ശബ്ദമോ ഗന്ധമോ എങ്ങനെയാണ് നമ്മുടെ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളിൽ എത്തി ഒരു ഇന്ദ്രിയാനുഭവമായി മാറുന്നത് എന്നു നാം മനസ്സിലാക്കി. ഈ പ്രാഥമിക അനുഭവത്തെയാണ് സെൻസേഷൻ എന്നു പറയുന്നത്. അത് നമുക്കു ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളിൽ പതിഞ്ഞ വസ്തുവിനെ കുറിച്ചുള്ള ധാരണ നൽകുന്നില്ല. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ശബ്ദമോ ഗന്ധമോ എവിടെനിന്ന് വരുന്നു എന്ന ഒരറിവ് അത് നൽകുന്നില്ല. ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളിൽ പതിഞ്ഞ വസ്തുവിനെ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കണമെങ്കിൽ നാം കുറച്ചു കൂടി മുന്നോട്ടു പോവണം. അങ്ങനെ ആ ഇന്ദ്രിയാനുഭവത്തിന് അർഥം നൽകുമ്പോൾ നാം ഓർമ, പഠനം, പ്രചോദനം,

ബോക്സ് 5.4 ശ്രദ്ധക്കുറവും പിരുപിരുപ്പും (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) (ADHD)

ചെറിയ ക്ലാസുകളിലെ കുട്ടികളിൽ കാണുന്ന വളരെ സാധാരണമായ ഒരു പെരുമാറ്റ പരിമിതിയാണ് ശ്രദ്ധക്കുറവും പിരുപിരുപ്പും. വിരുവിരുപ്പ്, അധികമായ ശരീരചലനങ്ങൾ, ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ പറ്റാത്ത അവസ്ഥ, ഇതൊക്കെയാണ് ഈ പരിമിതിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ. പെൺകുട്ടികളേക്കാൾ ആൺകുട്ടികളിലാണ് ഇതു കൂടുതൽ കണ്ടുവരുന്നത്. വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധയോടെ ചെറുപ്പത്തിലേ കൈകാര്യം ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ, കൗമാരപ്രായമെത്തുമ്പോൾ ഇത് പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചേക്കാം. ഒരു കാര്യത്തിൽത്തന്നെ ശ്രദ്ധ നിലനിർത്താൻ സാധിക്കാതെവരുന്നതാണ് പ്രധാന ലക്ഷണം. ഇത് കുട്ടിയുടെ മറ്റു പല മേഖലകളിലുമുള്ള പ്രവൃത്തികളെ മോശമായി സ്വാധീനിച്ചേക്കാം.

ഈ പരിമിതിക്ക് ജീവശാസ്ത്രപരമായ അടിസ്ഥാനങ്ങളൊന്നും ഇതുവരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ല. ഭക്ഷണരീതികൾ പ്രത്യേകിച്ച്, നിറം ചേർത്ത ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതാണ് കാരണമെന്ന് ചില പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. മറ്റൊരുവശത്ത്, സാമൂഹിക മാനസിക ഘടകങ്ങൾ (ഉദാ: കുടുംബത്തിലെ അന്തരീക്ഷം, കുടുംബത്തിലെ മറ്റാർക്കെങ്കിലും ഇത്തരത്തിലുള്ള വൈകല്യങ്ങൾ ഉണ്ടാവുക) ശ്രദ്ധക്കുറവും വിരുവിരുപ്പിനെയും സ്വാധീനിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. നിലവിൽ, ശ്രദ്ധക്കുറവിനും വിരുവിരുപ്പിനും കൃത്യമായി പറയാൻ കാരണങ്ങളില്ല. എങ്കിലും ADHD യ്ക്ക് അനേകം കാരണങ്ങളുണ്ടെന്ന് അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നു.

ശ്രദ്ധക്കുറവിന്റെയും വിരുവിരുപ്പിന്റെയും ചികിത്സാരീതിയിൽ ഏറ്റവും ഫലപ്രദം ഡിസെഗ്രിമെന്റ് (Disagreement) രീതിയാണ്. കുട്ടികളിലെ വിരുവിരുപ്പ് കുറയ്ക്കുകയും ശ്രദ്ധ കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്ന 'റിറ്റാലിൻ' (Ritalin) എന്ന മരുന്നിന്റെ ഉപയോഗം ഇപ്പോൾ വ്യാപകമായിവരുന്നു. ഈ മരുന്നിന്റെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ ഒരിക്കലും ഇല്ലാതാക്കുന്നില്ല എന്നു മാത്രമല്ല, കുട്ടികളിൽ പലതരത്തിലുമുള്ള ശാരീരികവളർച്ചയ്ക്കും (ശരീരഭാരം, ഉയരം) തടസ്സമാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

വ്യത്യസ്ത പെരുമാറ്റരൂപീകരണ പരിപാടികളിൽ (Behavior Management Programme) പോസിറ്റീവായ പാരിതോഷികങ്ങൾ നൽകുക, പഠനസാമഗ്രികളുടെ പുനരാവിഷ്കാരം നടത്തി കുട്ടികൾക്ക് തത്സമയം അവരുടെ നല്ല പ്രവൃത്തികൾക്ക് ഫീഡ്ബാക്ക് (feedback) നൽകുക തുടങ്ങിയവ ഈ പരിപാടികളിൽ പെട്ടെന്ന് വിജയം കാണാറുണ്ട്. എന്നാൽ, വാചകങ്ങളിലൂടെയുള്ള സ്വയം നിർദേശങ്ങളിലൂടെ (നിൽക്കൂ, ചിന്തിക്കൂ, അതിനു ശേഷം ചെയ്യൂ) ഉള്ള പരിശീലനവും കുട്ടികളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അപ്പോൾ നൽകുന്ന പാരിതോഷികങ്ങളും ഇടകലർന്നുള്ള കൊഗ്നിറ്റീവ് പെരുമാറ്റപരിശീലന (Cognitive Behavioral Training Programme) രീതിയാണ് ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള രീതികളിലൂടെ ശ്രദ്ധക്കുറവും വിരുവിരുപ്പുംമൂലം ബുദ്ധിമുട്ടനുഭവിക്കുന്ന കുട്ടികൾ ശ്രദ്ധകളെ അല്ലെങ്കിൽ ചിന്തകളെ പെരുമാറ്റത്തിലേക്കു പ്രതിഫലിപ്പിക്കാൻ പ്രാപ്തരാകുന്നു.

വികാരങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ മറ്റു മനശ്ശാസ്ത്ര പ്രക്രിയകളെ കൂടി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ജ്ഞാനേന്ദ്രിയം നൽകിയ വിവരത്തെ തിരിച്ചറിയുകയും വിശദീകരിക്കുകയും അർഥം നൽകുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയെയാണ് പെർസപ്ഷൻ (Perception) അഥവാ ഗ്രഹണശക്തി എന്നു പറയുന്നത്. ഒരു വസ്തുവിനെയോ സംഭവത്തെയോ വ്യക്തിയെയോ തിരിച്ചറിയുന്നതിൽ ആളുകൾ അവരുടേതായ വഴികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അകത്തോ പുറത്തോ ഉള്ള ഒരു വസ്തു അത് ആയിരിക്കുന്ന അവസറയിൽ എങ്ങനെയാണ് എന്നു തിരിച്ചറിയലല്ല അവബോധം, അത് ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും കാഴ്ചപ്പാടിലൂടെ നിർമിച്ചെടുക്കലാണ്. ഈ അർഥനിർവഹണപ്രക്രിയക്ക് ചില ഉപപ്രക്രിയകളുണ്ട്. അത് ചിത്രം 5.4 വിശദീകരിക്കുന്നു.

ഗ്രഹണശേഷിയുടെ പ്രക്രിയാരീതികൾ (Processing Approaches in Perception)

എങ്ങനെയാണ് നാം ഒരു വസ്തുവിനെ മനസ്സിലാക്കുന്നത്? ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു നായയെ മനസ്സിലാക്കുന്നത് അതിന്റെ ശൗര്യം കണ്ടിട്ടാണോ? നാലു കാലു കണ്ടിട്ടാണോ? മുഖം, കണ്ണുകൾ കണ്ടിട്ടാണോ? ചെവികൾ കണ്ടിട്ടാണോ? മൂക്ക് കണ്ടിട്ടാണോ? എങ്ങനെയാണ് ഒരു നായയെ ആദ്യം തിരിച്ചറിയുന്നത്? ഒരു വസ്തുവിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഘടകങ്ങളിൽ നിന്ന് അതിന്റെ പൂർണതയെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനെ താഴെനിന്ന് മുകളിലേക്കുള്ള പ്രക്രിയ (Bottom-Up Processing) എന്നു പറയുന്നു. പൂർണതയിൽനിന്ന് ആരംഭിച്ചു ഘടകങ്ങളിൽ അവസാനിക്കുന്ന മനസ്സിലാക്കലിനെ മുകളിൽ നിന്ന് താഴേക്കുള്ള പ്രക്രിയ (Top- Down) എന്നു പറയുന്നു. ബോട്ടം അപ്പ് പ്രക്രിയയിൽ ഒരു വസ്തുവിന്റെ ഘടകങ്ങൾക്കും വിശേഷണങ്ങൾക്കും പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. ടോപ് ഡൗൺ പ്രക്രിയയിൽ അവബോധകനും പെർസീവ് ചെയ്യുന്ന വസ്തുവിന്റെ മനസ്സിലാക്കലിനും പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. ഈ രണ്ട് പ്രക്രിയയുടെയും പരസ്പര ബന്ധത്തിലൂടെയാണ് നാം ലോകത്തെ മനസ്സിലാക്കുന്നത് എന്നാണു പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

ഗ്രാഹകൻ (The Perceiver)

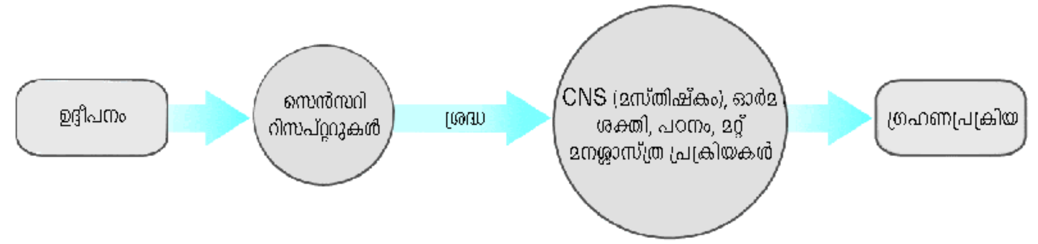
ബാഹ്യലോകത്തുള്ള ഒരു വസ്തുവിനെ കേവലം യാന്ത്രികമായിട്ടല്ല മനുഷ്യൻ മനസ്സിലാക്കുന്നത്. മനുഷ്യൻ ഭാവനാശേഷിയുള്ളവനാണ്. നാം നമ്മുടേതായ രീതിയിൽ ലോകത്തെ കാണാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. നമ്മുടെ പ്രചോദനവും പ്രതീക്ഷയും സാംസ്കാരിക അറിവ്, പൂർവ അനുഭവങ്ങൾ, ഓർമയും മൂല്യങ്ങളും, വിശ്വാസങ്ങൾ, മനോഭാവം എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത ഘടകങ്ങൾ ലോകത്തെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ വലിയ പങ്കുവഹിക്കുന്നു. അതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ചിലത് താഴെ വിവരിക്കുന്നു.

പ്രചോദനം (Motivation)

ഒരു വ്യക്തിയുടെ ആഗ്രഹവും ആവശ്യവും സംവേദനത്തെ ഏറെ സ്വാധീനിക്കും. വ്യത്യസ്ത മാനങ്ങളിലൂടെ മനുഷ്യൻ അവന്റെ ആഗ്രഹങ്ങളും ആവശ്യങ്ങളും പൂർത്തീകരിക്കും. അതിൽ ഒരു വഴി ആഗ്രഹങ്ങളെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയിൽ വസ്തുവിനെ മനസ്സിലാക്കലാണ്. വിശപ്പ് എങ്ങനെയാണ് സ്വാധീനിക്കുന്നത് എന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ, അവ്യക്തമായ ചിത്രം കാണിച്ചപ്പോൾ വിശപ്പില്ലാത്തവരെ അപേക്ഷിച്ചു വിശപ്പുള്ളവർ അത് ഭക്ഷണപദാർഥമായാണ് മനസ്സിലാക്കിയത്.

പ്രതീക്ഷ അല്ലെങ്കിൽ പെർസെപ്ചൽ സെറ്റുകൾ (Expectations or Perceptual Sets)

പ്രതീക്ഷകൾ പലപ്പോഴും നമ്മുടെ സംവേദനത്തെ സ്വാധീനിക്കും. യഥാർത്ഥത്തിൽ ഉള്ള വസ്തുവിൽനിന്നു വിഭിന്നമായി നാം പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന കാര്യത്തെ കാണാ

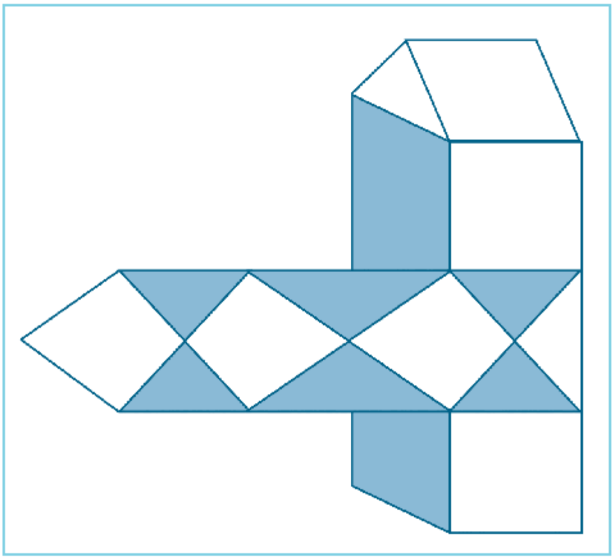


ചിത്രം 5.4 : അർഥനിർവഹണ പ്രക്രിയയുടെ (ഗ്രഹണപ്രക്രിയ) ഉപപ്രക്രിയകൾ

നുള്ള പ്രവണതയെയാണ് പെർസപ്ഷന്റെ തഴക്കം അഥവാ, പെർസപ്ഷന്റെ പൊതുവൽക്കരണത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, എല്ലാദിവസവും പാൽക്കാരൻ 5.30 ന് നിങ്ങളെ വാതിലിൽ മുട്ടും എന്നു കരുതുക. അപ്പോൾ ആ സമയത്തോടടുത്ത സമയത്ത് വാതിലിൽ മുട്ടിയാൽ അത് പാൽക്കാരനാണെന്നു നിങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 5.3

നിങ്ങളുടെ കൂട്ടുകാരനോട് കണ്ണടയ്ക്കാൻ പറയുക. 12,13,14, 15 എന്ന് ബോർഡിൽ എഴുതുക. കണ്ണുതുറന്നു 5 സെക്കന്റ് ബോർഡിൽ എഴുതിയിട്ടുള്ളത് എന്ന് നോക്കുക. ശേഷം അത് എഴുതാൻ പറയുക.12, 13, 14 ,15 എന്നതിന് പകരം A,C,D (A 13 C D) എന്നിങ്ങനെ എഴുതി ആവർത്തിക്കുക. കണ്ടത് വീണ്ടും എഴുതാൻ പറയുക. കൂടുതൽ പേരും 13 പകരം B ആണ് എഴുതുക.



ചിത്രം 5.5

ജ്ഞാതൃശൈലി (Cognitive Styles)

നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള കാര്യങ്ങളിൽ സ്ഥിരമായി ഇടപെടുന്ന രീതിയെയാണ് ചിന്താരീതി എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ചുറ്റുപാടിനെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനെ ഇത് സാരമായി ബാധിക്കും. ചുറ്റുപാടിനെ അറിയാൻ ആളുകൾ പല ചിന്താരീതികൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ധാരാളം പഠനം നടന്ന രണ്ട് ചിന്താരീതികളാണ്; ചുറ്റുപാടുകളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള (Field Dependent) രീതിയും ചുറ്റുപാടുകളെ ആശ്രയിക്കാതെ (Field Independent) ഉള്ള രീതിയും. ചുറ്റുപാടുകളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള കൊഗ്നിറ്റീവ് ചിന്താരീതിയിൽ, ബാഹ്യലോകത്തെ അതിന്റെ പൂർണത്തിൽ കാണുന്നു, അഥവാ സമഗ്രമായി, ആഗോളാടിസ്ഥാനത്തിൽ കാണുന്നു. ചുറ്റുപാടുകളെ ആശ്രയിക്കാത്ത ചിന്താരീതിയിൽ ബാഹ്യലോകത്തെ ചെറിയ ഘടകങ്ങളാക്കി മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, അഥവാ അപഗ്രഥനത്തിലൂടെയും വേർതിരിച്ചും ചിന്തിക്കുന്നു. ചിത്രം 5.5 നോക്കൂ. അതിൽ ഒളിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന ത്രികോണം കാണാൻ സാധിക്കുന്നുണ്ടോ? എത്ര സമയമെടുത്തു അതു കണ്ടെത്താൻ? ക്ലാസിലെ മറ്റുകുട്ടികൾ കണ്ടെത്താൻ എത്ര സമയം വേണ്ടിവന്നു. ആരാണ് വളരെ പെട്ടെന്ന് കണ്ടെത്തിയത്? അവരെ ചുറ്റുപാടുകളെ ആശ്രയിക്കാത്ത ചിന്താരീതിയുള്ളവർ എന്നു വിളിക്കാം. സമയമെടുത്തു കണ്ടെത്തിയവരെ ചുറ്റുപാടിനെ ആശ്രയിച്ചുള്ള ചിന്താരീതിയുള്ളവർ എന്നും പറയാം.

സാംസ്കാരികപശ്ചാത്തലവും അനുഭവങ്ങളും

വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരങ്ങളിലുള്ള ആളുകളുടെ അനുഭവവും പഠിക്കാനുള്ള അവസരവും സംവേദനത്തെ സ്വാധീനിക്കും. ചിത്രങ്ങൾക്കു പ്രാധാന്യമില്ലാത്ത സമൂഹത്തിൽ ഒരു ചിത്രത്തിനുള്ളിലുള്ള കാര്യങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കൽ പ്രയാസമാണ്. ഹഡ്സൺ (Hudson) നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ ആഫ്രിക്കക്കാർക്ക് ചിത്രത്തിനുള്ളിലെ കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനും അതിനുള്ളിലെ ദൂരം മനസ്സിലാക്കാനും പ്രയാസമനുഭവിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തി. മഞ്ഞിൽ ജീവിക്കുന്നവർക്ക് (എസ്കിമോ-Eskimo) മഞ്ഞിനെ കുറിച്ച് നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാനാവാത്ത പല വ്യത്യസ്തകളും മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും. സൈബീരിയയിലെ ചില ജനവിഭാഗങ്ങൾക്ക്, മഞ്ഞിൽ ജീവിക്കുന്ന മാനിന്റെ (റയിൻഡിയർ-Reindeer) നിരവധി വ്യത്യാസങ്ങൾ അവയുടെ നിറം അടിസ്ഥാനമാക്കി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും.

ഇത്തരം പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഗ്രഹണശക്തിക്ക് വ്യക്തിയിൽ ഏറെ പ്രാധാന്യമുണ്ട് എന്നാണ്. ഓരോ വ്യക്തിയും വ്യക്തിപരവും സാമൂഹികവും സാംസ്കാരികവുമായ രീതിയിലൂടെയാണ് ഒരു വസ്തുവിനെ മനസ്സിലാക്കുന്നത്. നമ്മുടെ സംവേദനത്തിന് ഐക്യരൂപ്യമില്ല, അത് മാറാവുന്ന ഒന്നാണ്.

ഗ്രഹണശക്തി ഏകോപനത്തിന്റെ തത്ത്വങ്ങൾ (Principles of Perceptual Organisation)

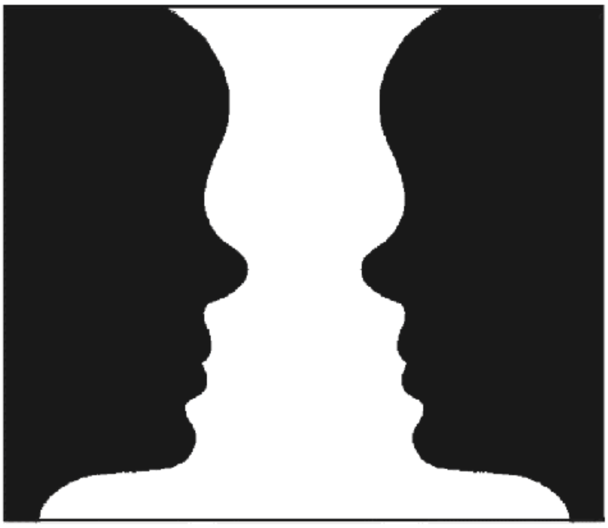
നിറങ്ങൾ, പോയിന്റുകൾ, ലൈനുകൾ എന്നീ വ്യത്യസ്ത ഘടനകളുടെ സമാഹാരമാണ് നമ്മുടെ ദൃശ്യവിസ്താരം. എന്നിരുന്നാലും, ഈ ഘടകങ്ങളെ നമ്മൾ സംഘടിതമായും പൂർണവസ്തുക്കളായും കാണുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു സൈക്കിളിനെ നമ്മൾ ഒരു പൂർണ വസ്തുവായി കാണുന്നു. അല്ലാതെ അതിന്റെ ഓരോ ഭാഗവും (ഹാൻഡിൽ, പെടൽ, ചക്രം) പ്രത്യേകമായി അല്ല കാണുന്നത്. ഇത്തരത്തിൽ നമ്മുടെ ദൃശ്യവിസ്താരത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിച്ച് അർഥവത്തായ പൂർണതയിൽ കാണുന്നതിനെ രൂപ ഘടനാസംവേദനം (form perception) എന്നു പറയുന്നു.

എങ്ങനെയാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു പ്രവൃത്തി നടക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചേക്കാം. ഇതിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്തൊക്കെയെന്നും അവ എങ്ങനെയാണ് ഏകോപനപ്രക്രിയയിൽ പങ്കു വഹിക്കുന്നതെന്നും നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽ സംശയം തോന്നിയേക്കാം.

പല ഗവേഷകരും വിദഗ്ധരും ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ രംഗത്ത് ഏറ്റവും അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട ഉത്തരങ്ങൾ നൽകിയത് ജെസ്റ്റാൾട്ട് (Gestalt) മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരാണ്. കൊഹ്ലെർ (Kohler), കോഫ്ക (Koffka), വെർത്തിമർ (Werthimar) എന്നിവരാണ് ഈ മേഖലയിലെ പ്രശസ്തർ. ഒരു ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, നമ്മൾ വസ്തുക്കളെ കാണുന്നത് ഭിന്നിച്ച ഘടകങ്ങളായല്ല, അവയെ പൂർണരൂപമുള്ള വസ്തുവായിട്ടാണ്. ഒരു വസ്തുവിന്റെ രൂപം അതിന്റെ സമ്പൂർണമായ ഏകോപനത്തിൽ ആണെന്നും ആ സമ്പൂർണത ആ വസ്തുവിന്റെ മറ്റു ഭാഗങ്ങളുടെ ആകെതുകയാണെന്നും അവർ വിശ്വസിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പൂക്കളോടു കൂടിയ ഒരു ഒരു മൺചട്ടിയെ നമ്മൾ ഒരു സമ്പൂർണരൂപമായി (പൂച്ചട്ടി) കാണുന്നു. അതുപോലെ, ആ ചട്ടിയിൽനിന്നു പൂക്കളെടുത്തു മാറ്റിയാലും അത് മറ്റൊരു സമ്പൂർണരൂപ (മൺചട്ടി) മായി മാറുന്നു. ഇവിടെ വ്യത്യാസം വന്നത് മൺചട്ടിയുടെ രൂപരേഖയിൽ മാത്രമാണ്. പൂക്കൾ ഉണ്ടായിരുന്നപ്പോഴും അതിനുശേഷം പൂക്കളെടുത്തു മാറ്റിയപ്പോഴും മൺചട്ടിയുടെ സമ്പൂർണ രൂപരേഖയിലാണ് വ്യത്യാസങ്ങൾ വന്നത്.

നമ്മുടെ തലച്ചോർ എപ്പോഴും പൂർണതയുള്ള രൂപം (Good figure or pragnanz) കാണാൻ താൽപ്പര്യപ്പെടുന്നു എന്ന് ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ഇതുകൊണ്ടാണ് നമുക്ക് ഭാഗികമായി കാണുന്ന രൂപങ്ങളെ പൂർണരൂപങ്ങളായി മനസ്സിലാക്കിയെടുക്കാൻ സാധിക്കുന്നത്. ഫിഗർ ഗ്രൗണ്ട് സെഗ്രഗേഷൻ (Figure-ground segregation) ആണ് പ്രാചീനമായ ഏകോപനത്തിന് ഉദാഹരണം. നമ്മൾ ഒരു വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ ആ വസ്തുവിനെ ഫിഗർ ആയും അതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തെ ഗ്രൗണ്ട് ആയും ഗ്രഹിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു കടലാസിൽ നമ്മൾ കാണുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ, ചുവരിൽ കാണുന്ന ഛായാചിത്രം, ആകാശത്തു പറക്കുന്ന പക്ഷികൾ ഇവിടെ അക്ഷരങ്ങൾ, ഛായാചിത്രം, പക്ഷികൾ എന്നിവയെല്ലാം ഫിഗറാണ്. ഇവയുടെയെല്ലാം പശ്ചാത്തലമായി നമ്മൾ കണ്ട പേപ്പർ, ചുമർ, ആകാശം എന്നിവയെല്ലാം ഗ്രൗണ്ട് ആണ്.

ഈ ആശയത്തെ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ ചിത്രം 5.6 ശ്രദ്ധിക്കുക. സൂക്ഷ്മമായി നോക്കിയാൽ ഈ ചിത്രത്തിൽ രണ്ട് രൂപങ്ങളുണ്ട് എന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. വെള്ളനിറത്തിൽ കാണുന്നത് ഒരു പൂച്ചട്ടിയാണെന്നും ഇരുണ്ട നിറത്തിൽ കാണുന്നത് മുഖങ്ങളാണെന്നും മനസ്സിലാക്കാം.



ചിത്രം 5.6 : റൂബിന്റെ വാംവ

താഴെപ്പറയുന്ന വസ്തുതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഫിഗറും ഗ്രൗണ്ടും തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചറിയുന്നത്.

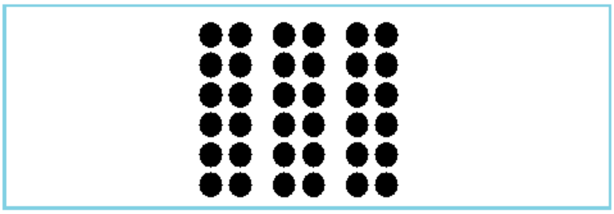
1. ഫിഗറിന് നിർദിഷ്ടമായ ഒരു രൂപഘടനയുണ്ട്, അതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിന് കൃത്യമായ ഒരു ഘടന ഉണ്ടാവാറില്ല.
2. പശ്ചാത്തലവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഫിഗർ കൂടുതൽ ഏകീകൃതമാണ്.
3. ഫിഗറിന് കൃത്യമായ ബാഹ്യരേഖകളുണ്ട്. എന്നാൽ പശ്ചാത്തലത്തിന് അങ്ങനെ കൃത്യമായ ഒരു ബാഹ്യരേഖയില്ല.
4. ഫിഗർ എപ്പോഴും പശ്ചാത്തലത്തിൽനിന്നു പ്രത്യേകമായും പശ്ചാത്തലം എപ്പോഴും ഫിഗറിന്റെ പിറകിലുമായിട്ടാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.
5. ഫിഗർ എപ്പോഴും വ്യക്തമായും പരിമിതമായും താരതമ്യേന നിരീക്ഷകന് അടുത്തായും കാണപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ഗ്രൗണ്ട് എപ്പോഴും അവ്യക്തവും പരിമിതിയില്ലാത്തതും നിരീക്ഷകനിൽനിന്ന് അകലെയായും കാണുപ്പെടുന്നു.

മുകളിലുള്ള ചർച്ച സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, മനുഷ്യൻ എപ്പോഴും ലോകത്തെ ഒരു സമ്പൂർണചിത്രമായി കാണാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ, നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടിൽ നിന്നുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങളെ എങ്ങനെ അല്ലെങ്കിൽ എന്തുകൊണ്ട് അർഥവത്തായ സമ്പൂർണവസ്തുക്കളായി കാണാൻ നമ്മൾ താൽപ്പര്യപ്പെടുന്നു എന്നതിനെ സംബന്ധിക്കുന്ന അനേകം തത്ത്വങ്ങൾ മുന്നോട്ടു വച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ചില തത്ത്വങ്ങളെ പറ്റി വിശദീകരിക്കാം.

പ്രോക്സിമിറ്റി സിദ്ധാന്തം

(The Principle of Proximity)

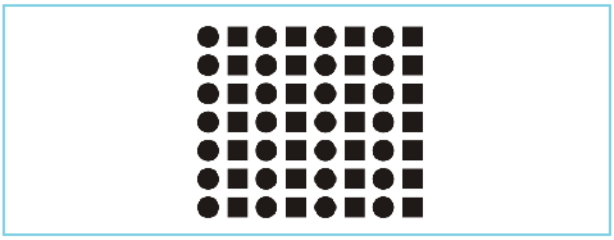
അടുത്തടുത്തു കാണപ്പെടുന്ന വസ്തുക്കൾ ഒരൊറ്റ ഗ്രൂപ്പിന്റെ ഭാഗമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചിത്രം 5.7ൽ ചതുരാകൃതിയിലുള്ള കുത്തുകളുടെ ഒരു കൂട്ടമായി ചിത്രത്തിൽ തോന്നുന്നില്ല, മറിച്ച് ഈരണ്ട് കളങ്ങൾ വീതമുള്ള കുത്തുകളുടെ നിരയായിട്ടാണ് അത് കാണപ്പെടുന്നത്.



ചിത്രം 5.7 : പ്രോക്സിമിറ്റി

സാമ്യസിദ്ധാന്തം
(The Principle of Similarity)

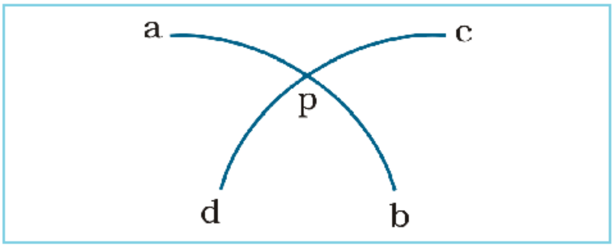
പരസ്പരം സമാനമായതും സമാനമായ സ്വഭാവഗുണങ്ങളുള്ളതുമായ വസ്തുക്കൾ ഒരു ഗ്രൂപ്പായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ചിത്രം 5.8 ൽ ചെറിയ വട്ടങ്ങളും ചതുരങ്ങളും സമാനത വരാതിരിക്കാനായി തുല്യമായ അളവിൽ തിരശ്ചീനമായും ലംബമായും നൽകിയിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ, ഒരു കാഴ്ചക്കാരന് ചിലപ്പോഴത് വട്ടങ്ങളുടെയും ചതുരങ്ങളുടെയും ഒരു ശ്രേണിയായി തോന്നാം.



ചിത്രം 5.8: സമാനത

തുടർച്ച/ നൈരന്തര്യസിദ്ധാന്തം
(The Principle of Continuity)

ഈ തത്ത്വമനുസരിച്ച്, കുറേ വസ്തുക്കൾ ഒന്നിനു പിറകെ ഒന്നായി നിലകൊള്ളുന്നുവെങ്കിൽ അവയെ തമ്മിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് തുടർച്ചയായ ഒരൊറ്റ ക്രമമായി (Pattern) കാണുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, a-b എന്നും c-d എന്നുമുള്ള രണ്ടു വരികൾ തമ്മിൽ മാറിനിൽക്കുന്നതായി കാണുന്നതിനു പകരം നാലു വരികൾ P എന്ന പോയിന്റിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്നതായി സങ്കൽപ്പിക്കാൻ സാധാരണയായി പെട്ടെന്ന് സാധിക്കാറില്ല.



ചിത്രം 5.9 : നൈരന്തര്യം

ലഘുത്വസിദ്ധാന്തം (The Principle of Smallness)

ഈ തത്ത്വമനുസരിച്ച്, ചെറിയ വസ്തുക്കൾ ഒരു വലിയ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വരുമ്പോൾ ഫിഗറുകളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ചിത്രം 5.10ൽ, വൃത്തത്തിന് അകത്തുള്ള വെള്ളനിറത്തിലുള്ള കുരിശിനേക്കാൾ കറുത്ത

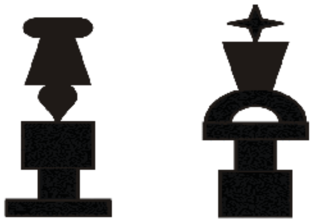
നിറത്തിലുള്ള കുരിശിനെയാണ് ഈ തത്ത്വമനുസരിച്ച് നമ്മൾ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കുക.

ചിത്രം 5.10 : ലഘുരൂപം

ആനുപാതികസിദ്ധാന്തം

(The Principle of Symmetry)

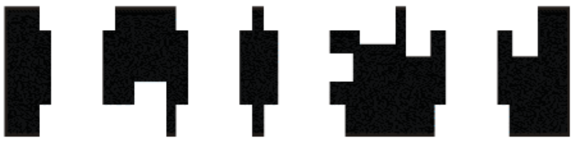
ചേർച്ചയുള്ള വസ്തുക്കൾ ചേർച്ചയില്ലാത്ത പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഫിഗറായി കാണപ്പെടുമെന്ന് ഈ തത്ത്വം സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ചിത്രം 5.11ൽ ഇരുണ്ടനിറത്തിലുള്ള വസ്തുക്കളെ ഫിഗറായി കാണാൻ സാധ്യത കൂടുതലാണ്. കാരണം ഇരുണ്ട വസ്തുക്കൾ ചേർച്ചയുള്ളതും വെള്ളനിറത്തിലുള്ള വസ്തുക്കൾ ചേർച്ചയില്ലാത്ത പശ്ചാത്തലത്തിലുമാണ് കാണുക.



ചിത്രം 5.11: ആനുപാതികം

ചുറ്റുപാടുസിദ്ധാന്തം
(The Principle of Surroundedness)

ഈ തത്ത്വമനുസരിച്ച്, മറ്റുള്ള വസ്തുക്കളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന വസ്തുവിനെ ഫിഗറായി കാണുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചിത്രം 5.12 ൽ, വെള്ള പശ്ചാത്തലത്തിൽ 5 ഫിഗറുകൾ കാണാം, എന്നാൽ യഥാർഥത്തിൽ നോക്കുമ്പോൾ ആ വെള്ള നിറത്തിലുള്ള

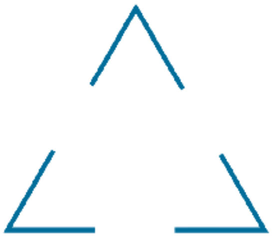


ചിത്രം 5.12 : ചുറ്റുപാട് സിദ്ധാന്തം

പശ്ചാത്തലത്തിൽ LIFT എന്ന് ആലേഖനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കാനാവും.

ക്ലോഷർ സിദ്ധാന്തം (The Principle of Closure)

നമ്മൾ സാധാരണയായി ഒരു ചിത്രത്തിലെ വിടവുകൾ നിറയ്ക്കുകയും അവയുടെ വിഭിന്നമായ ഭാഗങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി വസ്തുവിനെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനു പകരം ആ വസ്തുവിനെ അതിന്റെയെല്ലാ ഭാഗങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി മൊത്തത്തിൽ കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചിത്രം 5.13ൽ വിടവുകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും ആ ചിത്രത്തിലെ വരകളെ ഒന്നിച്ചുചേർത്ത് ഒരു ത്രികോണമായി കാണാൻ നാം ശ്രമിക്കുന്നു.



ചിത്രം 5.13 : ക്ലോഷർ

സ്ഥലം, ആഴം, ദൂരം എന്നിവയുടെ ഗ്രഹണം (Perception of Space, Depth, and Distance)

വസ്തുക്കൾ നിലനിൽക്കുന്നതോ ചലിക്കുന്നതോ അല്ലെങ്കിൽ സ്ഥാപിക്കാവുന്നതോ ആയ ദൃശ്യവിസ്താരത്തെ അല്ലെങ്കിൽ ഉപരിതലത്തെ 'സ്പേസ്' എന്ന് പറയുന്നു. നാം ജീവിച്ചു വരുന്ന ഈ സ്ഥലത്തെ മൂന്ന് അളവുകളിലായാണ് ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. വലുപ്പം, ആകൃതി, ദിശ എന്നീ വസ്തുക്കളുടെ മൂന്ന് സവിശേഷതകളെ മാത്രമല്ല, അവയുടെ ദൂരം കൂടി കണക്കിലെടുത്താണ് നമ്മൾ ആ വസ്തുവിനെ മനസ്സിലാക്കുന്നത്. റെറ്റിനയിൽ പതിക്കുന്ന പ്രതിബിംബങ്ങൾ പരന്നതും ദ്വിമാനങ്ങൾ ഉള്ളതുമാണ് (ഇടത്, വലത്, മുകളിൽ, താഴെ). എന്നിരുന്നാലും കാണുന്ന വസ്തുവിന്റെ ത്രിമാനരീതിയിലുള്ള വിവരങ്ങളാണ് നമ്മൾ ശേഖരിക്കുന്നത്. എന്തുകൊണ്ട് ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു? ദ്വിമാനങ്ങളായ വസ്തുക്കളെ ത്രിമാനങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യാനുള്ള നമ്മുടെ കണ്ണുകളിലെ റെറ്റിനയുടെ സവിശേഷതയാണ് ഈ പ്രതിഭാസത്തിനു കാരണം. മൂന്നുതലങ്ങളിലായി ലോകത്തെ വീക്ഷിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ ദൂരം അല്ലെങ്കിൽ ആഴത്തിന്റെ പരികൽപ്പന (Depth perception) എന്നു വിളിക്കുന്നു.

നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ ആഴത്തിലുള്ള പരിപ്രേക്ഷ്യം വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, നമ്മൾ ഡ്രൈവ് ചെയ്യുമ്പോൾ, അടുത്തു വരുന്ന വാഹനത്തിന്റെ ദൂരം വിലയിരുത്തുന്നതിനോ അല്ലെങ്കിൽ തെരുവിൽ നടക്കുന്ന ഒരു വ്യക്തിയെ എത്ര ശബ്ദം എടുത്തു വിളിക്കണം എന്നു തീരുമാനിക്കുന്നതിനോ നമ്മൾ ആഴത്തിന്റെ പരികല്പന ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ആഴത്തിന്റെ പരികല്പനയെ മനസ്സിലാക്കുന്നത്, സൂചകങ്ങൾ (Cues) എന്ന് വിളിക്കുന്ന രണ്ട് പ്രധാന സ്രോതസ്സുകളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒന്നാമത്തേതിനെ ബൈനോക്കുലർ സൂചകങ്ങൾ (binocular cues) എന്നു വിളിക്കുന്നു. കാരണം ഇതിൽ രണ്ട് കണ്ണുകളും തുല്യ പ്രാധാന്യം വഹിക്കുന്നു. രണ്ടാമതായി, ഒരു കണ്ണ് മാത്രമുപയോഗിച്ച് ആഴത്തെ നിർണയിക്കുന്നതിനാണ് മോണോക്യുലർ സൂചകങ്ങൾ (monocular cues) എന്ന് പറയുന്നത്. ഒരു ദ്വിമാന ചിത്രത്തിനെ ത്രിമാന ചിത്രമാക്കി മാറ്റാൻ ഇത്തരത്തിലുള്ള സൂചകങ്ങളുടെ ആവശ്യം അനിവാര്യമാണ്.

മോണോക്യുലർ സൂചകങ്ങൾ (Monocular Cues) (Psychological Cues)

വസ്തുക്കൾ ഒരു കണ്ണിലൂടെ മാത്രം കാണുമ്പോൾ ആഴത്തിലുള്ള പരിജ്ഞാനത്തിന്റെ ഏകതരം അല്ലെങ്കിൽ മോണോക്യുലർ സൂചനകൾ ഫലപ്രദമാണ്. ദ്വിമാന ചിത്രങ്ങളെ വരയ്ക്കുന്ന സമയത്ത് കലാകാരന്മാർ ഈ രീതിയിലുള്ള സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ആയതിനാൽ അവയെ പിക്റ്റോറിയൽ സൂചകങ്ങൾ (Pictorial cues) എന്നും പറയാറുണ്ട്. ദ്വിമാന തലത്തിലുള്ള പ്രതലത്തിന്റെ ആഴവും അകലവും വിലയിരുത്തുന്നതിനായി സഹായിക്കുന്ന ചില ഏകതരം സൂചകങ്ങളെ പറ്റി താഴെ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു. ചിത്രം 5.14 ശ്രദ്ധിക്കുക.

ചിത്രം 5.14 : മോണോക്യുലർ സൂചകങ്ങൾ

മുകളിലുള്ള ചിത്രം ചില മോണോക്യുലർ സൂചകങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കും: ഇന്റർപൊസിഷനും (interposition) ആപേക്ഷിക വലിപ്പവും (relative size) എന്നിങ്ങനെയുള്ളവ. (ചിത്രത്തിലുള്ള വൃക്ഷങ്ങളെ നോക്കൂ). മറ്റെന്തൊക്കെ സൂചകങ്ങൾ ഈ ചിത്രത്തിൽ നിന്നും നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുന്നുണ്ട്?

ആപേക്ഷികവലുപ്പം (Relative size) - റെറ്റിനയിൽ പ്രതിഫലിച്ച ബിംബത്തിന്റെ അകലത്തെ വിലയിരുത്താൻ സമാന വസ്തുക്കളുമായുള്ള നമ്മുടെ ഭൂതകാലത്തിന്റെയും ഇപ്പോഴത്തെയും അനുഭവത്തിന്റെ വിലയിരുത്തൽ സഹായിക്കുന്നു. വസ്തുവും നിരീക്ഷകനും തമ്മിലുള്ള ദൂരം കൂടുമ്പോൾ, റെറ്റിനയിൽ പ്രതിഫലിക്കുന്ന ബിംബത്തിന്റെ വലുപ്പം ചെറുതായി ചെറുതായി വരുന്നു. ഒരു വസ്തു ചെറുതായിരിക്കുമ്പോൾ അത് അകലെയാണെന്നും അതേ വസ്തുവിന്റെ വലുപ്പം കൂടുന്നതനുസരിച്ച് ആ വസ്തു നമ്മുടെ അടുത്താണെന്നും ചിന്തിക്കാനുള്ള പ്രവണത നമ്മളിൽ കാണുന്നു.

ഇന്റർപൊസിഷൻ/ ഓവർലാപ്പിങ് (Interposition or Overlapping): ഒരു വസ്തുവിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങൾ മറ്റൊരു വസ്തുവിനാൽ മറയുമ്പോൾ ഈ സൂചനകൾ സംഭവിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ഏതു വസ്തുവിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ ആണോ മറഞ്ഞത് (പിറകിലുള്ള വസ്തു) ആ വസ്തു അകലെയാണെന്നും, ആ വസ്തുവിനെ മറച്ച ഒന്നാമത്തെ വസ്തു അടുത്താണെന്നും ചിന്തിക്കുന്നു.

രേഖീയരൂപമായ കാഴ്ചപ്പാട് (linear perspective): അകലെയുള്ള വസ്തുക്കൾ അടുത്താണെന്നു തോന്നിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസത്തെയാണ് ഇതു കാണിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, റെയിൽ ട്രാക്കുകൾ പോലുള്ള സമാന്തര വരികൾ ചക്രവാളത്തിൽ മറയുമ്പോൾ ദൂരം കൂടുതലാണെന്നു തോന്നാറുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള സമാന്തര വരികളുടെ കൂട്ടിമുട്ടൽ നീളുന്നതിനനുസരിച്ച് ദൂരവും കൂടുന്നതായി നമുക്കു തോന്നും.

വായുചരമായ കാഴ്ചപ്പാട് (Aerial perspective): വായുവിൽ വളരെ നേർത്ത പൊടിപടലങ്ങളും ഈർപ്പവുമുള്ളതുകൊണ്ട് അകലെ ആയിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ മങ്ങിയും വ്യക്തതയില്ലാതെയും കാണപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രഭാവത്തെയാണ് വായുചരമായ കാഴ്ചപ്പാട് എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, വായുവിലുള്ള നീലവെളിച്ചത്തിന്റെ കണികകളുടെ വിഘടനം കാരണം അകലെ ആയിരിക്കുന്ന മലനിരകൾ

വളരെ അകലത്തിലാണെന്ന് നമുക്ക് തോന്നുന്നു. എന്നാൽ അന്തരീക്ഷം നല്ല തെളിമയോടെയിരിക്കുമ്പോൾ ഇതേ മലനിരകൾ വ്യക്തമായും അടുത്താണെന്നും നാം മനസ്സിലാക്കുന്നു.

വെളിച്ചവും നിഴലും (Light and shade): വെളിച്ചം തട്ടുമ്പോൾ ഒരു വസ്തുവിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങൾ വ്യക്തമായും മറ്റു ചില ഭാഗങ്ങൾ ഇരുണ്ടതായും കാണപ്പെടുന്നു. വസ്തുവിന്റെ ദൂരത്തെ പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനായി ഹൈലൈറ്റുകളും നിഴലുകളും നമ്മളെ സഹായിക്കുന്നു.

ആപേക്ഷിക ഉയരം (Relative height): വലുപ്പവും ഉയരവും കൂടിയ വസ്തുക്കൾ കാഴ്ചക്കാർക്ക് അടുത്താണെന്നും വലുപ്പവും ഉയരവും കുറഞ്ഞ വസ്തുക്കൾ കാഴ്ചക്കാരിൽ നിന്ന് വളരെ അകലെയാണെന്നും തോന്നിപ്പിക്കാറുണ്ട്. രണ്ടു വസ്തുക്കൾ ഒരേ വലുപ്പത്തിലാണെന്ന് നമ്മൾ അനുമാനിക്കുന്നു. എന്നാൽ അവയിലൊന്നിനെ വലുപ്പം കൂടുതലും മറ്റേതിന് വലുപ്പം കുറവുമാണെങ്കിൽ, വലുപ്പം കൂടിയ വസ്തു നമ്മുടെ അടുത്താണെന്നും വലുപ്പം കുറഞ്ഞ വസ്തു വളരെ അകലെയാണെന്നും നമ്മൾ ചിന്തിക്കുന്നു.

ടെക്സ്ചർ ഗ്രേഡിയന്റ് (Texture gradient): ദൃശ്യ വിസ്താരത്തിലെ സാന്ദ്രത കൂടിയ വസ്തുക്കൾ നമ്മിൽനിന്ന് അകലെയാണെന്ന് അനുമാനിക്കുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസമാണ് ഇത്. ചിത്രം 5.15 നോക്കി കഴിയുമ്പോൾ അകലം കൂടുന്തോറും കല്ലുകളുടെ സാന്ദ്രത കൂടുന്നതായി നമുക്ക് തോന്നും.

ചിത്രം 5.15 : ടെക്സ്ചർ ഗ്രേഡിയന്റ്

മോഷൻ പാരലാക്സ് (Motion parallax): ഇത് ചലനത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന സൂചകമായതിനാൽ, ഒരു പിക്റ്റോറിയൽ സൂചകമായി പരിഗണിക്കാൻ സാധിക്കില്ല. വ്യത്യസ്ത ദൂരത്തിലുള്ള വസ്തുക്കൾ ആപേക്ഷികമായ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോഴാണ് ഇതുണ്ടാകുന്നത്. അടുത്തുള്ള വസ്തുവിനേക്കാളും അകലെയുള്ള വസ്തു സാവധാനം സഞ്ചരിക്കുന്നതായി തോന്നും. വസ്തു സഞ്ചരിക്കുന്ന വേഗം അതിന്റെ ദൂരത്തെ കുറിച്ചുള്ള ഏകദേശധാരണ നൽകുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ബസ്സിൽ യാത്ര ചെയ്യുമ്പോൾ, നമ്മളോട് ഏറ്റവും അടുത്തു നിൽക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ എതിർദിശയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതായും നമ്മളിൽനിന്ന് വളരെ അകലെ നിൽക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ നമ്മൾ സഞ്ചരിക്കുന്ന അതേ ദിശയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതായും അനുഭവപ്പെടും.

ബൈനോക്കുലർ സൂചകങ്ങൾ (Binocular Cues) (ശരീരസംബന്ധമായ സൂചനകൾ) (Physiological Cues)

ഒരു ത്രിമാനസ്ഥലത്തിന്റെ ആഴത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പരിജ്ഞാനത്തിന് പ്രധാന സൂചനകൾ കണ്ണുകൾ നൽകുന്നതാണ്. അവയിൽ 3 സൂചകങ്ങൾ വളരെ കൗതുകമുള്ളവയാണ്.

റെറ്റിനൽ അഥവാ ബൈനോക്കുലർ ഡിസ്പാരിറ്റി (Retinal or Binocular dispartiy): രണ്ടു കണ്ണുകളിൽ നിന്നുമുള്ള വിവരങ്ങൾ തലച്ചോറിലെ വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു എന്നതിനാലാണ് റെറ്റിനൽ വ്യത്യാസം സംഭവിക്കുന്നത്. അവ തമ്മിൽ തിരശ്ചീനമായി 6.5 സെ.മീ. അകലത്തിൽ പരസ്പരം വേർപെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ദൂരത്തിനാൽ, ഓരോ കണ്ണിന്റെയും റെറ്റിനയിൽ രൂപപ്പെട്ട ഒരേ വസ്തുവിന്റെ ചിത്രം അൽപ്പം വ്യത്യസ്തമാണ്. രണ്ടു ചിത്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഈ വ്യത്യാസത്തെ റെറ്റിനൽ ഡിസ്പാരിറ്റി എന്നു പറയുന്നു. റെറ്റിനൽ ഡിസ്പാരിറ്റി വളരെ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ആ വസ്തു നിരീക്ഷകന് അടുത്താണന്നും കുറവാണെങ്കിൽ വസ്തു നിരീക്ഷകനിൽനിന്നു വളരെ അകലെയാണെന്നും നമ്മുടെ തലച്ചോർ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു. കാരണം, അരികിലുള്ള വസ്തുവിന്റെ ഡിസ്പാരിറ്റി, അകലെയുള്ള വസ്തുവിനെക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും.

ഒത്തുചേരൽ (Convergence): അടുത്തുള്ള ഒരു വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ കൃഷ്ണമണികൾ തനിയെ ഉള്ളിലേക്കു വലിഞ്ഞ്, റെറ്റിനയുടെ ഏറ്റവും തെളിമയുള്ള ഭാഗത്ത് വസ്തുവിന്റെ പ്രതിബിംബം രൂപീകരിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ കണ്ണുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ സന്ദേശങ്ങളായി തലച്ചോറിലേക്ക് എത്തുന്നു. എത്രത്തോളം പേശികൾ വലിയുന്നു എന്നതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തലച്ചോർ ആ വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനത്തെ മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള സൂചകങ്ങൾ ആഴത്തിന്റെ പരിപ്രേക്ഷ്യത്തെ

സഹായിക്കുന്നു. നിരീക്ഷകനിൽനിന്നും വസ്തു വീണ്ടും മുന്നോട്ടു നീങ്ങുന്നതനുസരിച്ച് റെറ്റിനയിലു ണ്ടാകുന്ന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ കൂടിച്ചേരൽ (converge) കുറഞ്ഞുവരുന്നു. നിങ്ങളുടെ മൂക്കിനു മുന്നിൽ ഒരു വിരൽ വച്ച് അതിനെ പതുക്കെ മൂക്കിനോട് അടുപ്പിച്ച് കൊണ്ടുവരുക. എത്രത്തോളം നിങ്ങളുടെ കണ്ണുകൾ ഉള്ളിലേക്കു വലിയുന്നുവോ (converge). അത്രത്തോളം വിരൽ അടുത്തായി കാണപ്പെടും.

ഉൾക്കൊള്ളൽ (Accommodation): സീലിയറി പേശി കളുടെ (Ciliary muscles) സഹായത്തോടെ റെറ്റിനയിൽ പ്രതിബിംബത്തെ ഫോക്കസ് ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയെ യാണ് 'ഉൾക്കൊള്ളൽ' (Accommodation) എന്നു പറയു ന്നത്. ഒരു വസ്തുവിനെ കാണുമ്പോൾ ഈ പേശികൾ ലെൻസിനെ ചലിപ്പിച്ച് അതിന്റെ കട്ടി കൂട്ടാനും കുറയ് ക്കാനും സഹായിക്കുന്നു. 2 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ അകല ത്തിലാണ് ഒരു വസ്തു എങ്കിൽ, പേശികൾ സ്വാസ്ഥ്യ മുള്ളതായിരിക്കും. അകലെയിരിക്കുന്ന വസ്തു അടു ത്തേക്കു വരുമ്പോൾ ഈ പേശികൾ മുറുകുകയും തന്മൂലം ലെൻസിന്റെ കട്ടി കൂടുകയും ചെയ്യുന്നു. ലെൻ സിന്റെ കട്ടിക്ക് മാറ്റം വരുന്നതനുസരിച്ച് ഉത്തേജനങ്ങൾ തലച്ചോറിലേക്ക് അയക്കുകയും അങ്ങനെ നമ്മൾ കാണുന്ന വസ്തുവിന്റെ അകലം തലച്ചോർ നിർണയി ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രവർത്തനം 5.4

നിങ്ങൾക്ക് മുന്നിൽ ഒരു പെൻസിൽ പിടിക്കുക. വലതുകണ്ണ് അടച്ച് പെൻസിലിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുക. ഇനി വലതുകണ്ണ് തുറന്ന് ഇടതുകണ്ണ് അടയ്ക്കുക. രണ്ടു കണ്ണുകളുംകൊണ്ട് ഈ പ്രവൃത്തി ആവർത്തിച്ചു ചെയ്യുക. പെൻസിൽ നിങ്ങളുടെ മുഖത്തിന് ഇരുവശത്തേക്കും നീങ്ങുന്നതായി തോന്നും.

ഗ്രഹണസ്ഥിരത (PERCEPTUAL CONSTANCIES)

ചുറ്റുപാടിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന ഇന്ദ്രിയവിവരങ്ങൾ നമ്മുടെ ചലനങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് നിരന്തരം വ്യത്യാ സപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, ഏതു സ്ഥാ നത്തുനിന്നും പ്രകാശത്തിന്റെ തീവ്രതയിൽനിന്നും ഒരു വസ്തുവിന്റെ ഒരു സ്ഥിരവീക്ഷണം നമ്മൾ രൂപപ്പെടു ത്തുന്നു. ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്നുള്ള ഈ ഉദ്ദീപനങ്ങളിൽ ഏതുതരത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചാലും, ഒരു വസ്തുവിനെ അതിന്റേതായ രീതിയിൽ ഗ്രഹിക്കുന്ന തിനെ ഗ്രഹണസ്ഥിരത (Perceptual constancy) എന്നു പറയുന്നു. ഇവിടെ, നമ്മുടെ ദൃശ്യവിസ്താരത്തിൽ സാധാരണയായി അനുഭവിക്കുന്ന മൂന്നുതരത്തിലുള്ള ഗ്രഹണസ്ഥിരതയെ പറ്റി നിരീക്ഷിക്കാം.

വലുപ്പ സ്ഥിരത (Size Constancy)

ഒരു വസ്തുവും നിരീക്ഷകനും തമ്മിലുള്ള അകലം റെറ്റിനയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ആ വസ്തുവിന്റെ വലുപ്പത്തെ ബാധിക്കുന്നു. അകലം കൂടുന്തോറും പ്രതിബിംബം ചെറുതായിരിക്കും. എന്നാൽ, അകലം എന്തു തന്നെയായിരുന്നാലും മുൻ അനുഭവങ്ങളിൽനിന്ന് ഒരു വസ്തുവിന്റെ ശരാശരി വലുപ്പം എന്താണെന്ന് നമുക്ക റിയാം. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ അകലെനിന്നു നിങ്ങ ളുടെ സുഹൃത്തിനെ സമീപിക്കുമ്പോൾ, റെറ്റിനയിൽ രൂപപ്പെടുന്ന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ വലുപ്പം കൂടിയാലും, സുഹൃത്തിന്റെ വലുപ്പത്തെക്കുറിച്ചുള്ള (ഉയരം) നിങ്ങളുടെ ധാരണയ്ക്ക് വ്യത്യാസം വരുകയില്ല. നിരീക്ഷകരിൽനിന്ന് ദൂരവ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും, റെറ്റിനയിലെ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ വലുപ്പത്തിൽ വ്യത്യാ സങ്ങളുണ്ടാവുകയും ചെയ്താലും നമ്മൾ ദർശിക്കുന്ന വസ്തുവിന്റെ യഥാർഥ വലുപ്പം താരതമ്യേന മാറ്റമില്ലാതെ തുടർന്നാൽ അതിനെ വലുപ്പത്തിലുള്ള സ്ഥിരത (Size constancy) എന്നു പറയുന്നു.

ആകൃതി സ്ഥിരത (Shape Constancy)

നമ്മുടെ ഗ്രഹണശക്തിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, റെറ്റിനയിലെ ബിംബത്തിന്റെ രൂപത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടാ കുമ്പോൾപോലും പരിചയമുള്ള വസ്തുക്കളുടെ രൂപത്തെ പറ്റിയുള്ള ധാരണ മാറ്റമില്ലാതെ തുടരുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഏതു കോണിൽ നിന്ന് നോക്കിയാലും ഒരു ഡിന്നർപ്ലേറ്റിന്റെ ആകൃതി വട്ടത്തിലാണ് എന്നു നമുക്കറിയാം. മുകളിൽനിന്ന് നോക്കുമ്പോൾ റെറ്റിന യിൽ പാത്രത്തിന്റെ പ്രതിബിംബം വൃത്താകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു, വശത്തുനിന്നു നോക്കുമ്പോൾ ഒരു നേർത്ത വരപോലെ പ്രതിബിംബം കാണപ്പെടുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, അതൊരു പ്ലേറ്റ് ആണെന്നും ആകൃതി വൃത്തമാണെന്നും നമുക്ക് തിരിച്ചറിവുണ്ട്. ഈ പ്രതിഭാസത്തെ 'രൂപസ്ഥിരത' (Form constancy) എന്നും വിളിക്കുന്നു.

വസ്തുവിന്റെ തെളിച്ചത്തിലുള്ള സ്ഥിരത (Brightness Constancy)

നമ്മൾ കാണുന്ന വസ്തുക്കൾ അവയുടെ ആകൃതി യിലും വലുപ്പത്തിലും സ്ഥിരമായി ദൃശ്യമാവുക മാത്ര മല്ല, അവയുടെ പ്രകാശം അഥവാ തെളിമയുടെ

അളവിലും സ്ഥിരമായിരിക്കുന്നു. അവയിൽനിന്ന് പ്രതിഫലിക്കുന്ന ഭൗതിക ഊർജത്തിന്റെ അളവിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നാലും ഈ തെളിച്ചം ഓരോ വസ്തുവിനും സ്ഥിരമായിരിക്കുന്നു. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറയുകയാണെങ്കിൽ, കണ്ണുകളിൽ എത്തുന്ന പ്രതിഫലിതമായ പ്രകാശത്തിന്റെ അളവിൽ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചാലും, നമ്മുടെ പ്രകാശപ്രകൃതി (Experience of brightness) മാറുകയില്ല. എത്ര വെളിച്ചത്തിലും വസ്തുവിന്റെ തെളിച്ചത്തിന്റെ സ്ഥിരത നിലനിർത്താനുള്ള പ്രവണതയെ ബ്രൈറ്റ്നെസ് സ്ഥിരത എന്ന് പറയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വെളുത്തനിറം കാണിക്കുന്ന ഒരു കടലാസ് ഒരു മുറിയിലെ സാധാരണയുള്ള വെളിച്ചത്തിലും വെള്ളനിറത്തിൽത്തന്നെ കാണപ്പെടുന്നു. അതുപോലെ, സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ കറുത്ത നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന കൽക്കരി സാധാരണ വെളിച്ചത്തിലും കറുപ്പായിത്തന്നെ കാണപ്പെടുന്നു.

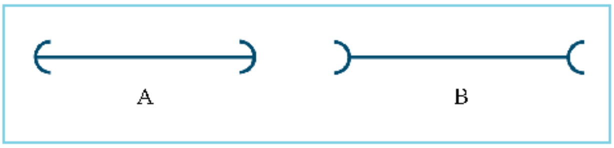
മിഥ്യാബോധം (Illusions)

നമ്മുടെ ധാരണ എല്ലായ്പ്പോഴും സൂക്ഷ്മപരിഗണനയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയവയല്ല. ചിലപ്പോഴൊക്കെ നമ്മൾ ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ ശരിയായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിൽ പരാജയപ്പെടുന്നു. ഇത് ശാരീരികമായ ഉദ്ദീപനവും അവയുടെ പരിജ്ഞാനവും തമ്മിലുള്ള പൊരുത്തക്കേടിനു കാരണമാകുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള പൊരുത്തക്കേടുകളുടെ ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന തെറ്റിദ്ധാരണകളെ 'മിഥ്യകൾ' അല്ലെങ്കിൽ മിഥ്യാബോധം എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇതിനാൽ മിഥ്യകൾ പ്രാകൃതക്കൂട്ടം (Primitive organisations) എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. നമ്മുടെ ഏത് ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ വഴിയും മിഥ്യകളെ അനുഭവിക്കാമെങ്കിലും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഏറ്റവും കൂടുതലായി കാഴ്ചയിലൂടെ ഉണ്ടാകുന്ന മിഥ്യാബോധത്തെ പറ്റിയാണ് പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിരിക്കുന്നത്.

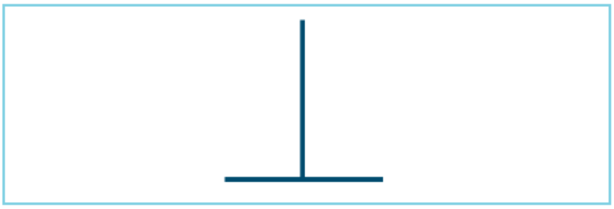
ചില മിഥ്യാധാരണകൾ സാർവത്രികവും എല്ലാ വ്യക്തികളിലും കാണപ്പെടുന്നവയുമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, ട്രെയിൻ ട്രാക്കുകൾ അകലം കൂടുന്തോറും ഒത്തുചേരുന്നതായി നമുക്കെല്ലാം തോന്നാറുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള മിഥ്യാധാരണകളെ സാർവത്രിക മിഥ്യകൾ (Universal illusion) അല്ലെങ്കിൽ സ്ഥിര മിഥ്യകൾ (Permanent illusion) എന്നു പറയുന്നു. കാരണം, നിരന്തരമായ അനുഭവങ്ങളിലൂടെയോ പരിശീലനത്തിലൂടെ ഇതു മാറുന്നില്ല. എന്നാൽ മറ്റു ചില മിഥ്യകൾ ഓരോ വ്യക്തിയെയും അടിസ്ഥാനമാക്കി വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ഇത്തരത്തിലുള്ള മിഥ്യകളെ വ്യക്തിനിഷ്ഠമായ മിഥ്യകൾ (Personal illusion) എന്നുപറയും. ഇത്തരത്തിൽ നമ്മുടെ ദൃശ്യമണ്ഡലത്തിൽ വരുന്ന ചില മിഥ്യകളെ പറ്റി അടുത്ത ഭാഗത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്യാം.

ജ്യാമിതീയ മിഥ്യകൾ (Geometrical Illusions)

ചിത്രം 5.16ൽ മുള്ളർ ലയർ (Muller-Lyer illusion) പ്രതിഭാസത്തിന്റെ ചിത്രം കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. നമ്മളെല്ലാവരും A എന്ന വര B എന്ന വരയേക്കാൾ ചെറുതാണെന്ന് അനുമാനിക്കുന്നവരാണ്. എന്നാൽ രണ്ടു വരകൾക്കും തുല്യ നീളമാണുള്ളത്. കുട്ടികൾ പോലും ഈ മിഥ്യ അനുഭവിക്കുന്നുണ്ട്. ചില പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, മൃഗങ്ങൾപോലും നമ്മളെപ്പോലെ ഈ മിഥ്യ അനുഭവിക്കുന്നുണ്ട് എന്നാണ്. മുള്ളർ ലയർ പ്രതിഭാസം പോലെത്തന്നെ മറ്റു പല മിഥ്യാനുഭവങ്ങളും നമ്മൾ (മൃഗങ്ങളും പക്ഷികളും) അനുഭവിക്കാറുണ്ട്. ചിത്രം 5.17ൽ നിങ്ങൾക്ക് ലംബ-തിരശ്ചീന (vertical & horizondal) വരകളുടെ മിഥ്യാധാരണ കാണാം. രണ്ടു വരകളുടെയും നീളം തുല്യമാണെങ്കിലും, തിരശ്ചീന രേഖയേക്കാൾ (Horizondal line) കൂടുതൽ നീളം ലംബരേഖയ്ക്ക് (Vertical line) ഉള്ളതായി നമുക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 5.16 : മുള്ളർ - ലയർ മിഥ്യാധാരണ



ചിത്രം 5.17: ലംബ - തിരശ്ചീന മിഥ്യാധാരണ

പ്രകടമായചലന മിഥ്യ (Apparent Movement Illusion)

നിശ്ചിതമായ സമയനിരക്കിൽ, ഒന്നിനുപിറകെ ഒന്നായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമ്പോൾ നമുക്ക് അവ ഒരു ചലനചിത്രം ആയി തോന്നും. ഇത്തരത്തിലുള്ള മിഥ്യയെ ഫൈ പ്രതിഭാസം (Phi phenomenon) എന്നു പറയുന്നു. ചലച്ചിത്രങ്ങളും വീഡിയോകളും കാണുമ്പോഴും നമ്മൾ ഇതേ പ്രതിഭാസം അനുഭവിക്കുന്നു. തുടർച്ചയായി പ്രകാശിക്കുന്ന വൈദ്യുതിവിളക്കുകളും ഈ മിഥ്യ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. രണ്ടോ അതിലധികമോ ലൈറ്റുകൾ തുടർച്ചയായി അവതരിപ്പിച്ച് ഒരു ഉപകരണത്തിന്റെ സഹായ

ത്തോടെ ഈ പ്രതിഭാസം പരീക്ഷിച്ചുനോക്കാം. ഈ മിഥ്യാധാരണയുടെ അനുഭവത്തിനായി വിളക്കുകളുടെ പ്രകാശം, അവയുടെ വലുപ്പം, ലൈറ്റുകൾ തമ്മിലുള്ള വിടവ്, ഓരോ വിളക്കുകളും മിന്നിമറയുന്ന സമയദൈർഘ്യം എന്നീ ഘടകങ്ങൾ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നതാണെന്ന് വെർത്തിമർ (Wertheimer) പറയുന്നു. ഇവയുടെ അഭാവത്തിൽ, ലൈറ്റ് പോയിന്റുകൾ ചലിക്കുന്നതായി കാണപ്പെടില്ല. അവ ഒരു പോയിന്റായി അല്ലെങ്കിൽ ചലനത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും അനുഭവമില്ലാതെ വ്യത്യസ്ത പോയിന്റുകളായി ഒന്നിനുപിറകെ ഒന്നായി പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. നമുക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ലോകത്തെ, വ്യക്തികൾ പുറമേ കാണുന്നതു പോലെ മനസ്സിലാവുന്നില്ല എന്ന് മിഥ്യകളുടെ അനുഭവം സൂചിപ്പിക്കുന്നു; പകരം അവർ അതിന്റെ നിർമാണത്തിൽ മുഴുകുന്നു. ചിലപ്പോൾ അത് ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ സ്വഭാവത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാവാം മറ്റ് ചിലപ്പോൾ സ്വന്തം അനുഭവങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ നിന്നാവാം. തുടർന്നുവരുന്ന ഭാഗത്ത് ഈ കാര്യം കൂടുതൽ വ്യക്തമാക്കും.

ഗ്രഹണശേഷിയുടെ സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക സ്വാധീനങ്ങൾ (Socio-Cultural Influences on Perception)

വ്യത്യസ്ത സാമൂഹിക - സാംസ്കാരിക മേഖലകളിലുള്ള ഗ്രഹണശേഷിയുടെ വ്യത്യാസത്തെ കുറിച്ച് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പഠനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന മനുഷ്യരുടെ ഗ്രഹണരീതികൾ ഒരേ രീതിയിലായിരിക്കുമോ? ഗ്രഹണപ്രക്രിയ സാർവലൗകികമാണോ അതോ ഓരോ സംസ്കാരത്തിനനുസരിച്ചും മാറ്റം വരുന്നുണ്ടോ? ഇങ്ങനെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്കെല്ലാം അവർ ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിച്ചു. കാരണം ഈ ലോകത്തു വിവിധയിടങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്നവർ അവരുടേതായ രീതിയിലാണ് ലോകത്തെ നോക്കിക്കാണുന്നത് എന്ന് നമുക്കറിയാം. മിഥ്യധാരണയെ മനസ്സിലാക്കാൻ ചിത്രങ്ങളും മറ്റും ഉപയോഗിച്ച് നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ നമുക്ക് പരിശോധിക്കാം.

നിങ്ങൾക്ക് മുള്ളർ-ലയർ, തിരശ്ചീനലംബ (Vertical and Horizondal) രൂപങ്ങളും പരിചിതമായിരിക്കും. മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഈ രൂപങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് യൂറോപ്പ്, ആഫ്രിക്ക പോലുള്ള വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ ജീവിക്കുന്ന ആളുകളിൽ പരീക്ഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആഫ്രിക്കയിലെ കുഗ്രാമങ്ങൾ മുതൽ പടിഞ്ഞാറുള്ള നഗരങ്ങളിൽ വരെയുള്ളവരിൽ സീഗൾ, കാംബെൽ, ഹെർകോവിറ്റ്സ് (Segall, Campbell, & Herskovits) എന്നിവർ മിഥ്യാധാരണയെക്കുറിച്ച് വ്യാപകമായ പഠനങ്ങൾ നടത്തി. ആഫ്രിക്കൻ സമൂഹത്തിന് തിരശ്ചീന-ലംബരൂപം വളരെ പെട്ടെന്ന് മനസ്സിലാകുമായിരുന്നു. എന്നാൽ പടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്തുള്ള ജനത മുള്ളർ-ലയർ രൂപങ്ങളാണ് കൂടുതൽ എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കിയത്. മറ്റു പഠനങ്ങളിലും സമാനമായ കണ്ടെത്തൽ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. കാടുകളിൽ ജീവിക്കുന്ന ആഫ്രിക്കക്കാർ ലംബമായ ഒരു വസ്തുവിനെ (മരങ്ങൾ) ഇപ്പോഴും അവരുടെ ജീവിതപരിസരത്തിൽ കണ്ട് അനുഭവിക്കും. എന്നാൽ പടിഞ്ഞാറൻ ആളുകൾ സമകോണത്തിലുള്ള വസ്തുക്കളെയാണ് കൂടുതൽ അനുഭവിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ടാണ് ഈ നിലയിൽ അവർ വ്യത്യസ്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് എന്നാണ് പഠനങ്ങൾ അനുമാനിക്കുന്നത്. ഓരോ സംസ്കാരത്തിലും ഗ്രഹണശേഷിയുടെ ശീലങ്ങൾ വ്യത്യസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നാണ് ഇതിൽനിന്ന് മനസ്സിലാവുന്നത്.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

ആബ്സല്യൂട്ട് ത്രഷോൾഡ്, അനുബിംബം, ബൈനോക്കുലർ സൂചകങ്ങൾ, ബോട്ടംഅപ് പ്രക്രിയ, കോക്ലിയ, കോൺ കോശങ്ങൾ, ഇരുട്ടിനോടുള്ള അനുരൂപീകരണം, ആഴത്തിന്റെ പരിപ്രേക്ഷ്യം, ഡിഫറൻസ് ത്രഷോൾഡ്, വിഭജിത ശ്രദ്ധ, യൂസ്റ്റേഷ്യൻ നാളി, ഫിഗർഗ്രൗണ്ട് വേർപെടുത്തൽ, ഗ്രഹണശേഷി, ഫിൽറ്റർ സിദ്ധാന്തം, ഫിൽറ്റർ അറ്റിന്യുയേഷൻ സിദ്ധാന്തം, ജെസ്റ്റാൾട്ട്, പ്രകാശ അനുരൂപീകരണം, ഉച്ചത, മോണോക്യുലർ സൂചകങ്ങൾ, ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി, പെർസെപ്ച്വൽ സ്ഥിരത, ഫൈ പ്രതിഭാസം, സ്ഥായി, പ്രാഥമിക നിറങ്ങൾ, റെറ്റിന, റോഡോപ്സിൻ, റോഡ്കോശങ്ങൾ, തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ, നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ, ധ്വനി, ടോപ്ഡൗൺ പ്രക്രിയ, കാഴ്ചയിൽ സംഭവിക്കുന്ന മിഥ്യകൾ, തരംഗദൈർഘ്യം.

സംഗ്രഹം

- ആന്തരികവും ബാഹ്യവുമായ ലോകത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് ഇന്ദ്രിയങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ സാധ്യമാകുന്നു. ഇപ്രകാരമുള്ള ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽ അഞ്ചെണ്ണം ബാഹ്യമായ ചുറ്റുപാടിൽനിന്ന് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും രണ്ടെണ്ണം ആന്തരികമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുമാണ്. ഇന്ദ്രിയങ്ങളിലേക്ക് ഒട്ടനവധി ഉദ്ദീപനങ്ങൾ നിരന്തരം വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അവയെ ന്യൂറൽ ഇംപൾസുകളുടെ രൂപത്തിൽ തലച്ചോറിലെ സവിശേഷമായ മേഖലകളിലേക്കു കൈമാറുന്നു.
- നമ്മൾ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ട് ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ കാഴ്ചയും കേൾവിയുമാണ്. റോഡ് കോശങ്ങളും കോൺ കോശങ്ങളുമാണ് കാഴ്ചയ്ക്ക് നമ്മെ സഹായിക്കുന്നത്. റോഡ് കോശങ്ങൾ മങ്ങിയ പ്രകാശത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെങ്കിൽ കോൺകോശങ്ങൾ ഉജ്ജ്വലപ്രകാശത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. വർണക്കാഴ്ചകൾക്കും അവർണ കാഴ്ചകൾക്കും ഈ കോശങ്ങളാണ് നമ്മെ സഹായിക്കുന്നത്.
- കണ്ണുകളുടെ വെളിച്ചത്തിനോടും ഇരുട്ടിനോടുമുള്ള അനുരൂപീകരണം വളരെ കൗതുകകരമായ പ്രതിഭാസങ്ങളാണ്. ചായം, സാന്ദ്രത, തെളിച്ചം എന്നിവയാണ് നിറങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനമാനങ്ങൾ.
- കേൾവിശക്തിയുടെ ഉദ്ദീപനങ്ങളായിട്ടാണ് ശബ്ദം പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ധ്വനി, സ്വരായി, മുഴക്കം എന്നിവയാണ് ശബ്ദത്തിന്റെ ഘടകങ്ങൾ. ബെയ്സിലാർ സ്തരത്തിന്റെ അടുത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന 'ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി' ആണ് കേൾവിയുടെ പ്രധാന അവയവം.
- ഒട്ടനേകം വിവരങ്ങളിൽനിന്ന് സാഹചര്യത്തിനനുസൃതമായ പ്രാധാന്യമുള്ള വിവരങ്ങൾ ഫിൽറ്റർ ചെയ്തെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് 'ശ്രദ്ധ' അല്ലെങ്കിൽ 'ഏകാഗ്രത'. ഉണർത്തൽ, ഏകാഗ്രത, തിരയൽ എന്നിവയാണ് ശ്രദ്ധയുടെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ.
- തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടതും നിലനിർത്തപ്പെട്ടതുമായ രീതിയിലാണ് ശ്രദ്ധയെ സാധാരണയായി തരംതിരിക്കാറുള്ളത്. ഒരേസമയം രണ്ട് പ്രവൃത്തികളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാനുള്ള കഴിവായ 'വിഭജിത ശ്രദ്ധ', മിക്കപ്പോഴും നമ്മൾ ശീലമാക്കിയ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രവൃത്തിയോടൊപ്പം മാത്രമേ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.
- ഏഴ് എന്ന സംഖ്യയോട് 2 എന്ന സംഖ്യ കൂട്ടുകയോ കുറയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ (7 plus or minus) കിട്ടുന്ന അദ്ഭുതസംഖ്യയാണ് (Magical number) സ്പാൻ ഓഫ് അറ്റൻഷൻ.
- ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ കൃത്യമായ ഏകീകരണവും വ്യാഖ്യാനവുമാണ് 'ഗ്രഹണശേഷി' കൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. ചുറ്റുപാടുകളിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന ചോദകങ്ങൾ, പ്രതീക്ഷകൾ, കോഗ്നിറ്റീവ് രീതികൾ, സാംസ്കാരിക നിലപാടുകൾ എന്നീ വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് മനുഷ്യർ തങ്ങളുടെ ലോകത്തെ ഗ്രഹിക്കുന്നത്.
- ദൃശ്യമായ അതിരുകൾ വഴി ഒരു വസ്തുവിനെ അതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽനിന്നു വേർതിരിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നതിനെയാണ് ഫോം പെർസപ്ഷൻ എന്നു പറയുന്നത്. ഫിഗർ ഗ്രൗണ്ട് ഏകോപന രീതിയാണ് ഇത്തരത്തിൽ ഏറ്റവും പഴക്കംചെന്ന ഫോം പെർസപ്ഷന് ഉദാഹരണം.
- ഗ്രഹണശേഷിയുടെ ഏകോപനരീതികൾ മനസ്സിലാക്കാനായി ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- റെറ്റിനയിൽ പ്രതിഫലിക്കുന്ന ഒരു ബിംബത്തിന്റെ രൂപം ദ്വിമാനങ്ങളുള്ളതാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ പ്രക്രിയയിലൂടെ അവയിൽ മോണോക്യുലർ സൂചകങ്ങളും ബൈനോക്കുലർ സൂചകങ്ങളും ചേരുമ്പോഴാണ് ത്രിമാന രീതിയിലുള്ള പ്രതിബിംബം രൂപീകരിക്കപ്പെടുന്നത്.
- ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്നുള്ള ഒരു വസ്തുവിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങളിൽ ഏതുതരത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചാലും, ഒരു വസ്തുവിനെ അതിന്റേതായ ആകൃതിയിലും വലുപ്പത്തിലും ഗ്രഹിക്കാൻ പറ്റുന്നതിനെ 'സംവേദന സ്ഥിരത' (Perceptual constancy) എന്നു പറയുന്നു. വലുപ്പം, ആകൃതി, തെളിച്ചം എന്നിങ്ങനെ എല്ലാറ്റിനും ഇത് ബാധകമാണ്.
- നമ്മുടെ തെറ്റായ സൂക്ഷ്മനിരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ് മിഥ്യാധാരണകൾ. നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾ വഴി സ്വീകരിക്കപ്പെട്ട വിവരങ്ങളുടെ തെറ്റായ രീതിയിലുള്ള വ്യാഖ്യാനത്തെയാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ചില മിഥ്യകൾ സാർവത്രികവും മറ്റുചിലത് തീർത്തും വ്യക്തിപരവും സാമൂഹികമായി സ്വാധീനമുള്ളവയും ആയിരിക്കും.

അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ (Review Questions)

1. ഇന്ദ്രിയ അവയവങ്ങളുടെ പ്രവൃത്തിപരിമിതികൾ വിവരിക്കുക.
2. പ്രകാശ അനുരൂപീകരണം, ഇരുട്ട് അനുരൂപീകരണം എന്നാലെന്താണ്? അവ എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു?
3. നിറങ്ങൾ എങ്ങനെ കാണുന്നു? നിറത്തിന്റെ വിവിധ മാനങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?
4. കേൾവിയുടെ സംവേദനം എങ്ങനെ സാധ്യമാകുന്നു?
5. ശ്രദ്ധ എന്നാലെന്താണ്? അതിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തൊക്കെയാണ്?
6. തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയെ നിർണയിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെ? നിലനിർത്തപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയെ അപേക്ഷിച്ച് തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധ എപ്രകാരം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നു?
7. ജെസ്റ്റാൾട്ട് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ദൃശ്യവിസ്താരത്തെ സംബന്ധിച്ച് മുന്നോട്ടുവച്ചപ്രധാന ആശയമെന്താണ്?
8. സ്ഥലത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഗ്രഹണപ്രക്രിയ എങ്ങനെ നടക്കുന്നു?
9. ആഴത്തിന്റെ പരിപ്രേക്ഷണത്തിന് സഹായകമാകുന്ന മോണോക്യുലർ സൂചകങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്? ആഴത്തിന്റെ പരിപ്രേക്ഷണത്തിന് ബൈനോക്കുലർ സൂചകങ്ങൾ എങ്ങനെ സഹായകമാകുന്നു?
10. മിഥ്യാധാരണകൾ എന്തുകൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്നു?
11. നമ്മുടെ ഗ്രഹണപ്രക്രിയയെ സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക ഘടകങ്ങൾ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു?

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project ideas)

1 . പല വാരികകളിൽ നിന്നായി 10 പരസ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക. ഒരോ പരസ്യത്തിന്റെയും പിന്നിലുള്ള ആശയങ്ങളും അവ നൽകുന്ന സന്ദേശങ്ങളും വിലയിരുത്തുക. ആ ആശയത്തെ അല്ലെങ്കിൽ ഉൽപ്പന്നത്തെ കൂടുതൽ ആളുകൾക്ക് പരിചിതമാക്കാൻ വേണ്ട ഘടകങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

2 . കുതിരയുടെയോ ആനയുടെയോ ഒരു ചെറിയ കളിപ്പാട്ടം കാഴ്ചശക്തിയുള്ള കുട്ടികൾക്കും കാഴ്ചശക്തി ഇല്ലാത്ത കുട്ടികൾക്കും നൽകുക. കാഴ്ച ശക്തിയില്ലാത്ത കുട്ടികളെ കളിപ്പാട്ടം തൊട്ട് മനസ്സിലാക്കാൻ അനുവദിക്കുക. രണ്ടുകൂട്ടരോടും സ്വന്തം വാക്കുകളിൽ കളിപ്പാട്ടത്തെ വിവരിക്കാൻ പറയുക. ഇവരുടെ വിവരങ്ങളിലെ സാമ്യങ്ങളും വ്യത്യാസങ്ങളും ശ്രദ്ധയോടെ മനസ്സിലാക്കി വിലയിരുത്തുക.

തുടർന്ന് ഒരു തത്തയുടെ കളിപ്പാട്ടം രണ്ടുകൂട്ടർക്കും നൽക്കുക. ഇപ്രാവശ്യവും കാഴ്ചശക്തിയില്ലാത്ത കുട്ടികളെ കളിപ്പാട്ടം തൊട്ട് മനസ്സിലാക്കാൻ അനുവദിക്കുക. കാഴ്ച ശക്തിയുള്ള കുട്ടികളെയും ഈ കളിപ്പാട്ടം കുറച്ചുനേരം കാണിച്ച ശേഷം തിരികെ വാങ്ങുക. ഒരു വെള്ള കടലാസ് നൽകി അതിലേക്ക് അവർ കണ്ടും തൊട്ടും മനസ്സിലാക്കിയ കളിപ്പാട്ടത്തിന്റെ രൂപം വരയ്ക്കാൻ നിർദേശിക്കുക. രണ്ടു കൂട്ടരും വരച്ച തത്തയുടെ ചിത്രങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്ത് സാമ്യങ്ങളും വ്യത്യാസങ്ങളും വിലയിരുത്തുക.

അധ്യായം 6

പഠനം
Learning

ഈ അധ്യായത്തിൽ നിന്നു ബോധ്യപ്പെടുന്നവ

- പഠനത്തിന്റെ പ്രകൃതം വിവരിക്കാം.
- പഠനത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത രീതികളും അവയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രക്രിയകളും വിവരിക്കാം.
- പഠനത്തിൽ നടക്കുന്നതും അതിനെ സ്വാധീനിക്കുന്നതുമായ വ്യത്യസ്ത മനശ്ശാസ്ത്രപ്രക്രിയകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു.
- പഠനത്തിന്റെ സൂചകങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്നു.
- പഠനതത്ത്വങ്ങളുടെ പ്രായോഗികത്വം മനസ്സിലാക്കാം.

B9C5H8

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
പഠനത്തിന്റെ പ്രകൃതം
പഠനത്തിന്റെ മാതൃകകൾ
പൗരാണിക അനുബന്ധനം
പൗരാണിക അനുബന്ധനത്തിന്റെനിർണായക ഘടകങ്ങൾ
പ്രവർത്തന അനുബന്ധനം
ഓപ്പറന്റ് /ഇൻസ്ട്രുമെന്റൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ നിർണായക ഘടകങ്ങൾ
ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങും ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങും: വ്യത്യാസങ്ങൾ (ബോക്സ് 6.1)
പ്രധാന പഠനപ്രക്രിയകൾ
ശീലമാക്കിയ നിസ്സഹായാവസ്ഥ (Learned Helplessness) (ബോക്സ് 6.2)
നിരീക്ഷണപഠനം
ജ്ഞാതൃപഠനം
വാചികപഠനം
ആശയപഠനം
നൈപുണിപഠനം
പഠനത്തിന്റെ കൈമാറ്റം/പഠനാന്തരണം
പഠനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ
പഠിതാവ്: പഠനശൈലികൾ
പഠനവൈകല്യങ്ങൾ
പഠനതത്ത്വങ്ങളുടെ പ്രയോഗങ്ങൾ
പ്രധാന പദങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്ട് ആശയങ്ങൾ

Learning preserves errors of the past as well as its wisdom.

– A.N. Whitehead

ആമുഖം (Introduction)

ജനിക്കുമ്പോൾ ഏതൊരു കുഞ്ഞിനും പരിമിതമായ ചില പ്രതികരണങ്ങൾ കാണിക്കാനുള്ള ശേഷി ഉണ്ടാകും. പ്രകൃതിയിൽ നിന്നുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങൾക്കു നേരെ സ്വമേധയാ ഉണ്ടാകുന്നതാണ് ഈ പ്രതികരണങ്ങൾ. കുഞ്ഞുങ്ങൾ വളർന്നുവരുമ്പോൾ വിവിധ തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ പ്രാപ്തരാകുന്നു. ഇതുവഴി അമ്മ, അച്ഛൻ, മുത്തശ്ശൻ എന്നിവരെ കുട്ടി തിരിച്ചറിയുന്നു, ഭക്ഷണം എടുക്കാൻ സ്പൂൺ ഉപയോഗിക്കുന്നു, അക്ഷരങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനും എഴുതാനും അവ ഒരുമിച്ചു ചേർത്ത് വാക്കുകളുണ്ടാക്കാനും സാധിക്കുന്നു. വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ മറ്റുള്ളവർ ചെയ്യുന്നത് എന്താണെന്ന് നിരീക്ഷിക്കുകയും അനുകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പുസ്തകം, മാങ്ങ, പശു, ആണ്, പെണ്ണ് എന്നിങ്ങനെ പേരുകൾ പഠിക്കുന്നതും, അവ ഓർത്തെടുക്കുന്നതും അതുപോലെ തന്നെ പ്രാധാന്യമുള്ള പ്രവൃത്തിയാണ്. ഒരാൾ വളർന്നുവരുമ്പോൾ പല സംഭവങ്ങളും വസ്തുക്കളും ശ്രദ്ധിക്കുന്നു, അതിന്റെ വ്യത്യസ്ത സ്വഭാവങ്ങൾ പഠിച്ചെടുക്കുന്നു. വസ്തുക്കളെ 'പഴങ്ങൾ', 'പുഷ്പങ്ങൾ' എന്നൊക്കെ തരംതിരിക്കുന്നു. വണ്ടിയോടിക്കാൻ പഠിക്കുന്നു, അതുപോലെ മറ്റുള്ളവരോട് നന്നായി ആശയവിനിമയം നടത്താനും ഇടപഴകാനും പഠിക്കുന്നു. ഒരു വ്യക്തി കഠിനപ്രയത്നം ചെയ്യുന്നവനും സാമൂഹികപരമായി അറിവുള്ളവനും നിപുണനും തൊഴിൽപരമായ പ്രാഗല്ഭ്യമുള്ളവനും ആകുന്നത് പഠനം എന്ന പ്രക്രിയ കാരണമാണ്. പഠിക്കാനും അതിനോട് പൊരുത്തപ്പെടാനും കഴിവുള്ളതു കൊണ്ടാണ് ഒരാൾക്ക് സ്വന്തം ജീവിതം നന്നായി കൈകാര്യം ചെയ്യാനും പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനും സാധിക്കുന്നത്. ഈ പഠനത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത ആശയങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുന്നു. ആദ്യമായി, പഠനത്തെ ഒരു മനഃപ്രക്രിയയായി നിർവചിക്കുകയും വിശേഷിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. രണ്ടാമതായി, ഒരു വ്യക്തി എങ്ങനെ പഠിക്കുന്നു എന്നതിന്റെ വിശദീകരണം നൽകുന്നു. ലളിതമായതു മുതൽ സങ്കീർണമായതു വരെയുള്ള വിവിധ പഠനവഴികൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. മൂന്നാമത്തെ ഭാഗത്തിൽ, പഠനവഴിയിലുള്ള ചില അനുഭവസിദ്ധമായ (Empirical) പ്രതിഭാസങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. നാലാം ഭാഗത്തിൽ, വിവിധ പഠനരീതികളും പഠനപരിമിതികളും ഉൾപ്പെടെ, പഠനത്തിന്റെ വേഗവും അളവും നിർണയിക്കുന്ന വ്യത്യസ്ത സൂചകങ്ങളെ കുറിച്ചും വിവരിക്കുന്നു.

പഠനത്തിന്റെ പ്രകൃതം (Nature of Learning)

മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനംതന്നെ 'പഠനം' എന്ന പ്രക്രിയയാണ്. അത്, ഒരാളുടെ അനുഭവങ്ങളിൽനിന്ന് അയാളുടെ സ്വഭാവത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. പഠനത്തെ 'പെരുമാറ്റത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ പ്രവർത്തനരീതിയിൽ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന പ്രവണതയിൽ വരുന്ന സ്ഥിരതയാർന്ന മാറ്റം' എന്നു നിർവചിക്കാവുന്നതാണ്. [Learning may be defined as 'any relatively permanent change in behaviour or behavioural potential produced by experience.'] ചില മരുന്നുകളുടെ നിരന്തര ഉപയോഗംമൂലം, അല്ലെങ്കിൽ ശാരീരികമായ ക്ഷീണം കാരണമായും ഒരു വ്യക്തിയുടെ പെരുമാറ്റത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാം എന്ന വസ്തുത മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്. എന്നാൽ ഈ മാറ്റങ്ങൾ മിക്കപ്പോഴും താൽക്കാലികമാണ്. ഇവയെ 'പഠനം' (Learning) ആയി കണക്കാക്കുകയില്ല. പരിശീലനം, അനുഭവം എന്നിവയാൽ ഒരു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന താരതമ്യേന സ്ഥിരമായ മാറ്റങ്ങളെയാണ് 'പഠനം' എന്നു പറയുന്നത്.

പഠനത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ (Features of learning)

പഠനമെന്ന പ്രക്രിയക്ക് വ്യത്യസ്തമായ സവിശേഷതകളുണ്ട്. ആദ്യത്തേത്, പഠനത്തിൽ എപ്പോഴും ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള അനുഭവങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്. പല അനുഭവങ്ങളും ഒരു ശൃംഖലപോലെ നടക്കുന്നത് ചില സാഹചര്യങ്ങളിലെങ്കിലും നമ്മൾ അനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. അതായത്, ഒരു കാര്യം നടന്നുകഴിഞ്ഞാൽ അതിനെ പിന്തുടർന്ന് മറ്റൊരു കാര്യം നടക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, സ്കൂളിൽ മണിയടിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ പുതിയ പിരീഡ് തുടങ്ങും എന്ന് വിദ്യാർഥി പഠിക്കുന്നു. ഒരു പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നതിലൂടെ വ്യക്തിക്ക് സന്തോഷകരമായ അനുഭവം ലഭിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ, സാവധാനം ആ പ്രവൃത്തി ഒരു ശീലമായി മാറുന്നു. മറ്റു ചിലപ്പോൾ, ഒരേ ഒരു അനുഭവത്തിലൂടെയും 'പഠനം' നടക്കുന്നു. കുട്ടി തീപ്പെട്ടിക്കൊള്ളി ഉരയ്ക്കുന്നതിനിടയിൽ കൈ പൊള്ളിയാൽ പിന്നീടു തീപ്പെട്ടി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതു സൂക്ഷിച്ചായിരിക്കും.

പഠനത്തിലൂടെ സംഭവിക്കുന്ന സ്വഭാവമാറ്റങ്ങൾ താരതമ്യേന സ്ഥിരതയുള്ളതായിരിക്കും. ഇത്തരത്തിലല്ലാതെ ശരിയായ പഠനപ്രക്രിയയിലൂടെ

സംഭവിക്കാത്തതും സ്ഥിരമല്ലാത്തതുമായ പെരുമാറ്റ വ്യത്യാസങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇവയെ വേർതിരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പലപ്പോഴും ശാരീരികമായ ക്ഷീണം, ശീലം, മരുന്നുകളുടെ ഉപയോഗം എന്നിവ മൂലം പെരുമാറ്റത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കാം. നിങ്ങൾ പാഠപുസ്തകം വായിക്കുകയാണ്, അല്ലെങ്കിൽ വണ്ടിയോടിക്കാൻ പഠിക്കുകയാണ് എന്നു സങ്കൽപ്പിക്കുക. ഒരു ഘട്ടമെത്തിയാൽ നിങ്ങൾക്ക് ആ പ്രവൃത്തിയിൽ മടുപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ ക്ഷീണം തോന്നാം. അതിനാൽ, നിങ്ങൾ പുസ്തകം വായിക്കുന്നത്/ വണ്ടിയോടിക്കുന്നത് നിർത്തുന്നു. ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ, ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്ന പ്രവൃത്തി നിർത്തിയത് ക്ഷീണം കാരണം, താൽക്കാലികമായ ഒരു പെരുമാറ്റവ്യത്യാസമാണ്. ആയതിനാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള മാറ്റത്തെ പഠനമായി കണക്കാക്കുകയില്ല.

ഒരാളുടെ പെരുമാറ്റത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് വേറൊരു ഉദാഹരണം നോക്കാം. നിങ്ങളുടെ അയൽപക്കത്ത് ഒരു കല്യാണം നടക്കുന്നു. രാത്രി വൈകിയും അവിടെ ആളും ബഹളവും തുടരുന്നു. അതു കാരണം നിങ്ങൾക്ക് വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടു തോന്നുന്നു. ആദ്യമൊക്കെ ഈ ബഹളം നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയെ വല്ലാതെ ബാധിക്കുമെങ്കിലും സാവധാനം ആ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ കുറഞ്ഞു വരുകയും, അവസാനം ഒട്ടും ഇല്ലാതെയും ആകുന്നു. അമിതമായ ബഹളം മൂലം നിങ്ങൾക്കുണ്ടായ ബുദ്ധിമുട്ടിനെ അതിജീവിക്കാൻ നിങ്ങളുടെ ഭാഗത്തു നിന്നു ചില പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവയെ 'ഓറിയന്റിങ് റിഫ്ലെക്സുകൾ' (Orienting reflexes) എന്നു വിളിക്കാം. ഒരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഇതും പെരുമാറ്റത്തിലുള്ള മാറ്റമാണ്. മേൽപ്പറഞ്ഞ ഉദാഹരണത്തിൽ സാവധാനം വ്യക്തി അനുഭവിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടിന്റെ കാഠിന്യത്തിൽ അയവുവന്നതിനു കാരണം അയാൾ തുടർച്ചയായി നേരിട്ട ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ പ്രഭാവമാണ്. ഇതിനെ ഹാബിച്ചുവേഷൻ (Habituation അഥവാ ശീലം) എന്നു പറയുന്നു. ഇത് 'പഠനം' എന്ന നീണ്ട പ്രക്രിയ മൂലം സംഭവിക്കുന്ന കാര്യമല്ല. മയക്കുമരുന്ന്, മദ്യം എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം മൂലം ശാരീരികമായി മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്ന വ്യക്തികളുടെ പെരുമാറ്റത്തിലെ മാറ്റങ്ങൾ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. ഇവ താൽക്കാലികമാണ്; ആ മരുന്നിന്റെ സ്വാധീനം അവസാനിക്കുമ്പോൾ പെരുമാറ്റത്തിലുണ്ടായ വ്യത്യാസങ്ങളും ഇല്ലാതാകും.

മാനസികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഒരു പരമ്പരയാണ് പഠനം എന്ന പ്രക്രിയയിൽ നടക്കുന്നത്. ഒരു പരീക്ഷണത്തിന്റെ ഉദാഹരണത്തിലൂടെ ഇത് മനസ്സിലാക്കാം. വാക്കുകളുടെ ഒരു പട്ടിക എങ്ങനെ ഒരു വ്യക്തി മനപ്പാഠമാക്കുന്നു എന്നറിയാൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് താൽപ്പര്യമുണ്ടെന്നു സങ്കൽപ്പിക്കു. അങ്ങനെയെങ്കിൽ, താഴെ പറയുന്ന ക്രമത്തിലാണ് അവർ കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുക. (1) പട്ടിക പഠിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് ഒരാൾക്ക് എത്ര അറിയാം എന്നത് അറിയാൻ ഒരു പ്രീടെസ്റ്റ് നടത്തും.(2) മനപ്പാഠമാക്കേണ്ട വാക്കുകൾ നിശ്ചിത സമയത്തേക്ക് അവർക്ക് കൊടുക്കുന്നു.(3) ഈ സമയത്ത്, പുതിയ അറിവുകൾ നേടാനായി വാക്കുകളുടെ പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. (4) വിശകലനം പൂർത്തിയായാൽ അവർ പുതിയ അറിവ് കൈവരിക്കുന്നു ഇതാണ് പഠനം (Learning). (5) കുറച്ചു സമയത്തിനു ശേഷം, പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തി ഓർത്തെടുക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ അയാൾക്ക് അറിയാവുന്ന വാക്കുകളുടെ എണ്ണവും പ്രീടെസ്റ്റിന്റെ വിവരങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്താൽ പഠനം നടന്നിട്ടുണ്ടോ എന്നു തിരിച്ചറിയാം.

അതുകൊണ്ടു തന്നെ പഠനം അനുമാനങ്ങളിലൂടെ നടക്കുന്ന ഒരു പ്രക്രിയ (Inferred process) ആണ്. അത് ഒരു പ്രവൃത്തിയുടെ പ്രകടനത്തിൽ (Performance) നിന്ന് വ്യത്യസ്തവുമാണ്. പ്രകടനം എന്നത് ഒരു വ്യക്തിയുടെ നിരീക്ഷിക്കാനാവുന്ന സ്വഭാവം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഉദ്ദീപനത്തോടുള്ള പ്രതികരണമോ പ്രവർത്തനമോ ആണ്. 'അനുമാനം' എന്നാലെന്താണ് എന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം. ഒരു കവിത മനപ്പാഠമാക്കാൻ അധ്യാപകൻ നിങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നുവെന്ന് കരുതുക. നിങ്ങൾ ആ കവിത പലതവണ വായിച്ചു. അനേകം ആവൃത്തികൾക്ക് ശേഷം നിങ്ങൾ കവിത പഠിച്ചു എന്ന് അധ്യാപകനോട് പറയുന്നു. അധ്യാപകൻ നിങ്ങളോട് പ്രസ്തുത കവിത പാരായണം ചെയ്യാൻ പറയുന്നു. നിങ്ങൾ പദ്യം ചൊല്ലുന്നു. കവിത പാരായണം ചെയ്യുന്നതും നിങ്ങളുടെ പ്രകടനമാണ്. പാരായണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അധ്യാപകൻ നിങ്ങൾ ആ കവിത പഠിച്ചോ ഇല്ലയോ എന്ന് അനുമാനിക്കുന്നു.

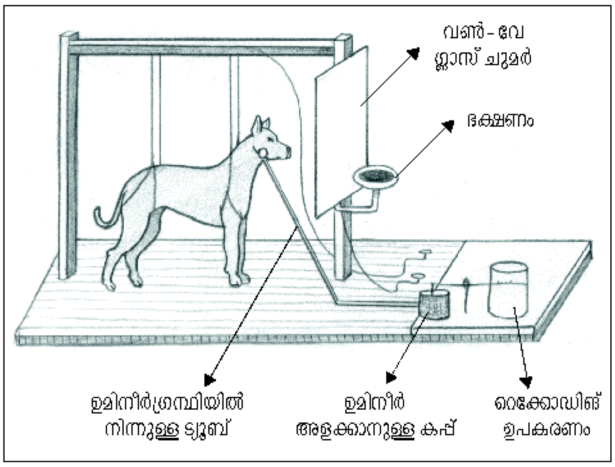
പഠനത്തിന്റെ മാതൃകകൾ (Paradigms of Learning)

പഠനം പല രീതികളിലൂടെ സംഭവിക്കുന്നു. ലളിതമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പഠിക്കാനും സങ്കീർണമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പഠിക്കാനും പ്രത്യേകം രീതികളുണ്ട്. ഈ പ്രവർത്തന രീതികളെപ്പറ്റി നിങ്ങൾ ഈ ഭാഗത്തു പഠിക്കും. ഏറ്റവും ലളിതമായ ഒരു പഠനരീതിയാണ് കണ്ടീഷനിങ്. കണ്ടീഷനിങ് രണ്ടു തരത്തിലുണ്ട്: പൗരാണിക അനുബന്ധനം (Classical conditioning) ഓപ്പറന്റ് അഥവാ പ്രവർത്തന അനുബന്ധനം (Operant/ Instrumen-tal Conditioning). ഇതു കൂടാതെ നിരീക്ഷണപഠനം (Observational learning), ജ്ഞാതൃപഠനം (Cognitive learning), വാചിക പഠനം (Verbal learning), ആശയപഠനം (Concept

learning), നൈപുണീപഠനം (Skill learning) എന്നിവയുമുണ്ട്.

പൗരാണിക അനുബന്ധനം (Classical Conditioning)

ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനത്തെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി പഠിച്ചത് ഇവാൻ പി. പാവ്‌ലോവ് (Ivan P. Pavlov) ആണ്. ദഹനത്തിന്റെ ശരീരശാസ്ത്രത്തെ കുറിച്ച് അറിയാനായിരുന്നു അദ്ദേഹത്തിന്റെ ശ്രമം. ഗവേഷണത്തിനിടയിൽ പരീക്ഷണം നടത്തുന്ന നായകളിൽ അദ്ദേഹം ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിച്ചു. അവ ഭക്ഷണം കൊടുക്കുന്ന പാത്രത്തിൽ ഒന്നുമില്ലെങ്കിൽ കൂടി അത് കാണുമ്പോൾ ഉമിനീർ ഒലിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങി. ഭക്ഷണത്തിനോടോ വായിൽ എന്തെങ്കിലും ഉണ്ടെങ്കിലോ സംഭവിക്കുന്ന ഒരു റിഫ്ലക്സിവ് പ്രതികരണമാണ് ഉമിനീർ ഒലിക്കുന്നത് എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഈ പ്രക്രിയ വിശദമായി പഠിക്കാൻ പാവ്‌ലോവ് ഒരു പരീക്ഷണം നിർമിച്ചു. അതും നായകളെ ഉപയോഗിച്ചു തന്നെ. ആദ്യഘട്ടത്തിൽ, നായയെ കെട്ടിയിട്ട് ഒരു കൂട്ടിലിട്ടു. കുറച്ചു സമയത്തേക്ക് അതിനെ കൂട്ടിൽത്തന്നെ വച്ചു. ഇതു പലതവണ വ്യത്യസ്ത ദിവസങ്ങളിൽ തുടർന്നു. അതേസമയം, ഒരു ലളിതമായ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ നായയുടെ താടിഭാഗത്ത് ഒരു ട്യൂബ് ഘടിപ്പിച്ചു, ഇതിന്റെ മറുഭാഗം ഒരു അളവു പാത്രത്തിലുമായി സജ്ജീകരിച്ചു. ഈ പരീക്ഷണസജ്ജീകരണം ചിത്രം 6.1ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 6.1 : പാവ്‌ലോവിന്റെ പരീക്ഷണം

പരീക്ഷണത്തിന്റെ രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ, നായയെ കെട്ടിയിടുകയും പട്ടിണിക്കിടുകയും നേരത്തേ പ്രതിപാദിച്ച പ്രകാരം ട്യൂബ് ഘടിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു. പിന്നീട്, ഒരു മണി മുഴങ്ങുമ്പോൾ നായക്ക് ഭക്ഷണം കൊടുക്കുന്നു. അടുത്ത ദിവസങ്ങളിൽ നായക്ക് ഭക്ഷണം കൊടുക്കുന്നതിനു മുമ്പ് എപ്പോഴും മണി മുഴക്കി. പരീക്ഷണത്തിന്റെ ഇത്തരം ആവർത്തനങ്ങൾക്കു ശേഷം ഒരു പരിശോധനാ പരീക്ഷണം നടത്തി. ഇതിൽ എല്ലാം മുമ്പ് ഉണ്ടായിരുന്നതുപോലെത്തന്നെ ആയിരുന്നു. പക്ഷേ ഇത്തവണ മണിമുഴങ്ങിയപ്പോൾ നായക്ക് ഭക്ഷണം കൊടുത്തില്ല. എന്നിട്ടും മണിമുഴക്കം കേട്ടപ്പോൾ ഇറച്ചിയുടെ വരവ് പ്രതീക്ഷിച്ച് നായയുടെ വായിൽ ഉമിനീർ വന്നു. ഇറച്ചിപ്പൊടിയും മണിമുഴക്കവും തമ്മിൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നതിനാലാണ് ഇതു സംഭവിച്ചത്. മണിയും ഭക്ഷണവും തമ്മിലുള്ള ഈ ബന്ധം ഒരു പുതിയ പ്രതികരണത്തിലേക്കു വഴിതെളിച്ചു. അതായത് മണി മുഴങ്ങുമ്പോൾ ഉമിനീർ വരുന്നു. ഇതിനെയാണ് കണ്ടീഷനിങ് എന്നു പറയുന്നത്. ഭക്ഷണം കൊടുക്കുമ്പോൾ ഉമിനീർ വരുന്നത് എല്ലാ നായകളിലും കാണാം. ഭക്ഷണം എന്നത് അൺകൺടീഷൻഡ് ഉദ്ദീപനവും (Unconditioned Stimulus - US) അതിനെ തുടർന്ന് ഉമിനീർ വരുന്നത് അൺകൺടീഷൻഡ് പ്രതികരണവും (Unconditioned Response - UR). കണ്ടീഷനിങ്ങിന് ശേഷം, മണിമുഴങ്ങുമ്പോൾ ഉമിനീർ വരാൻ തുടങ്ങി. അപ്പോൾ മണി ഒരു കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട ഉദ്ദീപനവും (Conditioned Stimulus - CS), ഉമിനീർ വരുന്നത് കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതികരണവും (Conditioned Response - CR) ആണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള കണ്ടീഷനിങ് ആണ് പൗരാണികാനുബന്ധനം. ഈ പ്രക്രിയ 6.1 ൽ വിശദീകരിക്കുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് മനസ്സിലാക്കാവുന്നത്, ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ ഉള്ള പഠനസാഹചര്യം ഒരു S-S പഠനമാണ്. ഇവിടെ ഒരു ഉദ്ദീപനം (ഉദാ: മണിമുഴക്കം) മറ്റൊരു ഉദ്ദീപനത്തെ (ഉദാ:ഭക്ഷണം) സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇതിൽ ഒരു ഉദ്ദീപനം മറ്റൊരു ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ സാധ്യമായ നടത്തിപ്പിനെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

നമുക്ക് ദൈനംദിനകാര്യങ്ങളിൽ ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങൾ കാണാം. നിങ്ങൾ ഹോട്ടലിൽ വയറുനിറയെ ഭക്ഷണം കഴിച്ച് ഇരിക്കുകയാണ് എന്നു കരുതുക. അപ്പോഴാണ് അപ്പുറത്തെ മേശയിൽ മധുരം വിളമ്പുന്നതു കാണുന്നത്. നിങ്ങൾക്ക് അതിന്റെ രുചി ഓർമവരുകയും വായിൽ വെള്ളമൂറുകയും ചെയ്യുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് അത് കഴിക്കാൻ തോന്നുന്നു. ഇതൊരു കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതികരണമാണ്. മറ്റൊരു ഉദാഹരണം നോക്കാം. കുട്ടിയായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരാൾക്ക് സ്വാഭാവികമായും വലിയ ഒച്ചയോട് പേടിയായിരിക്കും. ഒരു ചെറിയ കുട്ടിക്ക് കിട്ടിയ വീർപ്പിച്ച

ബലൂൺ കൈയിൽ വച്ച് വലിയ ഒച്ചയോടെ പൊട്ടി എന്ന് കരുതുക. കുട്ടി ഭയപ്പെടും; അടുത്ത തവണ ബലൂൺ കൊടുത്താൽ അത് ഒച്ചയെ ഓർമപ്പെടുത്തുകയും ഭയപ്രതികരണം സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ബലൂൺ ഒരു CS ആയും വലിയ ഒച്ച US ആയും അടുത്തടുത്ത് വരുന്നതു കൊണ്ടാണ് ഇതു സംഭവിച്ചത്.

ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ നിർണായക ഘടകങ്ങൾ (Determinants of Classical Conditioning)

ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ എത്ര വേഗവും ശക്തവുമായി ഒരു പ്രതികരണം ആർജിക്കുന്നു എന്നത് വിവിധ കാര്യങ്ങൾ ആസ്പദമാക്കിയാണ്. കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതികരണം പഠിക്കുന്നതിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ചില പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

1. ഉദ്ദീപനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സമയവ്യത്യാസം: CS,US എന്നിവ തുടങ്ങുന്നതിന്റെ സമയങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നാലു തരത്തിലുള്ള ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ് പ്രക്രിയകളുണ്ട്
   a. CS, US എന്നിവ ഒരുമിച്ചു വരുമ്പോൾ അത് ഏകകാലിക (Simultaneous അല്ലെങ്കിൽ ഒരേസമയം സംഭവിച്ച) കണ്ടീഷനിങ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
   b. US തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പേതന്നെ CS തുടങ്ങുമ്പോൾ അത് ഡിലേയ്ഡ് (Delayed) കണ്ടീഷനിങ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. US അവസാനിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് തന്നെ CS അവസാനിക്കുന്നു.
   c. US തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പ് CS തുടങ്ങുകയും അവസാനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ട്രേസ് (Trace) കണ്ടീഷനിങ്.
   d. CS തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പ് US തുടങ്ങുന്നതാണ് പിന്നാക്ക (Backward) കണ്ടീഷനിങ്.

പഠനങ്ങൾ പ്രകാരം, കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട ഒരു പ്രതികരണം ആർജിക്കുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും പ്രയോജനകരമായ വഴി ഡിലേയ്ഡ് കണ്ടീഷനിങ്ങാണ്. കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതികരണം ആർജിക്കുന്നതിൽ ഏകകാലികവും, ട്രേസ് കണ്ടീഷനിങ്ങും സഹായിക്കുന്നുണ്ട്, പക്ഷേ ഇവ ഡിലേയ്ഡ് കണ്ടീഷനിങ്ങിനെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതൽ തവണകളായി നടന്നാലാണ് ഫലം കാണുന്നത്. ഇവിടെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു കാര്യം, പിന്നാക്ക കണ്ടീഷനിങ്ങിലൂടെ വിരളമായി മാത്രമേ പ്രതികരണങ്ങൾ ആർജിക്കാൻ സാധ്യമാകുന്നുള്ളൂ എന്നതാണ്.

2. കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെടാത്ത ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ തരം (US): ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ് പഠനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെടാത്ത ഉദ്ദീപനങ്ങൾ മിക്കതും രണ്ടു തരത്തിലുള്ളതാണ് രോചകവും അരോചകവും (Appetitve and Aversive). തിന്നുക, കുടിക്കുക, തലോടുക എന്നിങ്ങനെയുള്ള രോചക ഉദ്ദീപനങ്ങൾ സ്വമേധയാ ആഗമനപ്രതികരണങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഈ പ്രതികരണങ്ങൾ സംതൃപ്തിയും ആനന്ദവും നൽകുന്നു. മറുവശത്ത്, അരോചക ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഒച്ച, കയ്പ്പുരസം, വേദനയുള്ള കുത്തിവയ്പ്, എന്നിങ്ങനെയുള്ളവ വേദനാജനകവും ബുദ്ധിമുട്ടുളളതുമായതിനാൽ ഒഴിവാക്കൽ, രക്ഷപ്പെടൽ എന്നീ തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. രോചക ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ് നടക്കുന്നത് പതുക്കെയും കൂടുതൽ തവണകൾ എടുത്തുമാണെന്ന് കണ്ടുവരുന്നു, പക്ഷേ അരോചക ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ തീവ്രത അനുസരിച്ച് ഒന്നോ രണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ മൂന്നു തവണകളിൽ തന്നെ അരോചക ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ് നടക്കുന്നു.

3. കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ തീവ്രത: ഇത് രോചക, അരോചക ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ ഗതിയെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. കൂടുതൽ തീവ്രമായി കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട ഉദ്ദീപനമാകുമ്പോൾ കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതികരണം ആർജിക്കുന്നതിന്റെ വേഗം കൂടുന്നു. അതായത്, കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട ഉദ്ദീപനം തീവ്രമാണെങ്കിൽ പരീക്ഷണതവണകളുടെ എണ്ണം കുറയുന്നു.

ടേബിൾ 6.1: കണ്ടീഷനിങ് ഘട്ടങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം

കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ	ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ പ്രകൃതം	പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രകൃതം
കണ്ടീഷനിങ്ങിനു മുമ്പ്	ഭക്ഷണം (US) മണിമുഴക്കം	ഉമിനീർ (UR) ശ്രദ്ധിക്കുന്നു (പ്രത്യേക പ്രതികരണമില്ല)
കണ്ടീഷനിങ്ങ് നടക്കുമ്പോൾ	മണിമുഴക്കം (CS) + ഭക്ഷണം (US)	ഉമിനീർ (UR)
കണ്ടീഷനിങ്ങിനു ശേഷം	മണിമുഴക്കം (CS)	ഉമിനീർ (CR)

പ്രവർത്തനം 6.1

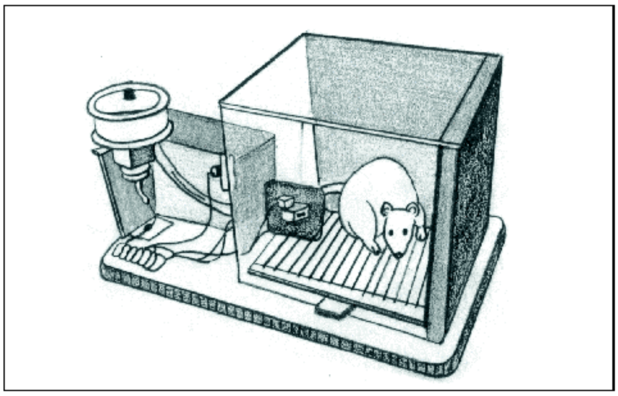
കണ്ടീഷനിങ് മനസ്സിലാക്കാനും വിശദീകരിക്കാനും ഈ പ്രവൃത്തി ചെയ്യാം. ഒരു പ്ലേറ്റിൽ മാങ്ങാച്ചാറിന്റെ കഷണങ്ങൾ ഇട്ട്, ക്ലാസിലെ കുട്ടികൾക്ക് കാണിച്ചു കൊടുക്കുക. അവരുടെ വായിൽ എന്തു സംഭവിക്കുന്നു എന്നു ചോദിക്കുക.

നിങ്ങളുടെ മിക്ക സഹപാഠികളും വായിൽ വെള്ളമൂറിയതായി അറിയിക്കും.

പ്രവർത്തനാനുബന്ധനം (Operant / Instrumental Conditioning)

ഇത്തരത്തിലുള്ള കണ്ടീഷനിങ്ങിനെ കുറിച്ച് ആദ്യമായി പഠിച്ചത് ബി.എഫ്. സ്കിന്നർ (B.F.Skinner) ആണ്. ഒരു ജീവി പ്രകൃതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ (Operate) മനപ്പൂർവം ഉണ്ടാകുന്ന പ്രതികരണങ്ങളെ കുറിച്ചാണ് അദ്ദേഹം പഠിച്ചത്. ഇതിനെ അദ്ദേഹം 'ഓപ്പറന്റ്സ്' എന്നു വിളിച്ചു. മൃഗങ്ങൾ, മനുഷ്യർ എന്നിവയിൽ മനപ്പൂർവവും അവരുടെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ളതുമായ പെരുമാറ്റം അല്ലെങ്കിൽ പ്രതികരണമാണ് ഓപ്പറന്റ്. ഈ പദം വരുന്നത് ജീവപ്രകൃതിയിൽ 'operate' ചെയ്യുന്നതു കൊണ്ടാണ്. ഓപ്പറന്റ് പെരുമാറ്റത്തിന്റെ കണ്ടീഷനിങ്ങാണ് **ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്.**

സ്കിന്നർ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയത് എലി, പ്രാവ് എന്നിവയെ ഉപയോഗിച്ചാണ്. **സ്കിന്നർ ബോക്സ്** (Skinner Box) എന്നു വിളിക്കുന്ന, അദ്ദേഹം പ്രത്യേകമായി നിർമിച്ച പെട്ടികളിലാണ് ഈ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയത്. പരീക്ഷണം തുടങ്ങുമ്പോൾ, വിശക്കുന്ന എലിയെ പെട്ടിയിൽ ഇടുന്നു. പെട്ടിയുടെ രൂപരേഖ പ്രകാരം എലിക്ക് അതിനകത്തു നടക്കാം. പക്ഷേ പുറത്തു കടക്കാൻ പറ്റില്ല. പെട്ടിയുടെ മുകൾഭാഗത്തുള്ള ഭക്ഷണപ്പാത്രവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു ലിവർ അതിന്റെ ഒരു വശത്ത് ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട് (ചിത്രം 6.2). ലിവർ അമർത്തിയാൽ അതിനു തൊട്ടടുത്തുവച്ചിട്ടുള്ള പ്ലേറ്റിൽ ഭക്ഷണത്തിന്റെ തുണ്ട് വീഴും. മതിലുകൾ തൊട്ടും മറ്റും എലി പെട്ടിക്കുള്ളിൽ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും നടക്കുമ്പോൾ (പര്യവേക്ഷണ പെരുമാറ്റം) അറിയാതെ ലിവർ അമർത്തുന്നു. അപ്പോൾ ഭക്ഷണത്തുണ്ട് പ്ലേറ്റിൽ വീഴും; വിശന്നുവലഞ്ഞ എലി അത് കഴിക്കുന്നു. അടുത്ത തവണ എലി പിന്നെയും അതിനുള്ളിൽ അലഞ്ഞുതിരിയും. അങ്ങനെ, തവണകൾ കൂടുന്തോറും എലി ലിവർ കണ്ടുപിടിച്ച് അമർത്താൻ എടുക്കുന്ന സമയം കുറഞ്ഞു



ചിത്രം 6.2 : സ്കിന്നർ ബോക്സ്

കുറഞ്ഞു വരും. പെട്ടിയിൽ പ്രവേശിപ്പിച്ച ഉടൻതന്നെ എലി നേരിട്ട് പോയി ലിവർ അമർത്തിയാൽ കണ്ടീഷനിങ് പൂർത്തിയായി. ലിവർ അമർത്തുന്നത് ഒരു ഓപ്പറന്റ് പ്രതികരണവും ഭക്ഷണം കിട്ടുന്നത് അതിന്റെ അനന്തരഫലവുമാണ്.

മുകളിലെ സാഹചര്യത്തിൽ, പ്രതികരണം ഭക്ഷണം കിട്ടുന്നതിനുള്ള ഉപകരണം (Instrumental) ആയി. അതിനാലാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനത്തെ **ഇൻസ്ട്രുമെന്റൽ കണ്ടീഷനിങ്** എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങൾ നമുക്ക് ചുറ്റും ലഭ്യമാണ്. മിഠായി ഒളിപ്പിച്ചുവച്ചിരിക്കുന്ന സ്ഥലം കണ്ടുപിടിച്ച്, അമ്മയില്ലാത്ത സമയം നോക്കി അതെടുക്കാൻ കുട്ടികൾ ശ്രമികാറുണ്ട്. അതുപോലെ, കാര്യസാധ്യത്തിനു വേണ്ടി കുട്ടി സൗമ്യമായി 'പ്ലീസ്' എന്നൊക്കെ പറഞ്ഞ് അമ്മയെ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റുള്ളവരെ സമീപിക്കുന്നതും ഇതിനുദാഹരണമാണ്. ഒരാൾ ടി.വി.,റേഡിയോ, കാമറ പോലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ പഠിക്കുന്നത് ഈ പഠനതത്ത്വം ഉപയോഗിച്ചാണ്. ഉദ്ദേശിച്ച ലക്ഷ്യം നേടാൻ കുറുക്കുവഴികൾ പഠിക്കുന്നതും ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ് ഉപയോഗിച്ചാണ്.

ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ നിർണായക ഘടകങ്ങൾ (Determinants of Operant Conditioning)

അനന്തരഫലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പെരുമാറ്റം പഠിക്കുകയോ നിലനിർത്തുകയോ മാറ്റുകയോ ചെയ്യുന്ന രീതിയിലുള്ള പഠനമാണ് ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ സംഭവിക്കുന്നത് എന്നതു നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചുകാണുമല്ലോ. അത്തരത്തിലുള്ള അനന്തരഫലങ്ങളെ പ്രബലകം/ അഥവാ റീഇൻഫോഴ്സെർ (Reinforcer) എന്ന് പറയുന്നു. ആഗ്രഹിക്കുന്ന പ്രതികരണം ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ സാധ്യത കൂട്ടുന്ന ഏതെങ്കിലും ഉദ്ദീപനം/സംഭവമാണ് പ്രബലകം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഒരു പ്രതികരണത്തിന്റെ വഴിയും ശക്തിയും നിർണയിക്കുന്ന അനേകം ലക്ഷണങ്ങൾ ഒരു പ്രബലകത്തിനുണ്ട്. അതിൽ വരുന്നത് അവയുടെ തരങ്ങൾ, അനുകൂലം/പ്രതികൂലം, അവയുടെ എണ്ണം/ആവൃത്തി, ഗുണം -മുന്തിയത്/താണത്, അതുപോലെ ഷെഡ്യൂൾ, തുടർച്ചയായവ/ ഇടവിട്ടുള്ളവ (ഭാഗികം). ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ എല്ലാം ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിംഗിന്റെ പാത നിർണയിക്കുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ പഠനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന മറ്റൊരു ഘടകമാണ് കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെടേണ്ട പ്രതികരണം/പെരുമാറ്റത്തിന്റെ പ്രകൃതം. പ്രതികരണവും റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റും നടക്കുന്നതു തമ്മിലുള്ള സമയവ്യത്യാസവും ഒരു ഘടകമാണ്. ഈ ഘടകങ്ങളെ വിശദമായി നോക്കാം.

പ്രബലനത്തിന്റെ തരങ്ങൾ (Types of reinforcement)

പ്രബലനം അനുകൂലമല്ലെങ്കിൽ പ്രതികൂലമാകാം. അനുകൂല പ്രബലനം എന്നത് ആസ്വാദ്യമായ അനന്തരഫലമുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങളാണ്. ഇത് സംഭവിക്കാൻ ഇടയാക്കിയ പ്രതികരണങ്ങൾ ഇവ കാരണം ശക്തിപ്പെടുന്നു. അനുകൂല പ്രബലകം ആവശ്യങ്ങളെ തൃപ്തിപ്പെടുത്തുന്നു, അതായത് ഭക്ഷണം, വെള്ളം, മെഡൽ, പ്രശംസ, പണം, പദവി, അറിവ് അങ്ങനെയങ്ങനെ. പ്രതികൂല പ്രബലകത്തിൽ വരുന്നത് അരോചകവും വേദനാജനകവുമായ ഉദ്ദീപനങ്ങളാണ്. 'ഒരു ജീവിയെ വേദനാജനകമായ ഉദ്ദീപനത്തിൽ നിന്ന് ഒഴിവാക്കുകയും രക്ഷപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രതികരണങ്ങൾ പ്രതികൂല പ്രബലനം ആകുന്നു'. പ്രതികൂല പ്രബലനം ഒഴിവാക്കൽ, രക്ഷപ്പെടൽ എന്നീ പ്രതികരണങ്ങൾ പഠിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, അലോസരപ്പെടുത്തുന്ന തണുപ്പ് ഒഴിവാക്കാൻ ഒരാൾ രോമക്കുപ്പായം ഇടുന്നു, തീ കത്തിച്ചു വയ്ക്കുന്നു. പ്രതികൂല പ്രബലനം നടക്കുന്നു എന്നതിനാൽ ഹാനികരമായ ഉദ്ദീപനങ്ങളിൽനിന്ന് രക്ഷപ്പെടാൻ പഠിക്കുന്നു. ഇവിടെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യം, പ്രതികൂല പ്രബലനം എന്നാൽ ശിക്ഷയല്ല എന്നാണ്. ശിക്ഷ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഒരു പ്രതികരണം കുറയുകയോ അടിച്ചമർത്തുകയോ ആണ് ചെയ്യുന്നത്. മറിച്ച്, പ്രതികൂല പ്രബലനം ഒഴിവാക്കൽ, രക്ഷപ്പെടൽ പ്രതികരണത്തിന്റെ സാധ്യത വർധിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, വണ്ടിയുടെ മുൻസീറ്റിൽ ഇരിക്കുന്ന ചിലർ സീറ്റ് ബെൽറ്റ് ധരിക്കുന്നത് അപകടം ഒഴിവാക്കാനോ പോലീസ് ഫൈൻ അടിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കാനോ ആണ്.

ഒരു ശിക്ഷയും പ്രതികരണത്തെ പൂർണമായും അടിച്ചമർത്തുന്നില്ല. നേരിയ ശിക്ഷ, വൈകിയ ശിക്ഷ എന്നിവകൊണ്ട് ഉപയോഗമില്ല. ശിക്ഷ ശക്തമാണെങ്കിൽ നീണ്ടകാലത്തേക്ക് പ്രതികരണം അടിച്ചമർത്തപ്പെടുമെങ്കിലും അത് സ്ഥിരമല്ല.

ചിലപ്പോൾ ശിക്ഷയുടെ കാഠിന്യം കൂടിയാലും അതിനുകൊണ്ട് പ്രയോജനമില്ലാതെ വരും. മറിച്ച്, ശിക്ഷിക്കുന്ന ആളോട്/വ്യവസ്ഥയോട് ശിക്ഷിക്കപ്പെട്ട ആൾക്ക് അനിഷ്ടവും വെറുപ്പും ജനിക്കാം.

പ്രബലനത്തിന്റെ എണ്ണവും മറ്റു ലക്ഷണങ്ങളും (Number of reinforcement and other features)

ഒരു ജീവിക്ക് ലഭിക്കുന്ന പാരിതോഷികം/ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് എന്നതിന്റെ എണ്ണം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന കാര്യമാണ്. അതുപോലെ, മറ്റൊരു കാര്യമാണ് റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റിന്റെ തോത്. ഇതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ഓരോ തവണയും പ്രബലനം ചെയ്യുന്ന ഉദ്ദീപനം (ഭക്ഷണം/വെള്ളം/വേദനയുടെ തീവ്രത) എത്രത്തോളമുണ്ട് എന്നാണ്. പ്രബലനത്തിന്റെ ഗുണം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ഏതു തരം പ്രബലനം എന്നതാണ്. കടല, ബ്രെഡ് എന്നിവ പ്രാധാന്യം കുറഞ്ഞതും മുന്തിരി, കേക്ക് എന്നിവ മുന്തിയ ഗുണ

മുള്ള റീഇൻഫോഴ്സറുമാണ്. എണ്ണം, തോത്, ഗുണം എന്നിവ കൂടുമ്പോൾ ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ് മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ നടക്കുന്നതായി കാണാം.

പ്രബലന ഷെഡ്യൂളുകൾ (Schedules of reinforcement)

കണ്ടീഷനിങ് പരീക്ഷണ തവണകളുടെ സമയത്ത് പ്രബലനം കൊടുക്കുന്നതിന്റെ ക്രമീകരണമാണ് പ്രബലന ഷെഡ്യൂൾ. ഓരോ പ്രബലന ഷെഡ്യൂളും അതിന്റേതായ രീതിയിൽ കണ്ടീഷനിംഗിനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു; അതുകൊണ്ടു തന്നെ വ്യത്യസ്ത സവിശേഷതകളോടു കൂടിയാണ് കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതികരണങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നത്. പ്രവർത്തന അനുബന്ധനത്തിന് വിധേയമാകുന്ന ജീവിക്ക് എല്ലാ തവണയും പ്രബലനം കൊടുക്കാം, അല്ലെങ്കിൽ ചില തവണകളിൽ ഒഴിവാക്കിയും നൽകാം. അതായത് പ്രബലനം നൽകുന്നത് തുടർച്ചയായോ, ഇടവിട്ടോ ആകാം. ഉദ്ദേശിച്ച പ്രതികരണം ഉണ്ടാകുമ്പോഴൊക്കെ പ്രബലനം ചെയ്യപ്പെടുന്നതാണ് തുടർച്ചയായ പ്രബലനം. മറിച്ച്, ഇടവിട്ടുള്ള ഷെഡ്യൂളിൽ പ്രതികരണങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ പ്രബലനം ചെറിയ പാരിതോഷികത്തോടായിരിക്കും.

പ്രധാന പഠനപ്രക്രിയകൾ (Key Learning Process)

പഠനം നടക്കുമ്പോൾ, ക്ലാസിക്കൽ അല്ലെങ്കിൽ ഓപ്പറന്റ് ആണെങ്കിലും അതിൽ ചില പ്രക്രിയകൾ നടക്കുന്നുണ്ട്. അവയാണ് റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ്, എക്സ്റ്റിങ്ഷൻ (Extinction) അല്ലെങ്കിൽ പഠിച്ച പ്രതികരണം ഉണ്ടാവാതിരിക്കുക, പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ മറ്റ് ഉദ്ദീപനങ്ങളിലേക്കു പഠനത്തിന്റെ സാമാന്യവൽക്കരണം നടത്തുന്ന ജനറലൈസേഷൻ (Generalisation), റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യുന്നതും ചെയ്യാത്തതുമായ ഉദ്ദീപനങ്ങളെ വേർതിരിച്ച് അറിയുന്ന വിവേചനവും (Discrimination), പെട്ടെന്നുള്ള തിരിച്ചുകിട്ടൽ (Spontaneous Recovery).

ബോക്സ് 6.1 ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങും ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിംങ്ങും: വ്യത്യാസങ്ങൾ

1. ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ, ഏതെങ്കിലും ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലായിരിക്കും പ്രതികരണങ്ങൾ. കാരണം, ഇവ പ്രത്യേക ഉദ്ദീപനത്തിനു സ്വമേധയാ ഉണ്ടാകുന്ന റിഫ്ലെക്സുകളാണ്. ഇങ്ങനെയുള്ള ഉദ്ദീപനങ്ങൾ US ആയും പ്രതികരണങ്ങൾ UR ആയും വരുന്നു. US കാരണം പ്രതികരണങ്ങൾ (Response) ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ പാവ്ലോവിയൻ കണ്ടീഷനിങ്ങിനെ റെസ്പോൺഡന്റ് (Respondent) കണ്ടീഷനിങ് എന്നും പറയുന്നു.

   ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ പ്രതികരണങ്ങൾ ജീവിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിലാണ്. അവ മനഃപൂർവമുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ ഓപ്പറന്റുകളാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ രണ്ട് തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങളാണ് കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെടുന്നത്.

2. ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ CS, US എന്നിവയെ വ്യക്തമായി നിർവചിക്കാം. പക്ഷേ, ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ CS എന്നതിനെ വ്യക്തമായി നിർവചിക്കാൻ സാധ്യമല്ല. എന്നാൽ അനുമാനിക്കാം, നേരിട്ടറിയാൻ സാധിക്കില്ല.

3. ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ US സംഭവിക്കുന്നതിനെ പരീക്ഷകന് നിയന്ത്രിക്കാനാവും. ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ റീഇൻഫോഴ്സർ ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള നിയന്ത്രണം പഠിക്കുന്ന ജീവിയുടെ കൈയിലാണ്. അപ്പോൾ ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ ജീവി നിഷ്ക്രിയമായിരിക്കും, ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് കിട്ടാൻ ജീവി സകർമിയായിരിക്കും.

4. കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ രണ്ടു തരത്തിലും പരീക്ഷണപ്രക്രിയകളെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന സാങ്കേതികപദങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാണ്. ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ റീഇൻഫോഴ്സർ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കുന്നതാണ് ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെടാത്ത ഉദ്ദീപനം (US) എന്നു പറയുന്നത്. US എന്നതിന് രണ്ടു കർമ്മങ്ങളുണ്ട് ആരംഭത്തിൽ, അത് ഒരു പ്രതികരണത്തെ ഉളവാക്കുകയും പിന്നീട് പ്രതികരണവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തേണ്ട CS-നെ ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

ബോക്സ് 6.2 ശീലമാക്കിയ നിസ്സഹായാവസ്ഥ (Learned Helplessness)

രണ്ടു തരത്തിലുള്ള കണ്ടീഷനിങ്ങും കൂടിച്ചേർന്നു നടക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക പ്രതിഭാസമാണ് 'ശീലമാക്കിയ നിസ്സഹായാവസ്ഥ' അഥവാ 'Learned helplessness'.

വിഷാദരോഗം എന്ന മാനസികാവസ്ഥയിൽ ഈ പ്രതിഭാസം കാണാൻ സാധിക്കും. ഈ അവസ്ഥ വിശദീകരിക്കാൻ സെലിഗ്മാൻ (Seligman), മയർ (Maier) എന്നിവർ നായകളിൽ ഒരു പഠനം നടത്തി. ആദ്യം, ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ് പ്രക്രിയ പ്രകാരം നായകളെ ഒച്ച (CS), വൈദ്യുത ഷോക്ക് (US) എന്നിവയ്ക്ക് വിധേയമാക്കി. അവർക്ക് ഒഴിവാക്കാനോ രക്ഷപ്പെടാനോ അവസരമില്ലായിരുന്നു. ഇങ്ങനെ കുറച്ചു പ്രാവശ്യം തുടർന്നു. പിന്നെ നായകളെ ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ് പ്രകാരം ഷോക്കിന് വിധേയമാക്കി. ഇവിടെ പക്ഷേ അവർക്ക് തല മതിലിൽ അമർത്തിയാൽ ഷോക്കിൽ നിന്നു രക്ഷപ്പെടാമായിരുന്നു. എന്നാൽ പാവ്ലോവിയൻ പ്രക്രിയയിൽ രക്ഷപ്പെടാൻ പറ്റാത്ത അവസ്ഥ പഠിച്ചുവന്നതിനാൽ, ഈ പുതിയ പ്രക്രിയയിൽ ഷോക്ക് ഒഴിവാക്കാനോ രക്ഷപ്പെടാനോ നായക്ക് സാധിച്ചില്ല. അവ അവിടെ ഇരുന്ന് ഷോക്ക് ഏറ്റുവാങ്ങിക്കൊണ്ടേയിരുന്നു, രക്ഷപ്പെടാൻ ശ്രമിച്ചതേയില്ല. നായയുടെ ഈ പെരുമാറ്റത്തെ നമ്മൾ ശീലമാക്കിയ നിസ്സഹായാവസ്ഥ' എന്ന് പറയുന്നു.

ഈ അവസ്ഥ മനുഷ്യരിലും സംഭവിക്കുന്നതായി കാണാം. ഒരു പ്രത്യേക കൂട്ടം പ്രവൃത്തിയിൽ തുടരെ പരാജയപ്പെട്ടാൽ അവിടെ 'ശീലമാക്കിയ നിസ്സഹായാവസ്ഥ' ഉണ്ടാകുന്നതായി കാണാം. ഒരു പരീക്ഷണപഠനത്തിൽ, ആദ്യഘട്ടത്തിൽ പഠിതാവ് പ്രവൃത്തിയിൽ എന്തു പ്രകടനം കാഴ്ചവച്ചാലും അവർക്ക് അവസാനം പരാജയം മാത്രം ലഭിച്ചു. രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ അവർക്ക് ഒരു പ്രവൃത്തി കൊടുത്തു. ഇവിടെ മനസ്സിലാക്കേണ്ട കാര്യം, പ്രവൃത്തി ഉപേക്ഷിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് അയാളുടെ കഴിവും പ്രവൃത്തി തുടരാനുള്ള സ്ഥിരബുദ്ധിയും എത്രത്തോളമെന്ന് അളന്നാണ് അവർ 'ശീലമാക്കിയ നിസ്സഹായാവസ്ഥ' മനസ്സിലാക്കുന്നത്. തുടർച്ചയായ പരാജയത്താൽ പ്രവൃത്തിയിൽ തുടരാൻ ആവേശം കുറയുകയും കാഴ്ചവച്ച പ്രകടനം മോശമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് നിസ്സഹായാവസ്ഥയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. തുടർച്ചയായുള്ള വിഷാദ അവസ്ഥ മിക്കപ്പോഴും ശീലമാക്കിയ നിസ്സഹായാവസ്ഥ കാരണമാണെന്ന് മിക്ക പഠനങ്ങളും കാണിക്കുന്നു.

പ്രബലനം (Reinforcement)

പരീക്ഷകൻ പ്രബലകം നൽകുന്ന പ്രക്രിയയാണ് റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ്. പ്രബലകം എന്നാൽ പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ തോത് വർധിപ്പിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള ഉദ്ദീപനമാണ്. നാം മനസ്സിലാക്കിയത് പ്രകാരം പ്രബലകം ചെയ്യപ്പെടുന്ന പ്രതികരണങ്ങൾ കൂടുകയും പ്രബലകം ആകാത്തത് കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു അനുകൂല പ്രബലകം നൽകുമ്പോൾ പ്രതികരണത്തിന്റെ തോത് വർധിക്കുന്നു; പ്രതികൂല റീഇൻഫോഴ്സർ ഒഴിവാക്കുമ്പോൾ പ്രതികരണത്തിന്റെ തോത് വർധിക്കുന്നു. പ്രബലകം പ്രാഥമികമാവാം, ദ്വിതീയമാവാം. പ്രാഥമിക പ്രബലകം ജീവിയുടെ നിലനിൽപ്പിന് ജീവശാസ്ത്രപരമായി പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നവയായിരിക്കും (ഉദാ: വിശക്കുന്ന ജീവിക്ക് ഭക്ഷണം). പ്രകൃതിയുമായി ഇടപഴകുമ്പോൾ പ്രബലകത്തിന്റെ സവിശേഷത ആർജിക്കുന്നവയാണ് ദ്വിതീയ പ്രബലകം. പണം, പ്രശംസ, മാർക്ക് എന്നിവയൊക്കെ നമുക്ക് പലപ്പോഴും പ്രബലകം ആകാറുണ്ട്. ഇവയാണ് ദ്വിതീയ പ്രബലകം. ഉദ്ദേശിച്ച പ്രതികരണത്തിൽ എത്താൻ സഹായിക്കുന്നു എന്നതാണ് പ്രബലകത്തിന്റെ സരിന്റെ വ്യവസറാപിത ഉപയോഗം. ഉദ്ദേശിച്ച പ്രതികരണം എത്തുന്തോറും തുടർച്ചയായി പ്രബലനം ചെയ്യുമ്പോഴാണ് ഇങ്ങനെയുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നത്.

എക്സ്റ്റിങ്ഷൻ (Extinction)

എക്സ്റ്റിങ്ഷൻ എന്നാൽ, പ്രതികരണം നടക്കുന്ന സാഹചര്യത്തിൽനിന്ന് റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് എടുത്തുമാറ്റുമ്പോൾ പഠിച്ച പ്രതികരണം ഇല്ലാതാകുന്ന അവസരയാണ്. ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ CS-CR നടന്നു കഴിയുമ്പോൾ US കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ, ഉദാഹരണത്തിന് സ്കിന്നർ ബോക്സിൽ ലിവർ അമർത്തിയാൽ ഭക്ഷണഭാഗം കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ ആ പഠിച്ച പെരുമാറ്റം ദുർബലമായി പിന്നെ ഇല്ലാതാവുന്നു.

എക്സ്റ്റിങ്ഷനോട് പഠനം ചെറുത്തുനിൽപ്പു കാണിക്കാം. അതായത്, പഠിച്ച പ്രതികരണം റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ലെങ്കിൽ കൂടി അത് പിന്നെയും കുറച്ചു സമയത്തേക്ക് ഉണ്ടാകുന്നു. പ്രബലനം ഇല്ലാതാവുന്നതിന്റെ തവണകൾ കൂടുന്തോറും പ്രതികരണത്തിന്റെ ശക്തി കുറഞ്ഞുവരുകയും, അവസാനം അത് സംഭവിക്കുന്നത് ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്യുന്നു. പഠിച്ച പ്രതികരണം എത്ര നേരത്തേക്ക് എക്സ്റ്റിങ്ഷനോട് ചെറുത്തുനിൽപ്പ് കാണിക്കുന്നു എന്നത് വ്യത്യസ്ത ഘടകങ്ങൾ

ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്ത തവണകൾ എണ്ണത്തിൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ചെറുത്തുനിൽപ്പ് കൂടുന്നു; പഠിച്ച പ്രതികരണം അതിന്റെ ഉന്നതിയിൽ എത്തിയിരിക്കും. അതിനാൽത്തന്നെ അതിന്റെ പ്രകടന വും സ്ഥിരപ്പെടും. അതിനു ശേഷം എത്ര തവണകൾ ഉണ്ടെന്നത് വിഷയമല്ല. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ, എത്ര തവണ റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യപ്പെട്ടു, ചെറുത്തുനിൽപ്പ് അത്രയും ശക്തമാകും. അതുപോലെത്തന്നെ പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന വേറെ കാര്യം, റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റിന്റെ അളവ് കൂടുന്തോറും (അതായത് കൂടുതൽ ഭക്ഷണഭാഗം) ചെറുത്തുനിൽപ്പ് കുറയുന്നതായി കാണുന്നു.

വിളംബിത പ്രബലനം (Delayed reinforcement) ആണ് കൊടുക്കുന്നതെങ്കിൽ ചെറുത്തുനിൽപ്പ് കൂടുന്നതായി കാണപ്പെടുന്നു. ഓരോ തവണയും റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് കിട്ടുമ്പോൾ പഠിച്ച പ്രതികരണം എക്സ്റ്റിങ്ഷനോട് കുറഞ്ഞ ചെറുത്തുനിൽപ്പ് കാണിക്കുന്നു; മറിച്ച്, ഭാഗിക റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് ആണെങ്കിൽ ചെറുത്തുനിൽപ്പ് കൂടുന്നു.

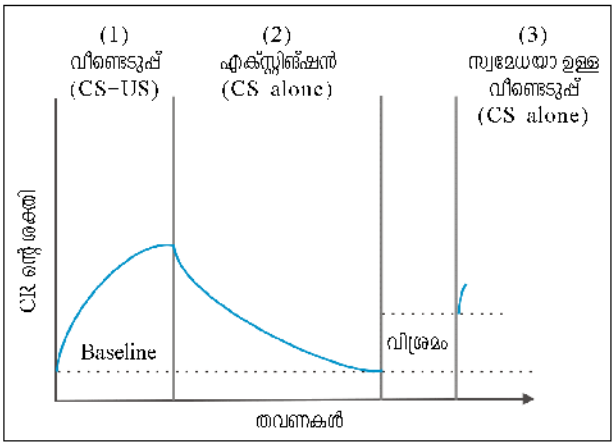
പൊതുവൽക്കരണവും വിവേചനവും (Generalisation and Discrimination)

പൊതുവൽക്കരണം, വിവേചനം എന്നീ പ്രക്രിയകൾ എല്ലാ പഠനത്തിലും നടക്കുന്നു. എത്രത്തോളമെന്ന് വച്ചാൽ, കണ്ടീഷനിങ്ങിനെ കുറിച്ച് പറയുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ എല്ലാംതന്നെ ഇവയെക്കുറിച്ച് വിപുലമായ അന്വേഷണവും നടക്കുന്നു. CS ലൂടെ കണ്ടീഷനിങ് സ്ഥാപിതമായതിനുശേഷം CS ന് സമാനമായ മറ്റൊരു ഉത്തേജനം കൊണ്ടുവന്നാലും അതിന് കിട്ടുന്നത് ഒരു കണ്ടീഷൻഡ് പ്രതികരണമായിരിക്കും. ഒരേതരത്തിലുള്ള ചോദ്യത്തോട് ഒരേ രീതിയിൽ പ്രതികരിക്കുന്ന ഈ പ്രതിഭാസത്തെ പൊതുവൽക്കരണം (Generalisation) എന്നു പറയുന്നു. ഒരു പ്രത്യേക വലുപ്പവും രൂപവുമുള്ള പാത്രത്തിൽ മധുരപലഹാരം സൂക്ഷിച്ചുവച്ചിരിക്കുന്നത് കുട്ടി കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. അമ്മ ഇല്ലാത്തപ്പോഴും ഈ പാത്രം കണ്ടെത്തി പാത്രത്തിൽ നിന്നും പലഹാരമെടുക്കാൻ കുട്ടി ശീലിക്കുന്നു. ഇത് ആർജിച്ചെടുത്ത ഒരു ഉപകരണ ഉപാധിയാണ്. ഇനി, ഈ പാത്രം മാറ്റി മറ്റൊരു രൂപത്തിലും വലുപ്പത്തിലുമുള്ള പാത്രത്തിൽ പലഹാരം സൂക്ഷിച്ചെന്നിരിക്കട്ടെ. അമ്മ ഇല്ലാത്തപ്പോഴും പാത്രം കണ്ടെത്തി പലഹാരങ്ങൾ കഴിക്കാൻ കുട്ടി പ്രാപ്തനാകുന്നു. ഇത് പൊതുവൽക്കരണത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്. ആർജിച്ചെടുത്ത ഒരു പ്രതികരണം സമാനമായ ചോദനങ്ങളോട് പ്രവർത്തിക്കാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ അതിനെ പൊതുവൽക്കരണം എന്നു പറയുന്നു.

ഇതിന് പൂരകമായ മറ്റൊരു പ്രക്രിയയാണ് വിവേചനം (Discrimination). പൊതുവൽക്കരണം സാമ്യങ്ങൾ മൂലം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ വിവേചനം വ്യത്യാസങ്ങൾ മൂലമുണ്ടാകുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, കറുത്ത നീളൻ വസ്ത്രം ധരിച്ച കനത്ത താടിമീശയുള്ള ഒരു പ്രത്യേക വ്യക്തിയെ പേടിച്ചു ശീലിച്ച ഒരു കുട്ടി മറ്റൊരു സാഹചര്യത്തിൽ ഇതേ രൂപസാദൃശ്യമുള്ള ഒരു അപരിചിതനെ കണ്ടാലും പേടിക്കുന്നു. ഇത് പൊതുവൽക്കരണമാണ്. എന്നാൽ, ക്ലീൻ ഷേവ് ചെയ്ത നരച്ച വസ്ത്രധാരിയായ ഒരാളെ കണ്ടാൽ കുട്ടി പേടിക്കുന്നില്ല. വിവേചനം ചെയ്യാൻ പ്രാപ്തമായതുകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്. ഒരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, വിവേചനം ചെയ്യാനുള്ള കഴിവില്ലായ്മയാണ് പൊതുവൽക്കരണം. വിവേചന പ്രതികരണം ഒരു ജീവിക്ക് വിവേചനം ചെയ്യാനുള്ള കഴിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

സ്വമേധയാ ഉള്ള വീണ്ടെടുപ്പ് (Spontaneous Recovery)

നേടിയെടുത്ത ഒരു പ്രതികരണം പൂർണമായും ഇല്ലാതെ ആയതിനു ശേഷം വീണ്ടും ഉണ്ടാകുന്നതിനെയാണ് സ്വമേധയാ ഉള്ള വീണ്ടെടുപ്പ് എന്നു പറയുന്നത്. ഒരു ജീവി നേടിയെടുത്ത പ്രതികരണശക്തി കാലതാമസം വരുന്നതിനാൽ ഇല്ലാതെയാകുന്നു എന്നു കരുതുക. അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഒരു ചോദ്യം ഉയർന്നു വരാം, പ്രതികരണം പൂർണമായി ഇല്ലാതെയായാൽ CS ന് പിറകെ ഇതു സംഭവിക്കില്ല എന്ന്. എന്നാൽ,വലിയ അളവിൽ കാലതാമസം നേരിട്ടതാണെങ്കിലും CS ന് അനുബന്ധമായി CR സ്വമേധയാ നടക്കുന്നതായി പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. ഇല്ലാതായതിന് ശേഷം എത്ര കാലതാമസം വരുന്നോ അത്രയും തന്നെ സ്വമേധയാ ഉള്ള പ്രതികരണത്തിന്റെ വീണ്ടെടുപ്പും നടക്കുന്നു. ചിത്രം 6.3 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 6.3: സ്വമേധയാ ഉള്ള വീണ്ടെടുപ്പ് എന്ന പ്രതിഭാസം

നിരീക്ഷണപഠനം (Observational Learning)

പഠനത്തിന്റെ മറ്റൊരു രീതിയാണ് നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ സാധ്യമാകുന്നത്. മുൻപ് ഇത്തരത്തിലുള്ള രീതിയെ 'അനുകരണം' (Imitation) എന്നാണു പറഞ്ഞിരുന്നത്. ബണ്ടൂരയും (Bandura) സഹപ്രവർത്തകരും 'നിരീക്ഷണ' രീതിയിലൂടെയുള്ള പഠനരീതിയെ പറ്റി പഠിക്കാൻ അനവധി പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനരീതിയിലൂടെ മനുഷ്യരുടെ സാമൂഹികസ്വഭാവം പഠിക്കുന്നു, അതിനാൽ, ചിലപ്പോഴൊക്കെ ഈ പഠനരീതിയെ സാമൂഹികപഠനം (Social Learning) എന്നും വിളിക്കുന്നു. ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ എങ്ങനെ പെരുമാറണമെന്ന് ചില വ്യക്തികൾക്കറിയില്ല. അപ്പോൾ അവർ മറ്റുള്ളവരെ നിരീക്ഷിച്ച് അവരുടെ പെരുമാറ്റം അനുകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കും. ഈ പഠനമാതൃകയാണ് 'മോഡലിങ്' (Modeling).

നിരീക്ഷണപഠനത്തിനുള്ള ഉദാഹരണങ്ങൾ നമ്മുടെ സമൂഹചുറ്റുപാടിൽ നിരവധിയുണ്ട്. പ്രശസ്ത വ്യവസായികൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന തുണിത്തരങ്ങളുടെ പ്രചാരണത്തിനായി ഉയരവും ആകാരവടിവും പ്രസന്നതയുമുള്ള പെൺകുട്ടികളെയും ഉയരവും ഊർജസ്വലതയും നല്ല ശരീരഘടനയുമുള്ള ആൺകുട്ടികളെയുമാണ് മോഡലുകളായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. ആളുകൾ ടെലിവിഷനിലൂടെയും പത്രമാധ്യമങ്ങളിലൂടെയും ഇത്തരത്തിലുള്ള മോഡലുകളെ നിരീക്ഷിക്കുകയും അനുകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മേലധികാരികളെ നിരീക്ഷിക്കുകയും അവരെ ഇഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന വ്യക്തികൾ, തുടർന്ന് അവരുടെ പെരുമാറ്റം ഒരു പുതിയ സാമൂഹികസാഹചര്യത്തിൽ അനുകരിക്കുന്നത് വളരെ സാധാരണമാണ്.

നിരീക്ഷണരീതിയിലുള്ള പഠനത്തെപ്പറ്റി കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ നമുക്ക് ബണ്ടൂര നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കാം. അദ്ദേഹത്തിന്റെ പ്രശസ്തമായ ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ, കുട്ടികൾക്ക് അഞ്ചു മുതൽ പത്തു മിനിറ്റ് വരെ ദൈർഘ്യമുള്ള ഒരു ചലച്ചിത്രം കാണിച്ചു. ആ ചലച്ചിത്രത്തിൽ കളിപ്പാട്ടങ്ങളാൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഒരു മുറിയാണ് കാണിക്കുന്നത്. ആ മുറിയിൽ പ്രത്യേകമായി ഒരു വലിയ 'ബോബോ ഡോൾ' കൂടി വച്ചിരിക്കുന്നു. അൽപ്പസമയത്തിനുശേഷം മുറിയിലേക്ക് ഒരു ആൺകുട്ടി പ്രവേശിക്കുകയും ആ മുറിയിലിരിക്കുന്ന കളിപ്പാവകളെ, പ്രത്യേകിച്ച് ബോബോ ഡോളിനെ ഉപദ്രവിച്ചു നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതായി കാണിക്കുന്നു. ആ കുട്ടി ബോബോ ഡോളിനെ എടുത്തെറിയുകയും അടിക്കുകയും നിലത്തിട്ടു ചവിട്ടുകയമൊക്കെ ചെയ്യുന്നു. ഈ ചലച്ചിത്രത്തിന് മൂന്നു പര്യവസാനങ്ങളാണുള്ളത്. ഒന്നിൽ, മുറിയിൽ പ്രവേശിച്ച് നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തുന്ന കുട്ടിയെ ഒരു മുതിർന്ന വ്യക്തി അഭിനന്ദിക്കുന്നതായി കാണിക്കുന്നു. രണ്ടാമത്തേതിൽ, നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തുന്ന കുട്ടിയെ മുതിർന്ന ഒരു വ്യക്തി വന്നു വഴക്കു പറഞ്ഞ് ശിക്ഷ കൊടുക്കുന്നതാണ്. മൂന്നാമത്തേതിൽ, ആ കുട്ടിയെ ആരും വഴക്കുപറയുന്നതായോ അഭിനന്ദിക്കുന്നതായോ കാണിക്കുന്നില്ല. ഈ മൂന്നു ചലച്ചിത്രങ്ങളും മൂന്നു വിഭാഗം കുട്ടികളെ ബണ്ടൂര കാണിക്കുന്നു.

ചലച്ചിത്രം കണ്ടതിനുശേഷം മൂന്നു വിഭാഗം കുട്ടികളെയും ഒരുമിച്ച് ഒരു മുറിയിൽ കൊണ്ടുചെന്നാക്കി. ആ മുറിയിൽ നിറയെ കളിപ്പാട്ടങ്ങൾ നേരത്തേ തന്നെ സജ്ജമാക്കിയിരുന്നു. അക്കൂട്ടത്തിൽ, ബോബോ ഡോളുകളും ഉണ്ടായിരുന്നു. മുറിയിലുള്ള കളിപ്പാട്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് കളിക്കാനുള്ള അവസരം നൽകി. കുട്ടികൾ അറിയാതെ അവരുടെ പെരുമാറ്റരീതികൾ ബണ്ടൂരയും സംഘവും നിരീക്ഷിച്ചു. നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തിയ അക്രമാസക്തനായ കുട്ടിയെ (മോഡൽ) അഭിനന്ദിക്കുന്ന ചിത്രം കണ്ട കുട്ടികളായിരുന്നു മുറിയിലെ കളിപ്പാവകളോട് ഏറ്റവും ക്രൂരതയോടെ പെരുമാറിയത്. മറിച്ച്, അക്രമാസക്തനായ കുട്ടിയെ ശിക്ഷിക്കുന്ന ചിത്രം കണ്ട കുട്ടികളാണ് ഏറ്റവും കുറച്ച് ഉപദ്രവങ്ങൾ ചെയ്തത്. അങ്ങനെ, നിരീക്ഷണ പഠനത്തിൽ, ആളുകൾ അവർക്ക് മോഡൽ അഥവാ മാതൃകകളായ വ്യക്തികളുടെ പെരുമാറ്റരീതികളിലൂടെ അറിവ് നേടുന്നു. പക്ഷെ, അവരുടെ പ്രകടനങ്ങൾ (Performance) മിക്കപ്പോഴും മോഡലിന്റെ പെരുമാറ്റത്തിന് ലഭിക്കുന്ന പ്രോത്സാഹനത്തിന്റെയും ശിക്ഷയുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിലാകും.

സാമൂഹിക കൂട്ടായ്മയിലും ചടങ്ങുകളിലും മറ്റും ചെറിയ കുട്ടികൾ മുതിർന്നവരുടെ പെരുമാറ്റരീതികൾ അനുകരിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാവും. അവരുടെ കളികളിലൊക്കെ അവർ മുതിർന്നവരെ അനുകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചെറിയ കുട്ടികൾ ഒരു കല്യാണത്തിന്റെയോ പിറന്നാളാഘോഷത്തിന്റെയോ കള്ളന്റെയോ പോലീസിന്റെയോ ഒക്കെ കളികൾ അവരുടെ അനുകരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി നടത്തുന്നു. യഥാർഥത്തിൽ, സമൂഹത്തിൽനിന്നും, ടെലിവിഷനിൽ നിന്നും നിരീക്ഷിക്കുകയും പുസ്തകങ്ങളിൽ നിന്ന് വായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് അവർ അനുകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്.

കുട്ടികൾ കൂടുതലും അവർക്കു ചുറ്റുമുള്ള മുതിർന്ന വരുടെ പെരുമാറ്റത്തിൽനിന്നാണ് പല കാര്യങ്ങളും അനുകരിക്കുന്നത്. വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുന്നതും തലമുടി കെട്ടുന്നതും സമൂഹത്തിനു മുന്നിൽ നമ്മൾ നമ്മളെ തന്നെ അവതരിപ്പിക്കുന്നതും ഒക്കെ മറ്റുള്ളവരെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെ പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളാണ്. നിരീക്ഷണത്തിലൂടെ കുട്ടികൾ പല വ്യക്തിത്വസവിശേഷതകളും സ്വായത്തമാക്കുന്നുണ്ടെന്ന് പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. അക്രമസ്വഭാവം, സഹായസന്നദ്ധത, ഉപചാരമര്യാദ, സഭ്യത, ജാഗ്രത, ഉദാസീനത എന്നിവയും ഈ പഠനരീതിവഴി ആളുകൾ ശീലമാക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 6.2

ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ നിങ്ങൾക്ക് നിരീക്ഷണപാടവത്തെ കുറിച്ച് നേരിട്ടുള്ള ഒരനുഭവം ലഭിക്കുന്നു.

നാലോ അഞ്ചോ സ്കൂൾ കുട്ടികളെ കൊണ്ടുവരുക ഒരു കടലാസുകൊണ്ട് ഒരു വള്ളം എങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കാം എന്ന് ചെയ്തു കാണിച്ചുകൊടുക്കുക. രണ്ടുമൂന്ന് വട്ടം കൂടി വള്ളമുണ്ടാക്കുന്നതു കാണിച്ചു കുട്ടികളോട് അത് നിരീക്ഷിക്കാൻ പറയുക. പല രീതിയിൽ വള്ളമുണ്ടാക്കാൻ കുട്ടികളെ കാണിച്ചു കൊടുക്കുക. അതിനുശേഷം കടലാസ് നൽകി അവരോടു ഇത്തരത്തിൽ ഒരു ബോട്ട് നിർമിക്കാൻ പറയുക.

ഒട്ടുമിക്ക കുട്ടികൾക്കും ഇത് ഏകദേശം ശരിയായി പൂർത്തീകരിക്കാൻ സാധിക്കും.

ജ്ഞാത്വപഠനം (Cognitive Learning)

ചില മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ, പഠനത്തെ കൊഗ്നിറ്റീവ് പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിലോ ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിലോ കാണുന്നതു പോലെ കേവലം S-R, S-S ശൃംഖലയെ മാത്രം ആശ്രയിക്കാതെ, പഠനത്തിനിടയ്ക്കു സംഭവിക്കുന്ന എല്ലാ പ്രക്രിയകളെയും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിധത്തിലുള്ള സമീപനങ്ങൾ ഇവർ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെ, കൊഗ്നിറ്റീവ് പഠനത്തിൽ ഒരു പഠിതാവ് എന്തു ചെയ്യുന്നു എന്ന് അയാൾക്കു തന്നെ അറിവുണ്ടാകുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള പഠനരീതികൾ പലപ്പോഴും ഉൾകാഴ്ചാപഠനം (Insight learning), അന്തർലീനമായ പഠനം (Latent learning) എന്നീ തലങ്ങളിൽ വെളിപ്പെട്ടു വരുന്നു.

ഉൾകാഴ്ച്ച പഠനം (Insight Learning)

കണ്ടീഷനിങ് കൊണ്ടു മാത്രം വിവരിക്കാൻ സാധിക്കാത്ത ഒരു പഠനമാതൃക കോഹ്ലർ (Kohler) അവതരിപ്പിച്ചു. ഇതിനായി ആൾക്കുരങ്ങുകളെ ഉപയോഗിച്ച് സങ്കീർണമായ ഒരു പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്ന പരീക്ഷണം കോഹ്ലർ നടത്തി. ആൾക്കുരങ്ങുകളെ ഒരു അടച്ച കൂട്ടിലാക്കി. ആ കൂടിനു പുറത്തു ചില ഭക്ഷണ സാധനങ്ങളും വച്ചു. കൂടിനുള്ളിൽ നീളമുള്ള കമ്പുകളും പെട്ടികളും വച്ചു. അധികം പ്രയാസമില്ലാതെ തന്നെ ആൾക്കുരങ്ങുകൾ കമ്പുകളും പെട്ടികളും ഉപയോഗിച്ച് എപ്രകാരം ഭക്ഷണസാധനം കൈക്കലാക്കാം എന്ന് പഠിച്ചെടുത്തു. ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ, പഠനം കേവലം ട്രയൽ ആൻഡ് എറർ (Trial and error method) രീതിയുടെയോ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് രീതിയുടെയോ ഫലമായി മാത്രം സംഭവിക്കുന്ന ഒന്നല്ല, പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന ഉൾകാഴ്ചയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് നടക്കുന്നത്. പലതവണ കൂട്ടിനുള്ളിലൂടെ നടന്ന ആൾക്കുരങ്ങ് പെട്ടെന്ന് നിൽക്കുകയും കൂട്ടിനുള്ളിലെ പെട്ടിയുടെ മുകളിൽ കയറി നിന്ന് കമ്പെടുത്ത് കൂടിനു പുറത്തിരുന്ന വാഴപ്പഴം എടുക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്തു. കോഹ്ലറെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇവിടെ ആൾക്കുരങ്ങ് അവലംബിച്ച രീതിയാണ് 'ഉൾക്കാഴ്ച്ചാ പഠന' രീതി. ഉൾക്കാഴ്ച്ചാ പഠനരീതിയിൽ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപായം പെട്ടെന്ന് മനസ്സിൽ തെളിഞ്ഞു വരുന്നു.

സാധാരണ ഒരു ഉൾക്കാഴ്ച പരീക്ഷണത്തിൽ ഒരു പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുകയും അതിനുള്ള പരിഹാരം തുടക്കസമയത്തു കിട്ടാതിരിക്കുകയും എന്നാൽ പെട്ടെന്ന് ഒരു നിമിഷത്തിൽ ആ പ്രശ്നത്തിനുള്ള പരിഹാരം തെളിഞ്ഞുവരുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പഠനരീതിയിൽ, പെട്ടെന്നുള്ള പരിഹാരമാർഗമാണ് മുഖ്യം. ഒരിക്കൽ പരിഹാരം തെളിഞ്ഞുവന്നുകഴിഞ്ഞാൽ അടുത്ത തവണയും പ്രശ്നം നേരിടുമ്പോൾ ഇതേ പരിഹാരമാർഗം തന്നെ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കും. അങ്ങനെ, പഠനം എന്ന് പറയുന്നത് എപ്പോഴും കണ്ടീഷനിങ് തത്ത്വങ്ങളെ മാത്രമല്ല, കൊഗ്നിറ്റീവ് രീതികളെയും ആശ്രയിച്ചാണ് നിലകൊള്ളുന്നത്. അതായത്, ഉദ്ദീപനങ്ങളും പ്രതികരണങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തേക്കാൾ ഉപരിയായ ഒരു കൊഗ്നിറ്റീവ് തലം കൂടെ ഉൾപ്പെടുമ്പോഴാണ് പഠനം സംഭവിക്കുന്നത്. തദ്ഫലമായി, പഠനപ്രക്രിയയെ സമാനമായ മറ്റ് അവസരങ്ങളിലും നമുക്ക് പ്രയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

അന്തർലീനപഠനം (Latent Learning)

കൊഗ്നിറ്റീവ് പഠനത്തിന്റെ മറ്റൊരു രീതിയാണ് 'അന്തർലീനപഠനം'. ഈ പഠനരീതിയിൽ ഒരു പുതിയ കാര്യം

വ്യക്തി പഠിക്കുകയും എന്നാൽ മതിയായ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് ലഭിക്കുന്നതു വരെ ആ കാര്യം വെളിപ്പെട്ടുവരാതെയും ഇരിക്കുന്നു. അന്തർലീനപഠനത്തിൽ ടോൾമാൻ (Tolman) കാര്യമായ സംഭാവനകൾ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പഠനരീതിയിയെ പറ്റി കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കാൻ അദ്ദേഹത്തിന്റെ പരീക്ഷണം എന്താണെന്നു നോക്കാം. എലികളുടെ രണ്ടുകൂട്ടത്തെ ടോൾമാൻ ഒരു മേസിൽ (Maze) ഇട്ടു. (മേസ് എന്നാൽ അനേകം വളവുതിരിവുകളുള്ള ഒരു കൂട്). മേസിന്റെ അവസാനം ഭക്ഷണവസ്തു പാരിതോഷികമായി വച്ചിരുന്നതിനാൽ ഒന്നാമത്തെ എലികളുടെ കൂട്ടത്തിനു പെട്ടെന്നു തന്നെ ശരിയായ വഴിയിലൂടെ മേസ് പൂർത്തീകരിക്കാൻ സാധിച്ചു. എന്നാൽ മറുവശത്ത്, രണ്ടാമത്തെ എലികളുടെ കൂട്ടത്തിനു ഇങ്ങനെയൊരു പാരിതോഷികം നൽകാത്തതിനാൽ മേസിലെ ശരിയായ വഴി പഠിച്ചെടുക്കാൻ സാധിച്ചില്ല. ആവർത്തിച്ചു നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ, രണ്ടാമത്തെ കൂട്ടത്തിലെ എലികൾക്കും ഭക്ഷണപദാർഥം പാരിതോഷികമായി നൽകിയപ്പോൾ അവരും ഒന്നാമത്തെ കൂട്ടത്തിലേ എലികളെ പോലെ പെട്ടെന്ന് മേസ് പൂർത്തീകരിച്ചു.

ഈ പരീക്ഷണത്തിലൂടെ ടോൾമാൻ പറഞ്ഞതെന്തെന്നാൽ, രണ്ടാമത്തെ കൂട്ടത്തിലെ എലികളും പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെതന്നെ ഒന്നാമത്തെ കൂട്ടത്തിലെ എലികളെ പോലെ മേസ് എളുപ്പത്തിൽ പൂർത്തീകരിക്കാനുള്ള വഴി മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നു. എന്നാൽ അവർക്കു തക്കതായ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് ലഭിച്ചപ്പോൾ മാത്രമാണ് ആദ്യം നടന്ന പഠനം പ്രവൃത്തിയിലേക്ക് വന്നത്. ഇവിടെ രണ്ടാമത്തെ കൂട്ടത്തിലെ എലികൾ ഒരു 'കൊഗ്നിറ്റീവ് മാപ്പ്' (Cognitive Map) വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിരുന്നു. അതായത്, എത്തിച്ചേരേണ്ട ലക്ഷ്യത്തിന്റെ സ്ഥാനസ്ഥലദിശകളുടെ ഒരു മാനസികരൂപരേഖയാണ് കൊഗ്നിറ്റീവ് മാപ്പ്.

വാചികപഠനം (Verbal Learning)

വാചികപഠനമെന്നത് കണ്ടിഷനിങ്ങിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തവും മനുഷ്യർക്കുമാത്രം സാധ്യമായതുമായ ഒന്നാണ്. നമ്മൾ നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ കാണാൻ സാധിക്കുന്നതുപോലെ, മനുഷ്യർ വാക്കുകളിലൂടെയാണ് വസ്തുക്കളെയും സംഭവങ്ങളെയും അവയുടെ സവിശേഷതകളെയും പറ്റിയുള്ള അറിവ് സ്വാംശീകരിക്കുന്നത്. വാക്കുകൾ ഒന്ന് മറ്റൊന്നിനോടു ചേർന്നിരിക്കുന്നു. ഇതിനെ കുറിച്ച് പഠിക്കാനായി ഒരുകൂട്ടം രീതികൾ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പരീക്ഷണശാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള പദപ്രയോഗങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിലെ നിർദ്ദിഷ്ട ചോദ്യങ്ങൾ അന്വേഷിക്കാൻ ഓരോ രീതിയും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ടേബിൾ 6.2 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പോലെ അർഥശൂന്യമായ അക്ഷരങ്ങൾ, പരിചയമുള്ള വാക്കുകൾ, പരിചയമില്ലാത്ത വാക്കുകൾ എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്തമായ രീതിയിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ ഇതിനായി തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നു.

ടേബിൾ 6.2: വാചികപഠന പരീക്ഷണങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇനങ്ങളുടെ മാതൃക

അർഥശൂന്യമായ പദങ്ങൾ	പരിചിതമല്ലാത്ത പദങ്ങൾ	പരിചിതമായ പദങ്ങൾ
YOL	ZILCH	BOAT
RUV	PLUMB	NOSE
TOJ	VERVE	KNOW
LIN	BLOUT	GOAL
LUF	THILL	BOWL
GOW	SCOFF	LOAD
NOK	TENOR	FEET
RIC	WRACK	MEET
NEZ	BOUGH	TENT
TAM	MALVE	FOAM
SUK	PATTER	TALE
KOZ	MANSE	JOKE
GUD	KYDRA	MALE
MUP	BORGE	BALM
KUG	DEVEN	SOLE

വാചികപഠനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതികൾ (Methods used in studying Verbal Learning)

1. **ജോടി സഹവർത്തിതപഠനം (Paired Associates Learning):**

   S-S കണ്ടീഷനിങ്ങിനും S-R പഠനത്തിനും സമാനമാണ് ഈ രീതി. മാതൃഭാഷയുമായി സാമ്യമുള്ള അന്യഭാഷാ വാക്കുകൾ പഠിക്കാൻ ഈ രീതി ഉപകാരപ്രദമാണ്. ആദ്യമായി ജോടി സഹവർത്തിത പദങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക തയാറാക്കുന്നു.ഒരു ജോടിയുടെ ആദ്യവാക്ക് ചോദ്യമായും രണ്ടാമത്തേത് പ്രതികരണമായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ ജോടി ചേർത്ത വാക്കുകളിൽ ഓരോന്നും ഒരേ ഭാഷയിലോ വ്യത്യസ്ത ഭാഷയിലുള്ളതോ ആകാം. അത്തരം വാക്കുകളെയാണ് ടേബിൾ 6.3 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.

   ഇതിൽ ആദ്യത്തേത് (ചോദനപദം) അർഥശൂന്യമായ അക്ഷരങ്ങളും (വ്യഞ്ജനം-സ്വരം-വ്യഞ്ജനം) രണ്ടാമത്തേത് ഇംഗ്ലീഷ് നാമങ്ങളുമാണ് (പ്രതികരണ പദം). പഠിതാവിന് ചോദനപ്രതികരണ പദങ്ങളുടെ ജോടി ആദ്യമേ കാണിക്കുന്നു, ശേഷം, അവ ഓർമിക്കാനും ഓരോ ചോദനപദം കണ്ടതിനു ശേഷം അവ ഓർത്തെടുക്കാനും നിർദേശിക്കുക. അതിനു ശേഷം പഠിച്ചത് പരിശോധിക്കാൻ ആരംഭിക്കുന്നു. ഒന്നൊന്നായി ചോദനപദങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുകയും പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ അതിന്റെ ശരിയായ പ്രതികരണ പദം പറയുകയും ചെയ്യുന്നു. തോൽക്കുന്ന പക്ഷം, അതിന്റെ ശരിയായ പ്രതികരണപദം അവനെ/അവളെ കാണിക്കുന്നു. ഒരു തവണ എല്ലാ ചോദനപദങ്ങളും കാണിക്കുന്നു. പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ ഒരു തെറ്റു പോലും വരുത്താതെ, എല്ലാ പ്രതികരണപദങ്ങളും പറയും വരെ ഇത് മുന്നോട്ടു പോകുന്നു. ഈ മാനദണ്ഡത്തിലെത്തുന്ന ശ്രമങ്ങളുടെ ആകെ എണ്ണം ജോഡിസഹവർത്തിതപഠനത്തിന്റെ അളവുകോലാണ്.

2. **ക്രമാനുഗത പഠനം (Serial Learning)**

   വാചിക പഠനരീതിയുടെ ഈ മാർഗം ആളുകൾ എങ്ങനെ വാക്കുകൾ പഠിക്കുന്നു, അത് മനസ്സിൽ പതിയാനായി എന്തെല്ലാം പ്രക്രിയകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ആദ്യമായി, പരസ്പരബന്ധമില്ലാത്ത അക്ഷരങ്ങൾ (Nonsense Syllables), കൂടുതൽ അല്ലെങ്കിൽ കുറച്ച് പരിചയമുള്ള വാക്കുകൾ, പരസ്പരബന്ധിതമായ വാക്കുകൾ എന്നിവയെല്ലാം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു പട്ടിക തയാറാക്കുന്നു. പങ്കെടുക്കുന്നവർക്ക് ഈ പട്ടിക മുഴുവൻ നൽകുകയും ആ പട്ടികയുടെ അതേ ക്രമത്തിൽത്തന്നെ പദങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ആദ്യതവണ പട്ടികയിലെ ആദ്യ ഇനം കാണിക്കുന്നു പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ രണ്ടാമത്തെ ഇനം കണ്ടെത്തണം. നിർദേശിച്ചിരിക്കുന്ന സമയത്തിനുള്ളിൽ ചെയ്തുതീർക്കാൻ അവനോ/അവളോ പരാജയപ്പെട്ടാൽ രണ്ടാമത്തെ ഇനം അവതരിപ്പിക്കുക. ഇപ്പോൾ, ഈ രണ്ടാമത്തെ ഇനം ഒരു ചോദനാപദമാവുകയും പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ ഇതിന് മൂന്നാം ഇനം (പട്ടികപ്രകാരമുള്ളത്) കണ്ടെത്തേണ്ടിയുമിരിക്കുന്നു. അതാണ് പ്രതികരണ പദം. ഇതിലും പരാജയപ്പെട്ടാൽ പരീക്ഷകൻ ശരിയായ ഇനം പറഞ്ഞുകൊടുക്കുന്നു. പറഞ്ഞുകൊടുത്ത മൂന്നാമത്തെ ഇനം നാലാമത്തെ പദം കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ചോദനപദമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയാണ് ക്രമാനുഗതമായ പ്രത്യക്ഷരീതി. (Serial anticipation method). പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ കൃത്യമായ ക്രമത്തിൽ എല്ലാ ഇനങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തുന്നതുവരെ ഈ പഠനപരിശീലനം തുടരും.

3. **സ്വതന്ത്രമായ ഓർത്തെടുക്കൽ (Free Recall)**

   പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്ക് വാക്കുകൾ എഴുതിയ പട്ടിക കൊടുത്ത ശേഷം ഉറക്കെ വായിക്കാനാണ് ഈ രീതിയിൽ പറയുന്നത്. ഓരോ വാക്കു തമ്മിലും ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തിന്റെ അകലത്തിലാണ് കാണിക്കുന്നത്. പട്ടിക കണ്ട ശേഷം ഉടനെ തന്നാലാവും വിധം പദങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും ക്രമത്തിൽ ഓർത്തെടുക്കാൻ ശ്രമിക്കണം. പട്ടികയിലുള്ള വാക്കുകൾ പരസ്പരബന്ധമുള്ളതോ ഇല്ലാത്തതോ ആയിരിക്കാം. പത്തിൽ കൂടുതൽ വാ

ടേബിൾ 6.3: ജോടി സഹവർത്തിത പഠനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉദ്ദീപനപ്രതികരണ ജോടികളുടെ ഉദാഹരണം

ഉദ്ദീപനം		പ്രതികരണം	ഉദ്ദീപനം		പ്രതികരണം
GEN		LOOT	LUR		ROOF
BEM	–	TIME	RUL	–	GOLD
DIV	–	LAMP	VAK	–	HILL
WUF		DEER	KER		NAME
JIT		LION	HOZ		GOAT
DAX	–	COAL	MUW	–	BULL

ക്കുകൾ പട്ടികയിലുണ്ടാവും. ഓരോ തവണ പട്ടിക കാണിക്കുമ്പോഴും പട്ടികയിലെ വാക്കുകളുടെ ക്രമം മാറുന്നുണ്ടാവും. ഇതിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർ ഓർമ യിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനായി എങ്ങനെയാണ് പദ ങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുന്നത് എന്നതിനെപ്പറ്റിയുള്ള ഒരു പഠനമാണ് ഈ രീതി. ഒരു ശ്രേണിയുടെ തുടക്ക ത്തിലും ഒടുക്കത്തിലുമുള്ള വാക്കുകൾ ഓർത്തെ ടുക്കാൻ എളുപ്പമാണെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കു ന്നു. ഓർത്തെടുക്കാൻ ഏറെ പ്രയാസം മധ്യഭാഗത്തെ വാക്കുകളാണ്.

വാച്യപഠനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ (Determinants of Verbal Learning)

വാചികപഠനം മിക്ക സമഗ്രമായ പരീക്ഷണ അന്വേഷ ണങ്ങളുടെയും വിഷയമായിട്ടുണ്ട്. ഈ പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നതുപ്രകാരം വാചികപഠനം ഒന്നിലധികം ഘടകങ്ങളെ സ്വാധീനിച്ചിരിക്കുന്നു. പഠിക്കാനുള്ള വാചികവസ്തുവിന്റെ വ്യത്യസ്ത സവിശേഷതകളാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകം. പഠിക്കാനുള്ള പട്ടികയുടെ നീളം, അവയുടെ അർഥപൂർണത എന്നിവയെല്ലാം അതിലുൾപ്പെടുന്നു. അർഥപൂർണത വിവിധ രീതിയിൽ അളക്കാം. നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളിൽ ഉണ്ടാക്കാവുന്ന ബന്ധങ്ങളുടെ എണ്ണം, വാക്കുകളുടെ പരിചിതത്വം, അവ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ തോത്, പട്ടികയിലെ വാക്കുകൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, മുന്നേയുള്ള വാക്കുകളുമായി ശൃംഖലാപരമായ ആശ്രിതത്വം എന്നിവ നോക്കി അർഥപൂർണത അളക്കാം. അർഥരഹിത വാ ക്യാംശങ്ങളുടെ പട്ടികയും വ്യത്യസ്ത തോതിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ സഹിതം ലഭ്യമാണ്. സമാനബന്ധങ്ങൾ പ്രകടമാകുന്നതിൽ നിന്നായിരിക്കണം അർഥരഹിത വാക്യാംശം തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. ഗവേഷണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കണ്ടുപിടിച്ച പൊതുവായ ആശയ ങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടികയുടെ ദൈർഘ്യം കൂടുന്തോറും പഠനസമയം കൂടും. അതുപോലെ, ബന്ധപ്പെടുത്താൻ പറ്റാത്ത വാ ക്യങ്ങൾ പ്രകടമാകുമ്പോഴും പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ കുറയുമ്പോഴും എല്ലാം പഠനസമയം കൂടാം. പട്ടിക പഠിക്കാൻ കൂടുതൽ സമയമെടുക്കുമ്പോൾ അവിടെ പഠനം കൂടുതൽ ശക്തമായിരിക്കും. പൂർണ സമയതത്ത്വം (total time principle) ആണ് പ്രവർത്തിക്കു ന്നത് എന്ന് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ തത്ത്വം പറയുന്നത്, ഒരു നിശ്ചിത അളവിലുള്ള സാധനം പഠിക്കാൻ ഒരു നിശ്ചിത അളവിലുള്ള സമയം ആവശ്യമാണ്. ആ സമയത്തെ എത്ര തവണകളായി വിഭജിച്ചാലും അത് അങ്ങനെ തന്നെയാണ് സംഭവിക്കുക. പഠിക്കാൻ കൂടുതൽ സമയമെടു ക്കുമ്പോൾ പഠനം കൂടുതൽ ശക്തമാകുന്നു.

ക്രമാനുഗതമായ പഠനപ്രക്രിയയിൽ ഒതുങ്ങാതെ സ്വതന്ത്ര ഓർത്തെടുക്കൽ പ്രക്രിയക്ക് കൂടി അവസരം കൊടുത്താൽ വ്യക്തിയുടെ വാചികപഠനം കൂടുതൽ വ്യവസ്ഥാപിതമാകും. ഇതു പ്രകാരം, സ്വതന്ത്രമായ ഓർത്തെടുക്കലിൽ അവർക്ക് നൽകപ്പെട്ട ക്രമത്തിലല്ല അവർ വാക്കുകൾ ഓർത്തെടുക്കുക, പുതിയൊരു ക്രമ ത്തിലോ ശ്രേണിയിലോ ആണ്. ആദ്യമായി പരീക്ഷണാ ടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇത് വിശദീകരിച്ചത് ബൗസ്ഫീൽഡ് (Bousfield) ആണ്. അദ്ദേഹം അർഥസംബന്ധിയായ നാല് വ്യത്യസ്ത വർഗങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള (അതായത്, പേരുകൾ, മൃഗങ്ങൾ, ജോലികൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവ) പതിനഞ്ച് വാക്കുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി അറുപത് വാക്കു കളുടെ ഒരു പട്ടിക രൂപപ്പെടുത്തി. പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർക്ക് പ്രത്യേക ക്രമം ഒന്നുമില്ലാതെ ഈ വാക്കുകൾ നൽകി. ഈ വാക്കുകൾ സ്വതന്ത്രമായി ഓർത്തെടുക്കാൻ അവരോട് പറഞ്ഞു. എന്നാൽ, ഓരോ ഗണത്തിലെ പദങ്ങൾ ഒരുമിച്ചാണ് അവർ ഓർത്തെടു ത്തത്. അദ്ദേഹം ഇതിനെ സമാനവർഗങ്ങളുടെ കൂട്ടം (Category clustering) എന്ന് വിശേഷിപ്പിച്ചു. ക്രമമില്ലാതെ യാണ് പദങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചതെങ്കിലും അവർ ഓർ ത്തെടുത്തത് വർഗങ്ങൾ പ്രകാരം ക്രമം ചെയ്ത രീതി യിലാണ്. ആ ലിസ്റ്റിന്റെ പ്രകൃതം കാരണമാണ് ഇവിടെ കാറ്റഗറി ക്ലസ്റ്ററിങ് നടന്നത്. സ്വതന്ത്ര ഓർത്തെടുക്കൽ എപ്പോഴും സംഘടിക്കുന്നത് ആത്മനിഷ്ഠമായ രീതിയി ലാണ്. ആളുകൾ പദങ്ങൾ, വസ്തുക്കൾ എന്നിവ സജ്ജീ കരിക്കുന്നതും ഓർത്തെടുക്കുന്നതും അവരുടെതായ വഴിയിലാണ് എന്നാണു ആത്മനിഷ്ഠ സജ്ജീകരണം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. വാചികപഠനം പലപ്പോഴും മനപ്പൂർവ്വം ഉള്ളതാണ്, എന്നാലും പദങ്ങളുടെ ചില സവിശേഷത കൾ മനപ്പൂർവമല്ലാതെയും വ്യക്തികൾ പഠിക്കാം. രണ്ടു പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള താളാത്മകത, ആദ്യാക്ഷരങ്ങളിൽ ഉള്ള സമാനത, സ്വരാക്ഷരങ്ങളുടെ സാമ്യം എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത ലക്ഷണങ്ങൾ ഈ പഠനത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്ക പ്പെടാം. വാചികപഠനം അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഒരുപോലെ മനപ്പൂർവവും ആകസ്മികവുമാണ്.

പ്രവർത്തനം 6.3

താഴെ കൊടുത്ത പദങ്ങൾ കാർഡുകളിൽ എഴുതുക. ഒരു സഹപാഠിയോട് ഈ വാക്കുകൾ ഓരോന്നായി ഉറക്കെ വായിക്കാൻ പറയുക. രണ്ടു തവണ വായിച്ചതിനു ശേഷം ആ പദങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും ക്രമത്തിൽ എഴുതാൻ പറയുക.

Book, law, bread, shirt, coat, paper, pencil, biscuit, pen, life, history, rice, curd, shoes, sociology, sweet, pond, potato, ice cream, muffler, prose.

അവർ എഴുതിയതിൽ എന്തെങ്കിലും ക്രമം കാണുന്നുണ്ടോ എന്ന് വിശകലനം ചെയ്യുക.

ആശയപഠനം (Concept Learning)

അനേകം വസ്തുക്കളും ജീവജാലങ്ങളും സംഭവങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് നമ്മൾ ജീവിക്കുന്ന ഈ ലോകം. ഈ വസ്തുക്കളും സംഭവങ്ങളും അവയുടെ ഘടനയിലും പ്രവർത്തനത്തിലും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഒരു വർഗത്തിനകത്തെ ഓരോ വസ്തുവിനും വ്യത്യസ്ത സവിശേഷതകളാണെങ്കിലും അവയെ എല്ലാം ഒരുപോലെ പരിഗണിക്കുന്ന വിധം വസ്തുക്കൾ, മൃഗങ്ങൾ, സംഭവങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെ വർഗീകരിക്കുക എന്നത് മനുഷ്യൻ ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. ആശയപഠനം ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് അത്തരം വർഗീകരണങ്ങൾ.

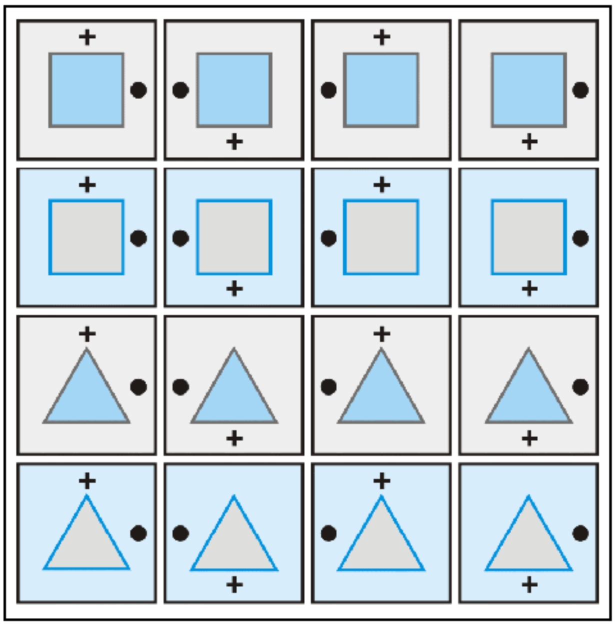
എന്താണ് ആശയം? (What is a concept?)

ഒരു കൂട്ടം വസ്തുക്കളെയും സംഭവങ്ങളെയും സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വർഗമാണ് ആശയം (Concept). മൃഗം, പഴം, കെട്ടിടം, ആൾക്കൂട്ടം എന്നിവയൊക്കെ ആശയം/ വർഗം എന്നതിന് ഉദാഹരണമാണ്. ആശയം, വർഗം എന്നീ പദങ്ങൾ പരസ്പരം മാറി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട് എന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുക. 'ഏതെങ്കിലും നിയമത്താൽ ബന്ധിതമായ ഒരു കൂട്ടം ലക്ഷണങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ സവിശേഷതകൾ' ആണ് ആശയം എന്നതിന്റെ നിർവചനം. സമാനലക്ഷണങ്ങളുള്ള വസ്തുക്കൾ, സംഭവങ്ങൾ, പെരുമാറ്റങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയൊക്കെ ആശയത്തിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ലക്ഷണം (Feature) എന്നത് ഒരു വസ്തു, സംഭവം, ജീവജാലം എന്നിവയിൽ കാണുന്ന ഏതെങ്കിലും സവിശേഷതയാണ്. ഇവ മറ്റുള്ള വസ്തുക്കളിൽ കാണുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾക്കു സമാനമായോ വ്യത്യസ്തമായോ കാണപ്പെടുന്നു. ലക്ഷണം അനേകം തരത്തിലുണ്ട്, കാഴ്ചക്കാരന്റെ ഗ്രഹണം അനുസരിച്ചായിരിക്കും അവ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. നിറം, വലുപ്പം, എണ്ണം, രൂപം, മയം, കട്ടി എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഘടകങ്ങളെയാണ് ലക്ഷണം എന്നു പറയുന്നത്.

ആശയം രൂപപ്പെടുത്താനുള്ള ലക്ഷണങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നിയമങ്ങൾ വളരെ ലളിതമോ സങ്കീർണമോ ആകാം. എന്തെങ്കിലും ചെയ്യാനുള്ള നിർദ്ദേശത്തെയാണ് നിയമം എന്നു പറയുന്നത്. ആശയങ്ങളെ നിർവചിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നിയമങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അവയെ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ രണ്ടായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു - കൃത്രിമ ആശയം, തനതായ ആശയം/ വർഗം. കൃത്രിമ ആശയങ്ങൾ വ്യക്തമായി നിർവചിക്കപ്പെട്ടവയും ലക്ഷണങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന നിയമങ്ങൾ വ്യക്തവും കർക്കശവും ആയവയാണ്. ഒരു വ്യക്തമായ ആശയത്തിൽ, ആ ആശയത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ ഏകമായി അനിവാര്യമായതും ഒരുമിച്ച് പര്യാപ്തമായതുമാണ്. എല്ലാ വസ്തുക്കൾക്കും ഒരു ആശയത്തിൽ ഉൾപ്പെടാൻ എല്ലാ ലക്ഷണങ്ങളും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്. നേരെ മറിച്ച്, തനതായ ആശയങ്ങൾ/ വർഗങ്ങൾ വ്യക്തമായി നിർവചിക്കപ്പെട്ടവയല്ല. തനതായ വർഗത്തിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണത്തിൽ അനേകം ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ജീവശാസ്ത്രപരമായ വസ്തുക്കൾ, സാധാരണമായി കാണുന്ന മറ്റു വസ്തുക്കൾ, വീട്, ഉടുപ്പ്, ഉപകരണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ മനുഷ്യനിർമിതികൾ ഒക്കെ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടും.

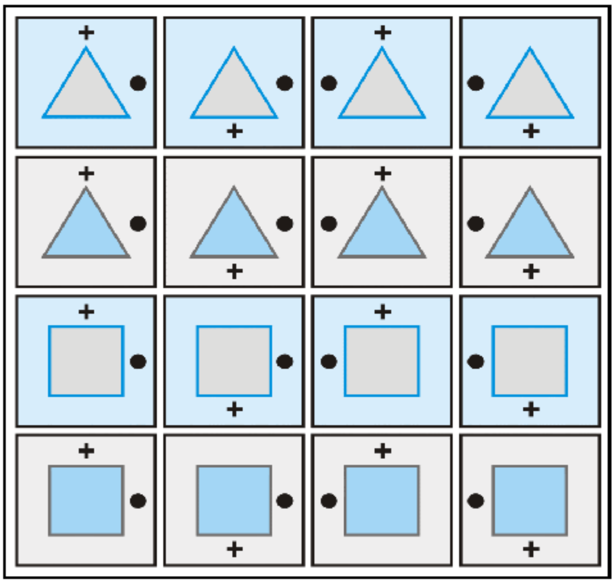
നമുക്ക് ചതുരം എന്ന ആശയമെടുക്കാം. ഒരു വ്യക്തമായ നിർവചനമുള്ള ആശയമാണത്. നാല് സവിശേഷതകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം.

അതായത് അടഞ്ഞ രൂപം, നാലു വശം, എല്ലാ വശവും സമം, എല്ലാ കോണും സമം. അപ്പോൾ, കൺജൻക്റ്റിവ് (Conjuctive) നിയമത്താൽ ബന്ധിതമായ നാലു ലക്ഷണങ്ങളുള്ള ഒന്നാണ് ചതുരം. ചിത്രം 6.4 നോക്കി വ്യക്തമായ ആശയം സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള നിയമങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാം.



ചിത്രം 6.4: 16 ചിത്രങ്ങൾ, ഇവയിൽ രണ്ടു രൂപം - ചതുരം, ത്രികോണം. രണ്ടു നിറം - പിങ്ക്, ഗ്രേ, കുരിശ് മുകളിൽ, താഴെ, വൃത്തം - ഇടത്, വലത്. ഒരു കൃത്രിമ ആശയത്തിന് മാതൃകയായും അല്ലാതെയും ഈ ചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.

ചിത്രം 6.4 ൽ 16 കാർഡുകളുണ്ട്, ഇവയ്ക്ക് രണ്ടു രൂപം - ചതുരം, ത്രികോണം, രണ്ട് നിറം - പിങ്ക്, ഗ്രേ, മുകളിലോ താഴെയോ കുരിശ്, ഇടതോ വലതോ ചെറിയ വൃത്തം എന്നിവയുണ്ട്. ഈ കാർഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച്, വ്യത്യസ്ത നിയമങ്ങൾകൊണ്ട് അനേകം ആശയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാം. ഏതെങ്കിലും നിയമത്താൽ ബന്ധിതമായ ഒരു കൂട്ടം ലക്ഷണങ്ങളെ പ്രസക്ത ലക്ഷണങ്ങൾ (Relevant features) എന്നുപറയുന്നു. ഇങ്ങനെ നിയമത്തിൽ പ്പെടാത്ത ലക്ഷണങ്ങളെ അപ്രസക്തലക്ഷണങ്ങൾ (Irrelevant features) എന്നും. ഉദാഹരണത്തിന്, ചിത്രം 6.4ൽ ഉള്ള കാർഡുകളിൽ 4 ലക്ഷണങ്ങളുണ്ട് രൂപം, നിറം, മുകളിൽ കുരിശ് ഉള്ളതും ഇല്ലാത്തതും, ഇടതോ വലതോ ഉള്ള വൃത്തം. രണ്ടു ലക്ഷണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു കൺജങ്റ്റീവ് ആശയം സൃഷ്ടിക്കുമ്പോൾ രൂപവും വശവും പ്രസക്തലക്ഷണമായും മറ്റുള്ളവ അപ്രസക്തലക്ഷണമായും കണക്കാക്കാം. അങ്ങനെയുള്ള ആശയത്തിന് മാതൃകയായവയും അല്ലാത്തവയും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു (ചിത്രം 6.5).



ചിത്രം 6.5: ഏറ്റവും മുകളിലെ 4 ചിത്രങ്ങളാണ് ആശയത്തിനുള്ള മാതൃക. മറ്റുള്ളവ മാതൃക അല്ലാത്തവയാണ്. അപ്പോൾ ആശയത്തിനുള്ള മാതൃകാപരമായ ലക്ഷണങ്ങൾ ത്രികോണവും ഗ്രേ നിറവുമായിരിക്കണം; മറ്റു ലക്ഷണങ്ങൾ അപ്രസക്തമാണ്.

നൈപുണി പഠനം (Skill learning)

നൈപുണിയുടെ പ്രകൃതം (The nature of skills)

ചില സങ്കീർണ പ്രവൃത്തികൾ സുഗമമായും കാര്യക്ഷമമായും ചെയ്യാനുള്ള കഴിവാണ് നൈപുണി. കാർ ഓടിക്കുന്നത്, വിമാനം പറത്തുന്നത്, കപ്പൽ ഓടിക്കുന്നത്, ഷോർട്ട്ഹാൻഡ് എഴുതുന്നത്, എഴുത്ത്, വായന എന്നിവ നൈപുണിയുടെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ഇങ്ങനെയുള്ള നൈപുണികൾ പരിശീലനത്തിലൂടെയും അഭ്യസിക്കുന്നതിലൂടെയുമാണ് പഠിക്കുന്നത്. ഗ്രഹണചാലക സംബന്ധമായ പ്രതികരണങ്ങളുടെ ശൃംഖലയായോ അല്ലെങ്കിൽ S-R ബന്ധങ്ങളുടെ ശൃംഖലയായോ ആണ് നൈപുണി ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്

നൈപുണി ആർജന ഘട്ടങ്ങൾ (Phases of skill acquisition)

ഗുണപരമായി വ്യത്യസ്തമായ പല ഘട്ടങ്ങളിലൂടെയാണ് നൈപുണീ പഠനം നടക്കുന്നത്. ഒരു നൈപുണി പഠിക്കുന്നതിൽ ഒരാളുടെ ഓരോ വിജയകരമായ ശ്രമത്തിനു ശേഷവും അയാളുടെ പ്രകടനം കൂടുതൽ സുഗമവും പ്രയത്നരഹിതവുമായിത്തീരുന്നു. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ കൂടുതൽ നൈസർഗികവും സ്വതസ്സിദ്ധവുമാവുന്നു. ഓരോ ഘട്ടം കടക്കുന്തോറും പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുന്നതായും കണ്ടുവരുന്നു. ഒരു ഘട്ടത്തിൽനിന്ന് അടുത്തതിലേക്കു പോകുമ്പോൾ പ്രകടന അളവിൽ മാറ്റമില്ലാതെ നിൽക്കുന്ന അവസ്ഥയാണ് പ്രകടനസമതലം (Performance plateau). പിന്നെ അടുത്ത ഘട്ടം തുടങ്ങുമ്പോൾ പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുകയും അതിന്റെ തോത് കൂടുകയും ചെയ്യും.

നൈപുണി ആർജനത്തിന്റെ ഒരു മികച്ച വിവരണം നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഫിറ്റ്സ് (Fitts) ആണ്. അദ്ദേഹം നൈപുണീ പഠനം മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ പോകുന്നതായി വിശദീകരിക്കുന്നു: അവബോധപരം (Cognitive), സംഘടിതം (Associative), സ്വതന്ത്രം (Autonomous). വ്യത്യസ്തമായ മനോപ്രക്രിയകളാണ് നൈപുണീപഠനത്തിന്റെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നത്. അവബോധപരം എന്ന ഘട്ടത്തിൽ പഠിതാവ് നിർദേശങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും ഓർക്കുകയും എങ്ങനെയാണ് ഒരു കാര്യം ചെയ്യേണ്ടത് എന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയും ചെയ്യും. ഈ ഘട്ടത്തിൽ, പുറമേനിന്നുള്ള എല്ലാ സൂചനകളും നിർദേശപരമായ ആവശ്യങ്ങളും ഒരാളുടെ പ്രതികരണഫലങ്ങളും സ്വബോധത്തിൽ ഉണർവോടെ നിലനിർത്തേണ്ടതാണ്.

സംഘടിതം എന്ന രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടത്തിൽ, വ്യത്യസ്ത ഇന്ദ്രിയ അനുഭൂതികൾ/ഉദ്ദീപനങ്ങൾ അവയ്ക്ക് ഉചിതമായ പ്രതികരണങ്ങളുമായി ബന്ധിതമാക്കുന്നു. പരി

ശീലനം കൂടുന്തോറും പിശകുകൾ കുറയുകയും പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുകയും അതിനുവേണ്ടി എടുക്കുന്ന സമയം കുറഞ്ഞുവരുകയും ചെയ്യുന്നു. തുടർച്ചയായ പരിശീലനത്താൽ പിശകില്ലാത്ത പ്രകടനം ഉണ്ടാകുമെങ്കിലും പഠിതാവ് എല്ലാ ഇന്ദ്രിയവിവരങ്ങളോടും ശ്രദ്ധാലു ആയിരിക്കേണ്ടതും ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയിൽ ശ്രദ്ധ നിലനിർത്തേണ്ടതുമാണ്. മൂന്നാമത്തെ ഘട്ടമായ സ്വതന്ത്രഘട്ടത്തിൽ, പ്രകടനത്തിൽ രണ്ടു പ്രധാനപ്പെട്ട മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു: സംഘടിതഘട്ടത്തിലെ ശ്രദ്ധാപരമായ ആവശ്യങ്ങൾ (Attentional demands) കുറയുന്നു, ബാഹ്യഘടകങ്ങളുടെ ഇടപെടൽ കാരണം ഉണ്ടാകുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ കുറയുന്നു. അവസാനമായി, നിപുണത പ്രകടനത്തിന് ബോധപൂർവമായ ശ്രമങ്ങളുടെ ആവശ്യം കുറയുന്നതിനാൽ സ്വതസ്സിദ്ധത (Automati-ctiy) കൈവരിക്കുന്നു.

ഒരു ഘട്ടത്തിൽനിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്കു പോകുന്തോറും പരിശീലനമാണ് നൈപുണി പഠനത്തിനുള്ള ഏക മാർഗം എന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും. പരിശീലനവും അഭ്യാസവും നിരന്തരം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. പരിശീലനം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുന്നതിന്റെ തോതും വർധിക്കുന്നു; സ്വതസ്സിദ്ധമായി പിഴവില്ലാത്ത പ്രകടനം കാഴ്ചവയ്ക്കുന്നത് നൈപുണിയുടെ ത്തിന്റെ മുഖമുദ്രയായി മാറുന്നു.

പഠനത്തിന്റെ കൈമാറ്റം (Transfer of Learning)

പഠനത്തിന്റെ കൈമാറ്റം എന്ന പദത്തെ 'പരിശീലനത്തിന്റെ കൈമാറ്റം' എന്നും 'കൈമാറ്റപ്രഭാവം' എന്നും പലപ്പോഴും പറയാറുണ്ട്. മുൻപ് പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ പുതുതായി പഠിക്കുന്നവയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പഠനത്തിന്റെ കൈമാറ്റം. പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പഠിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളെ എളുപ്പമാക്കുകയാണെങ്കിൽ കൈമാറ്റം പോസിറ്റീവ് (Positive transfer of learning) ആണെന്നു പറയാം. പുതുതായി പഠിക്കുന്നവയെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നതാണെങ്കിൽ നെഗറ്റീവ് കൈമാറ്റം (Negative transfer of learning) ആയി കണക്കാക്കുന്നു. പഠനത്തെ എളുപ്പമാക്കുന്നതോ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നതോ ആയ പ്രഭാവങ്ങളുടെ അഭാവത്തെ സീറോ കൈമാറ്റം (Zero transfer of learning) എന്നു പറയുന്നു. കൈമാറ്റപ്രഭാവങ്ങളുടെ പഠനത്തിനായി മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ പ്രത്യേക പരീക്ഷണരൂപരേഖ (Experimental design) ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അത്തരമൊരു പദ്ധതി ടേബിൾ 6.4ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷ പഠിക്കുന്നത് ഫ്രഞ്ച് ഭാഷാപഠനത്തെ ബാധിക്കുമോ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയണമെന്ന് കരുതുക. ഇതിൽ പഠനം നടത്താൻ നിങ്ങൾ കുറച്ചു പേരെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. അവരെ പ്രത്യേകിച്ച് ഒരു ക്രമമില്ലാതെ (Randomly) രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിക്കുന്നു. അതിൽ ഒന്ന് പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പും (Experimental group), മറ്റേത് നിയന്ത്രണ ഗ്രൂപ്പും (Control group) ആണ്. പരീക്ഷണഗ്രൂപ്പിലെ പഠിതാക്കൾ ഒരു വർഷം ഇംഗ്ലീഷ് പഠിക്കുന്നു. വർഷാവസാനം ഇംഗ്ലീഷിലെ അവരുടെ നേട്ടം അളക്കാനായി ടെസ്റ്റ് നടത്തുന്നു. രണ്ടാം വർഷത്തിൽ അവർ ഫ്രഞ്ച് പഠിക്കുന്നു, വർഷാവസാനം ഫ്രഞ്ചിലെ അവരുടെ നേട്ടം അളക്കാനായി ടെസ്റ്റ് നടത്തുന്നു. ഇനി നിയന്ത്രണ ഗ്രൂപ്പിന്റെ കാര്യം നോക്കാം. അവർക്ക് ആദ്യവർഷം ഇംഗ്ലീഷ് പഠിക്കാൻ നൽകുന്നില്ല മറ്റ് പതിവു കാര്യങ്ങൾ ചെയ്ത് ആ വർഷം കടന്നുപോകുന്നു. രണ്ടാം വർഷത്തിൽ അവർക്ക് ഫ്രഞ്ച് പഠിക്കാൻ നൽകുന്നു. വർഷാവസാനം നേട്ടത്തിന്റെ സ്കോർ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. അതിനുശേഷം രണ്ട് ഗ്രൂപ്പിലും ഉള്ളവരുടെ ഫ്രഞ്ച് സ്കോറുകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പിന് നിയന്ത്രണ ഗ്രൂപ്പിനേക്കാൾ സ്കോർ കിട്ടിയെങ്കിൽ, അവിടെ പോസിറ്റീവ് കൈമാറ്റം നടന്നു എന്നാണ് അർഥമാക്കുന്നത്. നിയന്ത്രണ ഗ്രൂപ്പിനാണ് കൂടുതൽ സ്കോർ എങ്കിൽ അവിടെ നെഗറ്റീവ് കൈമാറ്റം നടന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. ഇനി രണ്ടു ഗ്രൂപ്പുകാരും ഒരേ നിലവാരത്തിലാണെങ്കിൽ അവിടെ സീറോ കൈമാറ്റമാണ് സംഭവിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ടേബിൾ 6.4: പഠനത്തിന്റെ കൈമാറ്റപ്രഭാവത്തെ കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ച പരീക്ഷണ രൂപരേഖ.

പങ്കെടുക്കുന്നവരുടെ ഗ്രൂപ്പ്	ഘട്ടം 1	ഘട്ടം 2
പരീക്ഷണ ഗ്രൂപ്പ്	പ്രവൃത്തി A പഠിക്കുന്നു.	പ്രവൃത്തി B പഠിക്കുന്നു.
കൺട്രോൾ അഥവാ നിയന്ത്രണ ഗ്രൂപ്പ്	പഠിക്കുന്നില്ല, പകരം വിശ്രമിക്കുന്നു.	പ്രവൃത്തി A പഠിക്കുന്നു.

കൈമാറ്റപ്രഭാവത്തിന്റെ പഠനങ്ങളിൽ കൈമാറ്റത്തെ പൊതുവായ കൈമാറ്റം (General transfer) എന്നും പ്രത്യേക കൈമാറ്റം (Specific transfer) എന്നും വേർതിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. മുൻപ് പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ എപ്പോഴും പോസിറ്റീവ് പൊതുവായ കൈമാറ്റത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു എന്നത് എല്ലാവർക്കും അറിയുന്ന കാര്യമാണ്. പ്രത്യേക കൈമാറ്റത്തിൽ മാത്രമാണ് കൈമാറ്റപ്രഭാവം പോസിറ്റീവും നെഗറ്റീവും ചിലപ്പോൾ സീറോ പ്രഭാവവും ആവുന്നത്. എന്നിരുന്നാലും പൊതുവായ കൈമാറ്റം കാരണം സീറോ കൈമാറ്റം എന്നത് യഥാർഥത്തിൽ സമർഥിക്കാനാവില്ല. ഇനി നമുക്ക് ഈ രണ്ടുതരം കൈമാറ്റങ്ങളുടെയും പ്രകൃതം മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കാം.

പൊതുവായ കൈമാറ്റം (General/Generic transfer)

പൊതുവായ കൈമാറ്റത്തിന് വിശദമായ ആശയവൽക്കരണമോ നിർവചനമോ നൽകിയിട്ടില്ല. എന്നാൽ, മുന്നേയുള്ള പഠനം ഒരാളെ മറ്റൊരു പ്രവൃത്തി മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ ചെയ്യാൻ സജ്ജരാക്കുന്നു. ഒരു പ്രവൃത്തി ചെയ്യാൻ പഠിക്കുന്നത് അടുത്തത് കൂടുതൽ സുഗമമായി ചെയ്യാൻ തയാറാക്കുന്നു. ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കാർ പിച്ചിലേക്ക് നടന്നു വരുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാവും? അവർ വരുമ്പോൾ കൈകൾ അയക്കാനായി ബാറ്റ് രണ്ടു കൈകളിലും മാറിമാറി പിടിച്ച് ചുഴറ്റിക്കൊണ്ടാണ് വരുന്നത്. നിങ്ങൾ പരീക്ഷ എഴുതാൻ പോയാൽ ആദ്യമൊക്കെ ഇരുപ്പിന് സുഖമുണ്ടാവില്ല, എഴുത്ത് പതുക്കെയായിരിക്കും. എന്നാൽ ഒന്നുരണ്ട് പേജ് എഴുതിക്കഴിയുമ്പോഴേക്കും അവിടെ ഇരുന്ന് എഴുതുന്നതിനോട് പരിചിതമാവുന്നു. എഴുത്തിന്റെ വേഗവും ഇരുപ്പിന്റെ സുഖവും ശരിയാകും. ആ പരീക്ഷ തീരുന്നത് വരെ ഇതു തുടരും. പക്ഷേ, കുറച്ചു സമയം കഴിഞ്ഞാൽ വാംഅപ്പ് (warm-up) പ്രഭാവം മങ്ങും; വാംഅപ്പ് പ്രഭാവം ഒരു സെഷൻ തീരുന്നതു വരെ മാത്രമേ ഉണ്ടാകൂ. എന്നാൽ ആ സെഷനിൽ തന്നെ രണ്ടോ അതിലധികമോ പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യാൻ സാധ്യമാണ്.

പ്രത്യേക കൈമാറ്റം (Specifict ransfer)

ഒരു ജീവി ഒരു കാര്യം പഠിക്കുമ്പോൾ, അതിൽ ഉദ്ദീപന പ്രതികരണ (Stimulus -Response) ബന്ധങ്ങളുടെ ഒരു പരമ്പരതന്നെ ഉണ്ടാകും. ഏതു പ്രവൃത്തിയും തരാതരംനോക്കാത്ത ഉദ്ദീപനങ്ങളുടെ പരമ്പരയാണ്. ഒരു പ്രത്യേക പ്രതികരണവുമായി ഇവ ഓരോന്നും ബന്ധിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പ്രവൃത്തി ആ പഠിക്കുന്നതിൽ പ്രവൃത്തി A പഠിച്ചതിന്റെ പ്രഭാവമാണ് (Efffect) പ്രത്യേക കൈമാറ്റം എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. പ്രവൃത്തി A പഠിക്കുന്നത് പ്രവൃത്തി B പഠിക്കുന്നതിനെ എളുപ്പമാക്കുകയോ കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ടാക്കുകയോ, സ്വാധീനം ഒന്നും തന്നെ ഇല്ലാതാക്കുകയോ ചെയ്യാം. ഇത്തരത്തിലുള്ള കൈമാറ്റങ്ങൾ ആദ്യം പഠിച്ച പ്രവൃത്തിയും രണ്ടാമതു പഠിച്ച പ്രവൃത്തിയും തമ്മിലുള്ള സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. പട്ടിക 6.5ൽ ഉദ്ദീപന പ്രതികരണങ്ങൾ തമ്മിൽ സാധ്യമായ ബന്ധങ്ങൾ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ടേബിൾ 6.5: ആദ്യം പഠിച്ച പ്രവൃത്തിയും രണ്ടാമതു പഠിച്ച പ്രവൃത്തിയും തമ്മില്ലുള്ള സാമ്യവ്യത്യാസ ബന്ധം.

S.No.	ആദ്യ പ്രവൃത്തി	രണ്ടാം പ്രവൃത്തി	വിവരണം
1.	S_A R_A	S_C R_D	ഉദ്ദീപനവും പ്രതികരണവും വ്യത്യസ്തമാണ്.
2.	S_A R_A	S_A R_A	ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഒന്നാണ്, പ്രതികരണങ്ങൾ ഒരുപോലെയാണ്.
3.	$S_A - R_A$	$S_A - R_D$	ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഒന്നാണ്, പ്രതികരണങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാണ്.
4.	$S_A - R_A$	$S_C - R_A$	ഉദ്ദീപനങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാണ്, പ്രതികരണങ്ങൾ ഒന്നാണ്.
5.	S_A R_A	S_A R_A	ഒരേ ഉദ്ദീപനവും പ്രതികരണവുമാണ്, പക്ഷേ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ പരസ്പരം മാറിയിരിക്കുന്നു.

അനേകം പരീക്ഷണപഠനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രത്യേക കൈമാറ്റത്തെ കുറിച്ച് രൂപപ്പെടുത്തിയ നിഗമനങ്ങൾ (ടേബിൾ 6.5ൽ തന്നിരിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളെ കണക്കിലെടുത്ത്) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

1. ആദ്യത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ, പ്രഥമ പ്രവൃത്തിയും കൈമാറ്റപ്രവൃത്തിയും ഉദീപനത്തിലും പ്രതികരണത്തിലും വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ്. അതുകൊണ്ട് പ്രത്യേക കൈമാറ്റം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നില്ല. എന്നിരുന്നാലും, പൊതുവായ കൈമാറ്റപ്രക്രിയയാൽ ഒരു പരിധിവരെ പോസിറ്റീവ് കൈമാറ്റം നടന്നേക്കാം.

2. രണ്ടാമത്തെ സന്ദർഭത്തിൽ, രണ്ടു പ്രവൃത്തികളുടെയും ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഒന്നാണ്, പ്രതികരണങ്ങളും അതുപോലെത്തന്നെ സാമ്യമുള്ളതാണ്. അതിനാൽ പരമാവധി കൈമാറ്റങ്ങൾ നടന്നേക്കാം.

ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ പോസിറ്റീവ് കൈമാറ്റം നടക്കുന്നതായാണ് നിരന്തരം നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത്.

3. മൂന്നാമത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഒന്നാണ്. പക്ഷേ, പ്രതികരണങ്ങൾ വ്യത്യസ്തവും. ഇവിടെയും ചില പോസിറ്റീവ് കൈമാറ്റം നടക്കുന്നു.

4. നാലാമത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ ഉദ്ദീപനങ്ങൾ വ്യത്യസ്തവും പ്രതികരണങ്ങൾ ഒന്നുതന്നെയുമാണ്. അതിനാൽ പ്രതികരണങ്ങളുമായി പുതിയ ബന്ധങ്ങൾ പഠിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇവിടെ പോസിറ്റീവ് കൈമാറ്റം ലഭിക്കുന്നു.

5. അഞ്ചാമത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ, ഉദ്ദീപനങ്ങളും പ്രതികരണങ്ങളും ഒന്നാണ്. പക്ഷേ, ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ മാറിയിരിക്കുന്നു. ഈ മാറ്റം കാരണം രണ്ടാമത്തെ പ്രവൃത്തി പഠിക്കുന്നതിൽ നെഗറ്റീവ് കൈമാറ്റം നടക്കുന്നു. എന്തെന്നാൽ ആദ്യത്തെ പ്രവൃത്തിയിൽ പഠിച്ച ബന്ധങ്ങൾ പുതിയ ബന്ധങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിനെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു. അത്തരം ഇടപെടലുകൾ കൂടുതൽ വിശദമായി ഓർമയെക്കുറിച്ചുള്ള പാഠത്തിൽ (പാഠം.7) ചർച്ചചെയ്യുന്നു.

പഠനത്തെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ (Factors facilitating learning)

പഠനത്തിന്റെ പ്രത്യേക സൂചകങ്ങളായ ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിലെ CS,US എന്നിവയുടെ തുടർച്ചയായ അവതരണം; ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിലെ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റിന്റെ എണ്ണം, അളവ്, താമസം തുടങ്ങിയവ; നിരീക്ഷണപഠനത്തിലെ മാതൃകകളുടെ പദവിയും ആകർഷണവും; വാചികപഠനത്തിലെ നടപടിക്രമങ്ങൾ; ആശയപഠനത്തിലെ വസ്തുക്കളുടെയും സംഭവങ്ങളുടെയും ഗ്രഹണപരമായ ലക്ഷണങ്ങളും നിയമങ്ങളുടെ പ്രകൃതങ്ങളും ഇതിനു മുമ്പുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ നാം കണ്ടു. ഇനി നമുക്ക് പഠനത്തിന്റെ പൊതുവായ ചില സൂചകങ്ങളെ പറ്റി പഠിക്കാം. ഇത് ഒരു സമഗ്രമായ പഠനമല്ല, എങ്കിലും വളരെ പ്രധാനമായി തോന്നിയ ഘടകങ്ങൾ ഇവിടെ ചർച്ചചെയ്യുന്നുണ്ട്.

തുടർച്ചയായ vs ഭാഗികമായ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് (Continuous vs Partial Reinforcement)

പഠനത്തെ പറ്റിയുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ പരീക്ഷകന് പ്രത്യേക ഷെഡ്യൂളിന് അനുസൃതമായി റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് നൽകാൻ സാധിക്കും. പഠനപശ്ചാത്തലത്തിൽ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള ഷെഡ്യൂളുകൾ പ്രത്യേകിച്ച് തുടർച്ചയായതും ഭാഗികമായതും വളരെ പ്രധാനമായി കണ്ടെത്തി. തുടർച്ചയായ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റിൽ പങ്കെടുക്കുന്നയാൾക്ക് ഓരോ ഉദ്ദിഷ്ടഫലം നൽകിയതിന് ശേഷവും റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് നൽകുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് ഷെഡ്യൂളുകൾ ഉയർന്ന അളവിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും ഒരിക്കൽ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് നിർത്തിവച്ചാൽ പ്രതികരണനിരക്ക് വളരെ പെട്ടെന്നു കുറയുന്നതു കാണാൻ സാധിക്കും. ഒപ്പം ഈ ഷെഡ്യൂളിൽ ആർജിച്ച പ്രതികരണങ്ങൾ ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഓരോ പരീക്ഷണത്തിനും റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് കിട്ടുന്നതിനാൽ റീഇൻഫോഴ്സറിന് ജീവിയിലുള്ള പ്രഭാവം കുറയുന്നു. റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് തുടർച്ചയല്ലാത്ത ഇത്തരം ഷെഡ്യൂളുകളിൽ ചില പ്രതികരണങ്ങൾ റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട്, ഇവ ഭാഗിക അല്ലെങ്കിൽ ഇടവിട്ട റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇടവിട്ട ഷെഡ്യൂൾ അനുസരിച്ച് പ്രതികരണത്തെ റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യുന്ന നിരവധി റീഇൻഫോഴ്സ് മാർഗങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്ന് പ്രതികരണത്തെ റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യാം. ഭാഗിക റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് ഷെഡ്യൂളുകൾ പലപ്പോഴും, പ്രത്യേകിച്ച്, പ്രതികരണത്തിന് അനുപാതമായി റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യുമ്പോൾ വളരെ ഉയർന്ന തോതിൽ പ്രതികരണം ഉളവാക്കുന്നതായി കാണാം. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഷെഡ്യൂളുകളിൽ റീഇൻഫോഴ്സ് ചെയ്യപ്പെടാത്ത അനവധി പ്രതികരണങ്ങൾ കാണാം. അതുകൊണ്ടു തന്നെ, ഒരു റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് പൂർണമായി അവസാനിച്ചതാണോ അതോ താമസിക്കുന്നതാണോ എന്നു പറയാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാകുന്നു. റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് തുടർച്ചയുള്ളതാകുമ്പോൾ അത് അവസാനിച്ചതാണോ എന്ന് പറയുക എളുപ്പമാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം എക്സ്റ്റിങ്ഷന് നിർണായകമാണ്. ഒരു പ്രതികരണത്തിന്റെ എക്സ്റ്റിങ്ഷൻ സംഭവിക്കുക എന്നത് തുടർച്ചയായ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റിനേക്കാൾ ഭാഗികമായ റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റിനാണ് ബുദ്ധിമുട്ട്. ഭാഗിക റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റിൽ ആർജിക്കുന്ന പ്രതികരണങ്ങൾ എക്സ്റ്റിങ്ഷനെ നല്ലപോലെ പ്രതിരോധിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിനെയാണ് ഭാഗിക റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് പ്രഭാവം എന്നു വിളിക്കുന്നത്.

പ്രചോദനം/അഭിപ്രേരണ (Motivation)

എല്ലാ ജീവജാലങ്ങൾക്കും അതിജീവനത്തിനു സഹായകമാകുന്ന ആവശ്യങ്ങളുണ്ട്. മനുഷ്യർക്ക് ഇതിനു

പുറമേ വളർച്ചയ്ക്ക് സഹായകമാകുന്ന ആവശ്യങ്ങളുമുണ്ട്. അപ്പോഴുള്ള ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റാൻ ജീവികളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്ന മാനസികവും ശാരീരികവുമായ അവസ്ഥയാണ് പ്രചോദനം. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, ഏതെങ്കിലും ലക്ഷ്യം നേടാനായി ഉത്സാഹത്തോടെ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ജീവജാലത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നതാണ് പ്രചോദനം. ലക്ഷ്യം നേടി ആവശ്യം തൃപ്തിപ്പെടുന്നതു വരെ അത്തരം പ്രവർത്തനം നിലനിൽക്കും. പ്രചോദനം പഠനത്തിന്റെ മുൻ ഉപാധിയാണ്. അമ്മയില്ലാത്തപ്പോൾ കുട്ടി അടുക്കളയിൽ കേറി അന്വേഷിക്കുന്നത് എന്തിനു വേണ്ടിയാണ്? പലഹാരം കഴിക്കാനായി അത് സൂക്ഷിച്ചുവച്ച പാത്രം കണ്ടുപിടിക്കാനാണ് അന്വേഷിക്കുന്നത്. ആ അന്വേഷണത്തിനിടയിൽ പലഹാരപ്പാത്രത്തിന്റെ സ്ഥാനം കുട്ടി മനസ്സിലാക്കും. വിശക്കുന്ന എലിയെ പെട്ടിയിൽ പ്രവേശിപ്പിച്ചാൽ അത് അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും ഭക്ഷണം ഉണ്ടോ എന്ന് അന്വേഷിച്ചു നടക്കും. അതിനിടയിൽ അറിയാതെ ലിവർ അമർത്തുമ്പോൾ ഭക്ഷണത്തുണ്ട് കിട്ടുന്നു. ഇത്തരം സംഭവം വീണ്ടും വീണ്ടും ഉണ്ടാകുമ്പോൾ പെട്ടിയിൽ പ്രവേശിച്ച ഉടനെ തന്നെ ലിവർ അമർത്താൻ എലി പഠിക്കുന്നു.

പതിനൊന്നാം തരത്തിൽ എന്തിനാണ് മനശ്ശാസ്ത്രവും മറ്റു വിഷയങ്ങളും പഠിക്കുന്നത് എന്നു നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? കൊല്ലപ്പരീക്ഷയിൽ നല്ല മാർക്കോടെ ജയിക്കാൻ വേണ്ടിയാണ് അങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്. നിങ്ങൾ എത്രത്തോളം പ്രചോദിതരാണോ, പഠിക്കാനായി അത്രയും കഠിനാധ്വാനം ചെയ്യും. എന്തെങ്കിലും പഠിക്കുന്നതിനുള്ള നിങ്ങളുടെ പ്രചോദനം രണ്ട് ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. നിങ്ങൾക്ക് ആസ്വാദ്യകരമായതിനാൽ നിങ്ങൾ പലതും പഠിക്കുന്നു (ആന്തരിക പ്രേരണ - Intrinsic motivation), അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും ലക്ഷ്യസാധ്യത്തിനു അത് വഴിവയ്ക്കും എന്നതിനാൽ പഠിക്കുന്നു (ബാഹ്യപ്രേരണ - Etxrinsic motivation).

പഠനത്തിനുള്ള സുസജ്ജത (Preparedness for Learning)

ഇന്ദ്രിയസംബന്ധമായ ശേഷിയുടെയും പ്രതികരണ കഴിവുകളുടെയും കാര്യത്തിൽ വ്യത്യസ്ത വർഗത്തിലെ അംഗങ്ങൾ തമ്മിൽ വളരെ വ്യത്യാസമുണ്ട്. S-S, S-R പോലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനവിധങ്ങളും ഓരോ വർഗത്തിലും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. വർഗങ്ങൾക്ക് അവയുടെ പഠനശേഷിക്കുമേൽ ജീവശാസ്ത്രപരമായ പരിമിതികളുണ്ട്. ഒരു ജീവജാലത്തിനു എളുപ്പത്തിൽ ആർജിക്കാൻ കഴിയുന്ന S-S/ S-R പഠനരീതികൾ അവയ്ക്ക് ജനിതകപരമായുള്ള സംഘടിത പ്രവർത്തനരീതികളെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നത്. മനുഷ്യർക്കും വാലില്ലാകുരങ്ങുകൾക്കും എളുപ്പമായ പ്രത്യേക സംഘടിതപഠനം പക്ഷേ പൂച്ചയ്ക്കും എലിക്കും ചിലപ്പോൾ അതീവ ദുഷ്കരമോ അസാധ്യമോ ആവാം. ഇതിനർഥം, ഒരാൾക്ക് ജനിതകമായി സജ്ജമായിരിക്കുന്ന ബന്ധങ്ങൾ മാത്രമേ അയാൾക്ക് പഠിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ എന്നാണ്.

സുസജ്ജത എന്ന ആശയത്തെ നമുക്ക് തുടർച്ചയുള്ളത് എന്നോ പരിമാണം എന്നോ പറയാം. ചില വർഗത്തിലെ അംഗങ്ങൾക്ക് അനായാസമായ പഠനപ്രവൃത്തികളോ ബന്ധങ്ങളോ ആണ് ആ തുടർച്ചയുടെ ഒരറ്റത്ത്. ഈ അംഗങ്ങൾക്ക് പഠിക്കാൻ കഴിയാത്തതോ പഠിക്കാൻ ഒട്ടും സജ്ജമാകാത്തതോ ആയ പഠനപ്രവൃത്തികളാണ് അതിന്റെ മറ്റൊരു അറ്റത്ത്. ഈ തുടർച്ചയുടെ മധ്യത്തിലുള്ള ബന്ധങ്ങളും പഠനപ്രവൃത്തികളും അംഗങ്ങൾക്ക് പഠിക്കാൻ കഴിയാത്തതും പഠിക്കാൻ സജ്ജമാകാത്തതുമാണ്. സ്ഥിരോത്സാഹത്തോടെ കഠിനാദ്ധ്വാനം ചെയ്താൽ മാത്രമേ അത്തരം പ്രവൃത്തികൾ അവർക്ക് പഠിക്കാൻ കഴിയുള്ളൂ.

പഠിതാവ്: പഠനശൈലികൾ (The Learner: Learning Styles)

നിങ്ങൾ ചിലപ്പോൾ ശ്രദ്ധിച്ചു കാണും, ഒരേ കുടുംബത്തിലെ ചില കുട്ടികൾ മറ്റു കുട്ടികളേക്കാൾ നന്നായി പഠിക്കും. കഴിഞ്ഞ കുറച്ചു ദശാബ്ദങ്ങളായി പഠനശൈലികളെ കുറിച്ച് മികച്ച കുറേ ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഒരേ വിഭാഗം, സമൂഹം, വർഗം എന്നിവയിൽ പെട്ടവരും മറ്റു വിഭാഗക്കാരും പഠിക്കുന്ന ശൈലിയിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ഈ ഗവേഷണങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു.

പഠനം സംബന്ധിച്ച ഉദ്ദീപനങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലും പ്രതികരിക്കുന്നതിലുമുള്ള ഒരു പഠിതാവിന്റെ സ്ഥിരമായ വഴിയാണ് പഠനശൈലി. മറ്റു വാക്കുകളിൽ പറഞ്ഞാൽ 'ഓരോ പഠിതാവും ശ്രദ്ധിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നതും, വിശകലനം ചെയ്യുന്നതും പുതിയതും സങ്കീർണവുമായ അറിവ് ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനുമുള്ള വഴിയാണ് പഠനശൈലി'. ഇത് എല്ലാവരിലും വ്യത്യസ്തമായാണ് നടക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങളുടെ ക്ലാസിലെ കുട്ടികൾ തമ്മിൽ വ്യക്തിത്വം, സാംസ്കാരിക അനുഭവം, മൂല്യങ്ങൾ എന്നിവയിൽ വ്യത്യസ്തരായിരിക്കും. ഓരോ കുട്ടിക്കും താൽര്യം വ്യത്യസ്തമായ പഠനസാഹചര്യങ്ങളോടും പഠനവഴികളോടുമായിരിക്കും. അതുപോലെ ഓരോരുത്തരുടെയും കഴിവുകൾ, ബല

ദൗർബല്യങ്ങൾ എന്നിവയും വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഓരോരുത്തരുടെ വ്യക്തിപരമായ സവിശേഷതകൾ പരിശോധിച്ചാൽ മാത്രമേ പഠിതാവിന്റെ ഏകാഗ്രതയെ ഉണർത്തുന്ന കാര്യങ്ങൾ എന്താണെന്ന് കണ്ടെത്താനും, നിലനിർത്താനും, അവരുടെ സ്വാഭാവിക പഠനശൈലിയോട് പ്രതികരിക്കാനും ദീർഘകാല ഓർമശക്തിയെ സുഗമമാക്കുകയും അവരെ വ്യത്യസ്ത കാര്യങ്ങളിൽ ഉണർത്തുന്ന ഘടകങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനും സാധിക്കുകയുള്ളൂ. വ്യത്യസ്ത കാര്യങ്ങൾ എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിച്ചത് പഠിതാവിന്റെ ശ്രദ്ധ ഉണർത്തുന്നതും അത് നിലനിർത്തുന്നതും വിശകലന പ്രക്രിയയോട് പ്രതികരിക്കുന്നതും ദീർഘകാല ഓർമയെ സഹായിക്കുന്നതും ഓരോരുത്തരുടെ വ്യക്തിപരമായ സവിശേഷതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിനാണ്. ഒരു കുട്ടിയുടെ പഠനശൈലി മനസ്സിലാക്കാൻ വ്യത്യസ്ത ഉപകരണങ്ങളുണ്ട്.

ഗ്രഹണവഴികൾ, വിവരവിശകലന പ്രക്രിയ, വ്യക്തിത്വരീതികൾ എന്നിവയിൽനിന്നാണ് പഠനശൈലികൾ മിക്കപ്പോഴും ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വരുന്നത്. ഇവയെ കുറിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

1. *ഗ്രഹണവഴികൾ:* ബാഹ്യപ്രകൃതിയോടുള്ള ജീവശാസ്ത്രപരമായ പ്രതികരണങ്ങളാണ് ഇവ. ശ്രവണം, ദൃശ്യം, ഗന്ധം, ചലനം, സ്പർശനം എന്നീ വഴികളിൽ ഏതിലൂടെയാണ് ഒരാൾക്ക് അറിവ് സ്വീകരിക്കാൻ താൽപ്പര്യം എന്നാണു ഇവിടെ നോക്കുന്നത്.

2. *വിവരവിശകലനപ്രക്രിയ:* ചിന്തനം, പ്രശ്നപരിഹരണം, വിവരങ്ങൾ ഓർക്കുന്നത് എന്നിങ്ങനെയുള്ള കാര്യങ്ങൾ നാം എങ്ങനെ ക്രമീകരിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനം. നാം വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുന്ന വഴിയാണിത്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഐച്ഛികം/അനൈച്ഛികം, മനസ്സിലാക്കുക/തോന്നുക, ശൃംഖലാപരമായി/ആഗോളമായി, പരമ്പരയായി/മൊത്തമായി എന്നിങ്ങനെ ഏതുതരത്തിലാണ് വിവരവിശകലനം നടക്കുന്നത് എന്നാണ് ഇവിടെ നോക്കുന്നത്.

3. വ്യക്തിത്വരീതികൾ: നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടുമായി നാം എങ്ങനെ ഇടപഴകുന്നു എന്നതു സംബന്ധിച്ചാണ് ഇത്. ഓരോ ആൾക്കും താൽപ്പര്യമുള്ള, സവിശേഷമായ, നമുക്കു മാത്രമായി കാണുന്ന ചില രീതികളുണ്ട്. ഇതിലൂടെയാണ് നാം ഗ്രഹിക്കുന്നതും അവയെ സംഘടിക്കുന്നതും, വിവരം സ്വീകരിക്കുന്നതും ഓർക്കുന്നതും. ഓരോ വ്യക്തിയും സ്വതസിദ്ധമായ രീതിയിൽ ചുറ്റുപാടുമായി എങ്ങനെ ഇടപഴകുന്നു, അത് പഠനസാഹചര്യത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഇവിടെ നോക്കുന്നത്.

പഠനശൈലി എന്നത് പല രീതിയിൽ വ്യത്യസ്തമാണ്. ആൻഡേർസൺ (Anderson) ഇവയെ രണ്ടായി വേർതിരിച്ചിട്ടുണ്ട് അനലിറ്റിക്കൽ, റിലേഷണൽ. ടേബിൾ 6.6ൽ ഇത് വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു. റിലേഷണൽ ശൈലി ഉള്ള ആൾക്കാർ ഒരു കാര്യം പഠിക്കുന്നത് ഒരു പ്രതിഭാസത്തെ മൊത്തമായി സമീപിക്കുമ്പോൾ ആണ്. മുഴുവൻ കാര്യം മനസ്സിലാക്കിയാലേ അതിൽ വരുന്ന ഭാഗങ്ങളെ കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. മറുവശത്ത് അനലിറ്റിക്കൽ ശൈലി ഉള്ള ആൾക്കാർക്ക് വിവരങ്ങൾ പടിപടിയായി കോർത്ത് നൽകുമ്പോഴാണ് ഒരു ആശയം സൃഷ്ടിക്കുന്നത്.

വ്യത്യസ്ത മനോപ്രതിനിധീകരണത്തിന്റെ രൂപങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള വഴി മാത്രമാണ് വ്യത്യസ്ത പഠനശൈലികൾ എന്ന് ഓർക്കണം. ഇവ ആൾക്കാരെ വിശേഷിപ്പിക്കുവാൻ ഉള്ളതല്ല. അതിനാൽ നാം ആൾക്കാരെ പ്രത്യക ഗണം ആയി തിരിക്കരുത് (അന്തർമുഖി, ദൃശ്യപരമായ വ്യക്തി എന്നിങ്ങനെ). നമുക്ക് ഏതു വ്യത്യസ്ത ശൈലിയിലും പഠിക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ട്, അത് നമ്മുടെ താല്പര്യം ഏതാണെങ്കിൽകൂടി.

പഠന വൈകല്യങ്ങൾ (Learning Disabilities)

വിദ്യാഭ്യാസത്തിനു വേണ്ടി ഓരോ വർഷവും ആയിരക്കണക്കിന് കുട്ടികൾ സ്കൂളുകളിൽ ചേരുന്നത് നിങ്ങൾ കേൾക്കുകയും കാണുകയുമൊക്കെ ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ചില കുട്ടികൾക്കൊക്കെ വിദ്യാഭ്യാസ പ്രക്രിയയിൽ ബുദ്ധിമുട്ട് നേരിടുകയും അതിനാൽ തുടർപഠനം പ്രയാസമാവുകയും, അവർ ഇടക്ക് വെച്ച് പഠനം നിർത്തിപോവുകയും ചെയ്യും. അവരെ നമ്മൾ 'ഇടയ്ക്ക് പഠനം നിർത്തിപോവുന്ന കുട്ടികൾ' (drop-outs) എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇന്ദ്രിയ സംബന്ധമായ പ്രശനങ്ങൾ, ബുദ്ധിപരമായ പ്രശ്നങ്ങൾ, സാമൂഹികവും വൈകാരികവുമായ പ്രശ്നങ്ങൾ, കുടുംബത്തിലെ സാമ്പത്തിക പിന്നോക്കാവസ്ഥ, സാംസ്കാരികമായ വിശ്വാസങ്ങളും നിയമങ്ങളും, മറ്റു പാരിസരിക ഘടങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വ്യത്യസ്തത കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടാവാം ഇത് സംഭവിക്കുന്നത്. ഇതിൽ നിന്ന്

പട്ടിക 6.6: പഠനശൈലികൾ

റിലേഷണൽ ശൈലി	അനലറ്റിക്കൽ ശൈലി
1. മുഴുവൻ കാര്യത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗമായാണ് വിവരം ഗ്രഹിക്കുന്നത്.	1. മുഴുവൻ കാര്യത്തിൽനിന്ന് വേർതിരിച്ചു വിവരങ്ങളെ കാണാൻ സാധിക്കും (വിശദാംശം കേന്ദ്രീകരിക്കും).
2. തോന്നൽ സംബന്ധിച്ച ചിന്തനമായിരിക്കും.	2. ഘടനാപരമായും ശൃംഖലാപരമായും ചിന്തിക്കും.
3. മാനുഷ്യ - സാമൂഹികപരമായ ആശയങ്ങൾ, അനുഭവം, സാംസ്കാരികമൂല്യമുള്ള കാര്യങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് പഠിക്കും.	3. നിർജീവവും വ്യക്തിരിക്തവുമായ കാര്യങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ പഠിക്കും.
4. ഉചിതമായ വാച്യ ആശയങ്ങൾ, വിവരങ്ങൾ എന്നിവ കൂടുതൽ ഓർമ്മയുണ്ടാകും.	4. അമൂർത്ത ആശയങ്ങൾ, ഔചിത്യമില്ലാത്ത വിവരങ്ങൾ എന്നിവ കൂടുതൽ ഓർമയിൽ നിൽക്കും.
5. വിദ്യാഭ്യാസസംബന്ധമല്ലാത്ത കാര്യങ്ങളിൽ പ്രവർത്തനബദ്ധത	5. വിദ്യാഭ്യാസപരമായി കൂടുതൽ പ്രവർത്തനബദ്ധത
6. അധികാരികളുടെ അഭിപ്രായത്താൽ സ്വാധീനപ്പെടും. സ്വന്തം കഴിവിൽ വിശ്വാസക്കുറവ് ഉണ്ടാകും.	6. മറ്റുള്ളവരുടെ അഭിപ്രായങ്ങളാൽ സ്വാധീനിക്കപ്പെടുകയില്ല.
7. ഉത്തേജനം കിട്ടാത്ത പ്രവൃത്തികളിൽനിന്ന് വിട്ടു നിൽക്കും.	7. ഉത്തേജനം കിട്ടാത്ത പ്രവൃത്തികളിൽ മുഴുകാൻ സന്നദ്ധത.
8. സാമ്പ്രദായിക വിദ്യാഭ്യാസരീതിക്ക് എതിരായ ശൈലിയാണ്.	8. സാമ്പ്രദായിക വിദ്യാഭ്യാസരീതിക്ക് ഇണങ്ങുന്ന ശൈലിയാണ്.

വ്യത്യസ്തമായി പഠനത്തിലെ പിന്നാക്കാവസ്ഥയ്ക്കുള്ള കാരണമായി കണക്കാക്കുന്ന ഒന്നുണ്ട്, അതിനെ പഠന പരിമിതികൾ എന്നു പറയുന്നു. ഇത് സ്കൂളിലെ പഠനത്തെ, അഥവാ വിജ്ഞാന ശേഖരണം, വ്യത്യസ്ത കഴിവുകൾ ആർജിക്കുക എന്നിവയിൽനിന്ന് കുട്ടിയെ പിറകോട്ടു വലിക്കുന്നു. അത്തരം കുട്ടികൾ പഠന പ്രക്രിയ മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപോവുന്നതിൽ പരാജയപ്പെട്ടേക്കാം.

വായന, എഴുത്ത്, ഗണിതം, യുക്തിവിചാരം, സംസാരം, ആശയങ്ങൾ പഠിച്ചെടുക്കാനുള്ള പ്രയാസം തുടങ്ങിയ വിഭിന്നങ്ങളായ പ്രശ്നങ്ങളെയാണ് പഠനപരിമിതികൾ എന്ന് പറയുന്നതു കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ കുട്ടിയിൽ ജനനം മുതൽതന്നെ ഉണ്ടാവാം. കേന്ദ്രനാഡീ വ്യൂഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിലുണ്ടാവുന്ന പ്രശ്നമാവാം കാരണമെന്നാണ് കരുതപ്പെടുന്നത്. അംഗവൈകല്യം, ബുദ്ധിമാന്ദ്യം, ഇന്ദ്രിയ സംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവയോടൊപ്പമോ, അല്ലാതായോ പഠനവൈകല്യങ്ങൾ വരാം.

ശരാശരിയോ അതിനു മുകളിലോ ബുദ്ധിയുള്ള കുട്ടികൾ, മതിയായ ഇന്ദ്രിയ പേശീ പ്രവർത്തനക്ഷമതയുള്ളവർ, പഠിക്കാനുള്ള അവസരങ്ങൾ ഒക്കെയുള്ള വിദ്യാർഥികളിൽ കണ്ടുവരുന്ന പഠനവൈകല്യത്തെ വ്യത്യസ്തതരമായിട്ടാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. ശരിയായ സമയത്ത് പ്രതിവിധി നൽകിയില്ലെങ്കിൽ, ഇതു വ്യക്തിയുടെ സാമൂഹികബന്ധങ്ങൾ, ജോലിസംബന്ധമായ വിഷയങ്ങൾ മുതൽ അയാളുടെ ആത്മാഭിമാനത്തെ വരെ മോശമായി ബാധിക്കുന്ന തരത്തിൽ ജീവിതത്തിലുട നീളം നിലനിൽക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

പഠനവൈകല്യങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ (Symptoms of learning disabilities)

പഠനപരിമിതിക്ക് പല ലക്ഷണങ്ങളുണ്ട്. ബുദ്ധിക്ഷമത, പ്രചോദനം, പഠിക്കാനുള്ള പരിശ്രമം എന്നിവയ്ക്കതീതമായി വ്യത്യസ്തതരം ലക്ഷണങ്ങൾ ഈ കുട്ടികൾ കാണിക്കുന്നു.

1. അക്ഷരങ്ങൾ, വാക്കുകൾ എഴുതാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട്, അവ ഉച്ചത്തിൽ വായിക്കാനുള്ള പ്രയാസം, കേൾവിക്ക് ഒരു പ്രശ്നവുമില്ലാതെതന്നെ ഒരു കാര്യ

ത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കാനുള്ള ശേഷിക്കുറവ്. ഇത്തരം കുട്ടികളുടെ പഠനക്രിയയും പഠനപദ്ധതികളും മറ്റു കുട്ടികളിൽനിന്ന് ഏറെ വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

2. പഠനപരിമിതിയുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ശ്രദ്ധാവൈകല്യം (Attention Disorder) ഉണ്ടാവാറുണ്ട്. ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് ഒരു വസ്തുവിൽ അധികം സമയം ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ കഴിയാറില്ല, വളരെ പെട്ടെന്നു തന്നെ അവരുടെ ശ്രദ്ധ മാറിപ്പോവുന്നു. മിക്ക കുട്ടികളിലും ശ്രദ്ധാവൈകല്യം വിരുവിരുപ്പിലേക്ക് (Hyperactivity) നയിക്കും. വിരുവിരുപ്പുള്ള കുട്ടികൾ അകാരണമായി തലങ്ങും വിലങ്ങും ചലിക്കുകയും ഒരു സ്ഥലത്തും അടങ്ങിയിരിക്കാതെ എന്തെങ്കിലുമൊക്കെ ചെയ്തുകൂട്ടുകയും ചെയ്യും.

3. സ്ഥലം, ദിശ, സമയം എന്നിവയെ കുറിച്ചുള്ള ധാരണക്കുറവ് പൊതുവായി കണ്ടുവരാറുള്ള ലക്ഷണമാണ്. ഇത്തരം കുട്ടികൾ പുതിയ ഒരു അന്തരീക്ഷത്തിലെത്തിയാൽ ആ സ്ഥലത്തെ കുറിച്ചുള്ള ധാരണയുണ്ടാക്കാൻ പ്രയാസമനുഭവിക്കും സമയ ബന്ധിതമായ ദൈനംദിനകാര്യങ്ങളിൽ ചെയ്യുന്നതിൽ താമസമോ അല്ലെങ്കിൽ തിടുക്കമോ ഇവർക്കുണ്ടാകും. വലതു വശമാണോ ഇടതുവശമാണോ മുകളിലാണോ താഴെയാണോ എന്നിങ്ങനെ ദിശകളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയും ഇത്തരക്കാർക്ക് കുറവായിരിക്കും.

4. പഠനപരിമിതിയുള്ള കുട്ടികളിൽ പേശീചലനത്തിലും കൈവഴക്കത്തിലും കഴിവുകുറവ് കാണാറുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ശരീരം ബാലൻസ് ചെയ്യാനോ പെൻസിൽ മൂർച്ച കൂട്ടാനോ പൂട്ടു തുറക്കാനോ, സൈക്കിളോടിക്കാൻ പഠിക്കാനോ പ്രയാസം കണ്ടുവരുന്നു.

5. നിർദേശങ്ങൾ കേട്ടു മനസ്സിലാക്കി പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുന്നതിൽ ഇത്തരക്കാർ പരാജയപ്പെടുന്നു.

6. ബന്ധങ്ങളുണ്ടാക്കാനും, സൗഹൃദം നിലനിർത്താനും ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് പ്രയാസമാണ്. മറ്റുള്ളവരുടെ ശരീരഭാഷ മനസ്സിലാക്കാൻ ഇവർ ബുദ്ധിമുട്ടുന്നു.

7. പഠനപരിമിതിയുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ഗ്രാഹ്യശേഷിക്കുറവ് (Perceptual Disorder) സാധാരണയായി ഉണ്ടാവാറുണ്ട്. ഇങ്ങനെയുള്ളവർ കാഴ്ചയിലൂടെയോ കേൾവിലൂടെയോ ചലനത്തിലൂടെയോ സ്പർശനത്തിലൂടെയോ കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ പ്രയാസപ്പെടാറുണ്ട്. ഒരു ബെല്ലിന്റെ ശബ്ദവും ഫോണിന്റെ ശബ്ദവും വേർതിരിച്ചു മനസ്സിലാക്കാൻ ഇവർക്ക് പ്രയാസമായിരിക്കും. ഈ പറഞ്ഞവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഇന്ദ്രിയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമതയിലെ തകരാറുകൊണ്ടല്ല സംഭവിക്കുന്നത്, ഒരു ഇന്ദ്രിയാനുഭവം ശരിയായ വിധത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയാത്തതുകൊണ്ടാണ്.

8. പഠനപരിമിതിയുള്ള കുട്ടികളിൽ വലിയൊരു ശതമാനവും വായനവൈകല്യം (Dyslexia) ഉള്ളവരാണ്. ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് അക്ഷരങ്ങളോ വാക്കുകളോ വേർതിരിച്ചു മനസ്സിലാക്കാൻ പ്രയാസമുണ്ടാവും ഉദാഹരണത്തിന്, b & d, p & q, P & 9 , was & saw, unclear & nuclear എന്നിവയുടെ വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കാൻ പ്രയാസമായിരിക്കും. വാക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വസ്തുക്കളെ ക്രമീകരിക്കാൻ ഇത്തരം കുട്ടികൾക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടായിരിക്കും.

പഠനപരിമിതികൾ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുന്നവയാണെന്നത് പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. പഠനപരിഹാരപരിശീലനം (Remedial Teaching) നൽകുന്നതിലൂടെ ഒരു സാധാരണ കുട്ടിയെ പോലെ പഠനപ്രക്രിയയിലേക്കു തിരിച്ചുവരാൻ ഇത്തരം കുട്ടികൾക്കു സാധിക്കും. പരിമിതികളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഏറ്റവും മികച്ച പരിഹാരക്രിയകൾ വിദ്യാഭ്യാസ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പഠനതത്ത്വങ്ങളുടെ പ്രയോഗങ്ങൾ (Applications of Learning principles)

മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ സമസ്തമേഖലകളുടെയും പരിപോഷണത്തിന് പഠനസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഏറെ വിലപ്പെട്ടതാണ്. നമ്മുടെ വ്യക്തിപരവും സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ ജീവിതത്തെ സന്തോഷകരവും സമാധാനപൂർണവും ആക്കിത്തീർക്കുന്ന എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പെരുമാറ്റങ്ങളും നാം പഠിച്ചെടുത്തതാണ്. സമകാലീന മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്, ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്, സാമൂഹികപഠനം (Social Learning), വാചികപഠനം (Verbal Learning), ആശയപഠനം (Concept Learning), നൈപുണീപഠനം (Skill Learning) എന്നിവയിലെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളെ പരിപോഷിപ്പിക്കാനുള്ള വിദ്യകളും പ്രവർത്തനക്രമങ്ങളും വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. പ്രധാനമായും നാലു മേഖലകളിലാണ് പഠനസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 1) സ്ഥാപനങ്ങളിൽ 2) വ്യവസ്ഥാപിതമല്ലാത്ത

പെരുമാറ്റ ചികിത്സയിൽ 3) കുട്ടികളുടെ പരിപാലന ത്തിൽ 4) സ്കൂൾ പഠനത്തിൽ.

ജീവനക്കാരുടെ നിരന്തരമായ അവധിയെടുക്കൽ, മെഡിക്കൽ ലീവുകൾ, അച്ചടക്കരാഹിത്യം, പ്രവൃ ത്തിയിൽ വേണ്ടത്ര നൈപുണ്യമില്ലായ്മ തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾ വലിയതോതിൽ ഒരു സ്ഥാപനത്തെ ബാധിക്കും. പഠന സിദ്ധാന്തങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുന്ന തിലൂടെ ഈ പ്രശ്നത്തെ പരിഹരിക്കാനാവും. ഹാജർ കൂട്ടാനും അവധിയെടുക്കുന്നതു കുറയ്ക്കാനും വളരെ രസകരമായ ഒരു തത്വം സ്ഥാപനങ്ങളിൽ പ്രയോ ഗിക്കാറുണ്ട്. മൂന്നു മാസം കൂടുമ്പോൾ അതുവരെ അവധി എടുക്കാത്ത, അല്ലെങ്കിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ അവധിയെടുത്ത ആളുടെ പേര് നോട്ടീസ് ബോർഡിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും അവർക്ക് ചെറിയ പാരിതോഷി കങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്. സ്ഥാപനത്തിലെ ജോലിക്കാർ അവധിയെടുക്കുന്നത് കുറയുന്നതായി ഗവേഷണങ്ങളിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഒരു വർഷം മുഴുവൻ മെഡിക്കൽ ലീവ് എടുക്കാത്ത തൊഴിലാളിക്ക് പ്രത്യേക ആനുകൂല്യങ്ങൾ നൽകുന്നതിലൂടെ മെഡിക്കൽ ലീവ് കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. മാനേജർമാർ മാതൃകാപരമായി പെരുമാറുകയും പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ കീഴിലുള്ള തൊഴിലാളികൾ അദ്ദേ ഹത്തെ മാതൃകയാക്കാൻ ശ്രമിക്കും.

പഠനസിദ്ധാന്തങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പെരുമാറ്റ പ്രശ്ന പരിഷ്കരണത്തെയും സാമൂഹികമായി ആർജി ക്കേണ്ട സ്വഭാവത്തെയും സംബന്ധിക്കുന്ന നിരവധി ചികിത്സാരീതികൾ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ വികസിപ്പിച്ചി ട്ടുണ്ട്. ഇവിടെ എക്സ്റ്റിങ്ഷൻ തത്വമാണ് (Extiction Principle) പ്രയോഗിക്കുന്നത്. കുട്ടികളിലോ മുതിർന്നവരിലോ ഉള്ള അടിസ്ഥാനരഹിതവും യുക്തിരഹിതവുമായ ഭയവും അതേ തുടർന്നുണ്ടാവുന്ന വിമുഖതാസ്വഭാവവുമുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ, ഇംപ്ലോസീവ് തെറാപ്പിയും (Implosive Therapy), ഫ്ളഡിങ്ങും (Flood-ing) ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇംപ്ലോസീവ് തെറാപ്പിയിൽ തെറാപ്പിസ്റ്റ് രോഗിയോട് ഭയമുള്ള വസ്തുവിനെ കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാൻ പറയുന്നു. അതിന്റെ ഭയാനകമായ ഒരു വിവരണം തെറാപ്പിസ്റ്റ് പറയുന്നു. ഇവിടെ തെറാപ്പിസ്റ്റ് ഒരു കോച്ച് ആയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഫ്ളഡിങ്ങിൽ ഭയമുള്ള വസ്തുവിനെ രോഗിക്കു മുന്നിൽ പെട്ടെന്ന് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഈ രീതിയെ ഭയത്തിനുള്ള തെറാപ്പിയിൽ ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായ ഒന്നായാണ് കണക്കാക്കുന്നത്. അമിത ഭയമുള്ള രോഗികളിലെ ഉത്കണ്ഠ പ്രതികരണങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ സിസ്റ്റമാറ്റിക് ഡിസെൻസിറ്റൈസേഷൻ (Systematic Desensitization) തെറാപ്പി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഭയമോ ഉത്കണ്ഠയോ ജനിപ്പിക്കുന്ന ഉദ്ദീപങ്ങളെ പടിപടിയായി വിശ്രാന്ത അവസ്ഥയിലുള്ള (Relaxed) രോഗിയുടെ മുന്നിൽ അവതരിപ്പിച്ച് അയാളിൽ മുമ്പ് ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിംങ്ങിലൂടെയുണ്ടായ പ്രതികരണങ്ങളെ ഇല്ലാതാക്കുന്ന പെരുമാറ്റചികിത്സാ രീതിയാണ് സിസ്റ്റമാറ്റിക് ഡിസെൻസിറ്റൈസേഷൻ.

ശാരീരിക - മാനസികാരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമായ ശീലങ്ങൾ ഇല്ലാതാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചികിത്സാരീ തിയാണ് അവേഴ്സീവ് തെറാപ്പി (Aversive therapy). ഹാനികരമായ ശീലത്തോടൊപ്പം വേദനാജകമായ അനുഭവങ്ങൾ നൽകുന്ന ഒരു സാഹചര്യത്തെ തെറാപ്പിസ്റ്റ് നിർമിക്കുന്നു, അപ്പോൾ വേദനാജനകമായ അനുഭവത്തെ ഇല്ലാതാക്കാൻ ഹാനികരമായ ശീലത്തെ രോഗി കൈയൊഴിയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, മദ്യാസക്തി യുള്ള ഒരാൾക്ക് മദ്യത്തോടൊപ്പം ഛർദ്ദിയുണ്ടാക്കുന്ന മരുന്നുകൂടി നൽകുന്നു, മരുന്നിന്റെ പ്രയോഗം മൂലം ആ വ്യക്തിക്ക് മനംപുരട്ടലും ഛർദ്ദിയും ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ അസ്വസ്ഥതകൾ ഒഴിവാക്കാനായി രോഗി മദ്യം ഉപേക്ഷിക്കാൻ തയാറാകുന്നു. സ്വഭാവരൂപീകരണവും ആരോഗ്യകരമായ മത്സരാത്മക പെരുമാറ്റങ്ങളും വളർ ത്തിയെടുക്കാൻ അനുകരണവും (Modeling) ചിട്ടയായ പ്രബലനരീതികളും (Systematic Reiforcement) വ്യാപ കമായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

മറ്റുള്ളവരെ അഭിമുഖീകരിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളവരിലും അമിതമായ നാണംമൂലം പ്രയാസമനുഭവിക്കുന്നവരിലും അസേർട്ടീവ് (Assertive) പഠനം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ഇതും പഠനസിദ്ധാന്തങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ചികിത്സാരീതിയാണ്. ചെറിയ സമ്മർദ്ദസാഹ ചര്യങ്ങളിൽ പോലും ഉയർന്ന നിരക്കിലുള്ള ശ്വസോച്ഛ്വാ സവും ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദവും, വിശപ്പില്ലായ്മ, മനസ്സിന്റെ ശാന്തത കൈവിടുന്നവർ എന്നിവർക്ക് സൈക്കോതെറാപ്പിസ്റ്റ് ബയോഫീഡ്ബാക്ക് (Biofeed-back) ചികിത്സ നിർദേശിക്കാറുണ്ട്. ഇത് ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിംങ്ങും, ഇൻസ്ട്രുമെന്റൽ കണ്ടീഷനിങ്ങും സംയോജിപ്പിച്ചുള്ള ചികിത്സാരീതിയാണ്. ഇവിടെ രോഗിയുടെ രക്തസമ്മർദ്ദം, ശ്വസനനിരക്കു പോലുള്ള ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുകയും തത്സമയം രോഗിയെ അറിയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

അതിനോടുള്ള പ്രതികരണമെന്ന നിലയ്ക്ക് രോഗിക്ക് തന്റെ ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഒരു നിയന്ത്രണം ലഭിക്കുകയും ശരിയായ ശാരീരികപ്രവർത്തനത്തിന് രോഗി ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള മനശ്ശാസ്ത്ര മേഖലയിലെ ചികിത്സാരീതികളെ കുറിച്ച് ദീർഘമായി നിങ്ങൾ പ്ലസ് ടുവിൽ പഠിക്കും.

പഠനസിദ്ധാന്തങ്ങളെ അധ്യാപനമേഖലയിൽ ധാരാള മായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. പഠന ചുമതലകൾ വിശക ലനം ചെയ്ത ശേഷം S-S, S-R, വാചികപഠനം, നിരീ ക്ഷണപഠനം, നൈപുണ്യപഠനം തുടങ്ങിയ വിവിധ തരത്തിലുള്ള പഠനങ്ങളുമായി അവയെ ബന്ധപ്പെടുത്തി വിദ്യാഭ്യാസലക്ഷ്യങ്ങൾ തീരുമാനിക്കപ്പെടുന്നു. വിദ്യാർഥികളോട് എന്താണ് പഠിക്കേണ്ടത് എന്നു പറയുകയും അതിനുള്ള ഏറ്റവും മികച്ച സൗകര്യങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വിവരങ്ങളെയും അർഥ ങ്ങളെയും ശരിയായ പ്രതികരണങ്ങളെയും ആർജിച്ചെ ടുക്കാൻ വേണ്ടി വിദ്യാർഥിയെ സജ്ജമാക്കുന്നു. കുട്ടി കളെ ശരിയായ പെരുമാറ്റവും ശീലങ്ങളും പഠിപ്പിക്കാ നും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനുമുള്ള മാതൃകയും മാർഗ ദർശിയുമായി അധ്യാപകൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. അതോ ടൊപ്പം കുട്ടികൾക്ക് കൂടുതൽ പരിശീലിക്കാനായി ഗൃഹ പാഠം നൽകുന്നു. കുട്ടികളുടെ നൈപുണീരീതികളെ S-R ശൃംഖല ആയിട്ടാണ് വിശകലനം ചെയ്യുന്നത്. പ്രാ യോഗികമായി പഠിച്ചെടുക്കാൻ അനുവദിക്കുന്നതിലൂടെയും വിലയിരുത്തലിലൂടെയും കൂടാതെ ഇവയെ പ്രായോഗി കരീതിയിൽ അഭ്യസിക്കുവാനും അവസരമൊരുക്കുന്നു.

മാതാപിതാക്കൾക്ക് കുട്ടികളെ വളർത്തുന്നതിൽ പഠന സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഏറ്റവും മികച്ച രീതിയിൽ ഉപയോഗി ക്കാവുന്നതാണ്. ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിംങ് തത്ത്വം പ്രയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ അപകടകരമായ വസ്തുവി നെയും സുരക്ഷിതമായ വസ്തുവിനെയും കുറിച്ചുള്ള സൂചനകൾ കുട്ടിക്ക് ലഭിക്കുന്നു. ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷ നിംങ് പ്രക്രിയയിലൂടെ കുട്ടിയുടെ പെരുമാറ്റം രൂപീ കരിക്കാനും പരിഷ്കരിക്കാനും കഴിയും. അനുയോ ജ്യമായ പാരിതോഷികങ്ങളിലൂടെ കുട്ടികളെ പഠനത്തിൽ താൽപ്പര്യമുള്ളവരാക്കാൻ കഴിയും. മാതൃകയും മാർഗ ദർശിയുമായ രക്ഷിതാക്കളിലൂടെ കുട്ടികളെ സാമൂഹിക പ്രതിബദ്ധതയും കർത്തവ്യബോധവുമുള്ളവരാക്കി വളർത്താൻ കഴിയും.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

അസോസിയേറ്റീവ് പഠനം, ബയോഫീഡ്ബാക്ക്, കൊഗ് നിറ്റീവ് മാപ്പ്, ആശയം, കണ്ടീഷൻ ചെയ്ത പ്രതികരണം, കണ്ടീഷൻ ചെയ്ത ഉദ്ദീപനം, കണ്ടീഷനിംങ്, വിവേചനം, വായനവൈകല്യം, എക്സ്റ്റിങ്ഷൻ, സ്വതന്ത്രമായ ഓർമി ച്ചെടുക്കൽ, പൊതുവൽക്കരണം, ഉൾകാഴ്ച, പഠനപരിമി തികൾ, മെന്റൽ സെറ്റ്, അനുകരണം, നെഗറ്റീവ് റീഇൻഫോ ഴ്സ്മെന്റ്, ഓപറന്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഇൻസ്ട്രുമെന്റൽ കണ്ടീഷ നിംങ്, പോസിറ്റീവ് റീഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ്, ശിക്ഷ, പ്രോത്സാഹനം, ശ്രേണീകൃതപഠനം, ആകസ്മികപഠനം, പഠനത്തിന്റെ കൈമാറ്റം, കണ്ടീഷൻ ചെയ്യാത്ത പ്രതികരണം, കണ്ടീഷൻ ചെയ്യാത്ത ഉദ്ദീപനം, വാചികപഠനം.

സംഗ്രഹം

- പരിശീലനത്തിലൂടെയോ അനുഭവത്തിലൂടെയോ പെരുമാറ്റത്തിലുണ്ടാവുന്ന താരതമ്യേന സ്ഥിര മായ മാറ്റങ്ങളെയാണ് പഠനം എന്ന് പറയുന്നത്. അത് നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന പെരുമാറ്റ / പ്രതികരണ/ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ പ്രകടനത്തിൽനിന്ന് വിഭിന്നമായുള്ള ഒരു അനുമാന/ ആന്തരിക പ്രവർ ത്തനമാണ്.
- പ്രധാനപ്പെട്ട പഠനരീതികൾ: ക്ലാസിക്കൽ, ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ് , നിരീക്ഷണപഠനം, കൊഗ്നിറ്റീവ് പഠനം, വാചികപഠനം, ആശയപഠനം, നൈപുണീപഠനം.
- നായയിലുള്ള പഠനത്തിലൂടെ പാവ്‌ലോവാണ് ആദ്യമായി ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ പഠനം നടത്തിയത്. ഇത് ഒരു ഉദ്ദീപനത്തോട് ബന്ധപ്പെടുത്തിയുള്ള പഠനമാണ്. കണ്ടീഷൻ ചെയ്യാത്ത ഒരു ഉദ്ദീപനത്തോട് ഒരു സ്വാഭാവിക ഉദ്ദീപനം ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ , കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട വ്യക്തി അല്ലെങ്കിൽ ജീവി പിന്നീട് സ്വാഭാവിക ഉദ്ദീപനത്തോടും കണ്ടീഷൻ ചെയ്യപ്പെട്ട പ്രതികരണം കാണിക്കുന്നു.

- സ്കിന്നറാണ് ആദ്യമായി ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ പഠനം നടത്തിയത്. ഒരു ജീവിയിൽ ഉണ്ടാവുന്ന സ്വാഭാവിക പ്രതികരണത്തെയാണ് ഓപ്പറന്റ് എന്നു പറയുന്നത്. ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിൽ പ്രോത്സാഹനം നൽകുന്നതിലൂടെ ഒരു പ്രതികരണത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്തുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. പ്രതികരണത്തിന്റെ അളവു കൂട്ടുന്ന ഏതൊരു സംഭവത്തെയും പ്രബലകം (Rein-forcer) എന്നു പറയുന്നു. ഇവിടെ പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഏറെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. പ്രബലകത്തിന്റെ അളവ്, ഇനം, ദൈർഘ്യം, കാലതാമസം എന്നിവ ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിങ്ങിന്റെ തോതിനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.
- നിരീക്ഷണപഠനം, സാമൂഹികപഠനം (Social Learning), അനുകരണം (Imitation), മാതൃക (Mod-eling) എന്നിങ്ങനെയും അറിയപ്പെടുന്നു. മാതൃകകളെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെ നാം പഠിച്ചെടുക്കയാണ് ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത്. അത്തരം മോഡൽ ചെയ്ത പ്രതികരണത്തിന് ലഭിക്കുന്ന പ്രോത്സാഹനത്തിനനുസരിച്ചു കൂടുകയും കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.
- വാചികപഠനം ഒരു വാക്കിന്റെ ഘടന, ശബ്ദം, സാദൃശ്യം, തെളിച്ചം എന്നിവയെ ബന്ധപ്പെടുത്തിയുള്ള പഠനമാണ്. അവിടെ മിക്കവാറും വാക്കുകളെ ഒരു കൂട്ടമായി (Cluster) ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ടാവും. പരീക്ഷണപഠനങ്ങളിൽ ജോടികളാക്കി ബന്ധിപ്പിച്ചുള്ള പഠനം (Paired-associates learning), ശ്രേണീകൃത പഠനം (Serial Learning), സ്വതന്ത്രമായ ഓർത്തെടുക്കൽ (Free Recall) എന്നീ രീതികൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. പഠനവസ്തുവിന്റെ അർഥപൂർണത, വിഷയസംബന്ധിയായ ക്രമീകരണം എന്നിവ പഠനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്. അത് ചിലപ്പോൾ യാദൃച്ഛികവുമായിരിക്കാം.
- ആശയം ഒരു വർഗമാണ് (Category). ഒരു നിയമമോ നിർദേശമോ ബന്ധിതമായുള്ള പ്രത്യേകതകളുടെ ഒരു കൂട്ടത്തെയാണ് അത് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഒരു ആശയം സ്വാഭാവികമായതോ കൃത്രിമമോ ആവാം. കൃത്രിമ ആശയം കൃത്യമായി നിർവചിക്കുന്നതും സ്വാഭാവിക ആശയം കൃത്യമായി നിർവചിക്കാത്തതുമാണ്. കൃത്യമായി നിർവചിച്ച ഒരു ആശയം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിലൂടെയും സ്വീകരിക്കുന്നതിലൂടെയും ഉണ്ടാവുന്നതാണ്. സ്വാഭാവിക ആശയത്തിന് അവ്യക്തമായ അതിർവരമ്പുകളാണുള്ളത്.
- ഒരു സങ്കീർണമായ പ്രവൃത്തി ലളിതമായും സമർഥമായും ചെയ്യാനുള്ള കഴിവിനെയാണ് നൈപുണി എന്നു പറയുന്നത്. അത് അനുഷ്ഠാനത്തിലൂടെയും പരിശീലനത്തിലൂടെയുമാണ് സ്വായത്തമാക്കുന്നത്. S-R ശൃംഖലയിലെ വലിയ പ്രതികരണങ്ങളുടെ ഒരു ക്രമീകരണമാണ് നൈപുണി പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഉണ്ടാവുന്നത്. അത് കൊഗ്നിറ്റീവ്, അസോസിയേറ്റീവ്, ഓട്ടോണമസ് എന്നീ ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോവുന്നു.
- മുൻപ് പഠിച്ചെടുത്ത കാര്യം പുതുതായി പഠിച്ചെടുക്കുന്ന ഒരു കാര്യത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന സ്വാധീനത്തെയാണ് പഠനത്തിന്റെ ട്രാൻസ്ഫർ എന്നു പറയുന്നത്. അത് പൊതുവായിട്ടുള്ളതോ പ്രതീകമായുള്ളതോ ആവാം. രണ്ട്പഠനപ്രക്രിയയുടെ S-R ബന്ധങ്ങളുടെ സമാനതകളുമായി അത് ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
- പ്രചോദനവും തയാറെടുപ്പും പഠനത്തെ സഹായിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്.
- പഠനരീതി എന്നാൽ ഒരു പഠിതാവിന്റെ പഠനത്തിന്റെ തുടക്കം, പഠനക്രിയ, പുതിയതോ പ്രയാസമുള്ളതോ ആയ വിവരത്തിന്റെ നിലനിർത്തൽ തുടങ്ങിയവയുടെ രീതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.
- പഠനപരിമിതികൾ (എഴുത്തിൽ, വായനയിൽ) വ്യക്തികളെ പഠനത്തിൽ നിന്ന് പിന്നോട്ടു വലിക്കുന്നു. അങ്ങനെയുള്ളവർക്ക് വിരുവിരുപ്പ്, സമയബോധക്കുറവ്, കൺ-കൈ ബന്ധപ്പെടുത്തിയുള്ള പഠനം എന്നിവയ്ക്ക് പ്രശ്നമുണ്ടാവാം.
- സ്ഥാപനങ്ങളിൽ, പെരുമാറ്റപ്രശ്നങ്ങൾ, കുട്ടികളെ വളർത്തുന്നതിൽ, സ്കൂൾ പഠനത്തിൽ ഒക്കെ പഠനസിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അവലോകനചോദ്യങ്ങൾ (Review questions)

1. എന്താണ് പഠനം? എന്താണ് പഠനത്തെ വ്യത്യസ്തമാക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ?
2. എങ്ങനെയാണ് ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിംങ്ങിനെ അസോസിയേറ്റീവ് പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വിശദീകരിക്കുക?
3. ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിംങ് നിർവചിക്കുക. ഓപ്പറന്റ് കണ്ടീഷനിംങ് പ്രക്രിയയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
4. 'നല്ല മാതൃകാവ്യക്തികൾ വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു കുട്ടിക്ക് അനിവാര്യമാണ്' - ഈ വാക്യം പിന്താങ്ങുന്ന പഠനത്തെ വിശദീകരിക്കുക.
5. വാചികപഠനത്തിന്റെ നടപടിക്രമങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
6. എന്താണ് നൈപുണി? നൈപുണി വളർന്നുവരുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
7. എങ്ങനെയാണ് നിങ്ങൾക്ക് പൊതുവൽക്കരണത്തെയും വിവേചനത്തെയും വേർതിരിച്ചു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുക?
8. എങ്ങനെയാണ് പഠനത്തിന്റെ കൈമാറ്റം സാധ്യമാവുന്നത്?
9. എന്തുകൊണ്ടാണ് പ്രചോദനം പഠനത്തിന് ഒരു മുന്നുപാധിയാവുന്നത്?
10. പഠനത്തെ തയാറെടുക്കൽ എങ്ങനെയാണ് സഹായിക്കുന്നത്?
11. കൊഗ്നിറ്റീവ് പഠനത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഗണങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
12. പഠനപരിമിതിയുള്ള കുട്ടികളെ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാം?

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project ideas)

1) നിങ്ങളുടെ രക്ഷിതാക്കൾ എങ്ങനെയാണ് അവർ നല്ലതെന്നു കരുതുന്ന രീതിയിൽ പെരുമാറാൻ നിങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാറുള്ളത്? അഞ്ചു സംഭവങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, അതിനെ ക്ലാസ്മുറിയിൽ ടീച്ചർ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രോത്സാഹനരീതികളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുക. പഠിച്ചെടുത്ത ആശയങ്ങളും ചിന്തകളുമായി അതിനെ ബന്ധപ്പെടുത്തുക.
2) നിങ്ങളുടെ ഇളയ സഹോദരനോ/സഹോദരിക്കോ തെറ്റായ ഒരു പെരുമാറ്റമുണ്ടെങ്കിൽ, അതിൽ നിന്ന് പുറത്തുകടക്കാൻ എങ്ങനെയാണ് നിങ്ങൾ അവരെ സഹായിക്കുക? ഈ പാഠത്തിൽ വിശദീകരിച്ച തത്ത്വങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്തുക.

അധ്യായം 7

ഓർമ (Memory)

- ഓർമശക്തിയുടെ പ്രകൃതം മനസ്സിലാക്കുന്നു.
- വിവിധ ഓർമ്മശക്തികൾ വേർതിരിച്ചറിയുക.
- ദീർഘകാല ഓർമ (Long-term memory) യുടെ ഉള്ളടക്കം എങ്ങനെയാണ് പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നും ക്രമപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതെന്നും വിശദീകരിക്കുക.
- ഓർമശക്തിയുടെ നിർമാണപരവും പുനർനിർമാണപരവുമായ പ്രക്രിയകളെ ആസ്വദിക്കുകയും അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- മറവിയുടെ പ്രകൃതവും കാരണങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുക.
- ഓർമശക്തി മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള ഉപായങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുക.

S9G3I4

The advantage of bad memory is that one enjoys several times, the same good things for the first time.

– Friedrich Nietzsche

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
ഓർമയുടെ പ്രകൃതം
വിവരശേഖരണപ്രക്രിയ സമീപനം : സ്റ്റേജ് മാതൃക
ഓർമ സംഹിത (Memory system): ഇന്ദ്രിയസംബന്ധമായ ഓർമ്മ (Sensory memory), ഹ്രസ്വകാല ഓർമ (short-term memory), ദീർഘകാല ഓർമ (Long-term memory).
കർമവ്യാപൃതമായ ഓർമ്മ (Working memory) (ബോക്സ് 7.1)
പ്രക്രിയാതലങ്ങൾ (Levels of Processing)
വിവിധ തരം ദീർഘകാല ഓർമകൾ
പ്രഖ്യാപകവും (Declarative) പ്രവൃത്തി സമ്പ്രദായകവും (Procedural); ഉപകഥാസ്വഭാവവും (Episodic) അർത്ഥവ്യാപ്തി സ്വഭാവവും (Semantic)
ദീർഘകാലഓർമ തരംതിരിക്കൽ (ബോക്സ് 7.2)
ഓർമശക്തി അളക്കുന്ന രീതികൾ (ബോക്സ് 7.3)
ഓർമയിലെ വിജ്ഞാനപ്രതിപാദനവും രൂപീകരണവും
ഓർമയുടെ നിർമാണം: ദൃക്സാക്ഷിയും തെറ്റായ ഓർമയും (ബോക്സ് 7.4)
ഓർമശക്തി സൃഷ്ടിപരമായ പ്രക്രിയ എന്ന നിലയിൽ
മറവിയുടെ പ്രകൃതവും കാരണങ്ങളും
ട്രെയ്സ് അപചയം കാരണമുള്ള മറവി, പ്രതിബന്ധം കാരണമുള്ള മറവി, തിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാലുള്ള മറവി
അടക്കിവെച്ച ഓർമകൾ (ബോക്സ് 7.5)
ഓർമശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കൽ
ഇമേജുകളും ക്രമീകരണങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിമോണിക്സ്
പ്രധാന പദങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ

ആമുഖം

നമ്മുടെ ജീവിതത്തിൽ ഉടനീളമുള്ള ഓർമയുടെ സൂത്രപ്പണിയെ കുറിച്ച് എല്ലാവർക്കും അറിയാമല്ലോ. എന്നെങ്കിലും നിങ്ങൾക്കു പരിചയമുള്ള ഒരു വ്യകതിയുമായി സംസാരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ അവരുടെ പേര് ഓർത്തെടുക്കാൻ പറ്റാതെ ബുദ്ധിമുട്ടിയിട്ടുണ്ടോ? തലേ ദിവസം വരെ നന്നായി ഓർത്തിരുന്നതൊക്കെയും പരീക്ഷയ്ക്കു മുൻപ് പെട്ടെന്നു മറന്നുപോവുമ്പോൾ നിസ്സഹായതയും വിഷമവും തോന്നിയിട്ടുണ്ടോ? ചെറുപ്പത്തിൽ പഠിച്ച പ്രസിദ്ധമായ ഒരു പാട്ട് ഇപ്പോഴും തെറ്റാതെ പാടാൻ കഴിയുന്നതിൽ ആവേശം തോന്നിയിട്ടുണ്ടോ? നിശ്ചയമായും ഓർമശക്തി വളരെ ആകർഷകവും സങ്കീർണവുമായ ഒരു ശേഷിയാണ്. നമ്മൾ ആരാണെന്നുള്ള ബോധം സംരക്ഷിക്കാനും മറ്റു വ്യക്തികളുമായുള്ള ബന്ധം നിലനിർത്താനും പ്രശ്നപരിഹാരത്തിലും തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിലും സഹായിക്കാനുമാണ് ഓർമ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഗ്രഹണം, ചിന്ത, പ്രശ്നപരിഹാരം പോലുള്ള ഒട്ടുമിക്ക അവബോധപ്രക്രിയകളിലും മുഖ്യ പങ്കുവഹിക്കുന്നതിനാൽ, ഏതൊരു വിവരവും ഓർമയിൽ വയ്ക്കാനുള്ള രീതിയും ഒരു കാലയളവോളം അതു സൂക്ഷിക്കാനുള്ള വിധവും അത് ഓർമയിൽ നിന്നു നഷ്ടപ്പെട്ടു പോകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങളും, മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള തന്ത്രങ്ങളും മനസ്സിലാക്കാൻ മനശാസ്ത്രജ്ഞർ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ അധ്യായത്തിൽ ഓർമശക്തിയുടെ എല്ലാ വശങ്ങളും പരിശോധിക്കുകയും പ്രവർത്തനവിധം വിശദീകരിക്കുന്ന വിവിധ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും ചെയ്യും.

ഓർമശക്തിയെ കുറിച്ചുള്ള മനശാസ്ത്രപരമായ ഗവേഷണത്തിന് നൂറുവർഷത്തെ ചരിത്രമുണ്ട്. പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ അവസാനകാലത്തു (1885) ജീവിച്ചിരുന്ന ജർമൻ മനശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഹെർമൻ എബ്ബിങ്കസ് (Hermann Ebbinghaus) ആണ് ആദ്യമായി ഓർമയെ കുറിച്ചു വ്യവസ്ഥാനുസൃതമായുള്ള സമഗ്രപഠനം നടത്തിയത്. തന്നിൽത്തന്നെ പല പരീക്ഷണങ്ങളും നടത്തിയ അദ്ദേഹം നമ്മൾ പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ വളരെ വേഗത്തിലോ മുഴുവനായോ മറന്നുപോകില്ല എന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുകയുണ്ടായി. മറവിയുടെ നിരക്ക് തുടക്കത്തിൽ കൂടുതലായിരിക്കുമെങ്കിലും ക്രമേണ അത് കുറഞ്ഞുവരും. ഓർമശക്തിയെ കുറിച്ചുള്ള മറ്റൊരു കാഴ്ചപ്പാട് നിർദേശിച്ചത് ഫ്രഡറിക് ബാർട്ട്ലറ്റ് (Frederic Bartlett 1932) ആയിരുന്നു. ഓർമ ഒരു നിഷ്ക്രിയമായ പ്രക്രിയയല്ല, മറിച്ച് വളരെ സജീവമായ ഒന്നാണ് എന്ന് അദ്ദേഹം വാദിച്ചു. കഥകളും വാചകങ്ങളും പോലുള്ള അർഥവത്തായ പദ സംബന്ധഘടകങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഓർമ സൃഷ്ടിപരമായ പ്രക്രിയയാണെന്ന് അദ്ദേഹം തെളിയിച്ചു. അതായത് നമ്മൾ ഓർക്കുകയും സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നവ കാലക്രമേണ നിരവധി മാറ്റങ്ങളിലൂടെയും പരിഷ്കരണത്തിലൂടെയും കടന്നുപോകുന്നു. അതിനാൽ നമ്മൾ തുടക്കത്തിൽ ഓർത്തുവയ്ക്കുന്നതും പിന്നീട് വീണ്ടെടുക്കുന്നതും തമ്മിൽ ഗുണപരമായ വ്യത്യാസമുണ്ട്. ഓർമശക്തിയെ ക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണത്തെ പ്രബലമായി സ്വാധീനിച്ച വേറെയും മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരുണ്ട്. ഈ അധ്യായത്തിൽ അവരുടെ സംഭാവനകൾ വിശകലനം ചെയ്യാം.

ഓർമയുടെ പ്രകൃതം (Nature of Memory)

നിങ്ങൾക്കു ചെയ്യാനുള്ള കൊഗ്നിറ്റീവ് ടാസ്കുകളുടെ പ്രകൃതമനുസരിച്ച് വിവരങ്ങളെ ഒരു കാലയളവിൽ നിലനിർത്തുന്നതിനെയും തിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനെയുമാണ് ഓർമ എന്നു പറയുന്നത്. ഏതാനും നിമിഷങ്ങൾ ഒരു വിവരത്തെ നിലനിർത്തേണ്ടത് ആവശ്യമായിവന്നേക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന്, ഫോണിൽ ഡയൽ ചെയ്യുന്നതു വരെ ഒരു ഫോൺ നമ്പർ ഓർമയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നത്, വളരെ ചെറുപ്പത്തിൽ സ്കൂളിൽ പഠിപ്പിച്ച സങ്കലനവും ഗുണനവും കുറേ വർഷങ്ങളോളം ഓർത്തിരിക്കുന്നത് തുടങ്ങിയവ. സ്വതന്ത്രമെങ്കിലും പരസ്പരബന്ധമുള്ള മൂന്നു ഘട്ടങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഓർമശക്തി. അവയാണ് എൻകോഡിങ്, സംഭരണം, തിരിച്ചെടുക്കൽ. നമ്മൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഏതു വിവരവും ഈ മൂന്നു ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതാണ്.

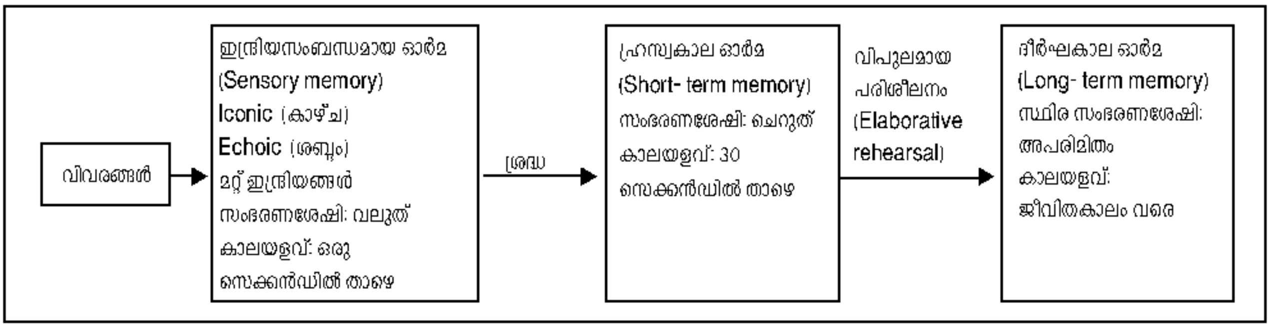
a) എൻകോഡിങ് (Encoding): ഇതാണ് ഓർമശക്തിയുടെ ആദ്യത്തെ ഘട്ടം. ഓർമ സിസ്റ്റത്തിനു ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനു വേണ്ടി വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുകയും രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയ ആണ് എൻകോഡിങ്. നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയാവയവങ്ങളിൽ (sense organ) ഒരു ബാഹ്യ ഉദ്ദീപനം (stimulus) വരുമ്പോഴെല്ലാം സിരാ പ്രചോദനം (neural impulse) ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടും. കൂടുതൽ നടപടിക്രമങ്ങൾക്കായി ഇവ തലച്ചോറിലെ വിവിധ മേഖലകളിൽ സ്വീകരിക്കപ്പെടും. നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന വിവരം സ്വീകരിക്കപ്പെടുകയും അതിന്റെ അർത്ഥം അനുമാനിക്കപ്പെടുകയും ആണ് എൻകോഡിങ്ങിൽ ചെയ്യപ്പെടുന്നത്. പിന്നീട് കൂടുതൽ പ്രോസസ്സിങ്ങിനു തകുന്ന രീതിയിൽ അതിനെ പ്രതിപാദിക്കുകയും ചെയ്യും.

b) സംഭരണം (storage): ഓർമശക്തിയുടെ രണ്ടാമത്തെ സ്റ്റേജ്. എൻകോഡ് ചെയ്യപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ സംഭരിച്ചു വെച്ചാൽ മാത്രമേ പിന്നീട് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളു. അതിനാൽ വിവരങ്ങൾ നിലനിർത്തുകയും കുറച്ചു കാലത്തേക്ക് സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ് സംഭരണം.

c) തിരിച്ചെടുക്കൽ (retrieval): ഓർമ യുടെ മൂന്നാമത്തെ സ്റ്റേജ്. ഓർമയിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ തിരിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ നമുക്കാ വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു. പ്രശ്നപരിഹാരവും തീരുമാനമെടുക്കലും പോലുള്ള അവബോധ പ്രക്രിയകൾക്കായി നമ്മൾ സംഭരിച്ചു വെച്ച വിവരങ്ങൾ തിരിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് തിരിച്ചെടുക്കൽ (Retrievel). സ്മൃതിഭംഗം (Amnesia) ഇതിൽ ഏതു സ്റ്റേജിൽ വേണമെങ്കിലും സംഭവിക്കാം. വിവരങ്ങൾ ശരിയായവിധം എൻകോഡ് ചെയ്യാത്തതിനാലോ, നന്നായി സംഭരിച്ചു വയ്ക്കാത്തതിനാലോ, അതുമല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യമായ സമയത്ത് തിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാലോ സ്മൃതിഭംഗം ഉണ്ടാവാം.

വിവരശേഖരണപ്രക്രിയാ സമീപനം : സ്റ്റേജ് മാതൃക (Information processing approach : The stage model)

നമ്മൾ പഠനത്തിലൂടെയും അനുഭവങ്ങളിലൂടെയും നേടുന്ന അറിവുകൾ സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കാനുള്ള കഴിവാണ് ഓർമ എന്നായിരുന്നു ആദ്യകാലങ്ങളിൽ കരുതിപ്പോന്നത്; ആവശ്യാനുസരണം തിരിച്ചെടുക്കാനായി വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്ന വലിയ ഒരു സംഭരണി. കമ്പ്യൂട്ടർ കണ്ടുപിടിച്ചതോടെയാണ് ഈ കാഴ്ചപ്പാടിന് മാറ്റമുണ്ടായത്. മനുഷ്യന്റെ ഓർമയും കമ്പ്യൂട്ടറിനെ പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു വ്യവസ്ഥയാണെന്ന് കണ്ടെത്തി. രണ്ടും കുറേ വിവരങ്ങൾ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുകയും സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുകയും കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും മാത്രമല്ല, അത്തരം കൈകാര്യങ്ങളുടെ അനന്തരഫലം അനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കംപ്യൂട്ടറിനു താൽകാലിക സ്മരണയും (Random access memory or RAM), ഒരു സ്ഥിരസ്മരണയും (ഉദാ: ഹാർഡ് ഡിസ്ക്) ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമായിരിക്കും.പ്രോഗ്രാം നിർദ്ദേശം അനുസരിച്ച് ഓർമയെ കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും അതിന്റെ പരിണിതഫലം സ്ക്രീനിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.ഇതേ രീതിയിലാണ് മനുഷ്യനും വിവരങ്ങൾ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതും, സൂക്ഷിച്ചു വെക്കുന്നതും, ചെയ്യേണ്ട ജോലി അനുസരിച്ചു സൂക്ഷിച്ച വിവരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതും. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഗണിതശാസ്ത്രപരമായ പ്രശ്നത്തിനു ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടി വരുമ്പോൾ അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗുണനം, ഹരണം പോലുള്ള ഓർമ ഉത്തേജിക്കപ്പെടുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും അതിനൊരു ഫലം (ഉത്തരം) ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.ഈ അനോളജി ഉപയോഗിച്ചാണ് അറ്റ്കിൻസൺ, ഷിഫ്റിൻ



ചിത്രം. 7.1. ഓർമയുടെ സ്റ്റേജ് മാതൃക

(Atkinson and Shiffrin) എന്നീ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ 1968 ൽ ആദ്യത്തെ ഓർമമാതൃകയായ 'സ്റ്റേജ് മോഡൽ' രൂപപ്പെടുത്തുന്നത്.

ഓർമസംഹിത (Memory System) : ഇന്ദ്രിയ സംബന്ധമായ ഹ്രസ്വകാല, ദീർഘ കാല ഓർമകൾ

സ്റ്റേജ് മോഡൽ അനുസരിച്ച് മൂന്ന് ഓർമസംഹിതകളാണുള്ളത്. ഇന്ദ്രിയസംബന്ധമായ ഓർമ (Sensory memory), ഹ്രസ്വകാല ഓർമ (Short – term memory), ദീർഘകാല ഓർമ (Long – term). ഓരോ സംഹിതയ്ക്കും വ്യത്യസ്ത വിശേഷഗുണങ്ങളാണുള്ളത്. ഇന്ദ്രിയങ്ങളിൽനിന്നു വരുന്ന വിവരങ്ങളെ ആശ്രയിച്ച് അവ വിവിധങ്ങളായ ചുമതലകൾ നിർവഹിക്കുന്നു (ചിത്രം. 7 .1). ഈ സംഹിതകൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം.

ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ ഓർമ (Sensory memory)

വിവരങ്ങൾ ആദ്യം പ്രവേശിക്കുന്നത് ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ ഓർമയിലാണ്. ഇതിന് വലിയ സംഭരണ ശേഷിയാണുള്ളത്. എങ്കിലും കാലയളവ് വളരെ കുറവാണ്. അതായത് ഒരു സെക്കൻഡിലും താഴെ. ഈ ഓർമ സിസ്റ്റം ഓരോ ഇന്ദ്രിയത്തിലെയും വിവരം മിതമായ കൃത്യതയോടെ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യും. ഉദ്ദീപനത്തിന്റെ അതേ പകർപ്പിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതിനാലാണ് ഈ സംഹിതയെ ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ ഓർമ അഥവാ ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ രജിസ്റ്റർ (Sensory register) എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. നിങ്ങൾക്ക് ഒരു വസ്തുവിന്റെ അനുബിംബം അനുഭവപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ (ബൾബ് ഓഫ് ചെയ്ത ശേഷവും അൽപ്പസമയം അവശേഷിക്കുന്ന വെളിച്ചം പോലെ) അല്ലെങ്കിൽ ശബ്ദം നിലച്ചാലും അതിന്റെ പ്രതിധ്വനി കേൾക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ കാഴ്ച (Iconic) അല്ലെങ്കിൽ ശബ്ദം (Echoic) ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ രജിസ്റ്റർ നിങ്ങൾക്ക് പരിചിതമാണ്.

ഹ്രസ്വകാല ഓർമ (Short - term memory)

നമ്മുടെ ഇന്ദ്രിയങ്ങളിലേക്ക് കടന്നുവരുന്ന എല്ലാ വിവരങ്ങളും നമ്മൾ ശ്രദ്ധിക്കാറില്ലല്ലോ, ശ്രദ്ധയിൽ പെടുന്ന വിവരങ്ങൾ എത്തുന്നത് രണ്ടാമത്തെ സ്റ്റോർ ആയ ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിലാണ്. ചെറിയ അളവിലുള്ള വിവരങ്ങൾ കുറച്ചു സമയത്തേക്കു മാത്രം (30 സെക്കൻഡിൽ താഴെ) പിടിച്ചുനിർത്തുന്ന ഓർമയാണ് ഹ്രസ്വകാല ഓർമ. അറ്റ്കിൻസിന്റെയും ഷിഫ്റിന്റെയും അഭിപ്രായപ്രകാരം, ശബ്ദസംബന്ധമായാണ് ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിൽ പ്രാഥമിക എൻകോഡിങ് നടക്കുന്നത്. തുടർച്ചയായി പരിശീലിക്കാത്ത പക്ഷം 30 സെക്കൻഡിനുള്ളിൽ ആ വിവരങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ടുപോവും. ഹ്രസ്വകാല ഓർമ ദുർബലമാണെങ്കിലും, ഒരു സെക്കൻഡിനുള്ളിൽ തനിയെ വിവരങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടുന്ന ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ രേഖപ്പെടുത്തലിനേക്കാൾ ഭേദമാണ്.

ബോക്സ് 7.1 കർമവ്യാപൃതമായ ഓർമ (Working memory)

ഈ അടുത്ത കാലത്തായി മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഹ്രസ്വകാല ഓർമ ഏകാത്മകമല്ല, കുറേയധികം ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ടാവാം എന്നാണ് . ഇങ്ങനെയൊരു കാഴ്ചപ്പാട് ആദ്യമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നത് ബാഡ്‌ലി (Baddley, 1986) ആണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ ഹ്രസ്വകാലഓർമ വെറുമൊരു നിഷ്ക്രിയ സംഭരണിയല്ല, ആളുകൾ വിവിധ അവബോധപ്രവൃത്തികളിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ വിഭിന്നങ്ങളായ ഓർമകളെ നിരന്തരം കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും പരിഷ്കരിക്കുകയും പരിവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പണിപ്പുരയാണ്. ഈ പണിപ്പുരയാണ് കർമവ്യാപൃതമായ ഓർമ. കർമവ്യാപൃതമായ ഓർമയുടെ ആദ്യത്തെ ഘടകമായ സ്വരശാസ്ത്രപരമായ കണ്ണിയിൽ (Phonological loop)ൽ പരിമിതമായ അളവിലുള്ള ശബ്ദങ്ങൾ മാത്രമേ പിടിച്ചുനിർത്താൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ആവർത്തിച്ചില്ലെങ്കിൽ അവ രണ്ടു സെക്കൻഡുകൾക്കുള്ളിൽ നശിച്ചുപോവുകയും ചെയ്യും. രണ്ടാമത്തെ ഘടകമായ ദൃശ്യസ്ഥലസംബന്ധിയായ രേഖാചിത്രം (Visuospatial sketchpad) സ്ഥലസംബന്ധവും ദൃശ്യസംബന്ധവുമായ വിവരങ്ങൾ സംഭരിക്കും. സ്വരശാസ്ത്രപരമായ കണ്ണി പോലെ ഈ ഘടകത്തിന്റെ സംഭരണശേഷിയും പരിമിതമാണ്. മുഖ്യനിർവാഹകൻ (cetnral executive) എന്ന് ബാഡ്‌ലി വിളിക്കുന്ന മൂന്നാമത്തെ ഘടകം ദൃശ്യസ്ഥലസംബന്ധിയായ രേഖാചിത്രം ദീർഘകാല ഓർമയിലെയും വിവരങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തും. ഒരു യഥാർഥ കാര്യ നിർവാഹകനെ പോലെ,

ഒരു നിർദിഷ്ട അവബോധപ്രവർത്തനം നടത്താൻ ആവശ്യമായ വിവിധ വിവരങ്ങൾക്ക് വിതരണം ചെയ്യാനുള്ള ഏകാഗ്രതാ ഉപാധികൾ മുഖ്യ നിർവാഹകൻ സെൻട്രൽ എക്സിക്യൂട്ടീവ് നീക്കിവയ്ക്കുകയും പെരുമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുകയും ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യും.

ദീർഘകാല ഓർമ (Long Term Memmory)

ഹ്രസ്വകാല ഓർമയുടെ സംഭരണശേഷിയും കാലയളവും അതിജീവിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ അന്തിമമായി ദീർഘകാല ഓർമയിൽ പ്രവേശിക്കും. ഇന്നലെ രാവിലെ കഴിച്ച ഭക്ഷണം മുതൽ ആറാം വയസ്സിലെ പിറന്നാൾ വരെ എന്തും ഓർത്തു വയ്ക്കുന്ന സറിരസ്മരണയാണ് ദീർഘകാല ഓർമ. ദീർഘകാല ഓർമയിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന ഏതു വിവരവും ഒരിക്കലും മറന്നുപോവില്ല എന്ന് തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. വാക്കുകളുടെ അർഥപ്രകാരം എൻകോഡ് ചെയ്യുന്നതാണ് അതിനു കാരണം. സ്മൃതിഭംഗം (മറവി) എന്ന് നമുക്ക് തോന്നുന്നത് തിരിച്ചെടുക്കലിലെ പിഴവാണ്; പല കാരണങ്ങളാലും, സൂക്ഷിച്ചു വച്ച വിവരങ്ങൾ തിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാത്ത അവസ്ഥ. ഈ അധ്യായത്തിന്റെ അവസാനഭാഗത്ത് ഇതിനെ കുറിച്ചു കൂടുതൽ വായിക്കാം.

ഇതുവരെ സ്റ്റേജ് മോഡലിന്റെ ഘടനാപരമായ സവിശേഷതകൾ മാത്രമേ നമ്മൾ ചർച്ചചെയ്തുള്ളൂ. വിവരങ്ങൾ ഒരു സംഭരണിയിൽനിന്ന് മറ്റൊന്നിലേക്ക് എങ്ങനെ സഞ്ചരിക്കുന്നു, എങ്ങനെയാണ് അവ ഒരു പ്രത്യേക ഓർമസംഭരണിയിൽ കഴിയുന്നത് എന്നൊക്കെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ അവശേഷിക്കുന്നു. നമുക്ക് അവയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്താം.

ഒരു സംഭരണിയിൽനിന്നു മറ്റൊന്നിലേക്ക് എങ്ങനെയാണ് വിവരങ്ങൾ സഞ്ചരിക്കുന്നത്? ഇതിന്റെ ഉത്തരമായി അറ്റ്കിൻസണും ഷിഫ്റിനും നിർദേശിച്ച ഒരു ആശയമാണ് നിയന്ത്രണപ്രക്രിയകൾ (Cotnrol processes). വിവിധ ഓർമ സ്റ്റോറുകളിലൂടെയുള്ള വിവരങ്ങളുടെ ഒഴുക്ക് നിരീക്ഷിക്കുന്നതാണ് നിയന്ത്രണ പ്രക്രിയകളുടെ ധർമം. നേരത്തേ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ ഇന്ദ്രിയങ്ങളിലൂടെ കടന്നുവരുന്ന എല്ലാ വിവരങ്ങളും നമ്മൾ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യാറില്ല. അങ്ങനെയായിരുന്നെങ്കിൽ നമ്മുടെ ഓർമസംഹിതയ്ക്ക് നേരിടേണ്ടിവരുന്ന സമ്മർദ്ദം എത്രയായിരിക്കുമെന്ന് സങ്കൽപ്പിച്ചു നോക്കൂ. നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയിൽ പെടുന്ന കാര്യങ്ങൾ മാത്രമേ ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിൽ പ്രവേശിക്കുകയുള്ളൂ. അധ്യായം 5 ൽ പഠിച്ച തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയാണ് ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ രജിസ്റ്ററിൽ നിന്ന് എന്തൊക്കെ ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിൽ പ്രവേശിക്കും എന്ന് തീരുമാനിക്കുന്ന ആദ്യത്തെ നിയന്ത്രണ പ്രക്രിയ. ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടാത്ത കാര്യങ്ങൾ വളരെ വേഗത്തിൽ മാഞ്ഞുപോകുന്നു. ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിലുള്ള വിവരങ്ങൾ ആവശ്യമായ സമയം വരെ പിടിച്ചുനിർത്താൻ വേണ്ടിയുള്ള വേറെയൊരു നിയന്ത്രണ പ്രക്രിയയാണ് നിലനിർത്തൽ പരിശീലനം (Maintenance rehearsal). ആവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് വിവരങ്ങൾ പിടിച്ചുനിർത്തുന്നത്. ആവർത്തനം നിർത്തുന്ന പക്ഷം വിവരങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെട്ടു പോവുന്നതാണ്. ഹ്രസ്വകാല ഓർമയുടെ ശേഷി വർധിപ്പിക്കാൻ വേണ്ടിയുള്ള ഒരു നിയന്ത്രണപ്രക്രിയയാണ് ചങ്കിങ് (Chunking). ഇതിലൂടെ 7+2 എന്ന ഹ്രസ്വകാല ഓർമയുടെ ശേഷി കൂട്ടാൻ ചങ്കിങ് കൊണ്ട് സാധിക്കുന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങളോട് 194719492004 പോലുള്ള ഒരു കൂട്ടം അക്കങ്ങൾ (ഹ്രസ്വകാല ഓർമയുടെ ശേഷിയേക്കാൾ കൂടുതലാണ് ഈ അക്കങ്ങങ്ങളുടെ എണ്ണം എന്നു ശ്രദ്ധിക്കുക) ഓർത്തുവയ്ക്കാൻ പറയുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾ അതിനെ 1947, 1949, 2004 എന്നീ ചങ്കുകൾ ആക്കും. എന്നിട്ട് 1947നെ ഇന്ത്യക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യം കിട്ടിയ വർഷം എന്നും 1949 നെ ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടന രൂപീകരിച്ച വർഷം എന്നും 2004 നെ കേരളത്തിൽ സുനാമി വന്ന വർഷം എന്നും ഓർത്തുവയ്ക്കും.

ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിൽനിന്നും ദീർഘകാല ഓർമയിലേയ്ക്ക് വിവരങ്ങൾ പ്രവേശിക്കുന്നത് വിശദമായ പരിശീലനത്തിന്റെ (Elaborative rehearsal) സഹായത്തോടെയാണ്. നേരത്തേ സൂചിപ്പിച്ച നിലനിർത്തൽ പരിശീലനത്തിൽ വിവരങ്ങൾ നിശ്ശബ്ദമായി മനസ്സിൽ ആവർത്തിച്ചോ അല്ലെങ്കിൽ ഉച്ചത്തിൽ ആവർത്തിച്ച് ചൊല്ലിയോ ആണ് ദീർഘകാല ഓർമയിലേയ്ക്ക് സഞ്ചരിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, വിശദമായ പരിശീലനത്തിൽ, ഓർത്തുവയ്ക്കേണ്ട കാര്യത്തെ നേരത്തെ ദീർഘകാല ഓർമയിലുള്ള വിവരവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, 'അനുകമ്പ', 'സത്യം', 'കരുണ' പോലുള്ള വാക്കുകളുടെ അർഥം അറിയാമെങ്കിൽ 'മനുഷ്യത്വം' എന്ന വാക്കിന്റെ അർഥം ഓർത്തുവയ്ക്കാൻ എളുപ്പമായിരിക്കും. പുതിയൊരു വിവരത്തെ എത്ര രീതിയിൽ മറ്റു വിവരങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും അതിന്റെ സ്ഥിരത. ഈ ബന്ധങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുകയാണ് വിശദമായ പരിശീലനത്തിൽ നടക്കുന്നത്. ഏതൊക്കെ വിധത്തിലെല്ലാം വിവരങ്ങളെ ക്രമപ്പെടുത്താമോ, ആ വിധത്തിലെല്ലാം ശ്രമിക്കും. എന്തെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള യുക്തിപരമായ ചട്ടക്കൂടു കൊണ്ടോ, മനസ്സിൽ ഒരു ചിത്രം ഉണ്ടാക്കിയോ അതുമല്ലെങ്കിൽ സമാനമായ

ഓർമകളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയോ ഒരു വിവരത്തെ വിപുലീകരിക്കാൻ സാധിക്കും. സ്റ്റേജ് മോഡൽ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ചിത്രം 7 .1 ൽ വിവരങ്ങൾ ഒരു സ്റ്റേജിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേയ്ക്ക് സഞ്ചരിക്കുന്ന വിധം നൽകി വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ഓർമയുടെ സ്റ്റേജ് മോഡൽ പരിശോധിക്കാൻ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ സമ്മിശ്രഫലമാണ് കൊണ്ടുവന്നത്. ഹ്രസ്വകാല ഓർമയും ദീർഘകാല ഓർമയും രണ്ടു വ്യത്യസ്ത ഓർമ സംഭരണിയാണെന്ന് ചില പരീക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയപ്പോൾ മറ്റു ചിലർ അതിനെതിരായി തെളിവുകൾ നിരത്തി. ഉദാഹരണത്തിന്, ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിൽ ശബ്ദസംബന്ധമായും ദീർഘകാല ഓർമയിൽ അർഥപ്രകാരവുമാണ് വിവരങ്ങൾ എൻകോഡ് ചെയ്യുന്നതെന്ന് പറഞ്ഞിരുന്നെങ്കിലും ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിൽ അർഥപ്രകാരവും ദീർഘകാല ഓർമയിൽ ശബ്ദസംബന്ധമായും എൻകോഡ് ചെയ്യാൻ സാധ്യമാണെന്നാണ് പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്.

അപകടത്തിൽ പെട്ട് ഇടതു സെറിബ്രൽ ഹെമിസ്ഫിയർ (Cerebral hemisphere) ന്റെ ഒരു ഭാഗം ക്ഷതം സംഭവിച്ച കെ.എഫ്. എന്ന വ്യക്തിയെക്കുറിച്ച് 1970 മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരായ ഷാലിസും (Shallice) വേറിങ്ടനും (Warrington) പരാമർശിച്ചിരുന്നു. ക്രമേണ ആ വ്യക്തിയുടെ ദീർഘകാല ഓർമയ്ക്ക് കോട്ടം പറ്റിയില്ലെന്നും ഹ്രസ്വകാല ഓർമയ്ക്ക് സാരമായ കേടുപാടു സംഭവിച്ചെന്നും കണ്ടുപിടിക്കുകയുണ്ടായി. സ്റ്റേജ് മോഡൽ പറയുന്നത് ഹ്രസ്വകാല ഓർമ വഴിയാണ് വിവരങ്ങൾ ദീർഘകാല ഓർമയിലേക്ക് പോവുന്നത് എന്നാണ്. അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ കെ.എഫ്. ന്റെ ഹ്രസ്വകാല ഓർമയ്ക്കു കേടുപാട് സംഭവിച്ചിരിക്കെ എങ്ങനെയാണ് ദീർഘകാല ഓർമ കുഴപ്പമൊന്നുമില്ലാതെ സാധാരണ നിലയിൽ തുടരുന്നത്? വിവരങ്ങൾ ഏതാനും സെക്കൻഡുകൾ മാത്രമാണോ അതോ വർഷങ്ങളോളമാണോ നിലനിർത്തുന്നത് എന്നു കണക്കിലെടുക്കാതെ എല്ലാ ഓർമപ്രക്രിയകളും ഒരുപോലെയാണെന്നാണ് പല പഠനങ്ങളും കാണിക്കുന്നത്. വ്യത്യസ്ത ഓർമസംഭരണികളിലാക്കാതെ തന്നെ ഓർമയെ കുറിച്ച് പര്യാപ്തമായി മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കും. ഈ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളെല്ലാം രണ്ടാമത്തെ ഓർമ മോഡൽ എന്ന ആശയത്തിലേക്ക് നയിച്ചു.

പ്രവർത്തനം 7.1

I. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അക്കങ്ങൾ ഓർക്കാൻ ശ്രമിക്കുക (ഓരോ അക്കം എന്ന വിധം)

1 9 2 5 4 9 8 1 1 2 1

ഇനി ചുവടെ കൊടുത്തപോലെ കൂട്ടമായി ഓർക്കാൻ ശ്രമിച്ചുനോക്കൂ.

1 9 25 49 81 121

അവസാനമായി ഈ രീതിയിൽ ഓർത്തു നോക്കൂ.

1^2 3^2 5^2 7^2 9^2 11^2

എന്ത് വ്യത്യാസമാണ് നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചത്?

II. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നിരയിലെ പട്ടികകൾ സെക്കൻഡിൽ ഒരു അക്കം എന്ന രീതിയിൽ നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിനു വായിച്ചു കേൾപ്പിക്കൂ. എന്നിട്ട് സുഹൃത്തിനോടും അതേ രീതിയിൽ അക്കങ്ങളെല്ലാം ആവർത്തിക്കാൻ പറയൂ.

പട്ടിക	അക്കങ്ങൾ
1 (6 അക്കങ്ങൾ)	*2 - 6 - 3 - 8 - 3 - 4*
2 (7 അക്കങ്ങൾ)	*7 - 4 - 8 - 2 - 4 - 1 - 2*
3 (8 അക്കങ്ങൾ)	*4 - 3 - 7 - 2 - 9 - 0 3 6*
4 (10 അക്കങ്ങൾ)	*9 - 2 - 4 - 1 - 7 - 8 5 3*
5 (12 അക്കങ്ങൾ)	*8 - 2 - 5 4 7 4 7 3 9 1 6*

നിങ്ങൾ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്ന ഉടനെ തന്നെ സുഹൃത്തും അക്കങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കും എന്ന് മറക്കരുത്. എത്ര അക്കങ്ങളാണ് ഓർക്കാനാവുന്നത് എന്ന് കുറിച്ചുവയ്ക്കുക. സുഹൃത്ത് ഓർത്തെടുക്കുന്ന അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണമാണ് അവരുടെ ഓർമ്മയുടെ സ്കോർ നില. നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തൽ അധ്യാപകനോടും ക്ലാസിലെ മറ്റു സുഹൃത്തുക്കളോടും ചർച്ചചെയ്യൂ.

പ്രോസസിംങ് തലങ്ങൾ (Levels of Processing)

1972ൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരായ ക്രൈക്കും ലോക്ക്ഹാർട്ടും ഉം (Craik and Lockhart) ആണ് പ്രോസസിംങ് തലങ്ങൾ എന്ന വീക്ഷണം അവതരിപ്പിച്ചത്. ഏതൊരു പുതിയ വിവരത്തിന്റെ പരിണാമക്രമവും, അത് ഗ്രഹിക്കുകയും വിശകലനം ചെയ്യുകയും മനസ്സിലാക്കുകയും ചെയ്ത രീതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുമെന്നാണ് ഈ

കാഴ്ചപ്പാട് നിർദേശിക്കുന്നത്. ഒടുവിൽ എത്രത്തോളം വിവരങ്ങൾ നിലനിർത്താനാവും എന്നും നിർണയിക്കും. പലതവണ പരിഷ്കരിച്ചെങ്കിലും അതിന്റെ അടിസ്ഥാന ആശയത്തിനു മാറ്റമൊന്നും വന്നിട്ടില്ല. നമുക്ക് ഈ കാഴ്ചപ്പാട് വിശദമായി പരിശോധിക്കാം.

വിവരങ്ങൾ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ തലങ്ങളിൽ വിശകലനം ചെയ്യാൻ സാധ്യമാണെന്നാണ് ക്രൈക്കും ലോക്ക്ഹാർട്ടും അഭിപ്രായപ്പെടുന്നത്. ഭൗതികമോ (Physical) ഘടനാപരമോ (Structural) ആയ ലക്ഷണങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിവരങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യാനാവുന്നതാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, 'പൂച്ച' എന്ന വാക്ക് കാണുമ്പോൾ അതെഴുതിയിരിക്കുന്ന മഷിയുടെ നിറം നോക്കാതെ നമ്മൾ ആ അക്ഷരങ്ങളുടെ ആകൃതിയിൽ മാത്രം ശ്രദ്ധിച്ചേക്കാം. ഇതാണ് ആദ്യത്തെയും ഏറ്റവും ആഴം കുറഞ്ഞതുമായ പ്രോസസിങ് തലം. ഇടയ്ക്കുള്ള തലത്തിൽ അക്ഷരങ്ങളോട് കൂടിച്ചേർന്നിരിക്കുന്ന ഭാഷാശബ്ദത്തെ (Phonetic) ശ്രദ്ധിക്കുകയും അതിനാൽ ഘടനാപരമായ ലക്ഷണങ്ങൾ കുറഞ്ഞപക്ഷം ഒരു അർഥവത്തായ വാക്കായി രൂപാന്തരപ്പെടുകയും ചെയ്യും. അതായത്, രണ്ടു നിശ്ചിതമായ അക്ഷരങ്ങളുള്ള 'പൂച്ച' എന്ന വാക്കു പോലെ. പെട്ടെന്നു തന്നെ നശിച്ചുപോവുന്നതും ദുർബലവുമായ ഓർമയാണ് ഈ രണ്ടു തലങ്ങളിലെ വിശകലനത്തിലൂടെ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നത്. എങ്കിലും ഏറ്റവും അഗാധമായ മൂന്നാമത്തെ ഒരു തലംകൂടിയുണ്ട്. വിവരങ്ങൾ കുറേ കാലത്തേക്ക് നിലനിൽക്കും എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്താനായി അതിനെ അർഥപരമായി (Semantic) വിശകലനം ചെയ്യേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ ഒരു പൂച്ചയെ നാലു കാലുള്ള, ഒരു വാലുള്ള, രോമമുള്ള സസ്തനിയായി കരുതിയേക്കാം. അതുകൂടാതെ പൂച്ചയുടെ ഒരു രൂപം മനസ്സിൽ കൊണ്ടുവരാനും നിങ്ങളുടെ കഴിഞ്ഞ കാലത്തേ അനുഭവവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാനും സാധിക്കും. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ ഭൗതികമോ ഘടനാപരമോ ആയ ലക്ഷണങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയ വിശകലനം പൊള്ളയായതും വളരെ വേഗത്തിൽ നശിച്ചുപോവുന്നതുമാണ്. എന്നാൽ വാക്കുകളുടെ അർഥത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വിശകലനം ആഴമേറിയതും മറവിയെ തടുക്കുന്നതുമാണ്.

വിവരങ്ങൾ എൻകോഡ് ചെയ്യുന്ന രീതിയുടെ പരിണതഫലം എന്ന നിലയിൽ ഓർമയ്ക്ക് പഠനത്തിൽ പ്രധാനമായ പങ്കുണ്ട്. നിങ്ങൾ പഠിക്കുന്ന സമയത്ത് കാര്യങ്ങളുടെ അർഥം മനസിലാക്കി മുൻപ് പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി വിശദീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ പെട്ടെന്ന് മറവി സംഭവിക്കില്ല എന്ന് മനസ്സിലായല്ലോ.

വിവിധ തരം ദീർഘകാല ഓർമകൾ (Types of Long-Term Memory)

ബോക്സ് 7.1 ൽ വായിച്ചതു പോലെ, ഹ്രസ്വകാല ഓർമയിൽ ഇപ്പോൾ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഘടകങ്ങൾ (കർമവ്യാപൃതമായ ഓർമ) ഉൾക്കൊള്ളുന്നതായാണ് കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നത്. അതുപോലെത്തന്നെ അനേകം വൈവിധ്യമാർന്ന വിവരങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ ദീർഘകാല ഓർമകളിലും ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഘടകങ്ങളുണ്ട്. ദീർഘകാല ഓർമയിലെ ഒരു പ്രധാന വർഗീകരണമാണ് പ്രഖ്യാപക ഓർമയും (Declarative Memmory) പ്രൊസീജിയറൽ ഓർമയും (Procedural Memory) (ചില സമയങ്ങളിൽ non-declarative ഓർമയെന്നും പറയും). വസ്തുക്കളെയും പേരുകളെയും തീയതികളെയും കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ എല്ലാം പ്രഖ്യാപക ഓർമയുടെ ഭാഗമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഓട്ടോറിക്ഷക്ക് മൂന്നു ചക്രമുണ്ട്, 1947 ആഗസ്ത് 15 നാണ് ഇന്ത്യക്ക് സ്വാതന്ത്ര്യം കിട്ടിയത്, തവള ഒരു ഉഭയജീവിയാണ്, നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിനും നിങ്ങൾക്കും ഒരേ പേരാണ് തുടങ്ങിയവ. ജോലികൾ പൂർത്തിയാക്കാനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങളും കഴിവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ് പ്രൊസീജിയറൽ ഓർമ. ഉദാഹരണത്തിന്, സൈക്കിൾ ഓടിക്കുന്നത്, ചായ ഉണ്ടാക്കുന്നത്, ബാസ്കറ്റ് ബോൾ കളിക്കുന്നത് പ്രഖ്യാപക ഓർമയിലുള്ള വസ്തുതകൾ വാക്കാലെ വിശദീകരിക്കാൻ എളുപ്പമാണെങ്കിലും പ്രൊസീജിയറൽ ഓർമയിലുള്ള വിവരങ്ങൾ അതുപോലെ വിവരിക്കാൻ കഴിയുന്നതല്ല. ഉദാഹരണത്തിന്, ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണ് എന്ന് ഒരാൾക്കു പറഞ്ഞുകൊടുക്കാൻ സാധിക്കുമെങ്കിലും സൈക്കിൾ ഓടിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് വിശദീകരിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്.

ട്യുൾവിങ് (Tulving) വേറൊരു തരംതിരിക്കൽ പ്രക്രിയ കൊണ്ടുവന്ന് പ്രഖ്യാപക ഓർമയെ എപ്പിസോഡിക് (episodic) ആയും സെമാന്റിക് (Semantic) ആയും തരംതിരിച്ചു. നമ്മുടെ ജീവിതത്തിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് എപ്പിസോഡിക് ഓർമ. വ്യക്തിപരമായ ജീവിതാനുഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഓർമകളായതിനാൽ അവ വൈകാരികസ്വഭാവമുള്ളവയാണ്.

നിങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ഒന്നാമതായപ്പോൾ എന്താണു തോന്നിയത്? പറഞ്ഞ വാക്കു പാലിക്കാതിരുന്നതിനു നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്ത് എത്ര മാത്രം ദേഷ്യപ്പെട്ടു? ദേഷ്യത്തിൽ എന്തൊക്കെയാണു പറഞ്ഞത്? ഇങ്ങനെയൊക്കെ നിങ്ങളുടെ ജീവിതത്തിൽ സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് കൃത്യമായ ഉത്തരം തരാൻ കഴിയും. അനുഭവങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് മറക്കാൻ സാധിക്കില്ലെങ്കിലും നമ്മുടെ ജീവിതത്തിൽ നിരന്തരം പല കാര്യങ്ങളും സംഭവിക്കുന്നതിനാൽ എല്ലാമൊന്നും ഓർത്തുവയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞെന്നു വരില്ല. തന്നെയുമല്ല, സന്തോഷകരമായ അനുഭവങ്ങൾ ഓർക്കുന്നത്രയും വിശദമായി വിഷമപ്പെടുത്തുന്നതും വേദനാജനകവുമായ കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കാറുമില്ല. പൊതുവായ അറിവിനെയും ജ്ഞാനത്തെയും കുറിച്ചുള്ള ഓർമയാണ് സെമാന്റിക് (അർഥപരമായ) ഓർമ. എല്ലാ ആശയങ്ങളും യുക്തിനിയമങ്ങളും സെമാന്റിക് ഓർമയിലാണ് സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിരിക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, 2+6=8 ആണെന്നും ന്യൂഡൽഹിയുടെ STD കോഡ് 011 ആണെന്നതും 'അഹിംസ' എന്ന വാക്കിന്റെ അർത്ഥവും ഒക്കെ നമ്മൾ ഓർക്കുന്നത് സെമാന്റിക് ഓർമ

ബോക്സ് 7.2 ദീർഘകാല ഓർമയുടെ തരംതിരിക്കൽ

ഓർമയെ കുറിച്ചുള്ള പഠനം വളരെ ആകർഷകമായ ഒരു മേഖലയാണ്. ഗവേഷകർ ചില പുതിയ പ്രതിഭാസങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. മനുഷ്യന്റെ ഓർമയുടെ സങ്കീർണവും പരിവർത്തനാത്മകവുമായ പ്രകൃതം കാണിച്ചുതരുന്നവയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രതിഭാസങ്ങൾ.

ഫ്ളാഷ് ബൾബ് ഓർമ (Flash bulb memory): ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നതോ ആശ്ചര്യപ്പെടുത്തുന്നതോ ആയ സംഭവങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള ഓർമയാണ് ഇവ. വളരെ വിശദമായവയാണ് ഇത്തരം ഓർമകൾ. മികച്ച ഒരു കാമറകൊണ്ടെടുത്ത ഫോട്ടോ പോലെയാണ് അവ.ബട്ടൺ അമർത്തി ഒരു നിമിഷം കൊണ്ട് ആ രംഗം വീണ്ടും സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു. ആവശ്യമുള്ളപ്പോഴെല്ലാം ആ ഫോട്ടോ എടുത്ത് നോക്കാം. ഒരു നിർദിഷ്ട സ്ഥലത്ത് നിശ്ചിത തീയതിയിലും സമയത്തും ഓർമയിൽ ഉറഞ്ഞുപോയ ചിത്രങ്ങൾ പോലെയാണ് ഫ്ളാഷ് ബൾബ് ഓർമ. ഒരുപക്ഷേ ഇത്തരം ഓർമകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ വേണ്ടി ആളുകൾ വളരെയധികം പരിശ്രമിക്കാറുണ്ട്. വിശദാംശങ്ങൾ എടുത്തുകാണിക്കുന്നതു വഴി ഓർമയിൽ ഗഹനമായ പ്രക്രിയകൾ നടക്കുകയും ഓർമ തിരിച്ചെടുക്കാൻ കൂടുതൽ സൂചനകൾ ലഭ്യമാവുകയും ചെയ്യും.

ആത്മകഥാപരമായ ഓർമ (Autobiographical memory): വ്യക്തിപരമായ ഓർമകളാണിവ. അവ നമ്മുടെ ജീവിതത്തിൽ മുഴുവൻ തുല്യമായി വ്യാപിച്ചുകിടക്കുകയല്ല. ജീവിതത്തിലെ ചില കാലഘട്ടങ്ങൾ മറ്റുള്ളതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഓർമകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന്, ബാല്യത്തിന്റെ ആദ്യകാലങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ചും ആദ്യത്തെ നാലും അഞ്ചും വർഷങ്ങളിലെ ഓർമകൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഇതിനെയാണ് ബാല്യകാല സ്മൃതിഭംഗം (Childhood amnesia) എന്ന് പറയുന്നത്. യൗവ്വനാരംഭത്തിനു ശേഷം ഓർമകളുടെ എണ്ണത്തിന് കാര്യമായ വർധനവ് സംഭവിക്കുന്നു. അതായത്, ഇരുപതുകളിൽ. ഒരുപക്ഷേ, സംഭവങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം, വൈകാരികത, പുതുമ എന്നിവ അതിനു സഹായിക്കുന്നുണ്ട്. വാർധക്യത്തിൽ, സമീപകാലവർഷങ്ങളാണ് നന്നായി ഓർക്കാൻ സാധിക്കുക. എന്നിരുന്നാലും ഇതിനു മുൻപ് മുപ്പതുകളിൽതന്നെ ചിലയിനം ഓർമകളിൽ കുറവു സംഭവിക്കാൻ തുടങ്ങും.

അന്തർലീന ഓർമ (implicit memory): വ്യക്തിയുടെ അവബോധത്തിനപ്പുറത്താണ് മിക്ക ഓർമകളും എന്നാണ് പുതിയ ഗവേഷണങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. അന്തർലീന ഓർമ എന്നാൽ ഒരാളുടെ അറിവിനപ്പുറത്തുള്ള ഓർമയാണ്. ഇവ സ്വയമേ തിരിച്ചെടുക്കപ്പെടുന്നതാണ്. കീബോർഡിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത് അന്തർലീന ഓർമയുടെ ഒരു ഉദാഹരണമാണ്. ഒരാൾക്ക് ടൈപ്പിങ് അറിയാമെങ്കിൽ അയാൾക്ക് കീബോർഡിലെ നിശ്ചിത അക്ഷരങ്ങൾ അറിയാമെന്നുമാണ് അർത്ഥം. പക്ഷേ, പലർക്കും കീബോഡിന്റെ രേഖാചിത്രത്തിൽ ഒഴിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന കീകൾ ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കാറില്ല. നമ്മുടെ ബോധസീമയുടെ അപ്പുറത്താണ് അന്തർലീന ഓർമ. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ ഒരു നിർദിഷ്ട സംഭവത്തിന്റെ ഓർമയോ രേഖയോ നിലവിലുണ്ടെന്ന വസ്തുത നമുക്ക് അറിയില്ല. എന്നിരുന്നാലും, അന്തർലീന ഓർമ നമ്മുടെ പെരുമാറ്റത്തെ സ്വാധീനിക്കും. തലച്ചോറിനു ക്ഷതമേറ്റു കഴിയുന്ന രോഗികളിൽ ഇത്തരം ഓർമകൾ ഉണ്ടെന്ന് കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.അവർക്ക് പൊതുവായ വാക്കുകളുടെ ഒരു പട്ടിക കൊടുത്തു. കുറച്ചു നിമിഷങ്ങൾക്കു ശേഷം രോഗിയോട് പട്ടികയിൽ നിന്നുള്ള വാക്കുകൾ ഓർത്തുപറയാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടു. പക്ഷേ, ആ വാക്കുകൾ ഓർക്കാനായില്ല. എന്നിരുന്നാലും, ഈ അക്ഷരങ്ങൾ കൊണ്ട് തുടങ്ങുന്ന ഒരു വാക്ക് പറയാൻ പ്രേരിപ്പിച്ച് രണ്ടു അക്ഷരങ്ങൾ കൊടുത്തപ്പോൾ രോഗിക്ക് വാക്കുകൾ ഓർത്തെടുക്കാൻ സാധിച്ചു. സാധാരണ ഓർമയുള്ള വ്യക്തികളിലും അന്തർലീന ഓർമ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

കാരണമാണ്. എപ്പിസോഡിക് ഓർമയിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ഈ കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കുന്നത് ഒരു നിശ്ചിത തീയതിയെയോ ദിവസത്തെയോ അടിസ്ഥാനമാക്കിയല്ല. 'അഹിംസ' എന്ന വാക്കിന്റെ അർഥം എന്ന് മനസ്സിലാക്കിയെന്നോ കർണാടകയുടെ തലസ്ഥാനം ബാംഗ്ലൂരാണെന്ന് ഏതു ദിവസം പഠിച്ചെന്നോ നിങ്ങൾക്ക് ഓർമ കാണില്ല. വസ്തുതകളെയും അറിവിനെയും പൊതുവായ അവബോധത്തെയും കുറിച്ചുള്ളതായതിനാൽ സെമാന്റിക് ഓർമ വൈകാരിക സ്വഭാവമുള്ളതല്ല. കൂടാതെ എളുപ്പം മറന്നുപോവുകയുമില്ല. ദീർഘകാല ഓർമയുടെ വേറെയും തരങ്ങൾ കാണാൻ ബോക്സ് 7.2 നോക്കുക.

പ്രവർത്തനം 7.2

1. നിങ്ങളുടെ ആദ്യകാല സ്കൂൾ ദിനങ്ങൾ ഓർത്തുനോക്കൂ. നിങ്ങൾ വ്യക്തമായി ഓർക്കുന്ന അന്ന് നടന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ടു വ്യത്യസ്ത സംഭവങ്ങളെ കുറിച്ച് എഴുതുക. രണ്ടും വെവ്വേറെ കടലാസിൽ എഴുതുക.
2. പതിനൊന്നാം ക്ലാസിലെ ആദ്യത്തെ മാസത്തെക്കുറിച്ച് ഓർത്തുനോക്കുക. നിങ്ങൾ വ്യക്തമായി ഓർക്കുന്ന, ആ മാസത്തിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു വ്യത്യസ്ത സംഭവങ്ങളെ കുറിച്ച് എഴുതുക. രണ്ടും വെവ്വേറെ കടലാസിൽ എഴുതുക.

അവയുടെ വലുപ്പം, വികാരങ്ങൾ, യോജിപ്പ് എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി രണ്ടു സംഭവങ്ങളെയും താരതമ്യം ചെയ്യുക.

പ്രവർത്തനം 7.3

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാക്യങ്ങൾ കാർഡുകളിൽ എഴുതുക. നിങ്ങളുടെ കൂടെ കളിക്കാൻ കുറച്ചു ജൂനിയർ കുട്ടികളെ ക്ഷണിക്കുക. അവരെ നിങ്ങൾക്കഭിമുഖമായി ഇരുത്തുക. അവരോട് ഇങ്ങനെ പറയുക: ' ഈ കളിയിൽ കുറച്ചു കാർഡുകൾ ഓരോന്നായി നിങ്ങൾക്ക് ഒരു നിശ്ചിത വേഗത്തിൽ കാണിച്ചുതരും.അപ്പോൾ ഓരോ കാർഡിലെയും ചോദ്യം വായിച്ച് അതെയെന്നോ അല്ലെന്നോ ഉത്തരം തരണം'.

ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതിവെയ്ക്കുക.

1.	ഈ വാക്ക് കാപിറ്റൽ അക്ഷരങ്ങളിലാണോ എഴുതിയിരിക്കുന്നത്?	BELT
2.	ഈ വാക്കിനു പേന എന്ന വാക്കുമായി സാമ്യമുണ്ടോ?	സേന*
	താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാക്യത്തിൽ ഈ വാക്ക് യോജിക്കുമോ? '.......... സ്കൂളിൽ പഠിക്കുന്നു'	വിദ്യാർഥികൾ
3.	ഈ വാക്കിന് മഴ എന്ന് വാക്കുമായി സാമ്യമുണ്ടോ?	മുഴ*
4.	ഈ വാക്ക് കാപിറ്റൽ അക്ഷരങ്ങളിലാണോ എഴുതിയിരിക്കുന്നത്?	bread
5.	താഴെ കൊടുത്ത വാക്യത്തിൽ ഈ വാക്ക് യോജിക്കുമോ? 'എന്റെ അമ്മാവന്റെ മകൻ എന്റെ .... ആണ്'	കസിൻ
6.	താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാക്ക് ഈ വാക്യത്തിൽ യോജിക്കുമോ? 'എന്റെ .... ഒരു പച്ചക്കറി ആണ്.'	വീട്
7.	താഴെ കൊടുത്ത വാക്യത്തിൽ ഈ വാക്ക് യോജിക്കുമോ? '.....ഒരു ഗൃഹോപകരണമാണ്.'	ഉരുളക്കിഴങ്ങ്
8.	ഈ വാക്ക് ക്യാപിറ്റൽ അക്ഷരങ്ങളിലാണോ എഴുതിയിരിക്കുന്നത്?	TABLE
9.	ഈ വാക്കിന് കണ്ണ് എന്ന വാക്കുമായി സാമ്യമുണ്ടോ?	മണ്ണ്
10.	ഈ വാക്ക് കാപിറ്റൽ അക്ഷരങ്ങളിലാണോ എഴുതിയിരിക്കുന്നത്?	marks
11.	ഈ വാക്കിന് അഞ്ച് എന്ന് വാക്കുമായി സാമ്യമുണ്ടോ?	പുസ്തകം
12.	താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാക്യത്തിൽ ഈ വാക്ക് യോജിക്കുമോ? 'കുട്ടികൾക്കു ..... ഇഷ്ടമാണ്'	മത്സരങ്ങൾ
13.	താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാക്യത്തിൽ ഈ വാക്ക് യോജിക്കുമോ? 'ആളുകൾ സാധാരണ ....കളെ ബക്കറ്റിൽ കണ്ടുമുട്ടാറുണ്ട്'	സുഹൃത്ത്
14.	താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാക്യത്തിൽ ഈ വാക്ക് യോജിക്കുമോ? 'എന്റെ ക്ലാസ് മുറി നിറയെ .... ആണ്.	ഷർട്ടുകൾ
15.	താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വാക്യത്തിൽ ഈ വാക്ക് യോജിക്കുമോ? 'എന്റെ അമ്മ എനിക്ക് ആവശ്യമുള്ളത്ര പോക്കറ്റ് .... തരാറുണ്ട്.'	മണി

കാർഡുകൾ വായിച്ചതിനു ശേഷം എന്തിനെ കുറിച്ചാണോ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചത് അവ ഓർത്തെടുക്കാൻ വിദ്യാർഥികളോട് പറയുക. ഓർത്തെടുക്കുന്ന വാക്കുകൾ എഴുതിവെയ്ക്കുക.ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ഘടനപരമായും ശബ്ദപരമായും അർഥപരമായുമുള്ള പ്രക്രിയകളിൽ ഓർത്തെടുത്ത വാക്കുകളുടെ എണ്ണം നോക്കിവയ്ക്കുക. നിങ്ങളുടെ അധ്യാപകനുമായി ഫലം ചർച്ചചെയ്യുക.

*പദസാമ്യത്തിനായി വാക്കിൽ മാറ്റം വരുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ബോക്സ് 7.3 ഓർമശക്തി അളക്കുന്ന രീതികൾ

ഓർമശക്തി അളക്കാൻ പല പരീക്ഷണരീതികളുണ്ട്. വിവിധ തരം ഓർമകളുള്ളതിനാൽ ഒരു തരത്തിലുള്ള ഓർമയെ പഠിക്കാൻ അനുയോജ്യമായ ഏതു രീതിയും മറ്റൊരു തരത്തിലുള്ള ഓർമയെ പഠിക്കാൻ ഉചിതമല്ല. ഓർമശക്തി അളക്കാനുള്ള പ്രധാന രീതികൾ ഇവിടെ കൊടുക്കുന്നു:

a) സ്വതന്ത്ര തിരിച്ചെടുക്കലും തിരിച്ചറിയലും (Free recall and recognition) (വസ്തുതകളും/എപ്പിസോഡുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഓർമ അളക്കാൻ സ്വതന്ത്ര തിരിച്ചെടുക്കൽ രീതിയിൽ പങ്കെടുത്തവർക്ക് ചില വാക്കുകൾ കൊടുക്കുകയും അവ ഓർത്തുവയ്ക്കാൻ പറയുകയും കുറച്ചു സമയത്തിനുശേഷം ഏതെങ്കിലും ക്രമത്തിൽ തിരിച്ചെടുക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുക. അവർക്ക് എത്ര മാത്രം തിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുന്നോ അത്രയും മെച്ചപ്പെട്ട ഓർമശക്തിയാണ് അവരുടേത്. തിരിച്ചറിയൽ രീതിയിൽ ഇനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നതിനു പകരം പങ്കെടുക്കുന്നവർ അവർ മനപ്പാഠമാക്കിയ ഇനങ്ങളുടെ കൂടെ ശ്രദ്ധതിരിക്കാനുള്ള ഇനങ്ങളും (അവർ കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത) കാണും. പഠിച്ച ഇനങ്ങൾ ഏതാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുകയാണ് അവരുടെ ചുമതല. എത്രയേറെ ഇനങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നോ അത്രയും മികച്ചതാണ് അവരുടെ ഓർമ.

b) വാക്യപരിശോധനപ്രവൃത്തി (Sentence verification task) (സെമാന്റിക് ഓർമ) അളക്കാൻ നേരത്തേ വായിച്ചതു പോലെ ഏതു തരം മറവിക്കും സെമാന്റിക് ഓർമ അധീനമല്ല. കാരണം, നമുക്ക് എല്ലാവർക്കും കൈവശമുള്ള പൊതു അറിവുകളാണ് അത് ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്. വാക്യ പരിശോധന പ്രവൃത്തിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവരോട് തന്നിരിക്കുന്ന വാക്യങ്ങൾ ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് സൂചിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. പങ്കെടുക്കുന്നവർ എത്ര വേഗത്തിൽ പ്രതികരിക്കുന്നുവോ, അത്രയും നന്നായി ആ വാക്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കാൻ വേണ്ട വിവരങ്ങൾ നിലനിർത്തപ്പെടും (സെമാന്റിക് അറിവ് അളക്കുന്നതിൽ ഈ പ്രവൃത്തിയുടെ ഉപയോഗം അറിയുന്നതിന് ആക്ടിവിറ്റി 7.3 കാണുക).

c) പ്രൈമിങ് (priming) (വാക്കാൽ അറിയിക്കാനാവാത്ത അറിവുകൾ അളക്കുന്നതിനായി): വാക്കാൽ അറിയിക്കാനാവാത്ത പല തരം അറിവുകൾ നമ്മൾ സംഭരിച്ചുവെയ്കാറുണ്ട് ഉദാഹരണത്തിന്, സൈക്കിൾ ഓടിക്കാനോ സിത്താർ വായിക്കാനോ അറിയേണ്ട കാര്യങ്ങൾ. കൂടാതെ അന്തർലീന ഓർമ എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന നമ്മുടെ അറിവിനപ്പുറത്തുള്ള വിവരങ്ങളും നമ്മൾ സംഭരിക്കുന്നുണ്ട്. പ്രൈമിങ് രീതിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവരെ പൂന്തോട്ടം, കളിസ്ഥലം, വീട് മുതലായവ പോലുള്ള വാക്കുകളുടെ ഒരു പട്ടിക കാണിക്കുന്നു. തുടർന്ന് അവർ ഒരിക്കലും കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത മറ്റ് വാക്കുകളുടെ ഭാഗങ്ങളുടെ കൂടെ പൂന്തോ, കളി, വീ തുടങ്ങിയ വാക്കുകളുടെ ഭാഗങ്ങളും കാണിക്കുന്നു. കണ്ട വാക്കുകളുടെ ഭാഗങ്ങൾ അവർ കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത വാക്കുകളേക്കാൾ വേഗത്തിൽ പൂരിപ്പിക്കുന്നു. ചോദിക്കുമ്പോൾ, ഇത് പലപ്പോഴും അവർ അറിയാതെ സംഭവിക്കുന്നതാണ്. അവർ ഊഹിച്ചു ചെയ്തത് എന്നാണ് പറയുന്നത്."

ഓർമയിലെ വിജ്ഞാന പ്രതിപാദനവും രൂപീകരണവും (Knowledge representation and Organisation in Memory)

ദീർഘകാല ഓർമയിൽഉള്ള കാര്യങ്ങൾ ഒരു കാലയളവിൽ ആർജിക്കുന്ന രൂപവൽക്കരണത്തെ കുറിച്ച് നമുക്ക് ഈ ഭാഗത്ത് പഠിക്കാം. ആശ്ചര്യകരമായ കാര്യക്ഷമതയോടെ വളരെയേറെ വിവരങ്ങൾ ദീർഘകാല ഓർമ കൈകാര്യം ചെയ്യുമെന്ന് നമ്മൾ പഠിച്ചു വല്ലോ. ആയതിനാൽ, ആവശ്യമായ സമയത്ത് ശരിയായ വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാൻ വേണ്ടി നമ്മുടെ ഓർമ സിസ്റ്റം എങ്ങനെയാണ് രൂപീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്നറിയുന്നത് പ്രയോജനകരമായിരിക്കും. ദീർഘകാല ഓർമയിലെ വിവരങ്ങളുടെ രൂപവൽക്കരണത്തെ കുറിച്ചുള്ള പല ആശയങ്ങളും അർഥസംബന്ധിയായ അനുസ്മരണ പ്രവൃത്തികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി ലഭിച്ചവയാണെന്ന കാര്യം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക. സെമാന്റിക് ഓർമയിലെ കാര്യങ്ങൾ ഒരു പിഴവും കൂടാതെ ഓർത്തെടുക്കാനാവുമെന്ന് ഒരു പക്ഷേ നിങ്ങൾ സമ്മതിക്കും. പറവകൾ പറക്കുമെന്ന് അറിയാവുന്ന ആരും 'പറവകൾ പറക്കുമോ' എന്ന ചോദ്യത്തിന് തെറ്റായ ഉത്തരം നൽകില്ല. 'അതെ ' എന്നു തന്നെയാവും പറയുക. പക്ഷേ അർഥപരമായ നിർണയം ആവശ്യമുള്ള ഉത്തരം നൽകാൻ ഓരോ ആളും എടുക്കുന്ന സമയത്തിനു വ്യത്യാസമുണ്ടാവാം. 'പറവകൾ പറക്കുമോ' എന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം നൽകാൻ ഒരു സെക്കൻഡിൽ കൂടുതൽ ഒരു വ്യക്തിക്ക് വേണ്ടിവരില്ല. എന്നാൽ 'പറവകൾ മൃഗങ്ങളാണോ' എന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം നൽകാൻ കുറച്ചു സമയമെടുക്കും. ഇത് പോലുള്ള ചോദ്യങ്ങളോട് പ്രതികരിക്കാൻ മനുഷ്യർ എത്രസമയമെടുക്കുന്നു എന്നതിനനുസരിച്ചാണ്

ദീർഘകാല ഓർമയിലെ രൂപവത്കരണത്തിന് പ്രകൃതം അനുമാനിച്ചിരിക്കുന്നത്.

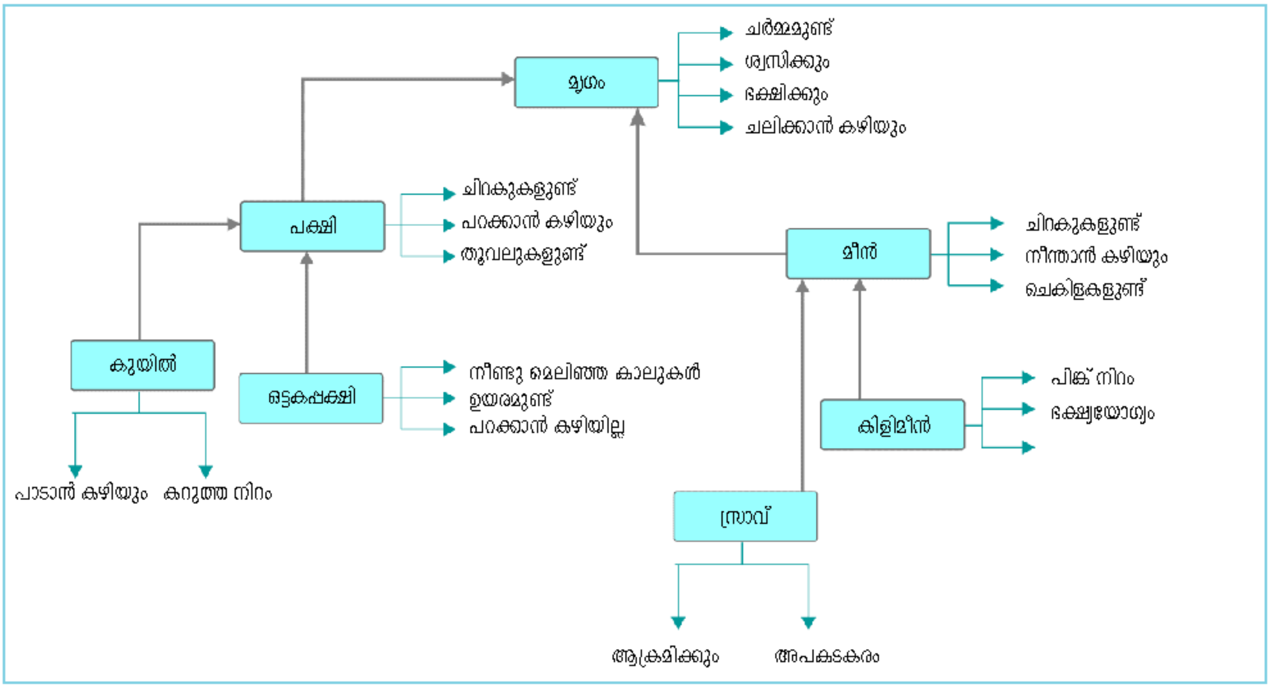
ദീർഘകാല ഓർമയിൽ അറിവ് പ്രതിപാദനം ചെയ്യുന്നതിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകമാണ് ആശയം. ഒന്നോ അതിലധികമോ രീതിയിൽ പരസ്പരം സമാനമായ വസ്തുക്കളുടെയും സംഭവങ്ങളുടെയും മാനസിക വർഗങ്ങളെയാണ് ആശയങ്ങൾ (Concepts) എന്നു പറയുന്നത്.

ഒരിക്കൽ രൂപപ്പെടുന്ന ആശയങ്ങൾ വർഗങ്ങളായാണ് ക്രമപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. വർഗം എന്നതു തന്നെ ഒരു ആശയമാണെങ്കിലും പൊതുവായ ലക്ഷണങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മറ്റു ആശയങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സമാനതകളെ ക്രമപ്പെടുത്തുക എന്ന ചുമതലകൂടെ നിർവഹിക്കുന്നുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, വിവിധ തരം മാമ്പഴങ്ങളെ അതിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം എന്നതിനാൽ 'മാമ്പഴം' എന്ന വാക്ക് ഒരു വർഗമാണ്. മാത്രവുമല്ല, പഴങ്ങൾ എന്ന വർഗത്തിൽപ്പെടുന്ന ഒരു ആശയം കൂടിയാണത്. കൂടാതെ ആശയങ്ങൾ സ്കീമ (schema) യിൽ ക്രമപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ലോകത്തെ കുറിച്ചുള്ള നമ്മുടെ അറിവുകളും ധാരണകളും പ്രതിപാദനം ചെയ്യപ്പെടുന്ന മാനസികമായ ചട്ടക്കൂടാണ് സ്കീമ. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു സ്വീകരണ മുറിയുടെ സ്കീമ ആലോചിച്ചുനോക്കൂ. അതിൽ സോഫ, മേശ, ചായച്ചിത്രംപോലെ സാധാരണ സ്വീകരണ മുറികളിൽ കാണുന്ന വസ്തുക്കളും അവ മുറിയിൽ എവിടൊക്കെ ആയിരിക്കും എന്നുമുണ്ടാവും .

ദീർഘകാല ഓർമയിൽ അറിവുകൾ പ്രതിപാദിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന തലമായിട്ടാണ് ആശയത്തെ നമ്മൾ ഇതു വരെ പരിശോധിച്ചത്.അതു പോലെത്തന്നെ ആശയങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുന്ന ആദ്യതലമായിട്ടാണ് സ്കീമ എന്നും വർഗം എന്നുമുള്ള ധാരണകളെയും നിരീക്ഷിച്ചത്. ദീർഘകാല ഓർമയിൽ ആശയങ്ങൾ ആർജിക്കുന്ന ഉയർന്ന തലത്തിലുള്ള ഒരു ക്രമീകരണത്തിലേക്ക് നമുക്ക് ഇനി നോക്കാം.

1969 ൽ അലൻ കോളിൻസ് & റോസ് ക്വിലിൻ (Allan Collins and Ross Quillian) പ്രസിദ്ധീകരിച്ച പ്രസക്തമായ ഒരു ഗവേഷണപ്രബന്ധത്തിൽ ദീർഘകാല ഓർമയിൽ അറിവുകൾ ശ്രേണിരീതിയിലാണ് ക്രമപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതെന്നും ശൃംഖലാഘടന ആണെന്നും അവർ നിർദേശിച്ചു. ഈ ഘടനയുടെ ഘടകങ്ങളെ നോഡ്സ് (Nodes) എന്നാണ് പറയുന്നത്. നോഡ്സിനെ ആശയങ്ങളെന്നും നോഡ്സ് തമ്മിലുള്ള ബന്ധങ്ങളെ ലേബൽഡ് റിലേഷൻഷിപ്സ് (Labellled relationships) എന്നും പറയുന്നു. ഒരു വർഗത്തിലെ അംഗത്വമോ ആശയ വിശേഷണങ്ങളോ ആണ് അത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

ദീർഘകാല അറിവിന്റെ ശൃംഖലാഘടന പരിശോധിക്കാനായി പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുത്തവരോട് 'മൈന ഒരു



ചിത്രം 7.2 : ശ്രേണീപരമായ ശൃംഖലാമാതൃക

പറവയാണ്' എന്നോ 'മൈന ഒരു മൃഗമാണ്' (അതെ / അല്ല എന്ന ഉത്തരം) എന്നോ പോലുള്ള പ്രസ്താവനകളുടെ വാസ്തവം പരിശോധിക്കാൻ നിർദേശിച്ചു. ഇവ പൊതുവെ ഏതെങ്കിലും ഗണത്തിൽ പെടുന്ന പ്രസ്താവനകളായിരുന്നു. അതിൽ 'മൈന' എന്ന വാക്ക് കർത്താവും (Subject) 'ഒരു മൃഗമാണോ' എന്നത് ക്രിയയും (Predicate) ആണ്. വാക്യത്തിലെ കർത്താവിൽ നിന്നും ക്രിയ ശ്രേണിക്രമത്തിൽ കൂടുതൽ വിദൂരമാവുംതോറും തെറ്റ് / ശരി എന്ന് പരിശോധിക്കാൻ പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുത്തവർ കൂടുതൽ സമയമെടുക്കുന്നു എന്നായിരുന്നു ഇത്തരം പരീക്ഷണങ്ങളുടെ നിർണായക കണ്ടെത്തൽ. തന്മൂലം 'മൈന ഒരു പറവയാണ്' എന്നതുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ 'മൈന ഒരു മൃഗമാണ്' എന്ന വാക്യം പരിശോധിക്കാനാണ് ആളുകൾ കൂടുതൽ സമയമെടുത്തത്. കാരണം മൈന ഉൾപ്പെട്ട ഒരു വിശാലമായ വർഗമാണ് പറവ. മൃഗമാണെങ്കിൽ മൈന എന്ന ആശയത്തിൽനിന്നു വിദൂരവും ഒറ്റപ്പെട്ടതുമായ വിശാലമായ വർഗമാണ്. ഈ കാഴ്ചപ്പാട് അനുസരിച്ച് താഴേ ശ്രേണിയിൽ വിവരങ്ങൾ ആവർത്തിക്കപ്പെടാതെ ഒരു വർഗത്തിലെ എല്ലാ അംഗങ്ങൾക്കും പ്രയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു നിലയിൽ നമുക്കെല്ലാ അറിവുകളും സൂക്ഷിക്കാനാവും. ഇതൊരു

ബോക്സ് 7.4 ഓർമ്മയുടെ നിർമാണം: ദൃക്സാക്ഷിയും തെറ്റായ ഓർമ്മയും

ദൃക്സാക്ഷി ഓർമ

ക്രിമിനൽ വിചാരണയിൽ പിന്തുടരുന്ന കോടതിനടപടികൾ ദൃക്സാക്ഷി വെളിപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സാക്ഷ്യമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കുറ്റാരോപിതർക്ക് അനുകൂലമായോ എതിരായോ ഉള്ള ഏറ്റവും വിശ്വസനീയമായ തെളിവായാണ് അത് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. എഴുപതുകളുടെ മധ്യത്തിൽ ലോഫ്റ്റസും (Loftus) സഹപ്രവർത്തകരും നടത്തിയ ചില പരീക്ഷണങ്ങൾ ദൃക്സാക്ഷികളുടെ ഓർമകൾ പിഴവുകൾക്ക് വിധേയമാകുമെന്നു കണ്ടെത്തി.

ലോഫ്റ്റസ് പിന്തുടർന്ന പരീക്ഷണപ്രക്രിയ വളരെ ലളിതമായിരുന്നു. ഒരു ചലച്ചിത്രശകലം (പൊതുവെ ഒരു കാറപകടം) പങ്കെടുക്കുന്നവരെ കാണിച്ചു. അതിനു ശേഷം ആ സംഭവത്തിന്റെ എൻകോഡിങ് തടസ്സപ്പെടും വിധം കുറച്ചു ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചു. അവയിൽ ഒരു ചോദ്യം 'പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടുന്ന സമയത്ത് കാറുകൾ എത്ര വേഗത്തിലായിരുന്നു പൊയ്ക്കൊണ്ടിരുന്നത്?' 'മറ്റൊരു ചോദ്യത്തിൽ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന്' എന്ന ക്രിയയ്ക്ക് പകരം 'ബന്ധപ്പെട്ട്' എന്ന ക്രിയ മാറ്റി. ആദ്യത്തെ ചോദ്യം ചോദിച്ച ആളുകൾ ('കൂട്ടിമുട്ടുന്ന' എന്ന വാക്ക് ഉണ്ടായിരുന്ന ചോദ്യം) കാറിന്റെ വേഗം 40.8 mph എന്നായിരുന്നു കണക്കാക്കിയത്. രണ്ടാമത്തെ ചോദ്യം ചോദിച്ച ആളുകൾ ('ബന്ധപ്പെട്ട്' എന്ന വാക്ക് ഉണ്ടായിരുന്ന ചോദ്യം) കാറിന്റെ വേഗം 31.8 mph എന്നും കണക്കാക്കി. വ്യക്തമായും സൂചകചോദ്യങ്ങൾ ഓർമകളിൽ മാറ്റംവരുത്തി. വാസ്തവത്തിൽ, തെറ്റിദ്ധരിപ്പിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ സംഭവത്തിന്റെ എൻകോഡിങ്ങിനെ മാറ്റിക്കളഞ്ഞു. സംഭവത്തിന്റെ വൈകാരികപ്രകൃതം കൊണ്ടു കൂടെയാണ് ചില പിശകുകളുണ്ടായത്. ഉദാഹരണത്തിന്, അക്രമത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഭവങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ദുരന്തം ശക്തമായ വികാരങ്ങളെ ഉണർത്തുന്നു. അതിനാൽ ദൃക്സാക്ഷികൾ സംഭ്രമിക്കപ്പെടുകയും എൻകോഡിങ് സമയത്ത് വിശദാംശങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

തെറ്റായ ഓർമ

ഒരിക്കലും നടന്നിട്ടില്ലാത്ത സംഭവങ്ങൾ ശക്തമായ ഭാവനയിലൂടെ പ്രചോദിപ്പിക്കുന്ന രസകരമായ ഒരു പ്രതിഭാസമാണ് തെറ്റായ ഓർമ (False Memmory). ആശ്ചര്യം തോന്നുന്നോ? ഗാരി, മന്നിംങ്, ലോഫ്റ്റസ് (Garry, Manning and Loftus) എന്നിവരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 1996 ൽ നടത്തിയ അത്തരമൊരു പഠനം നോക്കാം. അതിലൂടെ തെറ്റായ ഓർമയുടെ സവിശേഷതകളും മനസ്സിലാക്കാം.

തുടക്കത്തിൽ അവർ പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവരുടെ മുമ്പാകെ സ്വന്തം ജീവിതത്തിൽ സംഭവിച്ചേക്കാവുന്ന കാര്യങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക അവതരിപ്പിച്ചു. ഈ പരീക്ഷണത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ അവർ ഈ സംഭവങ്ങൾ യഥാർഥത്തിൽ അവരുടെ ബാല്യകാല ഓർമകളിൽ അവരുടെ ജീവിതത്തിൽ സംഭവിച്ചു എന്ന സാധ്യത വിലയിരുത്തി. രണ്ടാഴ്ചകൾക്ക് ശേഷം അവരെ വീണ്ടും ലബോറട്ടറിയിലേക്ക് ക്ഷണിക്കുകയും ആ സംഭവങ്ങൾ ഭാവനയിൽ കാണാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു. യഥാർഥത്തിൽ അവർക്കു സംഭവിച്ചതാണ് എന്ന വിധത്തിലാണ് ഭാവനയിൽ കാണാൻ പറഞ്ഞത്. പ്രത്യേകിച്ചും നടക്കാൻ സാധ്യത കുറവായി വിലയിരുത്തിയ സംഭവങ്ങളാണ് ഭാവനയിൽ കാണാൻ തിരഞ്ഞെടുത്തത്. ഇത് പരീക്ഷണത്തിന്റെ രണ്ടാം ഘട്ടമായിരുന്നു. അവസാനമായി, മൂന്നാം ഘട്ടത്തിൽ പരീക്ഷണം നടത്തുന്നവർ ആദ്യഘട്ടത്തിൽ എടുത്തുവെച്ചിരുന്ന വിലയിരുത്തലുകളുടെ സ്ഥാനമാറ്റം ചെയ്തതായി അഭിനയിക്കുകയും അതിനാൽ ഒരിക്കൽക്കൂടെ വിലയിരുത്തൽ നടത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും ചെയ്തു. രസകരമെന്നു പറയട്ടെ, ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ താഴ്ന്ന വിലയിരുത്തപ്പെട്ടതും പിന്നീട് യാഥാർഥ്യം എന്ന പോലെ ദൃശ്യവൽക്കരിച്ചതുമായ സംഭവങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ വളരെ ഉയർന്ന വിലയിരുത്തലാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ആ സംഭവങ്ങൾ യഥാർഥത്തിൽ അവരുടെ ജീവിതത്തിൽ നടന്നതാണ് എന്നാണ് അവർ പറഞ്ഞത്. ഭാവനാപെരുപ്പത്തിലൂടെ ഓർമകളെ സ്വാധീനിക്കാനും സ്ഥാപിക്കാനും കഴിയുമെന്നാണ് ഈ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്. ഈ കണ്ടെത്തൽ ഓർമയുടെ പ്രക്രിയകളെ കുറിച്ച് ഉപകാരപ്രദമായ ഉൾക്കാഴ്ചയാണ് നൽകുന്നത്.

വലിയ അളവിൽ കൊഗ്നിറ്റീവ് ഇക്കോണമി (Cognitive economy) ഉറപ്പുവരുത്തും. എന്നു വച്ചാൽ, പരമാവധി കാര്യക്ഷമതയോടെ, അതിസമൃദ്ധി ഏറ്റവും കുറച്ച്, ദീർഘകാല ഓർമയുടെ ശേഷി ഉപയോഗിക്കുക.

ഇതുവരെ നമ്മൾ ആശയം എന്നതിനെ അറിവ് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന ഘടകമായിട്ടും, ആശയത്തെ ക്രമീകരിക്കാനുള്ള വ്യത്യസ്ത വഴികളെക്കുറിച്ചുമാണ് ചർച്ച ചെയ്തത്. വാക്കുകൾകൊണ്ടുള്ള വിധത്തിൽ മാത്രമാണ് വിവരങ്ങളെ എൻകോഡ് ചെയ്യുന്നത് എന്ന് ഇതിന് അർഥമുണ്ടോ? അതോ എൻകോഡ് ചെയ്യാൻ വേറെയും വഴികളുണ്ടോ? ഇമേജുകളായും സംവേദനത്തിന്റെ രൂപത്തിലും വിവരങ്ങൾ എൻകോഡ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. ഒരു വസ്തുവിന്റെ സംവേദനഗുണങ്ങൾ നേരിട്ട് പകർത്താനാവുന്ന ഭൗതികമായ പ്രതിരൂപമാണ് ഇമേജ് (പ്രതിച്ഛായ). സ്കൂൾ എന്ന വാക്ക് കേൾക്കുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ സ്വന്തം സ്കൂളിന്റെ രൂപമാണ് മനസ്സിൽ വരുക. വാസ്തവത്തിൽ, ഏകദേശം എല്ലാ ഭൗതിക വസ്തുക്കളും (ആശയങ്ങളും) ഇമേജുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അറിവുകൾ ദൃശ്യപരമായും (Visually) പദസംബന്ധിയായും (Verbally) എൻകോഡ് ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഇതിനെയാണ് ഡ്യൂവൽ കോഡിങ് സാങ്കൽപ്പിക സിദ്ധാന്തം (Dual coding hypothesis) എന്ന് പറയുന്നത്. പൈവിയോ (Paivio) ആണ് ആദ്യമായി ഇങ്ങനെയൊരു ആശയം മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നത്. ഈ സാങ്കൽപ്പികസിദ്ധാന്തമനുസരിച്ച് ഭൗതികവസ്തുക്കളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങളും ഭൗതികനാമങ്ങളും ഇമേജസുകളുടെ രൂപത്തിലാണ് എൻകോഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്നതും സംഭരിച്ചിരിക്കുന്നതും. അതേ സമയം അമൂർത്തമായ ആശയങ്ങൾ പദസംബന്ധിയായും വിവരണാത്മകമായുമാണ് എൻകോഡ് ചെയ്യുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങളോട് ഒരു പറവയെ കുറിച്ച് വർണിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ആദ്യം പറവയുടെ ഇമേജ് ഉണ്ടാക്കുകയും എന്നിട്ട് ഈ ഇമേജിനെ ആശ്രയിച്ച് വർണിക്കുകയുമാണ് ചെയ്യുന്നത്. പക്ഷേ മറുവശത്ത്, 'സത്യം', 'ആത്മാർഥത' പോലുള്ള ആശയങ്ങളുടെ അർഥത്തിന്റെ കൂടെ ഇത് പോലെ ഇമേജുകൾ ഉണ്ടാവില്ല. അതിനാൽ ഇമേജുകൾ ആയോ പദസംബന്ധമായോ എൻകോഡ് ചെയ്യപ്പെടുന്ന വിവരങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ ഓർത്തെടുക്കാനാവും.

ഇമേജുകളുടെ രൂപത്തിൽ എൻകോഡ് ചെയ്യുന്നതും സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുന്നതുമായ വിവരങ്ങൾ മനോസ്വരൂപങ്ങളുടെ/മനോമാതൃകകളുടെ (mental models) വികസനത്തിലേക്കു നയിക്കുന്നു. മനോസ്വരൂപത്തിന് ആവശ്യമായ ധാരാളം നിത്യകർമങ്ങളുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, റോഡ് ദിശ പിന്തുടർന്ന് പോകാനും ഒരു സൈക്കിൾ സംയോജിപ്പിക്കാനും, പാചകപുസ്തകത്തിലെ നിർദേശങ്ങൾ അനുസരിച്ച് പാചകം ചെയ്യാനും വിവരണത്തിൽനിന്ന് സ്ഥലസംബന്ധമായ (Spatial) മനോസ്വരൂപം നിർമിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അതിനാൽ, നമ്മുടെ പരിസരിതിഘടന രൂപപ്പെട്ട രീതിയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയെയാണ് മനോസ്വരൂപം എന്നു പറയുന്നത്. ഭൗതിക ഇമേജുകളുടെ പദസംബന്ധിമായ വിവരങ്ങളുടെയും സഹായത്തോടെയാണ് ഇത്തരം ധാരണകൾ രൂപപ്പെടുന്നത്.

ഓർമശക്തി സൃഷ്ടിപരമായ പ്രക്രിയ എന്ന നിലയിൽ (Memory as a Constructive Process)

ഓർമ പ്രക്രിയയുടെ പ്രാരംഭപഠനങ്ങൾ പരിശോധിക്കുകയാണെങ്കിൽ, പ്രാഥമികമായും സംഭരിച്ച കാര്യങ്ങളുടെ പുനരുൽപ്പാദനമാണ് ഓർമ എന്ന് നിങ്ങൾ നിർണയിച്ചേക്കാം. എബ്ബിങ്കസും (Ebbinghaus) അനുയായികളും ഈ കാഴ്ചപ്പാടുള്ളവരായിരുന്നു. ഓർമയിൽ സംഭരിക്കാനാവുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അളവിന് അവർ പ്രാധാന്യം നൽകുകയും സംഭരിച്ചു വെച്ച വിവരങ്ങളും ഓർത്തെടുക്കുന്ന വിവരങ്ങളും തമ്മിലുള്ള കൃത്യത വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തു. ഓർത്തെടുക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്ക് സംഭരിച്ചവയിൽ നിന്ന് എന്തെങ്കിലും വ്യത്യാസം ഉണ്ടാവുകയാണെങ്കിൽ അവ ഒരു പിശക് ആയോ സ്മൃതിഭംഗമായോ ആണ് നോക്കിക്കാണുന്നത്. ദീർഘകാല സംഭരണിയിലേക്ക് മാറ്റിയിട്ടുള്ള നേരത്തേ പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുടെ നിഷ്ക്രിയ സംഭവമായിട്ടാണ് ഓർമയെ ഈ കാഴ്ചപ്പാട് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഈ അഭിപ്രായത്തെ മുപ്പതുകളുടെ തുടക്കത്തിൽ ബാർട്ട്ലറ്റ് (Bartlett) എതിർക്കുകയുണ്ടായി. ഓർമ ഒരു സജീവമായ പ്രക്രിയയാണെന്നും നമ്മൾ സംഭരിച്ചുവച്ചിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെല്ലാം നിരന്തരം മാറ്റത്തിനും പരിഷ്കരണത്തിനും വിധേയമാവുന്നുണ്ടെന്നും അദ്ദേഹം വാദിച്ചു. വിവരങ്ങൾക്ക് നമ്മൾ നിശ്ചയിക്കുന്ന അർഥം എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങൾ നമ്മൾ ഓർക്കുന്നു എന്നതിനെ സ്വാധീനിക്കും. ഓർമ വ്യവസ്ഥിതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ മറ്റു കോഗ്നിറ്റീവ് പ്രക്രിയകളിൽ നിന്ന് മാറിനിൽക്കാൻ അതിനാവില്ല.

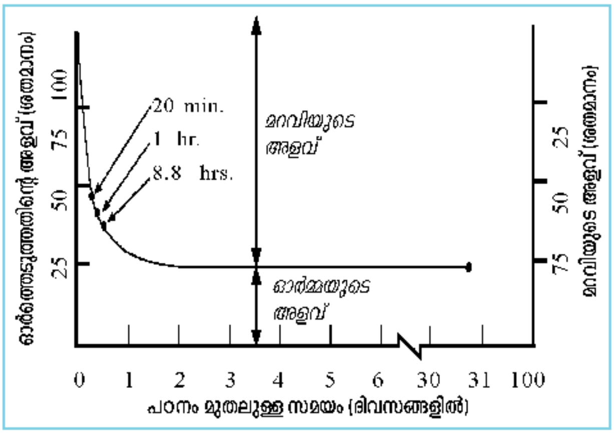
ചുരുക്കത്തിൽ, ബാർട്ട്ലറ്റ് (Bartlett) ഓർമയെ പുനരുൽപ്പാദനമായല്ല സൃഷ്ടിപരമായ ഒരു പ്രക്രിയ ആയാണ് കാണുന്നത്. ടെക്സ്റ്റുകൾ, ഐതിഹ്യങ്ങൾ, നാടോടിക്കഥകൾ പോലുള്ള അർത്ഥവത്തായ സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് ബാർട്ട്ലെറ്റ് ഒരു വ്യക്തിയുടെ അറിവ്, ലക്ഷ്യം, പ്രേരകം, ഇഷ്ടങ്ങൾ, മറ്റു വിവിധ മനശ്ശാസ്ത്ര പ്രക്രിയകൾ എന്നിവ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേക ഓർമയിലെ ഉള്ളടക്കത്തെ ബാധിക്കുന്ന വിധം മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിച്ചിരുന്നു. പരീക്ഷണത്തിൽ

പങ്കെടുത്തവർ അത്തരം സാമഗ്രികൾ വായിച്ച് പതിനഞ്ചു മിനിറ്റിനു ശേഷം വായിച്ച കാര്യങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന തരം ലളിതമായ പരീക്ഷണങ്ങൾ അദ്ദേഹം നടത്തുകയുണ്ടായി. അനുക്രമമായ പുനർനിർമാണം (Serial reproduction) എന്ന രീതിയാണ് അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചത്. വായിച്ച കാര്യങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത സമയ ഇടവേളകളിൽ ആവർത്തിച്ച് ഓർത്തെടുക്കുന്ന രീതിയാണ് അനുക്രമമായ പുനർനിർമാണം. പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുടെ അനുക്രമമായ പുനർനിർമാണത്തിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ ആളുകൾ വൈവിധ്യമാർന്ന പിശകുകൾ വരുത്തുകയുണ്ടായി. ഓർമ നിർമാണ പ്രക്രിയ മനസിലാക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹത്തിന് ഈ പിശകുകൾ സഹായകരമായിരുന്നു. ആളുകൾ അവരുടെ അറിവിനനുസരിച്ച് ടെസ്റ്റുകൾ രൂപാന്തരപ്പെടുത്തുകയും, അനാവശ്യമായ വിശദാംശങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുകയും, മുഖ്യ പ്രമേയത്തെ വിപുലീകരിക്കുകയും കൂടുതൽ ഉചിതവും യുക്തിപൂർവവും ആവാൻ പരിണമിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു.അത്തരം കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ സ്കീമ (schema) എന്ന പദം ഉപയോഗിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായത്തിൽ സ്കീമ എന്നത് പൂർവകാല അനുഭവങ്ങളുടെയും പ്രതികരണങ്ങളുടെയും സജീവ സംയോജനമാണ്. വിവരങ്ങൾ വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടുന്നതും സംഭരിക്കപ്പെടുന്നതും പിന്നീട് ഓർത്തെടുക്കപ്പെടുന്നതുമായ രീതിയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പൂർവാനുഭവങ്ങളുടെയും അറിവുകളുടെയും സംയോജനമാണ് സ്കീമ. അതിനാൽ മുൻപുള്ള അറിവിനും പ്രതീക്ഷയ്ക്കും അകത്തുള്ളതും വ്യക്തികളുടെ അറിവിനനുസരിച്ച് വിവരങ്ങൾ എൻകോഡ് ചെയ്യുകയും സംഭരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതുമായ സജീവമായ നിർമാണപ്രക്രിയയാണ് ഓർമ.

മറവിയുടെ പ്രകൃതവും കാരണങ്ങളും (Nature and causes of Forgetting)

മറവിയും അതിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങളും നമ്മൾ മിക്കവാറും എല്ലാ ദിവസവും അനുഭവിക്കുന്നതാണല്ലോ. എന്തുകൊണ്ട് മറവി സംഭവിക്കുന്നു? ദീർഘകാല ഓർമയിലുള്ള വിവരങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും കാരണത്താൽ നഷ്ടപ്പെടുന്നതാണോ? നമ്മൾ വേണ്ടവിധം ഹൃദിസ്ഥമാക്കാത്തതിനാലാണോ? കൃത്യമായി എൻകോഡ് ചെയ്യാത്തതിനാലാണോ? അതോ സംഭരണസമയത്ത് വളച്ചൊടിക്കപ്പെടുകയോ തെറ്റായ സ്ഥലത്ത് എത്തിപ്പെടുകയോ ചെയ്തതാണോ? മറവിയെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കാൻ ധാരാളം സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിലും ഏറ്റവും ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടതും ശരിയെന്നു തോന്നുന്നതുമായ ചില സിദ്ധാന്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് പഠിക്കാം. മറവിയുടെ പ്രകൃതം മനസ്സിലാക്കാൻ ആദ്യമായി ശ്രമിച്ചത് ഹെർമൻ എബ്ബിങ്കസാണ്. അദ്ദേഹം അർഥമില്ലാത്ത അക്ഷരങ്ങളുടെ (NOK, SEP പോലുള്ള cvc) പട്ടിക ഹൃദിസ്ഥമാക്കുകയും പിന്നീട് വ്യത്യസ്ത ഇടവേളകളിൽ അതേ പട്ടിക വീണ്ടും പഠിക്കാൻ എടുത്ത ട്രയലുകളുടെ എണ്ണമെടുക്കുകയും ചെയ്തു. മറവിയുടെ ഗതി ഒരു പ്രത്യേക പാറ്റേൺ പിന്തുടരുന്നുണ്ടെന്ന് അദ്ദേഹം നിരീക്ഷിച്ചു. ചിത്രം 7.3 ൽ നിങ്ങൾക്കതു കാണാം.

ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന പോലെ ആദ്യത്തെ ഒൻപതു മണിക്കൂർ മറവിയുടെ തോത് ഏറ്റവും കൂടുതലാണ്, പ്രത്യേകിച്ച് ആദ്യത്തെ ഒരു മണിക്കൂറിൽ. അതിനു ശേഷം മറവിയുടെ തോത് കുറഞ്ഞുവരുന്നു. കുറെ ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷവും കാര്യമായൊന്നും മറന്നുപോവുന്നുമില്ല. വളരെ പരിഷ്കൃതമല്ലെങ്കിലും അദ്ദേഹത്തിന്റെ പരീക്ഷണങ്ങൾ ഓർമയെ കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണങ്ങളെ കാര്യമായി സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ട്. എപ്പോഴും ഓർമയിൽ പെട്ടെന്നൊരു കുറവു സംഭവിക്കുന്നുണ്ടെന്നും അതിനുശേഷം ക്രമേണയുള്ള കുറവാണ് ഉണ്ടാവുന്നതെന്നും ഏറെക്കുറെ ഐകകണ്ഠ്യേന സ്ഥിരീകരിച്ചതാണ്. മറവിയെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട വിശദീകരണം തരുന്ന സിദ്ധാന്തങ്ങളെ ഇനി മനസിലാക്കാം



ചിത്രം 7.3 : എബ്ബിങ്കസിന്റെ മറവിയുടെ കർവ്

ട്രെയ്സ് അപചയം കാരണമുള്ള മറവി (Forgetting due to Trace Decay)

ട്രെയ്സ് അപചയസിദ്ധാന്തം (Trace decay theory) അഥവാ ഡിസ് യൂസ് സിദ്ധാന്ത (Disuse theory) മാണ് മറവിയെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യത്തെ സിദ്ധാന്തം. ഓർമ ട്രെയ്സുകൾ എന്നു വിളിക്കപ്പെടുന്ന തലച്ചോറിലെ ശാരീരികമാറ്റങ്ങൾ പോലെ കേന്ദ്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ (Central nervous system) യിൽ ഓർമ മാറ്റം വരുത്തുന്നുണ്ട് എന്നാണ് ഇവിടെ അനുമാനിക്കപ്പെടുന്നത്. ദീർഘകാലം ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഈ ഓർമ ട്രെയ്സുകൾ ക്രമേണ നശിച്ചുപോവുകയും

അലഭ്യമാവുകയും ചെയ്യും. നിരവധി കാരണങ്ങളാൽ ഈ സിദ്ധാന്തം അപര്യാപ്തമാണെന്നു തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുന്നതിനാൽ ഓർമ ട്രെയ്സുകൾ നശിച്ചുപോവുന്നത് കാരണമാണ് മറവി സംഭവിക്കുന്നതെങ്കിൽ, ആവർത്തിച്ചു വായിച്ച് ഉറപ്പിച്ചതിനു ശേഷം ഉറങ്ങുന്നവർക്ക് ഉറങ്ങാതിരിക്കുന്നവരേക്കാൾ മറവി കൂടുതലാകേണ്ടതാണ്. കാരണം, ഉറക്കത്തിൽ ഓർമ ട്രെയ്സുകൾ ഉപയോഗിക്കാൻ യാതൊരു വഴിയും ഇല്ല. പക്ഷേ, ഫലങ്ങൾ നേരെ മറിച്ചാണ് കാണിക്കുന്നത്. ആവർത്തിച്ച് വായിച്ച് ഉറപ്പിച്ചതിനു ശേഷം ഉറങ്ങുന്നവരേക്കാൾ (ഉറങ്ങുന്ന അവസ്ഥ) കൂടുതൽ മറവി ഉണർന്നിരിക്കുന്നവർക്കാണ് (ഉണർന്നിരിക്കുന്ന അവസ്ഥ) എന്നാണ് കണ്ടെത്തൽ.

പര്യാപ്തമാം വിധം മറവിയെ വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാൽ ട്രെയ്സ് അപചയ സിദ്ധാന്തത്തിനു പകരം പുതിയ ഒരു സിദ്ധാന്തം വരുകയുണ്ടായി. ദീർഘകാല ഓർമയിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന പുതിയ വിവരങ്ങൾ നേരത്തേയുള്ള വിവരങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്നതിന് പ്രതിബന്ധമാവുന്നതിനാൽ, മറവിയുടെ പ്രധാന കാരണം ഇടപെടൽ (Interference) എന്നാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം പറയുന്നത്.

പ്രതിബന്ധം കാരണമുള്ള മറവി (Forgetting due to Interference)

ട്രെയ്സ് അപചയം കൊണ്ടല്ല എങ്കിൽപ്പിന്നെ എന്തുകൊണ്ടാണ് മറവി സംഭവിക്കുന്നത്? മറവിയെക്കുറിച്ചുള്ള സിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ വച്ച് ഏറ്റവും സ്വാധീനമുള്ള ഇടപെടൽ സിദ്ധാന്തം (Interference theory) പറയുന്നത് ഓർമസംഭരണികളിലെ വിവിധ വിവരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഇടപെടലാണ് മറവിക്ക് കാരണം എന്നാണ് .

പഠിക്കുക, ഹൃദിസ്ഥമാക്കുക എന്നത് ഇനങ്ങൾ തമ്മിൽ ബന്ധങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നതാണെന്നാണ് ഈ സിദ്ധാന്തം അനുമാനിക്കുന്നത്. ഒരിക്കൽ ആർജിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽപ്പിന്നെ ഈ ബന്ധങ്ങൾ ഓർമയിൽ കേടുപറ്റാതെ നിലനിൽക്കും. ആളുകൾ ഇത്തരം അനേകം ബന്ധങ്ങൾ ആർജിക്കുകയും ഇവ പരസ്പരം യാതൊരു പൊരുത്തക്കേടുമില്ലാതെ സ്വതന്ത്രമായി കഴിയുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും, വിവരങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്ന സമയത്ത് (തിരിച്ചെടുക്കൽ) ഇവ തമ്മിലുള്ള മത്സരം കാരണം പ്രതിബന്ധങ്ങൾ വരാറുണ്ട്. ഒരു ലളിതമായ അഭ്യാസത്തിലൂടെ പ്രതിബന്ധപ്രക്രിയയെ കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാം. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിനോട് അർഥമില്ലാത്ത അക്ഷരങ്ങളുടെ രണ്ടു വ്യത്യസ്ത പട്ടികകൾ (പട്ടിക A, പട്ടിക B) ഒന്നിനു പിറകെ ഒന്നായി പഠിക്കാൻ പറയുക. അൽപ്പസമയതിനു ശേഷം പട്ടിക A യിലുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കാൻ പറയുക. പട്ടിക A യിലുള്ളവ ഓർക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ പട്ടിക B യിലുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ ഓർമയിൽ വരുകയാണെങ്കിൽ, പട്ടിക B പഠിക്കുന്ന സമയത്തു രൂപീകരിച്ച ബന്ധങ്ങൾ നേരത്തേ പട്ടിക A പഠിച്ചപ്പോൾ രൂപപ്പെട്ടവയുമായി പ്രതിബന്ധം സൃഷ്ടിക്കുന്നത് കൊണ്ടാണ് അങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്. മറവിക്ക് കാരണമാകാവുന്ന രണ്ടുതരം പ്രതിബന്ധങ്ങളാണുള്ളത്. പ്രതിബന്ധം പ്രോ ആക്റ്റീവോ (Proactive) റിട്രോ ആക്റ്റീവോ (Retroactive) ആകാം. പ്രോ ആക്റ്റീവ് (മുന്നോട്ട് ചലിക്കുന്നത്) എന്നത് നിങ്ങൾ മുൻപ് പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ പിന്നീട് പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്നതിന് പ്രതിബന്ധം ആവുന്നതാണ്. റിട്രോ ആക്റ്റീവ് (പിന്നോട്ടു ചലിക്കുന്നത്) എന്നത് പുതുതായി പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ മൂലം നേരത്തേ പഠിച്ചവ ഓർക്കാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, പ്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധത്തിൽ, നേരത്തേ പഠിച്ചവ കാര്യങ്ങൾ പിന്നീട്പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനു പ്രതിബന്ധം ആവുകയും റിട്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധത്തിൽ പിന്നീട് പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്നതിന് പ്രതിബന്ധമാവുന്നതുമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് ഇംഗ്ലീഷ് അറിയുകയും എന്നാൽ ഫ്രഞ്ച് പഠിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാവുകയുമാണെങ്കിൽ അത് പ്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധം കാരണമാണ്. നേരേമറിച്ച് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പഠിക്കുന്ന ഫ്രഞ്ച് വാക്കുകളുടെ ഇംഗ്ലീഷിലെ സമാനപദം ഓർത്തെടുക്കാൻ കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ അത് റിട്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്. പ്രോ ആക്റ്റീവ് - റിട്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധങ്ങളെ വിശദീകരിക്കുന്ന ഒരു പരീക്ഷണ രൂപകൽപ്പന ടേബിൾ 7.1 കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പട്ടിക 7.1 പ്രോ ആക്റ്റീവ് & റിട്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുന്ന പരീക്ഷണ രൂപകൽപ്പന

റിട്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധം	ഘട്ടം 1	ഘട്ടം 2	പരീക്ഷണ ഘട്ടം
പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ/ഗ്രൂപ്പ്	A പഠിക്കുന്നു	B പഠിക്കുന്നു	A ഓർത്തെടുക്കുന്നു
നിയന്ത്രിത പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ/ഗ്രൂപ്പ്	A പഠിക്കുന്നു	വിശ്രമിക്കുന്നു	A ഓർത്തെടുക്കുന്നു
പ്രോ ആക്റ്റീവ് പ്രതിബന്ധം			
പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ/ഗ്രൂപ്പ്	A പഠിക്കുന്നു	B പഠിക്കുന്നു	B ഓർത്തെടുക്കുന്നു
നിയന്ത്രിത പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നയാൾ/ഗ്രൂപ്പ്	വിശ്രമിക്കുന്നു	B പഠിക്കുന്നു	B ഓർത്തെടുക്കുന്നു

ബോക്സ് 7.5 അടക്കിവെച്ച ഓർമ്മകൾ (Repressed Memories)

ചില വ്യക്തികൾ ഭയാനകമായ അനുഭവങ്ങളിലൂടെ കടന്നു പോകാറുണ്ട്. അത്തരം അനുഭവങ്ങൾ ഒരു വ്യക്തിയെ വൈകാരികമായി വേദനിപ്പിക്കും. അത്തരം അനുഭവങ്ങൾ അബോധമനസ്സിൽ അടിച്ചമർത്തപ്പെടുമെന്നും ഓർമയിൽ നിന്ന് പിന്നീടു വീണ്ടെടുക്കാൻ അവ ലഭ്യമാവുകയില്ലെന്നുമാണ് സിഗ്മണ്ട്ഫ്രോയ്ഡ് പ്രസ്താവിക്കുന്നത്. അത് ഒരു തരത്തിലുള്ള അടിച്ചമർത്തലാണ്. വേദനാജനകമായ, ഭീഷണിപ്പെടുത്തുന്ന, അപമാനകരമായ ഓർമകൾ ബോധമനസ്സിൽനിന്നും മാറ്റിനിർത്തുകയാണ്.

ചില വ്യക്തികളിൽ ഭയാനകമായ അനുഭവങ്ങൾ മനശ്ശാസ്ത്രപരമായ സ്മൃതിഭംഗത്തിനു കാരണമായേക്കാം. ചില വ്യക്തികൾ പ്രതിസന്ധികൾ അനുഭവിക്കുകയും അത്തരം സംഭവങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ കഴിയാതാവുകയും ചെയ്യും. അത്തരം കഠിനമായ യാഥാർഥ്യങ്ങളിലേക്ക് അവർ അവരുടെ കണ്ണുകളും ചെവിയും മനസ്സും അടച്ച് അവയിൽ നിന്നു മാനസികമായി ഒളിച്ചോടാൻ ശ്രമിക്കും.അത് വളരെ സാമാന്യവൽക്കരിക്കപ്പെട്ട സ്മൃതിഭംഗത്തിനു കാരണമാകും. അത്തരം ഒളിച്ചോട്ടങ്ങളുടെ ഒരു ഫലമാണ് ഫ്യൂഗ് അവസ്ഥ (Fugue state) എന്ന രോഗത്തിന്റെ വരവ്. അത്തരം അവസ്ഥയുടെ ഇരകളായിത്തീരുന്ന വ്യക്തികൾ പുതിയ ഒരു സ്വത്വബോധം, പേര്, വിലാസം മുതലായവ അനുമാനിക്കുന്നു.അവർക്ക് രണ്ടു വ്യക്തിത്വമുണ്ടാവാം, പക്ഷേ, ഒന്നിന് മറ്റേതിനെ കുറിച്ച് യാതൊരു അറിവും ഉണ്ടാവുകയില്ല.

സമ്മർദ്ദത്തിനടിപ്പെടുമ്പോൾ ഓർമ നഷ്ടപ്പെടുകയും മറവിയും ഉയർന്ന ഉത്കണ്ഠയുമുണ്ടാവുന്നതും അപൂർവമല്ല. പല കഠിനാധ്വാനികളും അതിയായ ആഗ്രഹമുള്ള വിദ്യാർഥികൾ അവസാന പരീക്ഷയിൽ ഉയർന്ന മാർക്ക് ആഗ്രഹിക്കുകയും അതിനു വേണ്ടി നീണ്ട മണിക്കൂറുകൾ ചിലവഴിക്കുകയും ചെയ്യും.ചോദ്യപേപ്പർ കിട്ടിക്കഴിയുമ്പോൾ അവർ വളരെ ഉത്കണ്ഠാകുലരാവുകയും പഠിച്ചതെല്ലാം മറന്നുപോവുകയും ചെയ്യും.

പ്രവർത്തനം 7.4

വാക്കുകളുടെ ഒരു പട്ടികയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഒരു പിശകുമില്ലാതെ വാക്കുകൾ ഓർക്കാനാവുന്ന തരത്തിൽ പട്ടിക മനപ്പാഠമാക്കുക. ഇനി നിങ്ങൾ രണ്ടാമത്തെ പട്ടിക ശരിയായ ഓർമപ്പിശകിന്റെ മാനദണ്ഡത്തോടെ ഹൃദിസ്ഥമാക്കുക. എന്നിട്ട് പട്ടിക മറന്നിട്ട് ഒരു മണിക്കൂർ വേറെ എന്തെങ്കിലും വായിക്കുക. ഇനി ആദ്യ പട്ടികയിലെ വാക്കുകൾ ഓർമ്മിക്കുകയും അവ എഴുതി നോക്കുകയും ചെയ്യുക. കൃത്യമായി ഓർത്തെടുത്ത വാക്കുകളുടെയും ഓർത്തെടുക്കുന്നതിൽ പിശകു വന്ന വാക്കുകളുടെയും ആകെ എണ്ണം കൃത്യമായി ശ്രദ്ധിക്കുക.

പട്ടിക 1

ആട്	ചെമ്മരിയാട്	പുള്ളിപ്പുലി
കുറുനരി	കുരങ്ങ്	ഒട്ടകം
കോവർകഴുത	മാൻ	അണ്ണാൻ
കുതിര	ചീറ്റപ്പുലി	ചെന്നായ
പാമ്പ്	മുയൽ	തത്ത

പട്ടിക 2

പന്നി	ആന	കഴുത
പ്രാവ്	സർപ്പം	കടുവ
മൈന	സിംഹം	പശുക്കുട്ടി
കരടി	കുറുക്കൻ	കാക്ക
എരുമ	എലി	

നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിന്റെ സഹകരണം നേടുക. ഒന്നാമത്തെ പട്ടികയിലുള്ള വാക്കുകൾ മുകളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡമനുസരിച്ച് ഓർത്തു വയ്ക്കാൻ നിർദേശിക്കുക. ഒരു പാട്ടുപാടാനും നിങ്ങളുടെ കൂടെ ഒരു ചായ കുടിക്കാനും അഭ്യർഥിക്കുക. ഒരു മണിക്കൂറോ അതിലധികമോ അവരുമായി സംഭാഷണത്തിൽ ഏർപ്പെടുക. തുടർന്ന് മുൻപ് മനപ്പാഠമാക്കിയ വാക്കുകൾ. എഴുതാൻ പറയുക. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിന്റെയും നിങ്ങളുടെയും ഓർപ്പെടുത്തലുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക.

തിരിച്ചെടുക്കൽ പ്രക്രിയയിലുള്ള പരാജയം (Retrieval failure)

കാലം കഴിയുന്തോറും ഓർമ ട്രെയ്സുകൾ നശിച്ചു പോവുന്നതോ (ട്രെയ്സ് അപചയസിദ്ധാന്തം പറയുന്നതു പോലെ, ഓർത്തെടുക്കാനുള്ള സമയത്ത് സംഭരിച്ചുവച്ച വിവരങ്ങളുടെ സ്വതന്ത്രബന്ധങ്ങളുടെ കൂട്ടങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള മത്സരമോ (പ്രതിബന്ധസിദ്ധാന്തം നിർദേശിക്കുന്ന പോലെ) മാത്രമല്ല മറവിയുടെ കാരണം. ഓർത്തെടുക്കുമ്പോൾ തിരിച്ചെടുക്കൽ സൂചനകൾ (Retrieval cues) ഇല്ലാത്തതിനാലോ അനുചിതമായതിനാലോ കൂടെയായിരിക്കാം. ഓർമയിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ വീണ്ടെടുക്കുന്നതിന് തിരിച്ചെടുക്കൽ സൂചനകൾ സഹായകമാണ്. ട്യുൽവിങ്ങും അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹപ്രവർത്തകരും ഈ കാഴ്ചപാട് കൂടുതൽ വികസിപ്പിച്ചു. വിവരങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്ന സമയത്ത് ലഭ്യമായിരുന്ന തിരിച്ചെടുക്കൽ സൂചനകളുടെ അഭാവം കൊണ്ടോ അവ അനുചിതമായതിനാലോ ഓർമയിലുള്ള കാര്യങ്ങൾ അപ്രാപ്യമാവുമെന്ന് കാണിക്കാനായി അവർ അനേകം പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുകയുണ്ടായി.

ഒരുദാഹരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ നമുക്കതു മനസ്സിലാക്കാം. ആറു വർഗങ്ങളിൽപ്പെട്ട (താമസസ്ഥലം, പ്രാണികളുടെ പേര്, ലോഹങ്ങളുടെ തരം പോലുള്ള) 'കുടിൽ', 'കടന്നൽ', 'വീട്', 'സ്വർണം' 'ഉറുമ്പ്' എന്നീ അർഥവത്തായ വാക്കുകളുടെ ഒരു പട്ടിക ഹൃദിസ്ഥമാക്കിയെന്നു വിചാരിക്കുക. പിന്നീട് നിങ്ങളോട് അവ ഓർത്തെടുക്കാൻ പറയുകയാണെങ്കിൽ അതിൽ നിന്നു കുറച്ചു വാക്കുകൾ ഓർക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കും. എന്നാൽ രണ്ടാമത്തെ തവണ ഓർക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ കൂടെ വർഗങ്ങളുടെ പേരും തരുകയാണെങ്കിൽ ഏകദേശം എല്ലാ വാക്കുകളും നിങ്ങൾക്ക് ഓർക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കും. ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ വർഗങ്ങളുടെ പേരാണ് തിരിച്ചെടുക്കൽ സൂചനകളായി പ്രവർത്തിച്ചിരിക്കുന്നത്. വർഗങ്ങളുടെ പേരിനു പുറമെ നിങ്ങൾ പഠിക്കുന്ന ഭൗതികസാഹചര്യവും നല്ല ഒരു തിരിച്ചെടുക്കൽ സൂചനയാണ്

ഓർമശക്തി വർധിപ്പിക്കൽ (Enhancing Memory)

ദൃഢമായതും ആശ്രയിക്കാനാവുന്നതുമായ ഒരു മികച്ച ഓർമവ്യവസ്ഥ കരസ്ഥമാക്കാൻ നമുക്ക് ആഗ്രഹമുണ്ടാവും. നമ്മളെ ഓർമപ്പിശകുകാരണം സംഭ്രമിപ്പിക്കുകയും കുഴക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിക്കാൻ ആർക്കാണ് താൽപ്പര്യം ഉണ്ടാവുക? ഓർമയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ പ്രക്രിയകളെ കുറിച്ച് പഠിച്ചതിനാൽ എങ്ങനെയാണ് ഓർമശക്തി വർധിപ്പിക്കുന്നത് എന്നറിയാൻ നിങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യം കാണും. ഓർമശക്തി വർധിപ്പിക്കാനായി നിമോണിക്സ് (mnemonics) എന്ന പേരിൽ അനേകം ഉപായങ്ങളുണ്ട്. ചിലതു നിമോണിക്സ് ഇമേജുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണെങ്കിൽ മറ്റു ചിലതു പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുടെ സ്വയംക്രമീകരണത്തിനു പ്രാമുഖ്യം കൊടുക്കുന്നവയാണ്. നിമോണിക്സിനെ കുറിച്ചും ഓർമ വർധിപ്പിക്കാനുള്ള നിർദേശങ്ങളെ കുറിച്ചും ഇനി പഠിക്കാം.

ഇമേജുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിമോണിക്സ് (Mnemonics using images)

ഓർത്തുവക്കാനാഗ്രഹിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളുടെയും അതിനു ചുറ്റുമുള്ള കാര്യങ്ങളുടെയും സംവേദനാത്മകവും സ്പഷ്ടവുമായ ഇമേജുകൾ നിർമിക്കേണ്ടത് നിമോണിക്സിനു അനിവാര്യമാണ്. ഇമേജുകൾ വളരെ രസകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ടു പ്രധാന നിമോണിക്സ് ഉപായങ്ങളാണ് കീവേഡ് മെത്തേഡും (Keyword method) മെത്തേഡ് ഓഫ് ലോക്കൈയും (Method of loci)

(a) കീവേഡ് മെത്തേഡ്: നിങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും ഒരു വിദേശഭാഷയിലെ വാക്കുകൾ പഠിക്കണമെന്നു കരുതുക. കീവേഡ് മെത്തേഡിൽ വിദേശഭാഷയുമായി സാമ്യമുള്ള ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് വാക്ക് (നിങ്ങൾക്ക് ഇംഗ്ലീഷ് അറിയാമെന്നു കരുതുന്നു) കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. ഈ ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കിനെ കീവേഡ് ആയി എടുക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന്, താറാവിന്റെ സ്പാനിഷ് ആയ 'പേറ്റൊ' എന്ന വാക്ക് ഓർക്കണമെങ്കിൽ 'പോട്ട്' (പാത്രം) എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് വാക്ക് കീവേഡ് ആയി ഉപയോഗിക്കാം. എന്നിട്ട് ആ കീവേഡിന്റെയും നമ്മൾ പഠിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന വാക്കിന്റെയും (സ്പാനിഷ് വാക്ക്) ഇമേജുകൾ ഓർക്കുക. അവ ഒരുമിച്ചുള്ളതായി സങ്കൽപ്പിക്കുക. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ചിലപ്പോൾ നിറയെ വെള്ളമുള്ള ഒരു പാത്രത്തിൽ (Pot) ഒരു താറാവിനെ നിങ്ങൾ സങ്കൽപ്പിച്ചേക്കാം. വിദേശഭാഷയിലെ വാക്കുകൾ പഠിക്കാൻ മറ്റേതു തരം മനപ്പാഠങ്ങളേക്കാൾ മികച്ചത് ഈ ഉപായമാണ്.

(b) മെത്തേഡ് ഓഫ് ലോക്കൈ: മെത്തേഡ് ഓഫ് ലോക്കൈ ഉപയോഗിക്കാനായി ഒരു ഭൗതികസ്ഥലത്തു വസ്തുക്കൾ സജ്ജീകരിച്ച പോലെ നിങ്ങൾക്ക് ഓർക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ചിത്രങ്ങളുടെ രൂപത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുക. അനുക്രമമായുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഓർക്കാൻ ഈ

ഉപായം വളരെ സഹായകമാണ്. ആദ്യമായി, നിങ്ങൾക്ക് നന്നായി അറിയാവുന്ന വസ്തുക്കളോ സ്ഥലങ്ങളോ ഒരു നിർദിഷ്ടക്രമത്തിൽ ഭാവനയിൽ ചിത്രീകരിക്കുക. ഓർക്കേണ്ട വസ്തുക്കളെ ഓരോന്നായി ഭൗതിക സ്ഥലവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുക. ഉദാഹരണത്തിന്, കടയിൽ പോവുമ്പോൾ റൊട്ടി, മുട്ട, തക്കാളി, സോപ്പ് എന്നീ സാധനങ്ങൾ ഓർക്കാൻ നിങ്ങളുടെ അടുക്കള യിൽ മുട്ടയും ഒരു കഷണം റൊട്ടിയും മേശമേൽ കുറച്ചു തക്കാളിയും കുളിമുറിയിൽ ഒരു സോപ്പും ഉള്ളതായി സങ്കൽപ്പിക്കുക. കടയിൽ എത്തുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ അടുക്കള മുതൽ കുളിമുറി വരെ മനസ്സിൽ ഒന്ന് നടന്നു നോക്കിയാൽ മതി പട്ടികയിലെ എല്ലാ സാധനങ്ങളും ഓർമയിൽ വരാൻ.

ക്രമീകരണം ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിമോണിക്സ് (Mnemonics using organisation)

നിങ്ങൾക്ക് ഓർക്കാനുള്ള കാര്യങ്ങളുടെ മേൽ ഒരു പ്രത്യേക ക്രമം ചുമത്തുന്നതിനെയാണ് ക്രമീകരണം എന്നു പറയുന്നത്. ക്രമീകരണത്തിനിടയിലുണ്ടാക്കുന്ന ഘടന, ഓർത്തുവെച്ചിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ തിരിച്ചെടു ക്കുന്നത് എളുപ്പമാക്കും എന്നതിനാൽ ഇത്തരം നിമോ ണിക്സ് വളരെ സഹായകമാണ്.

(a) ചങ്കിങ് (Chunking): ദീർഘകാല ഓർമയുടെ പ്രത്യേകതകൾ വിശദീകരിച്ചപ്പോൾ ചങ്കിങ് എങ്ങനെ അതിന്റെ ശേഷി വർധിപ്പിക്കുമെന്ന് ശ്രദ്ധിച്ചു കാണു മല്ലോ. ചങ്കിങ്ങിൽ അനേകം ചെറുഘടകങ്ങൾ ചേർ ത്താണ് വലിയൊരു ചങ്ക് ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ചങ്കുകൾ ഉണ്ടാ ക്കാനായി ചെറുഘടകങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാനാവുന്ന കുറച്ചു ക്രമീകരണതത്ത്വങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. അതിനാൽ ദീർഘകാല ഓർമയുടെ ശേഷി വർധിപ്പിക്കാനുള്ള നിയന്ത്രണസംവിധാനം എന്നതിന് പുറമേ, ഓർമശക്തി വർധിപ്പിക്കാനും ചങ്കിങ് ഉപയോഗിക്കാം.

(b) ആദ്യാക്ഷരസങ്കേതം (First letter technique): ആദ്യാക്ഷരസങ്കേതം ഉപയോഗിക്കാനായി നിങ്ങൾക്ക് ഓർത്തുവയ്ക്കേണ്ട ഓരോ വാക്കിന്റെയും ആദ്യത്തെ അക്ഷരമെടുത്ത് അത് വേറൊരു വാക്കോ വാക്യമോ ആവും വിധം ക്രമീകരിക്കുക. ഉദാഹരണത്തിന്, മഴവി ല്ലിന്റെ നിറങ്ങൾ ഇപ്രകാരമാണ് ഓർത്തുവയ്ക്കുന്നത് (VIBGYOR – വയലറ്റ്, ഇൻഡിഗോ, ബ്ലൂ, ഗ്രീൻ, യെല്ലോ, ഓറഞ്ച്, റെഡ്.

ഓർമശക്തി വർധിപ്പിക്കുന്ന നിമോണിക് ഉപായങ്ങൾ വളരെ ലളിതമാണ്. ഒരുപക്ഷേ ഓർമ ഉപയോഗിച്ചു ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങളുടെ സങ്കീർണ്ണതയും വിവരങ്ങൾ ഹൃദിസ്ഥമാക്കാൻ ആളുകൾക്കുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടുകളും നിമോണിക്സ് കുറച്ചു കാണുന്നുണ്ട്. പല മനശ്ശാസ്ത്ര ജ്ഞരും നിമോണിക്സിനു പകരം ഓർമ മെച്ചപ്പെടു ത്താൻ കുറച്ചുകൂടെ സമഗ്രമായ സമീപനം നിർദേശി ക്കുകയുണ്ടായി. അത്തരം സമീപനങ്ങളിൽ ഓർമ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ഓർമപ്രക്രിയകളെ കുറി ച്ചുള്ള അറിവിനെ പ്രയോഗിക്കുന്നതിലാണ് ഊന്നൽ കൊടുത്തത്. അതിലെ ചില നിർദേശങ്ങൾ നമുക്ക് നോക്കാം.

(a) ഗഹനമായ പ്രോസസിങ് (Deep processing) ഏതു വിവരവും നന്നായി ഓർത്തിരിക്കണമെങ്കിൽ ഗഹനമായ പ്രോസസിങ് അനിവാര്യമാണ്. അർഥസംബന്ധിയായി പ്രോസസ് ചെയ്യുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപരിതലഘടനവച്ചു മാത്രം ശ്രദ്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങളേ ക്കാൾ കൂടുതൽ ഓർക്കപ്പെടുമെന്ന് ക്രൈക്കും ലോക്ക് ഹാർട്ടും (cralk & Lockhart) സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. വിവരങ്ങളെ കുറിച്ച് ആവുന്നത്ര ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നതും അതിന്റെ അർഥം മനസ്സിലാക്കുന്നതും നിങ്ങൾക്ക് നേരത്തെ അറിയാവുന്ന വസ്തുതകളുമായി അതിനുള്ള ബന്ധം പരിശോധിക്കുന്നതുമൊക്കെ ഗഹ നമായ പ്രോസസിങ്ങിൽ ഉൾപ്പെട്ടതാണ്. ഇത്തരത്തിൽ, പുതിയ വിവരങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് നേരത്തേയുള്ള അറിവിന്റെ ഭാഗമാവുകയും ഓർക്കാനുള്ള സാധ്യത കൂടുകയും ചെയ്യും.

(b) പ്രതിബന്ധങ്ങൾ കുറയ്ക്കണം: നമ്മൾ നേരത്തേ വായിച്ചതുപോലെ പ്രതിബന്ധങ്ങൾ മറവിയുടെ ഒരു കാരണമാണ്. അതിനാൽ പരമാവധി അതു കുറയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. ഒരുപോലുള്ള കാര്യങ്ങൾ അനുക്രമമായി പഠിക്കുമ്പോഴാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രതിബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത് എന്നറിയാമല്ലോ. അതൊഴിവാക്കുക. സമാനമായ വിഷയങ്ങൾ ഒന്നിന് പിറകെ ഒന്നായി പഠിക്കാത്ത വിധം നിങ്ങളുടെ പഠനം ക്രമീകരിക്കുക. അതിനു പകരം നേരത്തെ പഠിച്ചതിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായ ഒരു വിഷയം പഠിക്കുക. അത് സാധ്യമല്ലെങ്കിൽ പകുത്തു പഠിക്കുക. എന്നുവച്ചാൽ പഠിക്കുന്നതിനിടയിൽ ഇടവേളകൾ കൊടുക്കുക.

(c) സ്വയം ഓർത്തെടുക്കാനുള്ള സൂചനകൾ നൽകണം: നിങ്ങൾ പഠിക്കുമ്പോൾ പഠിക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ തന്നെയുള്ള സൂചനകളെ കുറിച്ച് ആലോചിക്കുക. അവ തിരിച്ചറിയുകയും പഠിക്കേണ്ട കാര്യത്തെ അതുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക. മുഴുവൻ ഉള്ളടക്കത്തെ ക്കാളും ഓർക്കാൻ എളുപ്പമാണ് സൂചനകൾ. ഉള്ളട ക്കവും സൂചനകൾ തമ്മിൽ ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ള കണ്ണികളും ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനെ വളരെയധികം സഹായിക്കുന്നു.

ഓർത്തെടുക്കുന്നതിനു വിദ്യാർത്ഥികളെ സഹായിക്കാനായി തോമസും (Thomas) റോബിൻസണും (Robinson) PQRST ഉപായങ്ങൾ (The methods of PQRST) എന്ന പേരിൽ ഒരു ഉപായം വികസിപ്പിച്ചു. Preview, Question, Read, Self-recitation, Test എന്നതാണ് ഈ സംക്ഷേപം. പ്രിവ്യൂ (പൂർവദർശനം) എന്നാൽ പാഠഭാഗം ദ്രുതഗതിയിൽ ഒന്നു നോക്കുകയും അതിന്റെ ഉള്ളടക്കം പരിചയപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ്. ക്വസ്റ്റ്യൻ (ചോദ്യം) എന്നാൽ ചോദ്യങ്ങൾ ഉന്നയിക്കുകയും പാഠഭാഗത്തുനിന്ന് അതിനുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുകയും ചെയ്യുക. ഇനി വായിക്കാൻ തുടങ്ങുകയും നിങ്ങൾ ഉന്നയിച്ച ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കുകയും ചെയ്യുക. വായിച്ചതിനുശേഷം നിങ്ങൾ വായിച്ചത് ഒന്നു കൂടെ എഴുതിനോക്കുകയും അവസാനം നിങ്ങൾക്ക് എത്രമാത്രം മനസ്സിലാക്കാനായി എന്ന് നോക്കുകയും ചെയ്യുക.

അവസാനം ഒരു മുന്നറിയിപ്പ് തരേണ്ടതുണ്ട്. ഓർമയെ സംബന്ധിച്ച എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങൾക്കും, അതുപോലെ ഒരു രാത്രികൊണ്ട് ഓർമ വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും ഒരൊറ്റ പരിഹാരം എന്നൊന്നില്ല. ഓർമ മെച്ചപ്പെടുത്താനായി നിങ്ങളുടെ ഓർമയെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം. നിങ്ങളുടെ ആരോഗ്യാവസ്ഥ, താൽപ്പര്യം, പ്രേരകം, വിഷയവുമായുള്ള പരിചയം എന്നിങ്ങനെയുള്ള കാര്യങ്ങൾ. കൂടാതെ, നിങ്ങൾക്ക് ഓർമ ഉപയോഗിച്ച് ചെയ്യേണ്ട കാര്യത്തിന്റെ പ്രകൃതമനുസരിച്ച് ഓർമ വർധിപ്പിക്കാനുള്ള ഉപായങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ പഠിക്കണം.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

ചങ്കിങ്, കൊഗ്നിറ്റീവ് ഇക്കോണമി, കൺസെപ്റ്റ്സ്, കൺട്രോൾ പ്രോസസ്, ഡ്യൂവൽ കോഡിങ്, എക്കോയ്ക് ഓർമ, എൻകോഡിങ്, എപ്പിസോഡിക് ഓർമ , ഇലാബറേറ്റിവ് റിഹേഴ്സൽ, ഫ്യൂഗ് സ്റ്റേറ്റ്, ഇൻഫർമേഷൻ പ്രോസസിങ് അപ്രോച്ച്, മെയിന്റനൻസ് റിഹേഴ്സൽ, ഓർമ മേക്കിങ്, നിമോണിക്സ്, സ്കീമ, സെമാന്റിക് ഓർമ, സീരിയൽ റീപ്രൊഡക്ഷൻ, വർക്കിങ് ഓർമ.

സംഗ്രഹം

- എൻകോഡിങ്, സംഭരണം, വീണ്ടെടുക്കൽ എന്നീ മൂന്നു പരസ്പരബന്ധിതമായ പ്രക്രിയകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ് ഓർമ.
- നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഓർമസിസ്റ്റത്തിന് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുന്നതിനെ എൻകോഡിങ് എന്നു പറയുന്നു. ഒരു കാലയളവിനുള്ളിൽ വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനെ സംഭരണം എന്നും, ആ വിവരത്തെ അവബോധത്തിലേക്കു തിരിച്ചു കൊണ്ട്വരുന്നതിനെ തിരിച്ചെടുക്കൽ എന്നും പറയുന്നു.
- ഓർമയുടെ സ്റ്റേജ് മോഡൽ ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനത്തോട് ഓർമപ്രക്രിയകളെ താരതമ്യം ചെയ്യുകയും നമുക്ക് ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഇന്ദ്രിയസംബന്ധമായ ഓർമ, ഹ്രസ്വകാല ഓർമ, ദീർഘകാല ഓർമ എന്നീ ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ പ്രോസസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു എന്നും സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
- വിവരങ്ങളെ ഘടനാപരമായോ ഭാഷാശബ്ദപരമായോ അർഥപരമായോ ഉള്ള തലങ്ങളിൽ എൻകോഡ് ചെയ്യാമെന്നാണ് ലവെൽസ് ഓഫ് പ്രോസസിങ് സിദ്ധാന്തം പറയുന്നത്. വാക്കുകളുടെ അർഥത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വിശകലനം ആഴമേറിയതും മറവിയെ തടുക്കുന്നതുമാണ്.
- ദീർഘകാല ഓർമകൾ പല രീതിയിൽ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു പ്രധാന വർഗീകരണം ഡിക്ലറേറ്റീവ് ഓർമയും പ്രൊസീജിയറൽ ഓർമയും ആണ്. മറ്റൊന്ന് എപ്പിസോഡിക് ഓർമയും സെമാന്റിക് ഓർമയും ആണ്. ദീർഘകാല ഓർമയിലെ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ, ആശയങ്ങൾ, വിഭാഗങ്ങൾ, ഇമേജുകൾ എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് പ്രതിനിധീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. അവ ശ്രേണീക്രമത്തിലാണ്.

- ഒരു കാലയളവിനു ശേഷം സംഭരിച്ചു വച്ച വിവരങ്ങൾ നഷ്ടമാവുന്നതിനെയാണ് മറവി എന്നു പറയുന്നത്. പഠിച്ചതിനു ശേഷം ഓർമയിൽ പെട്ടെന്നൊരു കുറവു സംഭവിക്കാം. അതിനുശേഷമുണ്ടാകുന്ന കുറവ് വളരെ ക്രമേണ സംഭവിക്കുന്നതാണ്.
- ട്രെയ്സ് അപചയവും പ്രതിബന്ധവും മറവിയുടെ കാരണങ്ങളാണ്. പഠിച്ച കാര്യങ്ങൾ ഓർത്തെടുക്കുന്ന സമയത്ത് അനുയോജ്യമായ സൂചനകളുടെ അഭാവവും മറവിക്ക് കാരണമായേക്കാം.
- ഓർമ പുനരുൽപ്പാദനപരമായ പ്രക്രിയ മാത്രമല്ല, ഒരു നിർമ്മാണപ്രക്രിയകൂടിയാണ്. ഒരു വ്യക്തിയുടെ മുൻകാല അറിവുകളും സ്കീമയുമനുസരിച്ച് അയാൾ സംഭരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ മാറ്റങ്ങൾക്കും പരിഷ്കരണങ്ങൾക്കും വിധേയമാകുന്നു.
- ഓർമ വർധിപ്പിക്കാനുള്ള ഉപായങ്ങളാണ് നിമോണിക്സ്. ചില നിമോണിക്സ് ഇമേജുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ മറ്റുള്ളവ പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തിന് ഊന്നൽ കൊടുക്കുന്നു.

അവലോകന ചോദ്യങ്ങൾ (Review Questions)

1. എൻകോഡിങ്, സംഭരണം, ഓർമ തിരിച്ചെടുക്കൽ എന്നീ പദങ്ങളുടെ അർഥം എന്താണ്?
2. ഇന്ദ്രിയസംബന്ധിയായ ഓർമ, ഹ്രസ്വകാല ഓർമ, ദീർഘകാല ഓർമ എന്നീ ഘടകങ്ങളിലൂടെ എങ്ങനെയാണ് വിവരം പ്രോസസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നത്?
3. നിലനിർത്തൽ റിഹേഴ്സലും (Maintenance rehearsal) വിശദമായ റിഹേഴ്സലും (Elaborative rehearsal) തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?
4. ഡിക്ലറേറ്റീവ് ഓർമയും പ്രൊസീജിയറൽ ഓർമയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?
5. ദീർഘകാല ഓർമയിലെ ശ്രേണീഘടന വിശദീകരിക്കുക.
6. മറവി സംഭവിക്കുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്?
7. എങ്ങനെയാണ് തിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാലുള്ള മറവി, പ്രതിബന്ധം കാരണമുള്ള മറവിയിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുന്നത്?
8. ഓർമ നിർമാണപരമായ പ്രക്രിയയാണെന്ന് പറയാൻ എന്തു തെളിവാണുള്ളത്?
9. നിമോണിക്സിന്റെ നിർവചനം എന്താണ്? നിങ്ങളുടെ ഓർമശക്തി മെച്ചപ്പെടുത്താൻ ഒരു രൂപരേഖ നിർദേശിക്കുക.

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project Ideas)

1. നിങ്ങളുടെ ജീവിതത്തിലുണ്ടായ ഇപ്പോഴും വ്യക്തമായി ഓർക്കുന്ന ഒരു സംഭവത്തെ കുറിച്ച് എഴുതുക. കൂടാതെ മറ്റുള്ളവരോടും (സഹോദരൻ / സഹോദരി, മാതാപിതാക്കൾ, മറ്റു ബന്ധുക്കളും/ സുഹൃത്തുക്കളും പോലെ ആ സംഭവത്തിൽ പങ്കാളികളായിരുന്നവർ) ഇത് ചെയ്യാൻ അഭ്യർഥിക്കുക.അതിനു ശേഷം ഓർത്തെടുത്ത രണ്ടു പതിപ്പുകൾ തമ്മിലെ സാമ്യവും വ്യത്യാസവും കണ്ടുപിടിക്കുക. എന്തു കൊണ്ടാണ് ആ സാമ്യങ്ങളും വ്യത്യാസങ്ങളുമുണ്ടായതെന്ന് അവലോകനം ചെയ്യുക.
2. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിന് ഒരു കഥ വിവരിച്ചുകൊടുക്കുക. ഒരു മണിക്കൂറിനു ശേഷം ആ കഥ എഴുതിത്തരാനും എഴുതിയത് വേറൊരു വ്യക്തിയോട് വിവരിച്ചുകൊടുക്കാനും അഭ്യർഥിക്കുക. യഥാർഥ കഥയുടെ അഞ്ചു പതിപ്പുകൾ ലഭിക്കും വരെ ഇത് തുടരുക. വിവിധ പതിപ്പുകൾ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്ത് ഓർമ്മയുടെ നിർമാണപ്രക്രിയ മനസ്സിലാക്കുക.

അധ്യായം 8

ചിന്ത (Thinking)

ഈ അധ്യായം വായിച്ചതിനുശേഷം നിങ്ങൾക്ക് താഴെ പറയുന്നവ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്:

- ചിന്ത (Thinking), യുക്തിവിചാരം (Reasoning) എന്നിവയുടെ പ്രകൃതം വിശദീകരിക്കുന്നു.
- പ്രശ്നപരിഹരണം, തീരുമാനമെടുക്കൽ എന്നിവയിൽ ഉൾപ്പെട്ട ചില ചിന്താപ്രക്രിയകളെ (Cognitive processes) വിശദീകരിക്കുക.
- ക്രിയാത്മകചിന്ത (Creative thinking)യുടെ പ്രകൃതവും പ്രക്രിയയും മനസ്സിലാക്കുന്നു. അവ മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള വഴികൾ പഠിക്കുന്നു.
- ഭാഷയും ചിന്തയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കുക.
- ഭാഷാവികാസത്തിന്റെ പ്രക്രിയയും ഉപയോഗവും വിശദീകരിക്കുന്നു.

K3X2H1

But whatever the process, the result is wonderful, gradually from naming an object we advance step-by-step until we have traversed the vast difference between our first stammered syllable and the sweep of thought in a line of Shakespeare.

– Helen Keller

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
ചിന്തയുടെ പ്രകൃതം
ചിന്തയുടെ അടിസ്ഥാനശിലകൾ
സംസ്കാരവും ചിന്തയും (ബോക്സ് 8.1)
ചിന്തയുടെ പ്രക്രിയകൾ
പ്രശ്നപരിഹാര പ്രക്രിയ
യുക്തിവിചാരം
തീരുമാനമെടുക്കൽ
ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ പ്രകൃതവും പ്രക്രിയയും
ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ പ്രകൃതം
'ലാറ്ററൽ' ചിന്ത (ബോക്സ് 8.2)
ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ പ്രക്രിയ
ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ വികസനം
ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ തടസ്സങ്ങൾ
ക്രിയാത്മകചിന്ത വളർത്താനുള്ള ഉപായങ്ങൾ
ചിന്തയും ഭാഷയും
ഭാഷയുടെ വികാസവും ഉപയോഗവും
ദ്വിഭാഷാപ്രാവീണ്യവും ബഹുഭാഷാപ്രാവീണ്യവും (ബോക്സ് 8.3)

പ്രധാന പദങ്ങൾ
സംഗ്രഹം
അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ

ആമുഖം

ഒന്നു ചിന്തിച്ചുനോക്കൂ: നിങ്ങളുടെ ദൈനംദിന സംഭാഷണങ്ങളിൽ 'ചിന്ത' എന്ന വാക്ക് എത്ര തവണ, ഏതൊക്കെ രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്ന്. ഓർമിച്ചെടുക്കുന്നതിനും ('എനിക്കവളുടെ പേര് ചിന്തിച്ചെടുക്കാൻ പറ്റുന്നില്ല'), ശ്രദ്ധകൊടുക്കുന്നതിനും ('അതിനെ പറ്റി ചിന്തിക്കൂ'), ഒക്കെ ചിന്ത എന്ന വാക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു. അനേകം അർഥതലങ്ങളുള്ള 'ചിന്ത' എന്ന വാക്ക് പല മാനസികപ്രക്രിയകളെയും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്. മനശ്ശാസ്ത്രത്തിൽ ചിന്ത എന്നത് സ്വതന്ത്രവും വിശാലവുമായ ഒരു മുഖ്യ പഠനവിഭാഗമാണ്. ഈ പാഠത്തിൽ നമ്മൾ ചിന്ത എന്ന മനോപ്രവർത്തനത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക, അനുമാനങ്ങളുണ്ടാക്കുക, വസ്തുതകൾ വിശകലനം ചെയ്യുക, കാര്യങ്ങൾ നിർണയിക്കുകയും തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മനോവൃത്തിയായി ചർച്ചചെയ്യുകയാണ്. അവയ്ക്കുപുറമേ ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ പ്രകൃതം, സവിശേഷതകൾ, അതിൽ എന്തെല്ലാമാണുള്ളത്, എങ്ങനെ അത് വികസിപ്പിക്കാം എന്നും ചർച്ചചെയ്യും. ഒരു കൊച്ചുകുട്ടി, കട്ടകൾ അല്ലെങ്കിൽ മണലുപയോഗിച്ച് കെട്ടിടം പണിയുന്നതു കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? ആദ്യം ഒന്നുണ്ടാക്കും, അത് പൊളിക്കും, പിന്നെ വേറൊന്ന് ഉണ്ടാക്കും, അങ്ങനെയങ്ങനെ. ഇതു ചെയ്യുമ്പോൾ ചിലപ്പോൾ സ്വയം സംസാരിക്കുന്നുണ്ടാകും. കുട്ടി ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അല്ലെങ്കിൽ ചെയ്യാനാഗ്രഹിക്കുന്ന കാര്യങ്ങളാകും സംസാരത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം ('ഇങ്ങനെ അല്ല,' 'കുറച്ചു ചെറുത്', 'പിറകിൽ ഒരു മരം' എന്നിങ്ങനെ) ചിലപ്പോൾ അത് രൂപകൽപ്പനയുടെ അവലോകനമായിരിക്കും ('നന്നായിട്ടുണ്ട്'). എന്തെങ്കിലും പ്രശ്നത്തിന് പരിഹാരം കാണുമ്പോൾ നിങ്ങളും ചിലപ്പോഴൊക്കെ സ്വയം സംസാരിച്ചിട്ടുണ്ടാവും. നമ്മൾ എന്തുകൊണ്ടാണ് ചിന്തിക്കുമ്പോൾ സംസാരിക്കുന്നത്? എന്താണ് ചിന്തയും ഭാഷയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം? ഈ അധ്യായത്തിൽ ഭാഷയുടെ വികാസവും ചിന്തയും ഭാഷയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ചർച്ചചെയ്യും. ചിന്തയെപ്പറ്റി വിശദീകരിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് അത് മനുഷ്യ അവബോധത്തിന്റെ അടിത്തറയാവുന്നതെങ്ങനെ എന്നു വിശദീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്..

ചിന്തയുടെ പ്രകൃതം (Nature of thinking)

എല്ലാ അവബോധപ്രവൃത്തികളുടെയും പ്രക്രിയകളുടെയും അടിസ്ഥാനമാണ് ചിന്ത. ഇത് മനുഷ്യനു മാത്രമുള്ള സവിശേഷതയാണ്. ചുറ്റുപാടിൽനിന്ന് കിട്ടുന്ന വിവരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും വിശകലനം ചെയ്യുകയുമാണ് ചിന്തയിൽ നടക്കുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ചിത്രം കാണുമ്പോൾ നിങ്ങൾ അതിന്റെ നിറം അല്ലെങ്കിൽ വരകൾ മാത്രമല്ല ശ്രദ്ധിക്കുന്നത്, തന്നിരിക്കുന്ന കാര്യത്തിന്റെ അപ്പുറത്തേക്ക് അതിന്റെ അർഥതലങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും നിങ്ങളുടെ നിലവിലുള്ള അറിവുമായി ആ വിവരത്തെ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ചിത്രം മനസ്സിലാക്കുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ അറിവിലേക്ക് കൂടിച്ചേരുന്ന പുതിയൊരു അർഥരൂപീകരണം നടക്കുന്നു; അത് നിങ്ങൾക്ക് നിലവിലുള്ള അറിവിലേക്ക് കൂടിച്ചേരുന്നു. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഒരു ഉയർന്ന മനോപ്രക്രിയയാണ് ചിന്ത. ഇതിൽ നമുക്ക് ഉള്ളതും ലഭിച്ചതുമായ വിവരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും വിശകലനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. വേർതിരിക്കുക (Abstraction), യുക്തിചിന്ത, ഭാവകൽപ്പന, പ്രശ്നപരിഹരണം, വിലയിരുത്തൽ, തീരുമാനമെടുക്കൽ എന്നിവയുടെ സഹായത്താലാണ് ഇങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതും അനുമാനം നടത്തുന്നതും.

ചിന്ത മിക്കപ്പോഴും സംഘടിതവും ഉദ്ദേശ്യമുള്ളതുമാണ്. പാചകം ചെയ്യുന്നതു മുതൽ കണക്കിലെ ഒരു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനു വരെ, എല്ലാ ദൈനംദിനപ്രവൃത്തികൾക്കും ലക്ഷ്യമുണ്ട്. പരിചിതമായ കർത്തവ്യങ്ങളാണെങ്കിൽ മുമ്പ് ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള വഴികൾ ഓർമിച്ചെടുത്ത് ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നമ്മൾ ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ ശ്രമിക്കും. പുതിയ കർത്തവ്യങ്ങളാണെങ്കിൽ അനുയോജ്യമായ ഉപായങ്ങൾ ഊഹിച്ചെടുത്ത് ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ ശ്രമിക്കും.

ചിന്ത ആന്തരികമായ ഒരു മാനസികപ്രക്രിയയാണ്. പക്ഷേ, അത് ബാഹ്യപെരുമാറ്റത്തിൽനിന്ന് മനസ്സി ലാക്കിയെടുക്കാൻ പറ്റും. ഒരു ചെസ് കളിക്കാരൻ തന്റെ കരു നീക്കുന്നതിനു മുമ്പ് കുറേ നേരം ചിന്തയിൽ മുഴു കിയിരിക്കുന്നതു കാണാമെങ്കിലും അയാൾ എന്താണ് ചിന്തിച്ചതെന്ന് അറിയാൻ പറ്റില്ല. എന്നാൽ എന്ത് ചിന്തിക്കുകയായിരുന്നു, എന്തായിരുന്നു ഉദ്ദേശിച്ച തന്ത്രങ്ങൾ എന്നൊക്കെ അയാളുടെ അടുത്ത കരുനീക്കം കാണുമ്പോൾ അതിൽനിന്ന് നമുക്ക് മനസ്സിലാക്കാമല്ലോ.

ചിന്തയുടെ അടിസ്ഥാനശില (Building blocks of thought)

നമ്മുടെ പക്കൽ ആദ്യമേയുള്ള അറിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ചിന്തകൾ നടക്കുക എന്നതു മനസ്സിലാക്കാം. ഇങ്ങനെയുള്ള അറിവുകൾ ഒന്നുകിൽ വാക്കുകൾ അല്ലെങ്കിൽ മനോബിംബങ്ങൾ (mental images) എന്നിവയുടെ രൂപത്തിലാണ് ഉണ്ടായിരിക്കുക. ആളുകൾ പൊതുവേ ചിന്തിക്കുന്നത് വാക്കുകൾ, മനോബിംബമായിട്ടാണ്. നിങ്ങൾ വളരെ മുമ്പ് പോയിട്ടുള്ള ഒരു സ്ഥലത്തേക്കു യാത്രചെയ്യുകയാണ് എന്നു വിചാരിക്കുക. തെരുവുകൾ, മറ്റു സ്ഥലങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഒരു ദൃശ്യപ്രതിനിധാനം ഉപയോഗിക്കാനാവും നിങ്ങൾ ശ്രമിക്കുന്നത്. ഇവിടെ നിങ്ങളുടെ ചിന്ത മനോബിംബങ്ങളെ ആശ്രയിച്ച് രൂപപ്പെടുന്നു. മറിച്ച്, ഒരു കഥാപുസ്തകം വാങ്ങണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ, തീരുമാനം പല എഴുത്തുകാർ, പ്രമേയം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്കുള്ള അറിവിനെ ആശ്രയിച്ചായിരിക്കും. ഇവിടെ ചിന്ത രൂപപ്പെടുന്നത് വാക്കുകളെയോ ആശയങ്ങളെയോ (Concepts) ആശ്രയിച്ചായിരിക്കും. ആദ്യം മനോബിംബങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യാം, പിന്നെ ആശയങ്ങൾ മനുഷ്യചിന്തയുടെ അടിസ്ഥാനമാകുന്നതിലേക്കു നീങ്ങാം.

മനോബിംബങ്ങൾ (Mental Images)

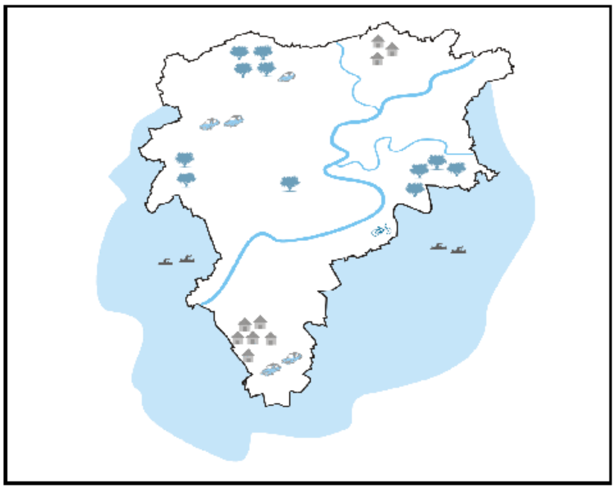
നിങ്ങളോട് ഒരു കാര്യം സങ്കൽപ്പിക്കാൻ പറയുകയാണെന്നിരിക്കട്ടെ. മരത്തിന്മേൽ ഒരു പൂച്ച വാൽ ചെറുതായി പൊക്കി, വളച്ച് ഇരിക്കുകയാണ്. മിക്കവാറും നിങ്ങൾ ഈ മുഴുവൻ സംഭവത്തിന്റെ ഒരു ദൃശ്യചിത്രം രൂപീകരിക്കാനായിരിക്കും ശ്രമിക്കുക. ചിത്രത്തിലെ (ചിത്രം 8.1). പെൺകുട്ടി ചെയ്യുന്നതുപോലെ മറ്റൊരു

ചിത്രം 8.1 : മനോബിംബം രൂപീകരിക്കുന്ന പെൺകുട്ടി

സന്ദർഭം സങ്കൽപ്പിക്കാൻ പറയാം: നിങ്ങൾ താജ്മഹലിന്റെ മുന്നിൽ നിൽക്കുകയാണ്. നിങ്ങൾ എന്തൊക്കെ കാണുന്നു എന്നു പറയുക. നിങ്ങൾ ഇവിടെ ശരിക്കും ചെയ്യുന്നത് ആ സന്ദർഭത്തിന്റെ ദൃശ്യപരമായ ഒരു ചിത്രം രൂപീകരിക്കുകയാണ്. ഒരു ചിത്രം കാണുന്നതു പോലെ നിങ്ങൾ ഇവിടെ മനസ്സിന്റെ കണ്ണിലൂടെ കാണുകയാണ്. ഒരാൾക്ക് വഴി പറഞ്ഞുകൊടുക്കാൻ ഒരു ദിശാചിത്രം വരച്ചു കാണിക്കുന്നതാവുമല്ലോ കൂടുതൽ ഉപകരിക്കുന്നത്. നിങ്ങൾ പരീക്ഷകളിൽ ഭൂപടം രേഖപ്പെടുത്തിയത് ഓർക്കാൻ ശ്രമിച്ചുനോക്കൂ. ഒരു ഭൂപടത്തിൽ വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങൾ ഓർത്തുവയ്ക്കുമ്പോഴും പിന്നീട് അവ കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുമ്പോഴുമെല്ലാം, നിങ്ങൾ മനോബിംബങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുകയും ഉപയോഗിക്കുകയുമാണ് ചെയ്തിട്ടുണ്ടാവുക. ഒരു മനോബിംബം അഥവാ ഇമേജ് എന്നത് ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങളുടെ മനോപ്രതിനിധാനം ആണ്; ഇവ വസ്തുക്കൾ, സ്ഥലങ്ങൾ, സംഭവങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പറ്റി ചിന്തിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. മനോബിംബം രൂപപ്പെടുന്നതിന് അവതരിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം 8.1 ചെയ്യാൻ ശ്രമിച്ചുനോക്കൂ.

പ്രവർത്തനം 8.1

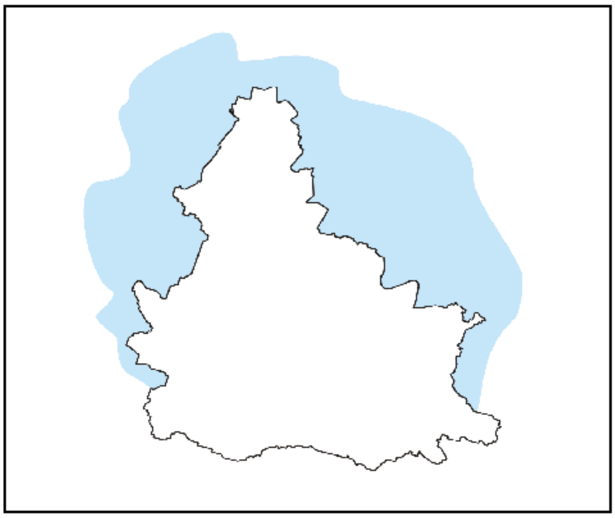
ചിത്രം 8.2a ൽ കാണുന്നതുപോലെ ഒരു ഭൂപടം നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിന് കൊടുക്കുക. 2 മിനിറ്റ് സൂക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷിക്കാൻ പറയുക. അതിൽ മാർക്ക് ചെയ്തിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ ശൂന്യമായ ഒരു ഭൂപടത്തിൽ പിന്നീട് അടയാളപ്പെടുത്തണം എന്നും അറിയിക്കുക. ശേഷം, ഒന്നും രേഖപ്പെടുത്താത്ത ഒരു ഭൂപടം (ചിത്രം 8.2b) കൊടുക്കുക. അതിൽ ആദ്യം കണ്ട സ്ഥലങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്താൻ സുഹൃത്തിനോട് പറയുക. എന്നിട്ട്, അതെങ്ങനെ ചെയ്യാൻ പറ്റി എന്നു ചോദിക്കുക. അപ്പോൾ എങ്ങനെ ഒരു മനോബിംബം രൂപപ്പെട്ടു എന്നു വിശദീകരിച്ചു തരാൻ മിക്കവാറും അവർക്കു സാധിക്കും.



ചിത്രം 8.2 (a) : സ്ഥലങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭൂപടം

പൊതുസ്വഭാവമുള്ള ആശയങ്ങൾ (Concepts)

സിംഹം ഒരു പക്ഷിയല്ല. പക്ഷേ തത്ത പക്ഷിയാണ് എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെ അറിയാം? ഇത് നിങ്ങൾ മുമ്പ് അധ്യായം 7 ൽ വായിച്ചിരിക്കും. പരിചിതമോ അപരിചിതമോ ആയ ഒരു വസ്തുവിനെയോ സംഭവത്തെയോ കാണുമ്പോൾ, അതിന്റെ സവിശേഷതകൾ മനസ്സിലാക്കി അവയെ നിലവിലുള്ള ഒരു ഗണത്തിന്റെ സവിശേഷതകളുമായി തട്ടിച്ചു നോക്കിയാണ് നാം അതിനെ തിരിച്ചറിയാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. ഈ സവിശേഷതകൾ കൃത്യമായി യോജിക്കുന്നുവെങ്കിൽ നാം അതിന് ആ ഗണത്തിന്റെ പേരു നൽകുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ആപ്പിൾ കാണുമ്പോൾ അതിനെ പഴങ്ങളുടെ ഗണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു, മേശ കാണുമ്പോൾ ഫർണിച്ചർ



ചിത്രം 8.2 (b) : തലതിരിച്ചു വച്ച ശൂന്യ ഭൂപടം

ഗണത്തിൽ, പട്ടിയെ കാണുമ്പോൾ മൃഗം എന്ന ഗണത്തിൽ, അങ്ങനെയങ്ങനെ. പുതിയൊരു വസ്തു കാണുമ്പോൾ, അതിന്റെ പൊതുസവിശേഷതകൾ മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു, ആദ്യമേ അറിയുന്ന ഗണത്തിൽപെടുന്നവയുമായി ഒത്തുനോക്കുന്നു, അത് കൃത്യമായി യോജിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ആ ഗണത്തിന്റെ പേര് കൊടുക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, റോഡിലൂടെ നടക്കുമ്പോൾ മുൻപ് കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത, നാലു കാലുള്ള, ചെറിയ, പട്ടിയെപ്പോലെ മുഖമുള്ള, വാലാട്ടിക്കൊണ്ട് അന്യർക്ക് നേരെ കുരയ്ക്കുന്ന ഒരു മൃഗത്തെ കാണുന്നു. നിങ്ങൾ സംശയലേശമെന്യേ അത് പട്ടി എന്ന ഗണത്തിൽ പെട്ടതാണെന്ന് തിരിച്ചറിയും. നിങ്ങൾ ഇതുവരെ കാണാത്ത ഏതോ ഇനം പട്ടിയാണെന്നു മനസ്സിലാക്കും. അത് അന്യരെ കടിക്കും എന്നും നിങ്ങൾ ഊഹിക്കും. ഇത്തരത്തിൽ പൊതുസ്വഭാവമുള്ള ആശയം എന്നത് ഒരു ഗണത്തിന്റെ മാനസികപ്രതിനിധാനമാണ്. അതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് പൊതുസവിശേഷതകളുള്ള ഒരുകൂട്ടം വസ്തുക്കൾ, ആശയങ്ങൾ, സംഭവങ്ങൾ എന്നാണ്.

എന്തുകൊണ്ട് നാം ആശയങ്ങൾ രൂപീകരിക്കണം? ആശയരൂപീകരണം നമ്മുടെ അറിവുകളെ സംയോജിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ നമുക്ക് എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും കുറഞ്ഞ സമയവും പ്രയത്നവും വിനിയോഗിച്ച് ആ അറിവുകളെ തിരഞ്ഞെടുക്കാം. ഇത് നമ്മൾ വീട്ടിൽ വസ്തുക്കൾ അടുക്കിവയ്ക്കുന്നതിനു സമാനമാണ്. അടുക്കും ചിട്ടയുമുള്ള കുട്ടികൾ അവരുടെ സാധനങ്ങൾ, പേന, പെൻസിൽ, പുസ്തകം,

മറ്റു പഠനസാമഗ്രികൾ എന്നിവയെല്ലാം ഓരോ പ്രത്യേക സ്ഥലങ്ങളിൽ വയ്ക്കും അവർക്ക് രാവിലെ ഒരു പുസ്തകം, ജ്യോമെട്രി ബോക്സ് അങ്ങനെ എന്തെങ്കിലും കണ്ടുപിടിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു വരാതിരിക്കാൻ വേണ്ടി. ലൈബ്രറിയിലും നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാകും, നിങ്ങൾക്ക് അനായാസം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഓരോ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട പുസ്തകങ്ങൾ വിഷയമനുസരിച്ച്, ലേബലിട്ട് അടുക്കി വച്ചിരിക്കും. ഇതേ രീതിയിൽ വേഗത്തിലും കാര്യക്ഷമമായും ലോകത്തെ മനസ്സിലാക്കാൻ നമ്മൾ പൊതു ആശയങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നു; വസ്തുക്കളെയും സംഭവങ്ങളെയും തരംതിരിക്കുന്നു. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ കുട്ടികൾ എങ്ങനെ ആശയ രൂപീകരണം നടത്തുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കു കാണാൻ കഴിയും.

പ്രവർത്തനം 8.2

ഒരു കാർഡ്ബോർഡ് കഷണമെടുത്ത് ത്രികോണം, വൃത്തം, ചതുരം എന്നിവ ചെറുത്, ഇടത്തരം, വലുത് എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു വ്യത്യസ്ത വലുപ്പങ്ങളിൽ വെട്ടുക. അതിനു മഞ്ഞ നിറം കൊടുക്കുക. ഇതുപോലെ രണ്ടാമതൊരു സെറ്റ് ഉണ്ടാക്കി, അവയ്ക്ക് പച്ചനിറം കൊടുക്കുക; മൂന്നാമതൊരു സെറ്റ് ഉണ്ടാക്കി ചുവപ്പു നിറം കൊടുക്കുക. ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ കൈയിൽ വ്യത്യസ്ത ആകൃതിയും വലുപ്പവും നിറവുമുള്ള 27 കാർഡുകളുണ്ട്. ഇനി, ഒരു 5-6 വയസ്സു വരുന്ന കുട്ടിയോട് ഇവ കൂട്ടം തിരിച്ച് വയ്ക്കാൻ പറയുക.

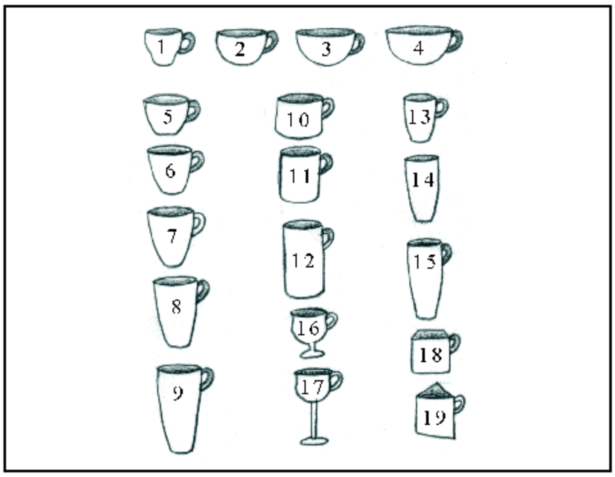
നിങ്ങൾ മേൽപ്പറഞ്ഞ പ്രവർത്തനം ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ കുട്ടി പലവഴികളിൽ പ്രതികരിക്കുന്നതു നിരീക്ഷിക്കാം. കൂട്ടം തിരിക്കുന്നത് ഇങ്ങനെയൊക്കെ ആകാം:

1. വലുപ്പം: ചെറിയ ത്രികോണം, ചതുരം, വൃത്തം എന്നിവയെല്ലാം ഒരുമിച്ച്, വലിയത് ഒരുമിച്ച്, അങ്ങനെയങ്ങനെ.
2. ആകൃതി: എല്ലാ ത്രികോണ കാർഡുകളും ഒരുമിച്ച്, എല്ലാ ചതുര കാർഡുകളും ഒരുമിച്ച്.
3. നിറം: എല്ലാ ചുവപ്പു കാർഡുകളും ഒരുമിച്ച്, മഞ്ഞ കാർഡുകളും ഒരുമിച്ച്.
4. വലുപ്പവും ആകൃതിയും: എല്ലാ ചെറിയ ത്രികോണങ്ങളും ഒരുമിച്ച്, എല്ലാ വലിയ ത്രികോണങ്ങളും ഒരുമിച്ച്.
5. വലുപ്പം, ആകൃതി, നിറം: എല്ലാ ചെറിയ ചുവന്ന നിറമുള്ള വൃത്തങ്ങളും ഒരുമിച്ച്, എല്ലാ വലിയ മഞ്ഞ വൃത്തങ്ങളും ഒരുമിച്ച്.

നിങ്ങൾ ആദ്യമേ ആശയ പഠനത്തെപ്പറ്റി അധ്യായം 6 ലും, മനുഷ്യ ഓർമയിൽ ആശയ ഉപയോഗത്തെപ്പറ്റി അധ്യായം 7ലും പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആശയങ്ങൾ സാധാരണയായി ശ്രേണി അല്ലെങ്കിൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്റെ തലങ്ങളായാണ് വരുന്നത്. ഇവയെ വേർതിരിച്ചിരിക്കുന്നത് ഉത്തമം (ഉയർന്ന തലം), മധ്യമം (സാമാന്യതലം), അധമം (താഴ്ന്ന തലം) എന്നിങ്ങനെയാണ്. സംസാരിക്കുമ്പോൾ മിക്കപ്പോഴും നമ്മൾ സാമാന്യതല സങ്കൽപ്പമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 'ഞാൻ ഒരു പട്ടിയെ കണ്ടു' എന്ന് ഒരാൾ പറയുമ്പോൾ അത് സാമാന്യ തലമാണ്. 'ഞാൻ നാലു കാലുള്ള കുരയ്ക്കുകയും വാലാട്ടുകയും ചെയ്യുന്ന മൃഗത്തെ കണ്ടു', അതുപോലെ 'ഒരു മൃഗത്തെ കണ്ടു', എന്നതിനെക്കാൾ മേൽപ്പറഞ്ഞ വാക്യമാണ് ഉചിതം. ഇതിൽ ആദ്യത്തെ വാക്യം (അധമം) ഒരു സംഭാഷണത്തിന് ആവശ്യത്തിൽ കൂടുതൽ വിശദമാണ്; അതുപോലെ രണ്ടാമത്തെ വാക്യം (ഉത്തമം) ഉദ്ദേശിച്ച കാര്യം അറിയിക്കാൻ പറ്റാത്ത അത്ര അവ്യക്തവും. കുട്ടികൾ ആദ്യം പഠിക്കുന്നത് സാമാന്യ തല സങ്കൽപ്പമാണ്, അതിനുശേഷമാണ് മറ്റു തലങ്ങളിൽ പോകുന്നത്.

ആളുകൾ ചിന്തയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മിക്ക ആശയങ്ങളും വ്യക്തതയുള്ളതല്ല. എന്നാൽ അസന്ദിഗ്ധമായതുമാണ്. അവ പലപ്പോഴും കുഴഞ്ഞ പരുവത്തിലാണ്, അവ തമ്മിൽ ഇഴചേർന്നതും നിർവചിക്കപ്പെടാത്തതുമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു ചെറിയ ഇരിപ്പിടം നിങ്ങൾ ഏതു ഗണത്തിൽ പെടുത്തും? 'കസേര'യുടെ ഗണത്തിലോ 'മേശ'യുടെ ഗണത്തിലോ? ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരം, നാം ഒരു മാതൃക അല്ലെങ്കിൽ മൂലരൂപം സൃഷ്ടിക്കും. ഒരു മൂലരൂപം എന്നത് ഒരു ഗണത്തിന്റെ ഏറ്റവും ഉത്തമ പ്രതിനിധിയാണ്. വ്യക്തികൾ ആശയരൂപീകരണം നടത്തുന്നത് യഥാർഥ ജീവിതത്തിലെ മൂലരൂപങ്ങളെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് എന്ന് എലനോർ റോഷ് (Eleanor Rosch) വാദിക്കുന്നു. ഒരാൾ മൂലരൂപം ചേർച്ചചെയ്യുമ്പോൾ, ഒരു വസ്തു ഒരു ഗണത്തിൽപ്പെടുന്നു എന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത് ആ ഗണത്തിലെ സർവസാധാരണമായ വസ്തുവിനെ താരതമ്യപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ്. അങ്ങനെയാകയാൽ

മേൽപ്പറഞ്ഞ ഉദാഹരണത്തിൽ ഇരിപ്പിടത്തെ നിങ്ങൾ ഒരു മാതൃകാപഠനകസേരയുമായും ചെറിയ മേശയുമായും താരതമ്യം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കും. എന്നിട്ട് ഈ ഇരിപ്പിടത്തിന്റെ ഗുണഗണങ്ങൾ ഈ രണ്ട് സങ്കല്പങ്ങളുമായി ചേർത്ത് നോക്കാം. അത് കസേരയുമായി യോജിക്കുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾ അത് 'കസേര'യുടെ ഗണത്തിൽ പെടുത്തും, അതല്ലെങ്കിൽ, 'മേശ'യുടെ ഗണത്തിലും. വേറൊരു ഉദാഹരണം നോക്കൂ: കപ്പ് എന്ന സങ്കൽപം. (1.) മൂർത്തമായ വസ്തു (2.) ഉള്ളു കുഴിഞ്ഞത് (3.) ഖരദ്രവപദാർഥങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളും. (4.) കൈപ്പിടി ഉണ്ടാകും. അപ്പോൾ കടകളിൽ കാണുന്ന കൈപ്പിടിയില്ലാത്ത കപ്പ്, അസാമാന്യ വലുപ്പമുള്ളത്, ചതുരാകൃതിയിലുള്ളത്, അവയൊക്കെയോ? ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുത്തവർക്ക് ചിത്രം 8.3ൽ കാണുന്നപോലെ കപ്പിന്റെ ചിത്രങ്ങൾ കാണിച്ചു കൊടുത്തുകൊണ്ട് ഡബ്ളിയു ലബോവ് (W. Labov) അവരോട് ചോദിച്ചു, ഇതിൽ 'കപ്പ്' എന്ന സങ്കൽപ്പത്തിനു മൂലരൂപമായിട്ടുള്ളത് ഏതാണ്? മിക്കവരും നമ്പർ 5 ആണ് തിരഞ്ഞെടുത്തത്. അതുപോലെ, അതിൽ ചിലർ നമ്പർ 4 നെ ബൗൾ എന്നും, നമ്പർ 9 നെ പൂച്ചട്ടി എന്നും പറഞ്ഞു. കാരണം ഇവ കപ്പ് രൂപത്തിൽനിന്ന് അത്രയും വ്യത്യസ്തമായിട്ടുണ്ട്.



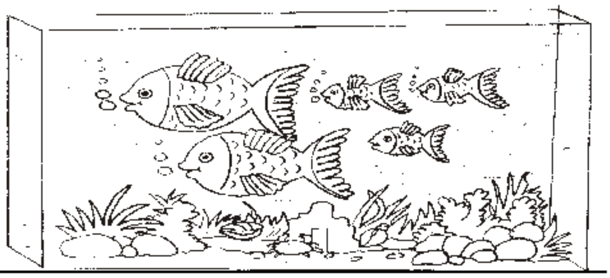
ചിത്രം 8.3 : കപ്പ് എപ്പോഴാണ് ഒരു കപ്പ് ആവുന്നത്?

ചിന്തയുടെ പ്രക്രിയ
(Process of Thinking)

ഇതുവരെ ചർച്ചചെയ്തത് ചിന്തയുടെ അർഥവും അതിന്റെ പ്രകൃതവുമാണ്. പിന്നെ, മനോചിത്രം, ആശയം എന്നിവ ചിന്തയെ അടിസ്ഥാനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി പഠിച്ചു. ഒരു പ്രത്യേകവിഭാഗത്തിൽ (പ്രശ്നപരിഹരണം) ചിന്ത എങ്ങനെ നടക്കുന്നു എന്നതിനെപ്പറ്റിയാണ് ഇനി ചർച്ച ചെയ്യാം.

ബോക്സ് 8.1 സംസ്കാരവും ചിന്തയും

വിശ്വാസങ്ങളും മൂല്യങ്ങളും സാമൂഹിക ആചാരങ്ങളും നമ്മൾ എങ്ങനെ ചിന്തിക്കുന്നു എന്നതിനെ ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. അമേരിക്കൻ, ഏഷ്യൻ വിദ്യാർഥികളിൽ നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ ഇവിടെ തന്നതുപോലെയുള്ള ചിത്രം (അന്തർജല ദൃശ്യം) കൊടുത്തു. അവരോട് ദൃശ്യം കുറച്ചു സമയം നോക്കാനും, പിന്നെ അവർ കണ്ടതിനെ വിവരിക്കാനും പറഞ്ഞു. അമേരിക്കൻ വിദ്യാർഥികൾ ശ്രദ്ധകൊടുത്തത് വലുപ്പമുള്ള, തെളിമയുള്ള, വേറിട്ടു നിൽക്കുന്ന സവിശേഷതകൾക്കാണ് (ഉദാ: 'വലത്തേക്കുനീന്തുന്ന, വലിയ മീൻ'). ജാപ്പനീസ് വിദ്യാർഥികൾ ശ്രദ്ധിച്ചത് പശ്ചാത്തലത്തിലായിരുന്നു (ഉദാ: 'കല്ലുകൾ നിറഞ്ഞ അടിത്തട്ട്', 'വെള്ളത്തിന്റെ പച്ചനിറം'). ഈ കണ്ടെത്തലുകളിൽനിന്ന് ഗവേഷകർ അനുമാനിച്ചത് അമേരിക്കൻ വംശജർ 'അപഗ്രഥന ചിന്ത' (Analytical thinking) എന്നറിയപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ സാധാരണമായി ഓരോ വസ്തുവിനെയും വേറിട്ട് അപഗ്രഥനം ചെയ്യുന്നു; ഏഷ്യൻ വംശജർ (ജപ്പാനീസ്, കൊറിയൻ, ചൈനീസ്) കുറേക്കൂടി വസ്തുവും പശ്ചാത്തലവും തമ്മിൽ ബന്ധപ്പെടുത്തി 'സമഗ്രചിന്ത' (Holistic thinking) എന്നറിയപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ ചിന്തിക്കുന്നു എന്നാണ്.



പ്രശ്നപരിഹാരം (Problem Solving)

കേടുവന്ന സൈക്കിൾ നന്നാക്കുമ്പോൾ, ഒരു വേനലവധി ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോൾ, ഒരു ഉലഞ്ഞ സൗഹൃദം ശരിയാക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ നാം എങ്ങനെ മുന്നോട്ട് പോകുന്നു? ഉടൻ ലഭ്യമാകുന്ന സൂചനകൾ കൊണ്ട് ചില കാര്യം എളുപ്പത്തിൽ പരിഹരിക്കാൻ പറ്റും; മറ്റു ചിലത് കൂടുതൽ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതും, സമയവും അധ്വാനവും ഉള്ളതുമാകും. പ്രശ്നപരിഹാരം എന്നത് ഉദ്ദേശ്യമുള്ള ചിന്തയാണ്. ഏകദേശം നമ്മുടെ എല്ലാ ദൈനംദിന പ്രവൃത്തികളും ഒരു ലക്ഷ്യം ഉദ്ദേശിച്ചാണ്. ഇവിടെ പ്രധാനമായി മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് പ്രശ്നം എന്നത് തടസ്സ രൂപത്തിൽ വരുന്നത് മാത്രമല്ല. അത്, ഒരു നിർവചിക്കാവുന്ന ലക്ഷ്യമെത്താൻ ചെയ്യുന്ന അനായാസ പ്രവൃത്തിയും ആകാം. ഉദാഹരണത്തിന്, വീട്ടിലെത്തിയ സുഹൃത്തിന് പെട്ടെന്ന് എന്തെങ്കിലും കഴിക്കാൻ ഉണ്ടാക്കുന്നതുപോലെ. പ്രശ്നപരിഹരണത്തിൽ ഒരു ആരംഭ അവസ്ഥയും (പ്രശ്നം), അന്ത്യ അവസ്ഥയും (ലക്ഷ്യം) ഉണ്ടാകും. ഈ രണ്ട് അവസ്ഥകളെയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന കുറച്ച് ഘട്ടങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ മനോകർമങ്ങളുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം 8.3ൽ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ കൂട്ടുകാരോടൊപ്പം നിരീക്ഷിക്കുക. അവർ ഇവയെ എങ്ങനെ നോക്കിക്കാണുന്നു എന്ന് നോക്കുക. കൂടാതെ, പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ അവർ പോയ വഴികൾ ചോദിച്ചറിയാം.

ടേബിൾ 8.1 പ്രശ്നപരിഹരണത്തിലെ മനോകർമങ്ങൾ

അധ്യാപകദിനത്തിൽ സ്കൂളിൽ ഒരു നാടകം സംഘടിപ്പിക്കുക എന്ന 'പ്രശ്നം' നോക്കാം. താഴെ കൊടുത്ത ശൃംഖലയായിരിക്കും പ്രശ്നപരിഹരണം.

മനോകർമം	പ്രശ്നപ്രകൃതം
1. പ്രശ്നം തിരിച്ചറിയുക.	അധ്യാപകദിനത്തിന് ഒരാഴ്ച ബാക്കിയുണ്ട്. നിങ്ങളെയാണ് നാടകം സംഘടിപ്പിക്കാൻ ഏൽപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.
2. പ്രശ്നം പ്രതിനിധീകരിക്കുക.	ഒരു നാടകം സംഘടിപ്പിക്കാൻ യോജ്യമായ പ്രമേയം കണ്ടുപിടിക്കുക, അഭിനേതാക്കളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, പണം സംഘടിപ്പിക്കുക.
3. പരിഹാരം ആസൂത്രണം ചെയ്യുക (ഉപലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർണയിക്കാം).	നാടകത്തിനുള്ള പ്രമേയത്തെപ്പറ്റി അന്വേഷിച്ചറിയണം, പരിചയപാടവമുള്ള അധ്യാപകർ, കൂട്ടുകാർ എന്നിവരെ സമീപിക്കാം; തുക, സമയപരിധി, സാഹചര്യം, എന്നിവയെല്ലാം മുൻനിർത്തി നാടകം തീരുമാനിക്കാം.
4. എല്ലാ പരിഹാരങ്ങളും വിശകലനം ചെയ്യുക.	എല്ലാ അനുബന്ധവിവരങ്ങളും ശേഖരിക്കുക, സ്റ്റേജ് റിഹേഴ്സൽ നടത്തുക.
5. ഒരു പരിഹാരം തിരഞ്ഞെടുത്തു നടപ്പിലാക്കുക.	വിവിധ പരിഹാരങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്ത്, പരിശോധിച്ച് ഉത്തമപരിഹാരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക (നാടകം)
6. അന്തിമഫലം വിശകലനം ചെയ്യുക.	നാടകം (പരിഹാരം) പ്രശംസിക്കപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച വഴികൾ നിങ്ങൾക്കും കൂട്ടുകാർക്കും ഭാവി ആവശ്യത്തിന് ഉപകരിക്കാൻ ചിന്തിച്ച് (മനസ്സിലാക്കി) വയ്ക്കുക.
7. പ്രശ്നം/പരിഹാരം എന്നിവ പുനർചിന്തനവും പുനരാഖ്യാനവും നടത്തുക.	ഇതിനുശേഷം ഭാവിയിലേക്ക് എങ്ങനെ മെച്ചപ്പെട്ട നാടകം ചെയ്യാം എന്നതിനെപ്പറ്റി ചിന്തിക്കാം.

പ്രവർത്തനം 8.3

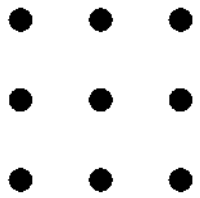
പ്രശ്നം 1

ANAGRAMS: അക്ഷരങ്ങൾ മാറ്റിയെഴുതി ഒരു വാക്ക് ഉണ്ടാക്കൂ. (നിങ്ങൾക്കും ഇങ്ങനെയുള്ള ചില വാക്കുകൾ സൃഷ്ടിക്കാം).

NAGMARA
BOLMPER
SLEVO
STGNIH
TOLUSONI

പ്രശ്നം 2

കുത്തുകൾ യോജിപ്പിക്കൂ: പേപ്പറിൽനിന്ന് പെൻസിൽ എടുക്കാതെ 4 നേർവര ഉപയോഗിച്ച് 9 കുത്തുകളും യോജിപ്പിക്കൂ.



പ്രശ്നം 3

'3 കുപ്പിയിൽ വെള്ളം' പ്രവൃത്തി സുഹൃത്തിനോടൊപ്പം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കൂ.

A, B, C എന്ന 3 കുപ്പികളുണ്ട്. A കുപ്പിയിൽ 21ml കൊള്ളും, B കുപ്പിയിൽ 127ml, C കുപ്പിയിൽ 3ml. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിനുള്ള ജോലി 3 കുപ്പികൾ ഉപയോഗിച്ച് 100ml വെള്ളം ശേഖരിക്കുക എന്നതാണ്. ഇതുപോലെ വേറെ 6 ക്രിയകൾകൂടി കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

പ്രശ്നങ്ങൾ	ആവശ്യമായ അളവ്	കുപ്പികളുടെ സംഭരണശേഷി *ml*		
		A	*B*	*C*
1.	100	21	127	3
2.	99	14	163	25
3.	5	18	43	10
4.	21	9	42	6
5.	31	20	59	4
6.	20	23	49	3
7.	25	28	76	3

ഉത്തരങ്ങൾ പാഠത്തിന്റെ അവസാനഭാഗത്തു കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.

പ്രശ്നപരിഹരണത്തിലെ തടസ്സങ്ങൾ (Obstacles to Problem Solving)

പ്രശ്നപരിഹരണത്തിലെ രണ്ടു മുഖ്യതടസ്സങ്ങളാണ് മാനസികചട്ടക്കൂട്, പ്രചോദനക്കുറവ് എന്നിവ.

മാനസികചട്ടക്കൂട് (Mental set)

മുമ്പു പോയ വഴികൾ അല്ലെങ്കിൽ മനോകർമങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മറ്റു പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള ഒരാളുടെ പ്രവണതയാണ് മാനസികചട്ടക്കൂട്. മുമ്പു വിജയിച്ച വഴി ചിലപ്പോൾ പുതിയ പ്രശ്നങ്ങളിൽ ഉപകരിച്ചേക്കാം. പക്ഷേ, ഈ പ്രവണത മാനസിക ദൃഢത സൃഷ്ടിക്കുന്നു, അതുകൊണ്ട് പ്രശ്നപരിഹാരകന് പുതിയ വഴികൾ ചിന്തിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകുന്നു. അതുകൊണ്ട്, ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രശ്നപരിഹരണത്തിന് മാനസികചട്ടക്കൂട് ഗുണവും വേഗവും കൂട്ടുമെങ്കിലും, മറ്റു സാഹചര്യങ്ങളിൽ അവ തടസ്സമായി മാറും. നിങ്ങൾക്കിത് കണക്കു ക്രിയകൾ ചെയ്യുമ്പോൾ അനുഭവപ്പെട്ടുകാണും. കുറച്ച് ചോദ്യങ്ങൾ ചെയ്തു കഴിയുമ്പോൾ അവ പരിഹരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വഴികളെപ്പറ്റി ഒരു ധാരണ കിട്ടും. തുടർന്ന് അതേ വഴിയുപയോഗിച്ച് ഓരോന്നും ചെയ്തു പോകുമ്പോൾ ഒരു ഘട്ടമെത്തിയാൽ തുടരാൻ പറ്റാതെ വരും. ഈ സമയത്ത് ആദ്യം ഉപയോഗിച്ച വഴികൾ ഒഴിവാക്കാനും ബുദ്ധിമുട്ട് തോന്നും. അത് പുതിയ വഴികൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിന് തടസ്സവും സൃഷ്ടിക്കും. പക്ഷേ, ദൈനംദിന പ്രവൃത്തികളിൽ മിക്കപ്പോഴും നാം സമാന/അനുബന്ധ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പഴയ അനുഭവങ്ങളെ തന്നെയാണ് കൂട്ടുപിടിക്കുന്നത്.

മാനസികചട്ടക്കൂട് പോലെത്തന്നെ, ആൾക്കാർക്ക് പ്രശ്നപരിഹരണത്തിൽ കർമ അഭിനിവേശം സംഭവിക്കാം. അതായത്, ഒരു വസ്തുവിന്റെ സാധാരണമായ ഉപയോഗത്തിൽ മാത്രം ഉറച്ചുനിന്നാൽ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ പറ്റാതെ വരും. നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും ഉറച്ച ചട്ടയുള്ള പുസ്തകം ഉപയോഗിച്ച് ആണി തറയ്ക്കാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾ കർമ അഭിനിവേശം മറികടന്നു എന്നു പറയാം (പുസ്തകത്തിന്റെ ഉപയോഗം എഴുത്ത് – വായനയിൽ മാത്രം ഉറച്ചു നിൽക്കാത്തതിനാൽ).

പ്രചോദനക്കുറവ് (Lack of Motivation)

പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ നല്ല മിടുക്ക് ഉള്ള ആൾക്കാരുണ്ടാകും. പക്ഷെ ആ കഴിവും മികവും പ്രേരണ

ഇല്ലെങ്കിൽ ഉപയോഗശൂന്യമാണ്. ചിലർ ആദ്യ ചുവടു പിഴച്ചാൽ എളുപ്പം കാര്യം അവിടെ ഉപേക്ഷിക്കും. അതുകൊണ്ടുതന്നെ, പരിഹാരം കാണാൻ തുടർച്ചയായ ശ്രമം ആവശ്യമാണ്.

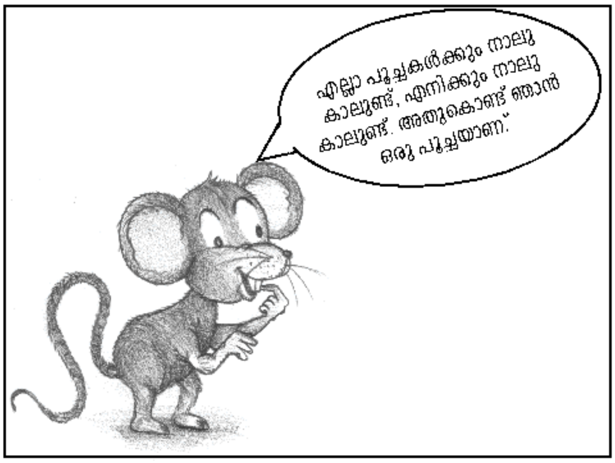
യുക്തിചിന്ത (Reasoning)

ഒരാൾ റെയിൽവേ പ്ലാറ്റ് ഫോമിൽ ബദ്ധപ്പെട്ട് ഓടുന്നതു കണ്ടാൽ അതിൽനിന്ന് നിങ്ങൾ ചില കാര്യങ്ങൾ അനുമാനിച്ചെടുക്കും: വിടാൻ പോകുന്ന വണ്ടിയിൽ കയറാൻ ഓടുന്നു, വിടാൻ പോകുന്ന വണ്ടിയിൽ ഇരിക്കുന്ന സുഹൃത്തിനെ കാണാൻ പോകുന്നു, വണ്ടിയിൽ വെച്ച് മറന്ന് ബാഗെടുക്കാൻ പോകുന്നു. എന്തിനാണ് ഇയാൾ ഓടുന്നത് എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് വിവിധ യുക്തിചിന്താ പ്രക്രിയ ഉപയോഗിക്കാം: അവ ഡിഡക്ടിവ് (Deductive) അല്ലെങ്കിൽ ഇൻഡക്ടീവ് (Inductive) യുക്തി ചിന്ത ആവാം.

ആഗമന-നിഗമന യുക്തിചിന്ത (Inductive & Deductive Reasoning

നിങ്ങളുടെ പൂർവ അനുഭവങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ആൾക്കാർ റെയിൽവേ പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ ഓടുന്നത് വണ്ടി പിടിക്കാനാണ്, അതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത് ഇയാളും വൈകിയതുകൊണ്ട് വണ്ടിപിടിക്കാൻ ഓടുകയാണ് എന്ന്.

ഇങ്ങനെ ഒരു ഊഹത്തിൽനിന്ന് തുടങ്ങുന്ന യുക്തി ചിന്തയാണ് നിഗമന യുക്തിചിന്ത. അപ്പോൾ, നിഗമന യുക്തിചിന്ത തുടങ്ങുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് സത്യം എന്നറിയുന്ന/വിശ്വസിക്കുന്ന സാമാന്യ ഊഹങ്ങളിൽ നിന്നാണ്, അതിൽനിന്ന് പ്രത്യേക അനുമാനമുണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നു. മറ്റു വാക്കുകളിൽ പറഞ്ഞാൽ, സാർവത്രികമായതിൽ നിന്ന് വിശദാംശത്തിലേക്കുവരുന്ന യുക്തി ചിന്ത. നിങ്ങളുടെ പൊതുവായ ഊഹം, വണ്ടിയിൽ കയറാൻ വൈകിയാൽ മാത്രമാണ് ആളുകൾ റെയിൽവേ പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ ഓടുന്നത് എന്നാണ്. അതുകൊണ്ട്, അയാൾ വണ്ടിയിൽ കയറാൻ വൈകിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ നിങ്ങൾക്ക് സംഭവിക്കുന്ന തെറ്റ് (പൊതുവായി നിഗമന യുക്തിചിന്തയിൽ സംഭവിക്കുന്നത്) നിങ്ങൾ ഊഹിക്കുമ്പോൾ ആ സാമാന്യവാക്യം/ഊഹം എപ്പോഴും ശരിയാ ണോ എന്നറിയില്ല. സാമാന്യ വിവരം ശരിയല്ലെങ്കിൽ, അതായത്. ആളുകൾ പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ മറ്റ് കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടും ഓടാം, അപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ അനുമാനം അസാധു/തെറ്റ് ആകും. ചിത്രം 8.4 ലെ എലിയെ നോക്കൂ.



ചിത്രം 8.4: സത്യവും സാധുതയുമുള്ള അനുമാനത്തിലാണോ എലി എത്തിയത്?

പ്ലാറ്റ്ഫോമിൽ ഓടുന്നതിന്റെ കാര്യം അറിയാൻ വേറെ ഒരു വഴി, ആഗമന യുക്തിചിന്ത ആണ്. ചിലപ്പോൾ നിങ്ങൾ മറ്റു സാധ്യമായ കാരണങ്ങൾ വിലയിരുത്തി, അയാൾ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത് എന്ന് നിരീക്ഷിച്ചതിനു ശേഷം ഒരു നിഗമനത്തിൽ എത്താം. വിവരങ്ങളുടെ വിശദാംശം, നിരീക്ഷണം എന്നിവയുടെമേൽ നടത്തുന്ന അനുമാനമാണ് ആഗമന യുക്തിചിന്ത. പ്രത്യേകമായ നിരീക്ഷണത്തിൽനിന്ന് പൊതുവായ ധാരണ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നതാണ് ഈ യുക്തിചിന്ത. മുകളിൽ പറഞ്ഞ ഉദാഹരണത്തിൽ, നിങ്ങൾ അയാളുടെ തുടർ പ്രവൃത്തികളെ നിരീക്ഷിച്ചു: കമ്പാർട്ട്മെന്റിൽ കയറുന്നു, ബാഗ് എടുത്തു പുറത്തേക്ക് വരുന്നു. നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണത്തിൽനിന്ന് മനസ്സിലാക്കിയതനുസരിച്ച്, അയാൾ തന്റെ ബാഗ് അവിടെ മറന്നു വച്ചിരുന്നു. ഇവിടെ സംഭവിക്കാവുന്ന തെറ്റ്, എല്ലാ സാധ്യമായ വിവരങ്ങളും അറിയാതെ ഒരു നിഗമനത്തിൽ എത്തുക എന്നതാണ്.

മേൽപ്പറഞ്ഞതിൽ നിന്നൊക്കെ യുക്തിചിന്ത എന്നത് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും വിശകലനം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ നിഗമനത്തിലെത്തുന്ന പ്രക്രിയ ആണ്. ഈ അർഥത്തിൽ, യുക്തിചിന്ത ഒരു തരം പ്രശ്ന പരിഹരണമാണ്. തന്നിട്ടുള്ള ചില വിവരങ്ങളിൽനിന്ന് എന്ത് നിഗമനത്തിലെത്താം എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം.

ശാസ്ത്രീയമായ യുക്തിചിന്ത പലപ്പോഴും ആഗമന പ്രകൃതമുള്ളതാണ്. ശാസ്ത്രജ്ഞരും സാധാരണക്കാരും കിട്ടുന്ന കുറേസംഭവങ്ങളും വച്ച്, അതിനെ

ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പൊതുനിയമം ഏതാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കും. നിങ്ങൾ ആദ്യം വായിച്ച പ്രശ്നപരിഹാരവഴികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു നാടകം/ പ്രോജക്റ്റ് നടത്തുകയാണെന്ന് വിചാരിക്കൂ, അവിടെ നിങ്ങൾ ആഗമന യുക്തിചിന്തയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

അനലോഗി നാലു ഭാഗങ്ങളുള്ള ഒരുതരം യുക്തിചിന്തയാണ്. A യ്ക്ക് B എന്നപോലെ C യ്ക്ക് D. ആദ്യ 2 ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും അവസാന 2 ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധവും ഒന്നാകുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, മത്സ്യത്തിന് വെള്ളം എന്നപോലെ മനുഷ്യന് വായു, വെള്ള മഞ്ഞിന് എന്നപോലെ കറുപ്പിന് കരി. പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ അനലോഗി സഹായിക്കും. ഒരു വസ്തു/സംഭവത്തിന്റെ, മറ്റു സാഹചര്യങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധിക്കാതെപോകുന്ന പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനും ചിത്രീകരിക്കാനും അത് ഉപകരിക്കും.

തീരുമാനമെടുക്കൽ (Decision Making)

നിഗമന-ആഗമന യുക്തിചിന്ത നമ്മെ നിർണയിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. നിർണയത്തിൽ നാം അറിവ്, ലഭ്യമായ തെളിവ് എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിഗമനങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു, അഭിപ്രായം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു, സംഭവങ്ങൾ/വസ്തുക്കൾ വിലയിരുത്തുന്നു. ഒരു ഉദാഹരണം നോക്കൂ: ഒരാൾ വളരെ സംസാരപ്രിയനാണ്, ആൾക്കാരുമായി ഇടപഴകാൻ ഇഷ്ടമാണ്, മറ്റുള്ളവരെ പെട്ടെന്നു വിശ്വസിപ്പിക്കാൻ സാമർഥ്യവുമുണ്ട്. ഇയാൾ ഒരു സെയിൽസ് പേഴ്സൺ ജോലിക്ക് വളരെ അനുയോജ്യനായിരിക്കും. ഒരു പ്രഗല്ഭ സെയിൽസ് പേഴ്സന്റെ ഗുണഗണങ്ങളുടെ മേൽ ആണ് ഇയാളെപ്പറ്റി നമ്മുടെ നിർണ്ണയം. നാം എങ്ങനെ തീരുമാനങ്ങളും നിർണയവും ഉണ്ടാക്കും എന്നത് ഇനി ചർച്ചചെയ്യാം.

ചില നിർണയങ്ങൾ സ്വമേധയാ യാതൊരു പ്രയത്നവും ഇല്ലാതെ സംഭവിക്കാം. ശീലങ്ങളിൽനിന്ന് വരുന്നത് ആവാമത്. ഉദാഹരണത്തിന്, ചുവന്ന ലൈറ്റ് കത്തിയാൽ ബ്രേക്ക് ചവിട്ടുന്നതുപോലെ. എന്നാൽ, ഒരു നോവൽ/ സാഹിത്യപുസ്തകം വിലയിരുത്താൻ പൂർവാനുഭവങ്ങളും അറിവുകളും തിരഞ്ഞുനോക്കേണ്ടിവരും. നിങ്ങളുടെ വ്യക്തിപരമായ അഭിരുചികളുടെ മേൽ ആയിരിക്കും ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ ഭംഗി നിർണയിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ നിർണയങ്ങൾ നമ്മുടെ വിശ്വാസങ്ങൾ, മനോഭാവങ്ങൾ എന്നിവയിൽനിന്ന് സ്വതന്ത്രമല്ല. പുതുതായി ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലും നിർണയം മാറ്റാം. ഈ ഉദാഹരണം നോക്കൂ: സ്കൂളിൽ ഒരു പുതിയ ടീച്ചർ വരുന്നു, കുട്ടികൾ ഉടൻതന്നെ അവർ കർശനക്കാരിയാണെന്ന നിർണയമുണ്ടാക്കി. എന്നാൽ തുടർന്നുള്ള ക്ലാസുകളിൽ ടീച്ചറുമായി അടുത്തിടപഴകിയ ശേഷം വിലയിരുത്തലിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നു. ടീച്ചർ വളരെ വിദ്യാർഥിസൗഹൃദ സ്വഭാവമുള്ള ആളാണെന്ന നിർണയത്തിൽ ഇപ്പോൾ കുട്ടികൾ എത്തിയിരിക്കുന്നു.

നിങ്ങൾ ദിവസവും പരിഹരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളിൽ തീരുമാനങ്ങളെടുക്കേണ്ട ആവശ്യം വരും. പാർട്ടിക്ക് പോകാൻ എന്തു ധരിക്കണം? എന്തു കഴിക്കണം? സുഹൃത്തിനോട് എന്തു പറയണം? പല കാര്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോഴാണ് ഇതിനെല്ലാം ഉത്തരം കിട്ടുക. തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിൽ, നാം ചിലപ്പോൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് വ്യക്തിപരമായി പ്രാധാന്യമുള്ള ഐച്ഛികമായിരിക്കും. നിർണയവും തീരുമാനവും ബന്ധപ്പെട്ട പ്രക്രിയകളാണ്. തീരുമാനമെടുക്കുമ്പോൾ നാം വ്യത്യസ്ത കാര്യങ്ങളിൽ നിന്ന്, അവയുടെ ലാഭനഷ്ടഫലങ്ങൾ വിലയിരുത്തി ഒന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കണം. ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾക്ക് ക്ലാസിൽ കൊമേഴ്സും മനശ്ശാസ്ത്രവും തമ്മിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട അവസരത്തിൽ നിങ്ങളുടെ താൽപ്പര്യം, ഭാവിയിലെ അവസരങ്ങൾ, പുസ്തകത്തിന്റെ ലഭ്യത, അധ്യാപകമികവ് എന്നിങ്ങനെയുള്ള കാര്യങ്ങൾ നോക്കിയായിരിക്കും തീരുമാനം. ഇത് വിലയിരുത്താൻ ചിലപ്പോൾ സീനിയർ വിദ്യാർഥികൾ, മറ്റധ്യാപകർ എന്നിവരോട് സംസാരിക്കാം. കുറച്ചു ക്ലാസുകളിൽ ഇരുന്നുനോക്കാം. തീരുമാനമെടുക്കൽ മറ്റു പ്രശ്നപരിഹരണത്തിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്. തീരുമാനമെടുക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് പല പരിഹാരങ്ങൾ ആദ്യമേ അറിയാം; ഇതിൽനിന്ന് ഒന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കണം. നിങ്ങളുടെ ഒരു സുഹൃത്ത് നല്ല ഷട്ടിൽ കളിക്കാരനാണെന്ന് കരുതൂ. അയാൾക്ക് സംസ്ഥാനതലത്തിൽ കളിക്കാൻ അവസരം ലഭിക്കുന്നു. പക്ഷേ അതേ സമയം കൊല്ലപ്പരീക്ഷ വരുകയാണ്, അതിനുവേണ്ടി നല്ലപോലെ പഠിക്കണം. രണ്ട് വഴികളുണ്ട്: കളിക്ക് പരിശീലനം ചെയ്യാം, അല്ലെങ്കിൽ പരീക്ഷയ്ക്ക് പഠിക്കാം. ഈ അവസരത്തിൽ എല്ലാ സാധ്യമായ അന്തിമഫലങ്ങളും

വിലയിരുത്തി അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കും അയാൾ തീരുമാനമെടുക്കുന്നത്.

ആൾക്കാരുടെ മുൻഗണനകൾ വ്യത്യസ്തമാണ് എന്ന് നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടാകും അതുകൊണ്ടുതന്നെ അവരുടെ തീരുമാനങ്ങളും വ്യത്യസ്തങ്ങളായിരിക്കും. സാധാരണജീവിതത്തിൽ നാം പെട്ടെന്നു തീരുമാനങ്ങളെടുക്കും. അതുകൊണ്ട് എപ്പോഴും എല്ലാ സാഹചര്യങ്ങളെയും നന്നായി വിലയിരുത്താൻ സാധ്യമല്ല.

ക്രിയാത്മക ചിന്തയുടെ പ്രകൃതവും പ്രക്രിയയും (Nature and Process of Creative Thinking)

വിത്തു നടുക, ചക്രം നിർമിക്കുക, ഗുഹാമതിലുകളിൽ ചിത്രം കൊത്തുക – അങ്ങനെ വിവിധ കാര്യങ്ങൾ ആരെങ്കിലും ആദ്യം ചിന്തിച്ചത് എങ്ങനെയാകും എന്ന് നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും ഓർത്തിട്ടുണ്ടോ? ദൈനംദിന പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുന്ന സ്ഥിരം രീതികളിൽ തൃപ്തിവരാതെ പുതുതായി എന്തെങ്കിലും വേണമെന്നു ചിന്തിച്ചവരാകും അത്. ഇതുപോലെ അസംഖ്യം ക്രിയാത്മകത മൂലമാണ് നാം ഇന്ന് കാണുന്ന ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക പുരോഗമനങ്ങൾ ആസ്വദിക്കുന്നത്. നാം ആസ്വദിക്കുകയും ഇഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന സംഗീതം, ചിത്രകല, കവിത, മറ്റു കലാരൂപങ്ങൾ എല്ലാം ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ ഫലമാണ്.

പുകയില്ലാത്ത 'ചുല്ല' അടുപ്പ് നിർമിച്ചതിന് യു.കെ യിലെ മികച്ച ഊർജ അവാർഡ് കിട്ടിയ നമ്മുടെ രാജ്യക്കാരനായ എ.ഡി. കാർവെ എന്ന സസ്യശാസ്ത്രജ്ഞനെ കുറിച്ച് കേട്ടിട്ടുണ്ടാകും. കരിമ്പിന്റെ ഉപയോഗശൂന്യമായ ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് അദ്ദേഹം ശുദ്ധ ഇന്ധനം ഉണ്ടാക്കി. ഗ്ലാസ്ഗോയിൽ നടന്ന ഒന്നാം അന്താരാഷ്ട്ര റോബോട്ടിക്സ് ഒളിമ്പ്യാഡിൽ വെങ്കല മെഡൽ നേടിയ പതിനൊന്നാം ക്ലാസ് വിദ്യാർഥി ആശിഷ് പനവർ, 5 അടി ഉയരമുള്ള റോബോട്ട് നിർമിച്ചു. ഇവയൊക്കെ ക്രിയാത്മകതയുടെ ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ മാത്രം. വ്യത്യസ്ത വിഭാഗങ്ങളിലെ ക്രിയാത്മകതയുടെ മറ്റ് ഉദാഹരണങ്ങൾ ചിന്തിച്ചെടുക്കാൻ നോക്കൂ.

ക്രിയാത്മകചിന്ത എപ്പോഴും അസാധാരണകാര്യങ്ങളിൽ മാത്രമല്ല പ്രകടമാകുന്നത് എന്ന് ഓർക്കുക. ക്രിയാത്മക ചിന്തകനാവാൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനോ കലാകാരനോ ആകണമെന്നു നിർബന്ധമില്ല. ക്രിയാത്മകമാകാൻ എല്ലാവർക്കും കഴിവുണ്ട്. മനുഷ്യന്റെ ഏതു പ്രവൃത്തിയുടെയും വ്യത്യസ്ത തലങ്ങളിൽ ക്രിയാത്മകചിന്ത പ്രയോഗിക്കാം. എഴുത്ത്, അധ്യാപനം, പാചകം, വേഷപ്പകർച്ച, കഥപറയൽ, സംഭാഷണങ്ങൾ, സംവാദങ്ങൾ, ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കൽ, കളികളിൽ ഏർപ്പെടുക, ദൈനംദിനപ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുക, പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കുക, മറ്റുള്ളവരുടെ സംഘർഷങ്ങൾ തീർക്കുക എന്നിങ്ങനെയുള്ള വ്യത്യസ്ത പ്രവൃത്തികളിൽ ക്രിയാത്മകചിന്ത പ്രതിഫലിക്കാം. ഒരാൾക്ക് ചിന്തകൾ ഗ്രഹിക്കുന്ന രീതി, പ്രശ്നപരിഹരണം എന്നിവയിൽ പ്രതിഫലിക്കുന്ന 'നിത്യേനയുള്ള ക്രിയാത്മകത', മികച്ച ക്രിയാത്മകനേട്ടങ്ങളിൽ കാണുന്ന പ്രത്യേക കഴിവിന്റെ ക്രിയാത്മകതയിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്.

ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ പ്രകൃതം (Nature of Creative Thinking)

ക്രിയാത്മകചിന്ത മറ്റു ചിന്താരീതികളിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാകുന്നത്, അതിൽ നടക്കുന്ന പുതുമയുള്ളതും മൗലികവുമായ ആശയങ്ങളും പ്രശ്നപരിഹാരങ്ങളും കൊണ്ടാണ്. ചിലപ്പോൾ ക്രിയാത്മകചിന്തയെ മനസ്സിലാക്കുന്നത് പുതിയ രീതിയിലുള്ള ചിന്ത അല്ലെങ്കിൽ വ്യത്യസ്ത ചിന്ത എന്നാണ്. പുതുമ മാത്രമല്ല, മൗലികതയും ക്രിയാത്മക ചിന്തയുടെ പ്രധാനസ്വഭാവം ആണ്. എല്ലാ വർഷവും പുതിയ തരം ഗൃഹോപകരണങ്ങൾ, കാർ, സ്കൂട്ടർ, ടി.വി. എന്നിവയിൽ അതുല്യമായ ഘടകങ്ങൾ ചേർത്തുണ്ടാക്കുമ്പോഴാണ് അത് മൗലികമാകുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ക്രിയാത്മകചിന്ത ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് മുൻപില്ലാതിരുന്ന മൗലികവും അതുല്യവുമായ ആശയങ്ങൾ/പരിഹാരങ്ങളാണ്. ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ മറ്റൊരു പൊതു സവിശേഷത ബ്രൂണർ (Bruner) പറയുന്ന 'പ്രഭാവമുള്ള അദ്ഭുതം' (Effective surprise) ആണ്; വസ്തു/ആശയം അസാധാരണമാണെങ്കിൽ ആ അനുഭവത്തോടുള്ള പ്രതികരണം മിക്കവർക്കും അദ്ഭുതം അല്ലെങ്കിൽ ഞെട്ടൽ ആയിരിക്കും.

ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ മറ്റൊരു പ്രധാനപ്പെട്ട സവിശേഷത, ഒരു പ്രത്യേക സാഹചര്യത്തിൽ അതിന്റെ ഔചിത്യമാണ്. ഉദ്ദേശ്യമൊന്നുമില്ലാതെ വ്യത്യസ്തമാകാൻ വേണ്ടി കാര്യങ്ങൾ സ്വന്തം വഴിയിൽ

ചെയ്ത്, മുൻവഴക്കമില്ലാതെ, ഉദ്ദേശ്യമില്ലാതെ സ്വപ്നലോകത്തു മുഴുകി, അല്ലെങ്കിൽ വിചിത്രമായ ആശയങ്ങൾ മുന്നോട്ടു വച്ച് ഈ രീതിയിൽ പെരുമാറുന്നത് ക്രിയാത്മകചിന്തയായി തെറ്റിദ്ധരിക്കാം. വസ്തുതാപരമായി, ഔചിത്യത്തോടെ, സൃഷ്ടിപരമായി, അഭികാമ്യമായ രീതിയിലാണ് ചിന്തയെങ്കിൽ അത് ക്രിയാത്മകമാകാം എന്ന് ഗവേഷകർ സമ്മതിക്കുന്നു.

ക്രിയാത്മകഗവേഷണത്തിൽ ശ്രേഷ്ഠനായ ജെ.പി. ഗിൽഫോഡ് (J.P. Guilford), രണ്ടു തരത്തിലുള്ള ചിന്തയെ പറ്റി പറഞ്ഞു: കേന്ദ്രാഭിമുഖവും കേന്ദ്രാപസരണവും. കേന്ദ്രാഭിമുഖചിന്ത (Convergent) എന്നു പറയുന്നത്, ഒരു ശരിയുത്തരം മാത്രമുള്ള പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിന്തയാണ്. ശരിയുത്തരത്തിലേക്ക് മനസ്സ് കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു. ഇത് വിശദമാകാൻ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യം നോക്കൂ. അക്കപരമ്പര സംബന്ധിച്ച ചോദ്യത്തിൽ അടുത്ത അക്കം ഏതായിരിക്കും എന്നു കണ്ടുപിടിക്കണം; ഒരു ശരിയുത്തരം മാത്രമേ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നുള്ളൂ.

ചോ. 3,6,9..... അടുത്ത അക്കം?

ഉ. 12

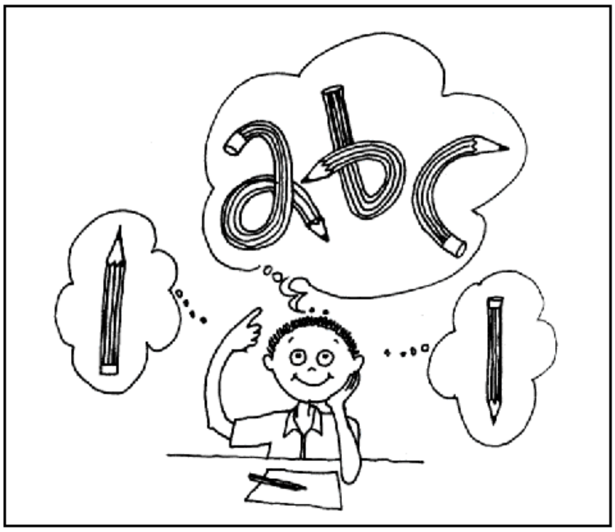
ഇനി, ഒരു പ്രത്യേക ഉത്തരം മാത്രമല്ലാതെ കുറേ ഉത്തരങ്ങളുള്ള കുറച്ചു ചോദ്യങ്ങൾ ചിന്തിക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ. അങ്ങനെയുള്ള ചില ചോദ്യങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു:

1. തുണിയുടെ വ്യത്യസ്ത ഉപയോഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?
2. ഒരു കസേര, കൂടുതൽ സുഖകരവും ഭംഗിയുള്ളതുമാക്കാൻ നിങ്ങൾ എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങൾ നിർദേശിക്കും?
3. സ്കൂളുകളിൽ പരീക്ഷകൾ നിരോധിച്ചാൽ എന്തു സംഭവിക്കും?

മേൽപ്പറഞ്ഞ ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരം കിട്ടാൻ കേന്ദ്രാപസരണചിന്ത (Divergent) ആവശ്യമാണ്. അതായത്, സ്വന്തം അനുഭവങ്ങളുടെ ഫലത്തിൽ ചോദ്യങ്ങൾ/ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് വിവിധ ഉത്തരങ്ങൾ ചിന്തിക്കാൻ പറ്റുന്ന തുറസ്സായ ചിന്ത. ഈ തരത്തിലുള്ള ചിന്ത പുതുമയും മൗലികത്വവുമുള്ള ആശയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ ഉപകരിക്കും.

കേന്ദ്രാപസരണചിന്തകളിൽ പൊതുവായി കാണുന്നത് വാക്ചാതുര്യം, വഴക്കം, മൗലികത, വിപുലീകരണം എന്നിവയാണ്.

- **വാക്ചാതുര്യം (Fluency):** ഒരു കാര്യം/പ്രശ്നം കിട്ടിയാൽ പല ആശയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള കഴിവ്. ഒരാൾ എത്ര കൂടുതൽ ആശയങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു, അത്ര കൂടുതലാകും പ്രവാഹശേഷി. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു പേപ്പർ കപ്പിന് എത്ര കൂടുതൽ ഉപയോഗം കാണാനാകുന്നുവോ, അത്ര കൂടുതലായിരിക്കും വാക്ചാതുര്യം.
- **വഴക്കം (Flexibility):** ചിന്തയിലെ വ്യത്യസ്ത സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു വസ്തുവിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഉപയോഗങ്ങൾ, ചിത്രം/കഥ എന്നിവയുടെ വ്യത്യസ്ത ആഖ്യാനങ്ങൾ, പ്രശ്നത്തിന് വിവിധ പരിഹാരങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ ആകാം. പേപ്പർ കപ്പിന്റെ കാര്യം നോക്കിയാൽ, അത് പാത്രമായും ഉപയോഗിക്കാം, വൃത്താകൃതി വരയ്ക്കാനും ഉപയോഗിക്കാം എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കാം.



ചിത്രം 8.5 : കേന്ദ്രാപസരണചിന്ത

- **മൗലികത (Originality):** അപൂർവവും, അസാധാരണവുമായ ആശയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള കഴിവ്; വസ്തുതകളിൽ പുതിയ ബന്ധങ്ങൾ, പഴയ ആശയങ്ങൾ പുതിയതുമായി ചേർത്ത് കാര്യങ്ങളെ വ്യത്യസ്ത രീതിയിൽ നോക്കിക്കാണുന്നു, അങ്ങനെയൊക്കെ. ഗവേഷണങ്ങൾ പ്രകാരം മൗലികതയ്ക്ക്

ബോക്സ് 8.2 പാർശ്വസ്ഥചിന്തകൾ (Lateral Thinking)

കേന്ദ്രാപസരണചിന്ത എന്ന് ഗിൽഫോഡ് പറഞ്ഞതിനെ എഡ്വേർഡ് ഡി ബോണോ പാർശ്വസ്ഥചിന്തകൾ എന്നു പറയുന്നു. അദ്ദേഹം അഗ്രസംബന്ധചിന്തയും പാർശ്വസ്ഥ ചിന്തയും വേർതിരിക്കുന്നു. അഗ്രസംബന്ധ ചിന്തയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത് ഉയർന്ന-താഴ്ന്ന തലത്തിലുള്ള സങ്കൽപ്പങ്ങൾക്കിടയിൽ നേർവരയിൽ അങ്ങോട്ടുമിങ്ങോട്ടും സഞ്ചരിക്കുന്ന മനോകർമങ്ങളാണ്; എന്നാൽ, പ്രശ്നങ്ങളുടെ ആഖ്യാന വ്യാഖ്യാനങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത വഴികൾ നോക്കുന്നതാണ് പാർശ്വസ്ഥചിന്ത എന്ന് അദ്ദേഹം പറയുന്നു, 'അഗ്രസംബന്ധ ചിന്ത (യുക്തിപരം) ഒരേ കുഴി ആഴത്തിൽ കുഴിക്കുന്നു, അതായത് ഒരേദിശയിൽ ആഴത്തിൽ ചിന്തിക്കുന്നു. പാർശ്വസ്ഥ ചിന്ത വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ കുഴി കുഴിക്കുന്നു.' ഡി ബോണോ പറയുന്നത് പാർശ്വസ്ഥചിന്ത മാനസിക ചാട്ടങ്ങൾക്ക് സഹായിക്കും എന്നാണ്, അതുകൊണ്ടുതന്നെ അനേക വഴികളിൽ ചിന്തിക്കാം. വ്യത്യസ്ത വിധത്തിൽ ചിന്തിക്കുന്നതിന്, ഡി ബോണോ '6 ചിന്താ തൊപ്പികൾ' എന്ന വിദ്യ നിർമിച്ചു. ഒരാൾക്ക് വേണ്ട ചിന്തയ്ക്കനുസരിച്ച് ഇവ ധരിക്കുകയും ഊരിവയ്ക്കുകയും ചെയ്യാം. ഇതിൽ, വെള്ളത്തൊപ്പി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് വിവരങ്ങൾ, വസ്തുതകൾ എന്നിവ ശേഖരിക്കുകയും വിവരങ്ങളിലെ വിടവു നികത്തുകയുമാണ്. ചുവന്ന തൊപ്പിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടത് വിഷയത്തിലുള്ള വിചാരവികാരപ്രകടനങ്ങളാണ്. കറുത്ത തൊപ്പി പ്രതിനിധീകരിച്ചത് നിർണയം, ശ്രദ്ധ, യുക്തി എന്നിവയാണ്. മഞ്ഞത്തൊപ്പിയിൽ വരുന്നത് ഏതു കാര്യം നടക്കും, അതെങ്ങനെ ഗുണകരമാകും എന്നതാണ്. പച്ചത്തൊപ്പി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ക്രിയാത്മകത, വൈവിധ്യം, മാറ്റങ്ങൾ എന്നിവയാണ്. നീലത്തൊപ്പിയിൽ, ആശയത്തിലുപരി പ്രക്രിയയെപ്പറ്റി ചിന്തിക്കുന്നു. '6 ചിന്താ തൊപ്പികളിൽ' പ്രശ്നത്തെ നോക്കിക്കാണുന്ന വ്യത്യസ്ത കാഴ്ചപ്പാടുകൾ പ്രതിഫലിക്കുന്നു. ഈ വിദ്യകൾ ഒറ്റയായോ കൂട്ടമായോ ഉപയോഗിക്കാം.

പ്രവാഹവും വഴക്കവും അത്യാവശ്യ നിബന്ധനകളാണ്. എത്ര കൂടുതലും, അതുപോലെ എത്ര വ്യത്യസ്തവുമായ ആശയങ്ങളാണോ അത്ര കൂടുതൽ മൗലികത്വമുള്ള ആശയങ്ങളായിരിക്കും.

- **വിപുലീകരണം (Elaboration)**: വിശദാംശങ്ങളിലേക്കുപോയി പുതിയ ആശയങ്ങളുടെ സാധ്യത മനസ്സിലാക്കിയെടുക്കാനുള്ള കഴിവ്.

കേന്ദ്രാപസരണചിന്ത കഴിവുകൾ, തമ്മിൽ ബന്ധം കാണാത്ത വ്യത്യസ്ത ആശയങ്ങൾ എന്നിവ സൃഷ്ടിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഭക്ഷണനിർമാണം കൂട്ടാൻ എന്തൊക്കെ ആശയങ്ങളുണ്ട്? ഉത്തരങ്ങൾ മിക്കതും വിത്ത്,വളം എന്നിവയുടെ ഗുണനിലവാരം, ജലസേചനം എന്നിങ്ങനെയൊക്കെയായിരിക്കും. മരുഭൂമിയിൽ കളകൾ കൃഷി ചെയ്ത് അതിന്റെ പ്രോട്ടീൻ ഊറ്റിയെടുക്കാം എന്ന് ആരെങ്കിലും പറഞ്ഞാൽ അതൊരു വിദൂര ആശയമായിരിക്കും. 'ഭക്ഷണനിർമിതി'യും 'മരുഭൂമി'/'കളകൾ' എന്നിവയും തമ്മിലാണ് ഇവിടെ ബന്ധം. സ്വതവേ ഇതിനെ ഒരുമിച്ചു കാണാറില്ല. പക്ഷെ, നാം മനസ്സിനെ, പുതിയ വിദൂര ബന്ധം കണ്ടുപിടിക്കാൻ അനുവദിച്ചാൽ ഒരുപാട് ആശയങ്ങൾ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വരാം ഇവയിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ മൗലികതയുള്ളതുമായിരിക്കും. ക്രിയാത്മക ചിന്തക്ക് കേന്ദ്രാഭിമുഖവും കേന്ദ്രാപസരണ ചിന്തയും അത്യാവശ്യമാണ്.

വ്യത്യസ്ത ആശയങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ കേന്ദ്രാപസരണ ചിന്ത ആവശ്യമാണ്; അവയിൽ ഏറ്റവും ഉപകാരപ്രദവും ഉചിതവുമായ ആശയം തിരിച്ചറിയാൻ കേന്ദ്രാഭിമുഖ ചിന്ത ആവശ്യമാണ്.

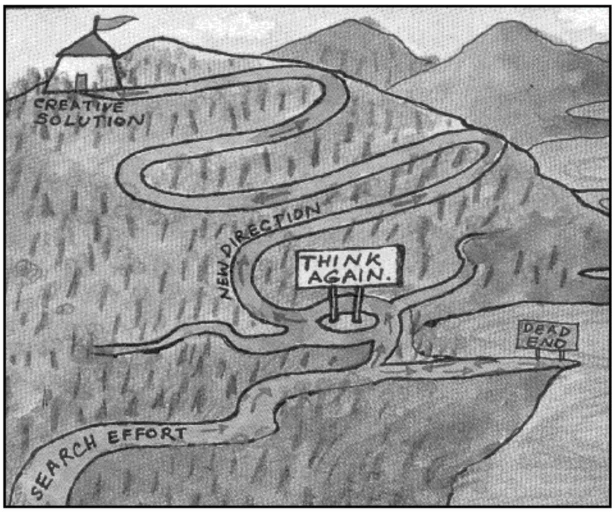
ക്രിയാത്മകചിന്താപ്രക്രിയ

പ്രവർത്തനം 8.4

ഗതാഗതനിയന്ത്രണം/മലിനീകരണം /അഴിമതി/നിരക്ഷരത/ദാരിദ്ര്യം സംബന്ധിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റി, കേന്ദ്രാപസരണ ചിന്ത വേണ്ട 5 വ്യത്യസ്ത ചോദ്യങ്ങളുണ്ടാക്കുക. ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യുക.

(Process of Creative Thinking)

സമീപ കാലഘട്ടത്തിൽ മനുഷ്യമനസ്സ് എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നതിനാണ് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഗവേഷണപ്രകാരം മിന്നായം പോലെ വരുന്ന ഉൾക്കാഴ്ചകൾ മാത്രമല്ല പുതിയ, അസാധാരണ ആശയങ്ങളും ചിന്തകളും രൂപപ്പെടുന്നതിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നത് എന്നു വ്യക്തമായിട്ടുണ്ട്. പുതിയ ആശയങ്ങൾ വരുന്നതിന്റെ മുൻപും പിൻപും ചില ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്.



ചിത്രം 8.6 : ക്രിയാത്മക ചിന്താപ്രക്രിയ

പുതിയൊരു ആശയം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഉദ്യമമാണ് ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ ആരംഭസ്ഥാനം. ദൈനംദിന കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിൽ സന്തോഷവും തൃപ്തിയും അനുഭവിക്കുന്നവർക്ക് ഈ അനുഭവം ഉണ്ടാവണമെന്നില്ല.പുതിയ ആശയങ്ങൾ, പരിഹാരങ്ങൾ ഇവയൊക്കെ തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള ആവശ്യകത വരുന്നത് അറിവിൽ വിടവും പ്രശ്നവും അനുഭവപ്പെടുമ്പോഴാണ്. ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ തുടക്കമാണ് 'തയാറെടുപ്പുഘട്ടം' (Preperation): പ്രശ്നം/പ്രവൃത്തി മനസ്സിലാക്കി, വിശകലനം ചെയ്ത് പശ്ചാത്തല വസ്തുക്കളും അനുബന്ധവിവരങ്ങളും മനസ്സിലാക്കണം. ഈ പ്രക്രിയ, കൂടുതൽ ദിശകളിലേക്ക് ചിന്തിക്കാൻ ഉതകുന്ന ആകാംക്ഷയും ഉത്സാഹവും ഉളവാക്കണം. പ്രശ്നം/പ്രവൃത്തിയെ വ്യത്യസ്ത രീതിയിലും, കാഴ്ചപ്പാടിലും കാണാൻ അയാൾ ശ്രമിക്കുന്നു. നേരത്തേ ചർച്ചചെയ്ത കേന്ദ്രാപസരണചിന്ത ഇവിടെ പല ദിശകളിൽ സഞ്ചരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

പ്രക്രിയയിലേക്കു തിരിച്ചുവരുമ്പോൾ, വിവിധ ആശയങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ, പ്രശ്നം/പ്രവൃത്തിയെ അസാധാരണ കാഴ്ചപ്പാടിൽ കാണാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ ചിലപ്പോൾ കുടുങ്ങിനിൽക്കുന്നതായി തോന്നാം. ചിലപ്പോൾ അയാൾക്ക് തോൽവിയിൽ അറപ്പുതോന്നാം; പ്രശ്നം/പ്രവൃത്തി കുറച്ചുനേരത്തേക്കു വിട്ടേക്കാം. ഇത് ഇൻക്യുബേഷൻ (Incubation) ഘട്ടമാണ്. ഗവേഷണപ്രകാരം, ഇൻക്യുബേഷൻ വേളയിൽ പ്രശ്നത്തെപ്പറ്റി ബോധപൂർവം ചിന്തിക്കാതെ പ്രയത്നത്തിൽ നിന്ന് വിശ്രമിക്കാനും ശ്രമിക്കുന്ന ഈ ഘട്ടത്തിൽ പെട്ടെന്നു തന്നെ ആശയങ്ങൾ വരണമെന്നില്ല. പക്ഷേ, ഉറങ്ങുക, ഉണരുക, കളിക്കുക, വെറുതെ നടക്കുക അങ്ങനെ എന്തെങ്കിലും ചെയ്യുമ്പോഴായിരിക്കും ഇവ പെട്ടെന്നു മനസ്സിൽ തടയുന്നത്. ഇൻക്യുബേഷൻ കഴിഞ്ഞു വരുന്ന ഘട്ടമാണ് ജ്ഞാനോദയം (illumination). 'ആഹാ'/'കിട്ടിപ്പോയി' എന്ന് അനുഭവപ്പെടുന്ന, ക്രിയാത്മക ആശയം ഉദിച്ചതുമായി നാം സാധാരണ ബന്ധപ്പെടുന്ന നിമിഷം. സാധാരണയായി ക്രിയാത്മക ആശയം കിട്ടിയതിന്റെ ഉത്സാഹം, സംതൃപ്തി എന്നിവയൊക്കെ ഇവിടെ അനുഭവപ്പെടാം. അവസാനമായി വരുന്ന ഘട്ടമാണ് വിലയിരുത്തൽ (Verification). ഇവിടെ ആശയങ്ങൾ/പരിഹാരങ്ങളുടെ മൂല്യം അതുപോലെ ഔചിത്യം എന്നിവയൊക്കെ പരീക്ഷിക്കുകയും നിർണയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കേന്ദ്രാഭിമുഖചിന്ത ഇവിടെ ഉചിതവും പ്രാവർത്തികവുമായ ആശയം/പരിഹാരം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ വികാസം (Developing Creative Thinking)

കഴിഞ്ഞ ഭാഗത്തു പറഞ്ഞതുപോലെ ക്രിയാത്മക ചിന്തയ്ക്കുള്ള കഴിവ് നമ്മൾ എല്ലാവരിലുമുണ്ടെന്ന് ഓർക്കണം. ചുരുക്കം ചില ശാസ്ത്രജ്ഞർ, കലാകാരരിൽ ഒതുങ്ങതല്ല അത്. ക്രിയാത്മക ചിന്തയുടെ പ്രകടനം പലരിലും പലവിധത്തിലായിരിക്കും. ഒരാൾക്ക് എത്രത്തോളം ക്രിയാത്മകമാകാം എന്നതിൽ പരമ്പരാഗത സൂചകത്തിന് പങ്കുണ്ടെങ്കിലും, ക്രിയാത്മക ചിന്തകൾ എത്രത്തോളം വളരണം/തളരണം എന്നതിൽ പരിസറിതിസൂചകങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെടെയുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങളിൽ, സ്കൂൾകുട്ടികളിൽ പരിസ്ഥിതി സൂചകങ്ങൾമൂലം വ്യത്യസ്ത ഘട്ടങ്ങളിൽ ക്രിയാത്മക ചിന്തയുടെ തലത്തിൽ വീഴ്ച സംഭവിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗവേഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത് പിന്നോക്ക സാമൂഹികസാമ്പത്തിക വിഭാഗങ്ങളിലെ കുട്ടികളിൽ ക്രിയാത്മകതയുടെ തുറക്കപ്പെടാത്ത കലവറ തന്നെയുണ്ട്. അവർ പല രീതിയിൽ ക്രിയാത്മകമാണ്. ഗവേഷണങ്ങൾ പറയുന്നത് അഭ്യാസവും പരിശീലനവും കൊണ്ട് ക്രിയാത്മകചിന്ത കഴിവുകൾ മികച്ച രീതിയിൽ ഉപയോഗപ്രദമാക്കാം എന്നാണ്.

കൂടുതൽ ഭാവനാപരം, വഴക്കം, മൗലികത ഉള്ളവരായി നമുക്ക് ദൈനംദിന പ്രശ്നങ്ങൾ ക്രിയാത്മകവും പ്രയോജനകരവുമായി പരിഹരിക്കാം. ക്രിയാത്മക ചിന്തയുടെ വികാസം ഒരാളുടെ വ്യക്തിപരമായ വളർച്ചയ്ക്കും സാക്ഷാൽക്കാരത്തിനും പ്രധാനമാണ്.

ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ തടസ്സങ്ങൾ (Barriers to Creative Thinking)

ക്രിയാത്മകചിന്ത വികസനത്തിനുള്ള ആദ്യപടിയാണ് ക്രിയാത്മകതയുടെ പ്രകടനത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്ന സൂചകങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക, അവയെ മറികടക്കാൻ ബോധപൂർവശ്രമങ്ങൾ നടത്തുക എന്നിവ. ഇത് ചർച്ച ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രശ്നം/പ്രവൃത്തിയെ നിങ്ങൾ എങ്ങനെ കാണുന്നു എന്നത് സ്വയം വിശകലനം ചെയ്യാം.

ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ പ്രതിബന്ധങ്ങളെ ശീലം, ഗ്രഹണം, പ്രചോദനം, വൈകാരികം, സാംസ്കാരികം എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ദിനചര്യകളുടെ ലളിതവും കാര്യക്ഷമവുമായ നടത്തിപ്പിന് ശീലസംബന്ധമായ പഠനം അത്യാവശ്യമാണെങ്കിലും ഈ ശീലങ്ങൾ ഒരാളുടെ ചിന്താരീതിയെ കീഴ്പ്പെടുത്താനുള്ള പ്രവണത ക്രിയാത്മകപ്രകടനത്തെ ബാധിക്കും. പരിചിതമായ വഴിയിൽ കാര്യങ്ങളെ കാണാനും ചിന്തിക്കാനും അത്രമേൽ ശീലിക്കയാൽ പുതിയ വഴിയിൽ ചിന്തിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാകും. പെട്ടെന്നു തീരുമാനത്തിലെത്തുക, പ്രശ്നത്തെ പുതിയ കാഴ്ചപ്പാടിൽ കാണാതിരിക്കുക, കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിന്റെ പതിവു രീതിയിൽത്തന്നെ തൃപ്തരാവുക, ആദ്യമേ സങ്കൽപ്പിച്ച കാഴ്ചപ്പാടുകളെ മറികടക്കാൻ വിമുഖത, മുൻവിധികൾ മാറ്റാൻ പറ്റാതിരിക്കുക തുടങ്ങിയ പ്രവണതകൾ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഗ്രഹണ സംബന്ധിയായ പ്രതിബന്ധം നമ്മെ പുതിയതും മൗലികതയുള്ളതുമായ ആശയങ്ങളോട് തുറന്ന മനോഭാവം കാണിക്കുന്നതിൽനിന്ന് തടയുന്നു. പ്രവർത്തനം 8.3ൽ കണ്ട കുത്തുകൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന പ്രശ്നത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് 9 കുത്തുകളും 4 നേർവര ഉപയോഗിച്ച് കടലാസിൽനിന്ന് പേന എടുക്കാതെ യോജിപ്പിക്കണമായിരുന്നു. ആ പ്രശ്നത്തിനുള്ള പരിഹാരം അതിരുകൾക്കപ്പുറം പോകുന്നതിലായിരുന്നു. നാം അവിടെ അതിർത്തികൾ ഇല്ലെങ്കിൽക്കൂടി ഉണ്ടെന്നു കരുതുന്നു. ആ 9 കുത്തുകൾ തീർത്ത ചതുരത്തിനുള്ളിൽനിന്ന് മാത്രമാണ് പലരും ആ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. പക്ഷേ, ചോദ്യത്തിൽ ഇങ്ങനെ ഒരുകാര്യം നിർദേശിച്ചിട്ടില്ല. നമ്മൾ, ഊഹിച്ചതും സ്വയംചുമത്തിയതുമായ അതിരുകളും പരിമിതികളുമാണ് ഈ കുത്തുകൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന പ്രശ്നം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

പ്രചോദകപ്രതിബന്ധങ്ങളും വൈകാരികപ്രതിബന്ധങ്ങളും ക്രിയാത്മകചിന്തയെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു ക്രിയാത്മകചിന്ത വെറുമൊരു അവബോധ പ്രക്രിയ മാത്രമല്ല എന്ന് ഇതിൽനിന്ന് മനസ്സിലാക്കാം. പ്രചോദനത്തിന്റെ അഭാവം, തോൽവിയോടുള്ള ഭയം, വ്യത്യസ്തരാകാനുള്ള ഭയം, കളിയാക്കുകയും ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യും എന്ന ഭയം, താഴ്ന്ന ആത്മസങ്കൽപ്പം, പ്രതികൂല മനോഭാവം എന്നിങ്ങനെയുള്ള കാര്യങ്ങൾ ക്രിയാത്മകചിന്തയ്ക്ക് മുടക്കം വരുത്തും. ഉദാഹരണത്തിന്, ചിലർക്ക് സ്വയം വളരാനും കൂടുതൽ പ്രയത്നിക്കാനുമുള്ള പ്രചോദനം ഉണ്ടാവില്ല. ഇതിൽ കൂടുതൽ ചെയ്യാൻ പറ്റില്ല എന്ന് ഒരാൾക്ക് തോന്നിയാൽ പ്രശ്നം അവിടെ ഉപേക്ഷിക്കാം. അല്ലെങ്കിൽ ഇടത്തരം ആശയം അന്തിമ ആശയമായി കണക്കാക്കാം. കൂടാതെ, ചിലർക്ക് അവരെകുറിച്ച് പ്രതികൂല അഭിപ്രായമായിരിക്കും. ചില കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള കഴിവില്ല എന്ന് അവർക്ക് തോന്നും. ബൾബ് കണ്ടുപിടിച്ച തോമസ് ആൽവാ എഡിസൺ വർഷങ്ങളുടെ പരീക്ഷണവും നൂറിൽപ്പരം തോൽവികൾക്കും ശേഷമാണ് ആദ്യത്തെ ബൾബ് ഉണ്ടാക്കിയത്.

സാംസ്കാരികതടസ്സങ്ങൾ വരുന്നത് ആചാരങ്ങൾ, പ്രത്യാശകൾ, അനുവർത്തന (വിധേയത്വം) സമ്മർദം, സ്ഥിരസങ്കൽപ്പം എന്നിവയോടുള്ള അനുഭാവം സംബന്ധിച്ചാണ്. വിധേയത്വം കുറച്ചറ്റംവരെ സാമൂഹിക നിലനിൽപ്പിന് ആവശ്യമാണ്. എന്നാൽ ആചാരങ്ങൾ, ക്രിയാകർമങ്ങൾ എന്നിവയോടുള്ള അമിതവിധേയത്വം ക്രിയാത്മകചിന്തയെ തഴയും. വേറിട്ട്നിൽക്കുന്നതിലുള്ള ഭയം, മാറ്റമില്ലാത്ത സ്ഥിതി നിലനിർത്തൽ, ഇടത്തരം കാര്യങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാനുള്ള സന്നദ്ധത, വ്യക്തിസുരക്ഷയുടെ ഭദ്രത, സാമൂഹികസമ്മർദം, മറ്റുള്ളവരോടുള്ള അമിത ആശ്രയം എന്നിങ്ങനെയുള്ള കാര്യങ്ങളിൽനിന്ന് സാംസ്കാരികപ്രതിബന്ധം ഉണ്ടാവുന്നു.

എല്ലാവർക്കും ക്രിയാത്മകമാകാനുള്ള കഴിവുണ്ടെന്നും, ഓരോരുത്തരും വ്യത്യസ്ത രീതിയിലാണ് അത്

പ്രകടിപ്പിക്കുന്നത് എന്നുമുള്ള വസ്തുത നാം മനസ്സിലാക്കി. അതുകൊണ്ടുതന്നെ നാം ക്രിയാത്മക കഴിവിനെ ഉണർത്തുകയും അതിനുള്ള തടസ്സങ്ങൾ മറികടക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 8.5

നാം സ്ഥിരമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന, ക്രിയാത്മക ആശയങ്ങളെ സഹായിക്കുന്ന/തടയുന്ന ചില വാക്യങ്ങളെപ്പറ്റി ആലോചിക്കൂ. പുതിയ ആശയങ്ങളെ തടയുന്നവ (ഉദാ:'ഇത് യുക്തിപരമല്ല', 'ഇനിയും ചിന്തിക്കാൻ സമയമില്ല'), അതുപോലെ സഹായിക്കുന്നവ (ഉദാ: 'വേറെ വഴിയുണ്ടോ?', 'വേറെ എന്ത്..'), ഇങ്ങനെയുള്ള വാക്യങ്ങൾ വെവ്വേറെ കുറിക്കുക.

ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ തന്ത്രങ്ങൾ (Strategies for Creative Thinking)

ക്രിയാത്മക മനുഷ്യരുടെ സവിശേഷതകളെ കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണത്തിൽ മനസ്സിലായത് ചില മനോഭാവങ്ങൾ, സഹജഗുണം (Dispositions), കഴിവുകൾ എന്നിവ ക്രിയാത്മകചിന്തയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു എന്നാണ്. നിങ്ങളുടെ ക്രിയാത്മകചിന്ത മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള ചില തന്ത്രങ്ങൾ ഇവിടെ കൊടുക്കുന്നു.

- നിങ്ങൾക്ക് ചുറ്റുമുള്ള വികാരങ്ങൾ, കാഴ്ചകൾ, സ്വരം, തന്തുരചന (Texture) എന്നിവ ശ്രദ്ധിക്കാനും പ്രതികരിക്കാനും പാകത്തിൽ കൂടുതൽ ബോധവും ഭാവുകത്വവും ഉണ്ടാവുക. പ്രശ്നങ്ങൾ, വിട്ടുപോയ വിവരങ്ങൾ, ക്രമക്കേട്, വിടവുകൾ, കുറവുകൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തുക. സാഹചര്യങ്ങളിൽ മറ്റുള്ളവർ കാണാത്ത വ്യത്യാസങ്ങളും അപൂർവതകളും ശ്രദ്ധിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. ഇതിനുവേണ്ടി വ്യാപകമായ വായന, വിവിധ വിവരങ്ങൾക്ക് നേരെ സ്വയം തുറക്കുക എന്നിങ്ങനെയുള്ള ശീലങ്ങൾ വളർത്തുക, ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്ന കല വികസിപ്പിക്കുക, വസ്തു/സാഹചര്യം എന്നിവയിലെ നിഗൂഢതകൾ അന്വേഷിക്കുക.
- ഒരു പ്രവൃത്തി/സാഹചര്യം കിട്ടിയാൽ കഴിയുംവിധം കൂടുതൽ ആശയങ്ങൾ, പ്രതികരണങ്ങൾ, പരിഹാരങ്ങൾ, നിർദേശങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച് സ്വന്തം ചിന്തയുടെ ഒഴുക്ക് കൂട്ടുക. പ്രവൃത്തി/സാഹചര്യം എന്നിവയുടെ വ്യത്യസ്ത കോണുകൾ മനസ്സിലാക്കാൻ മനപൂർവം ശ്രമിച്ച് ചിന്തയുടെ വഴക്കം കൂട്ടുക. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു മുറിയിൽ കൂടുതൽ സ്ഥലം കിട്ടാൻ ഫർണിച്ചറുകളുടെ വ്യത്യസ്ത ക്രമീകരണങ്ങളെ കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാം, അതുപോലെ, ആളുകളോട് വ്യത്യസ്തമായി സംസാരിക്കുന്നതിനെ കുറിച്ച്, ഏതെങ്കിലും പഠനവിഭാഗം/ജോലിയുടെ വ്യത്യസ്ത ഗുണദോഷങ്ങൾ അറിയാൻ ശ്രമിക്കാം,വഴക്കിട്ട സുഹൃത്തിനെ ഇണക്കാൻ, മറ്റുള്ളവരെ സഹായിക്കാൻ ഒക്കെയുള്ള വ്യത്യസ്ത വഴികളെ കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാം.
- തുറന്നസ്സായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ആശയങ്ങളുടെ പ്രവാഹവും വഴക്കവും കൂട്ടാൻ ഓസ്ബോൺ (Osborn) നിർദേശിച്ച മസ്തിഷ്കോദ്ദീപനവിദ്യ (Brain Storming) ഉപയോഗിക്കാം. ആശയ ഉൽപ്പാദനം അതിന്റെ മൂല്യം വിലയിരുത്തുന്നതിൽ നിന്ന് വേർപെടുത്തിവയ്ക്കണം എന്ന തത്ത്വത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് മസ്തിഷ്കോദ്ദീപനം. ഇതിന്റെ സാമാന്യ ഉദ്ദേശ്യം മനസ്സിനെ വെറുതെ ചിന്തിക്കാൻ അനുവദിക്കുക, ആശയങ്ങളുടെ മൂല്യനിർണയം നടത്താനുള്ള പ്രവണതയെ മാറ്റിവയ്ക്കുക; അതായത്, എല്ലാ ആശയങ്ങളും തീരുന്നതു വരെ ഭാവകല്പനയ്ക്ക് വിലയിരുത്തലിനെക്കാൾ പ്രാധാന്യം നൽകുക. ഇത് വഴക്കം കൂട്ടാനും ആശയങ്ങൾ കുമിഞ്ഞുകൂടാനും വഴിവയ്ക്കുന്നു. മസ്തിഷ്കോദ്ദീപനം അഭ്യസിക്കാൻ വേണ്ടി അതിന്റെ തത്ത്വം മനസ്സിൽവച്ച്, കുടുംബാംഗങ്ങൾ/കൂട്ടുകാരുടെ കൂടെ മസ്തിഷ്കോദ്ദീപന കളികൾ കളിക്കാം. ചെക്ക്ലിസ്റ്റ് /ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം ആശയങ്ങൾ കിട്ടാൻ പുതിയ വഴിത്തിരിവിനു സഹായിക്കും. ഉദാഹരണത്തിന്, 'മറ്റു മാറ്റങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?', 'വേറെ എന്ത്?', 'എത്രയൊക്കെ വഴികളിൽ അത് ചെയ്യാം?', 'ഈ വസ്തുവിന്റെ മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?'....
- മൗലികത വികസിപ്പിക്കാൻ പ്രവാഹം, വഴക്കം, അനുബന്ധചിന്ത എന്നിവ അഭ്യസിക്കാം; കണ്ണികൾ കണ്ടുപിടിക്കാം, വ്യത്യസ്തവും വിദൂരവുമായ ആശയങ്ങൾ യോജിപ്പിക്കാം. ക്രിയാത്മക ചിന്തക പുതിയ ആശയങ്ങൾ കൊണ്ടുവരണമെന്നില്ല,

അവർക്ക് ആശയങ്ങളുടെ പുതിയ മിശ്രണം കൊണ്ടുവരാം എന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. ചിന്തയുടെ ശൃംഖല ആശയങ്ങളുടെ ചേരുംപടി ചേർക്കലും ഒക്കെയായിരിക്കും പുതിയ എന്തെങ്കിലും കൊണ്ടുവരുന്നത്. 'ആട്ടുകസേര'യുടെ ആശയം വന്നത് 'കസേര'യും 'ചാഞ്ചാട്ടപ്പലകയും' കൂടിച്ചേർന്നാണ്. അസാധാരണവും അപ്രതീക്ഷിതവുമായ ബന്ധങ്ങൾ അനലോഗി ഉപയോഗിച്ച് അഭ്യസിക്കൂ. ചിലപ്പോൾ മൗലികതയുള്ള ആശയം/പരിഹാരം കാണാൻ ശ്രദ്ധയിൽ നാടകീയമായ മാറ്റം വരുത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇത് ചെയ്യാൻ സ്വയം ചോദിക്കാം: ഈ പ്രശ്നത്തിനുള്ള സാധാരണ പരിഹാരത്തിനു വിപരീതമായത് എന്താണ്? വൈരുധ്യമുള്ള ചിന്തകൾ ഒരുമിക്കാൻ അനുവദിക്കൂ. സാധാരണയിൽ നിന്ന് വിപരീതമായ പരിഹാരം നോക്കാൻ ശ്രമിച്ചാൽ മൗലികതയുള്ള പരിഹാരത്തിൽ എത്തിയേക്കാം.

- പതിവു ചര്യകളിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങാതെ, താൽപ്പര്യാനുസരണം ഭാവകല്പന, മൗലികചിന്ത ഒക്കെ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രവൃത്തികളിൽ കൂടുതൽ മുഴുകാൻ ശ്രമിക്കുക. അത് വീട് അലങ്കരിക്കുന്നതാകാം, പഴയ വസ്തുക്കൾ രൂപകല്പന മാറ്റി മെച്ചപ്പെടുത്താം, പാഴ്‌വസ്തുക്കളെ വ്യത്യസ്ത വഴികളിൽ ഉപയോഗപ്രദമാക്കാം, അപൂർണ ആശയങ്ങളെ വേറിട്ട വഴിയിൽ പൂർണമാക്കാം, കഥ/കവിതകൾക്ക് പുതിയ വഴിത്തിരിവ് കൊടുക്കാം, കടങ്കഥകൾ പ്രഹേളികകൾ നിർമിക്കാം, നിഗൂഢതകൾ പരിഹരിക്കാം.
- ആദ്യത്തെ ആശയം/പരിഹാരം ഒരിക്കലും സ്വീകരിക്കാതിരിക്കുക. പല ആശയങ്ങളും മരിക്കുന്നത് അതിനെ ബാലിശമായ ആശയമായി കാണുന്നത് കൊണ്ടാണ്. നിങ്ങൾ ആദ്യം സാധ്യമായ വിവിധ ആശയം/പരിഹാരം ഉണ്ടാക്കുക, അതിന് ശേഷം അതിൽ മെച്ചപ്പെട്ടത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- നിങ്ങൾ തീരുമാനിച്ച പരിഹാരത്തെ കുറിച്ച്, ആ കാര്യവുമായി വ്യക്തിപരമായി ബന്ധമില്ലാത്ത ആൾക്കാരോട് അഭിപ്രായം ആരായുക.
- നിങ്ങളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറ്റൊരാൾ എന്തൊക്കെ പരിഹാരങ്ങൾ നിർദേശിക്കും എന്ന് ആലോചിക്കുക.
- നിങ്ങളുടെ ആശയങ്ങൾക്ക് പുനരാലോചനയ്ക്കുള്ള (Incubate) സമയം നൽകൂ. ആശയനിർമിതി, ആശയ വിലയിരുത്തൽ എന്നീ ഘട്ടങ്ങൾക്കിടയിൽ സമയം അനുവദിച്ചാൽ ചിലപ്പോൾ 'ആഹാ' അനുഭവം വന്നേക്കാം.
- ചിലപ്പോൾ ആശയങ്ങൾ മരച്ചില്ലകൾ പോലെ കൂട്ടം കൂട്ടമായിരിക്കും. ഓരോ സാധ്യമായ ശാഖയിലേക്കും പൂർണമായി എത്താൻ നിങ്ങളുടെ ചിന്തകൾ ചിത്രീകരിക്കുന്നത് ഉപകാരപ്രദമാകും.
- ഉടൻ പാരിതോഷികം, ജയം എന്ന ത്വരയെ തടുക്കുക, വീർപ്പുമുട്ടലും തോൽവിയും സഹിക്കുക, സ്വയം വിലയിരുത്തൽ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
- ന്യായവിധിക്കായി സ്വതന്ത്രചിന്തയെ വികസിപ്പിച്ച് പരസഹായമില്ലാതെ കാര്യങ്ങൾ എടുത്തുകാട്ടുക.
- കാരണങ്ങളും ഫലങ്ങളും മനസ്സിൽ ചിത്രീകരിക്കുക, മുന്നോട്ടു ചിന്തിക്കൂ, ഇതുവരെ സംഭവിക്കാത്തത് പ്രവചിക്കൂ (ഉദാ: സമയം പുറകോട്ട് പോകാൻ തുടങ്ങിയാൽ എന്തു സംഭവിക്കും? പൂജ്യം ഇല്ലെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും?...).
- പ്രശ്നത്തെ സംബന്ധിച്ച് നിങ്ങൾക്കു തന്നെയുള്ള പ്രതിരോധത്തെ പറ്റി ബോധവാനാകൂ. പ്രശ്നത്താൽ ഭീഷണി ഉണ്ടെന്നു തോന്നുന്നെങ്കിൽ ക്രിയാത്മക ആശയങ്ങൾ ചിന്തിക്കാൻ സാധ്യത കുറവാണ്.
- ആത്മവിശ്വാസവും സ്വയം അനുകൂല മനോഭാവവും ഉണ്ടാക്കുക. നിങ്ങളുടെ ക്രിയാത്മക കഴിവുകൾ തഴയാതിരിക്കുക. നിങ്ങളുടെ നിർമിതിയിൽ ആസ്വാദനം അനുഭവിക്കുക.

ചിന്തയും ഭാഷയും (Thought and Language)

ഇതുവരെ ചർച്ചചെയ്തത് ചിന്തയുടെ പ്രകൃതം, അർഥം, എങ്ങനെ മനോചിത്രവും സങ്കൽപ്പവും ചിന്തയുടെ അടിസ്ഥാനമാകുന്നു എന്നൊക്കെയാണ് അതുപോലെ വിവിധ ചിന്താപ്രക്രിയകളും കണ്ടു. ഇതുവരെയുള്ള ചർച്ചയിൽ നിങ്ങൾക്ക് വാക്കുകളും/ഭാഷയും ചിന്തകൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിന് അത്യാവശ്യമാണ് എന്ന് തോന്നിയിട്ടുണ്ടോ? ഈ ഭാഗം നോക്കുന്നത് ഭാഷയും ചിന്തയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമാണ്. അതായത്, ചിന്ത ഭാഷയെ നിർണയിക്കുന്നു.

ഭാഷ ചിന്തയെ നിർണയിക്കുന്നു, അതുപോലെ ചിന്ത, ഭാഷ എന്നിവയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത ഉറവിടങ്ങളാണുള്ളത്; ഈ മൂന്ന് കാഴ്ചപ്പാടുകളും വിശദമായി നോക്കാം.

ഭാഷ ചിന്തയെ നിർണയിക്കുന്നു (Language as Determinant of Thought)

ഇന്ത്യൻ ഭാഷകളിൽ അടുത്ത ബന്ധങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കാൻ വ്യത്യസ്ത വാക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അമ്മയുടെ സഹോദരൻ, അച്ഛന്റെ മൂത്ത സഹോദരനും ഇളയ സഹോദരനും, അമ്മയുടെ സഹോദരീഭർത്താവ്, അച്ഛന്റെ സഹോദരീഭർത്താവ്, വ്യത്യസ്ത ബന്ധങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത പദങ്ങളുണ്ട്. ഒരു ഇംഗ്ലീഷുകാരൻ ഇതിനെല്ലാം 'അങ്കിൾ' എന്ന പദം മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളൂ. ഇംഗ്ലീഷിൽ നിറങ്ങൾക്ക് കുറേ പേരുകളുണ്ട്, എന്നാൽ ചില ഗോത്രഭാഷയിൽ ഇതിനു മൂന്നും നാലും വാക്കുകൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂ. ഈ വ്യത്യാസങ്ങൾ നമ്മൾ എങ്ങനെ ചിന്തിക്കുന്നു എന്നതിനെ ബാധിക്കുമോ? ഇംഗ്ലീഷ് സംസാരിക്കുന്ന കുട്ടിയെ അപേക്ഷിച്ച് ഇന്ത്യൻ കുട്ടിക്ക് തന്റെ ബന്ധുക്കളെ പറ്റി ചിന്തിക്കുകയും വേർതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് എളുപ്പമാകുമോ? നമ്മുടെ ചിന്താപ്രക്രിയ അതെങ്ങനെ വർണിക്കുന്നു എന്നതിനെ ആസ്പദമാക്കിയിരിക്കുമോ?

ബെഞ്ചമിൻ ലീ വോർഫിന്റെ (Benjamin Lee Whorf) കാഴ്ചപ്പാടിൽ, ഭാഷ ചിന്തയുടെ ഉള്ളടക്കത്തെ നിർണയിക്കുന്നു. ഈ കാഴ്ചപ്പാടിന് ഭാഷാപര ആപേക്ഷിക സിദ്ധാന്തം (linguistic relativtiy hypothesis) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അതിന്റെ ശക്തമായ പതിപ്പിൽ, സിദ്ധാന്തപ്രകാരം ആളുകൾ എന്ത്, എങ്ങനെ ചിന്തിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ടെന്നു തീരുമാനിക്കുന്നത് അവർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭാഷയും ഭാഷാഗണങ്ങളുമാണ് (ഭാഷാസംബന്ധ നിർണയത്വം (linguistic determinism). എന്നാൽ, പരീക്ഷണങ്ങൾ പ്രകാരം ഭാഷാപരമായ ഗണങ്ങൾ, ഘടന എന്നിവ ലഭ്യതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എല്ലാ ഭാഷയിലും ഒരേ തലത്തിലും ഗുണത്തിലും ചിന്തകളുണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ചില ചിന്തകൾ ഒരു ഭാഷയിൽ മറ്റേതിനേക്കാൾ എളുപ്പമായിരിക്കാം.

ചിന്ത ഭാഷയെ നിർണയിക്കുന്നു (Thought as determinant of Language)

അറിയപ്പെടുന്ന സ്വിസ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ജീൻ പിയാഷേ (Jean Piaget) പറയുന്നത് ചിന്ത ഭാഷയെ നിർണയിക്കുന്നു എന്നു മാത്രമല്ല, അതിൽ ആദ്യമേ ഉണ്ടാകുന്നു എന്നാണ്. ലോകത്തെപ്പറ്റി കുട്ടികൾ ചിന്തയിലൂടെ ഒരു ആന്തരിക പ്രതിനിധീകരണം സൃഷ്ടിക്കുന്നു എന്നും പിയാഷേ വാദിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, കുട്ടികൾ എന്തെങ്കിലും കാണുകയും പിന്നീട് അതുപോലെ ചെയ്യുകയും (അനുകരണപ്രക്രിയ) ചെയ്യുമ്പോൾ, അവിടെ ഭാഷ ഉൾപ്പെടുന്നില്ല. എങ്കിലും ചിന്ത നടക്കുന്നുണ്ട്. ഒരു കുട്ടി മറ്റുള്ളവരുടെ പെരുമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുകയും അതുപോലെ അനുകരിക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ സംശയലേശമെന്യേ അവിടെയുള്ളത് ചിന്തയാണ്, ഭാഷയല്ല. ചിന്താവാഹകരിൽ ഒന്ന് മാത്രമാണ് ഭാഷ. പ്രവൃത്തികൾ ആന്തരവൽക്കരിക്കുമ്പോൾ ഭാഷ ചിലപ്പോൾ കുട്ടികളുടെ പ്രതീകാത്മക ചിന്തയെ ബാധിക്കാം; അത് ചിന്തയുടെ ഉറവിടമാകും എന്ന് നിർബന്ധമില്ല. ഭാഷ കുട്ടികൾക്ക് പഠിപ്പിച്ചു കൊടുക്കാമെങ്കിലും വാക്കുകൾ മനസ്സിലാകണമെങ്കിൽ അതിനെ സംബന്ധിക്കുന്ന സങ്കൽപ്പങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള അറിവ് വേണം (അതായത് ചിന്ത) എന്നാണ് പിയാഷേ വിശ്വസിച്ചിരുന്നത്. അപ്പോൾ, ചിന്ത സാമാന്യമാണ്, ഭാഷ മനസ്സിലാവണമെങ്കിൽ ചിന്ത ആവശ്യവുമാണ്.

ഭാഷയുടെയും ചിന്തയുടെയും വ്യത്യസ്ത ഉറവിടങ്ങൾ (Different Orgins of Language and Thought)

റഷ്യൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ലെവ് വൈഗോട്സ്കി (Lev Vygotsky) തർക്കിക്കുന്നത്, കുട്ടികൾക്ക് രണ്ടു വയസ്സാകുന്നതുവരെ ഭാഷയും ചിന്തയും വ്യത്യസ്തമായാണ് വികസിക്കുന്നത്, അതിനുശേഷം ഇത് യോജിക്കുന്നു എന്നാണ്. രണ്ടു വയസ്സിനു മുൻപ് ചിന്ത ഉപവാച്യം (preverbal) ആണ്, അത് കൂടുതലും പ്രവൃത്തികളിലൂടെയാണ് അറിയുന്നത് (പിയാഷേയുടെ sensory motor തലം). കുട്ടി ഉരുവിടുന്നത് മിക്കതും ചിന്താപരമെന്നതിനേക്കാൾ സ്വമേധയാ ഉള്ള റിഫ്ളെക്സുകളാണ് - അസ്വസ്ഥനായാൽ കരയുന്നപോലെ. ഏകദേശം രണ്ടു വയസ്സായാൽ കുട്ടി വാഗ്മമയ ചിന്ത പ്രകടിപ്പിക്കും, സംസാരം യുക്തിപൂർവമായിരിക്കും. ശബ്ദമില്ലാത്ത വാക്യങ്ങളിൽ ചിന്ത കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ കുട്ടികൾക്ക് പറ്റുന്നുണ്ട്. അദ്ദേഹം വിശ്വസിച്ചതനുസരിച്ച്, ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ ഭാഷാ-ചിന്താ വികാസങ്ങൾ പരസ്പരം ആശ്രയിച്ചിരിക്കും, സങ്കൽപ്പസംബന്ധമായ ചിന്തയുടെ വികാസം ആന്തരിക

സംഭാഷണത്തിന്റെ ഗുണത്തിന്മേൽ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയിരിക്കും. അതുപോലെ അവ തിരിച്ചും അടിസ്ഥാനപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചിന്താവാഹകർ അവാച്യമാണെങ്കിൽ അതായത് ദൃശ്യ/ചലനസംബന്ധിയാണെങ്കിൽ ഭാഷയില്ലാതെ ചിന്തിക്കാം. ചിലപ്പോഴാകട്ടെ, ചിന്തയില്ലാതെ ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നുമുണ്ട്. വികാരങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനോ ക്ഷേമാന്വേഷണം അറിയിക്കാനോ ഒക്കെ. ഉദാഹരണത്തിന് 'ഗുഡ് മോണിങ്, സുഖമാണോ? എനിക്ക് സുഖമാണ്' എന്നൊക്കെ പറയുമ്പോൾ അതിൽ ചിന്തയില്ല. ചിന്തയും ഭാഷയും ഇടകലരുമ്പോൾ ഭാഷാധിഷ്ഠിതചിന്തയും യുക്തിസഹമായ സംസാരവും സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും.

ഭാഷാവികാസവും ഭാഷയുടെ ഉപയോഗവും (Development of Language & Language Use)

ഭാഷയുടെ അർഥവും പ്രകൃതവും (Meaning and Nature of Language)

കഴിഞ്ഞ ഭാഗത്തു നമ്മൾ ഭാഷയും ചിന്തയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ചർച്ചചെയ്തു. ഇവിടെ മനുഷ്യർ എങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത പ്രായങ്ങളിൽ ഭാഷ സ്വായത്തമാക്കുന്നു, ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നു നോക്കാം. ഒരു നിമിഷം ചിന്തിക്കൂ: നിങ്ങൾക്ക് പറയേണ്ടതെല്ലാം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഒരു ഭാഷ ഇല്ലായിരുന്നെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കുമായിരുന്നു? ഭാഷയുടെ അഭാവത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ആശയങ്ങളും വികാരങ്ങളും വിനിമയം ചെയ്യാൻ കഴിയില്ല. അതുപോലെ മറ്റുള്ളവർ ചിന്തിക്കുന്നതും അനുഭവിക്കുന്നതും അറിയാനുള്ള അവസരവും ഉണ്ടാകില്ല. കുഞ്ഞ് ആയിരിക്കെ നിങ്ങൾ ആദ്യമായി 'മ...മ...മ..' എന്നു പറയുമ്പോൾ ആ പ്രവൃത്തി ആവർത്തിക്കാൻ അതിയായ ഉത്സാഹം അനുഭവപ്പെട്ടിരിക്കും. അതുപോലെ നിങ്ങളുടെ രക്ഷിതാക്കൾക്കും അതിയായ ആനന്ദമുള്ള നിമിഷമായിരിക്കും അത്. പതുക്കെ നിങ്ങൾ 'അമ്മാ..' 'അച്ഛാ..' എന്നെല്ലാം പറയാൻ പഠിക്കുകയും പിന്നെ മറ്റു ചില വാക്കുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ആവശ്യങ്ങൾ, വികാരങ്ങൾ, തോന്നലുകൾ എന്നിവയൊക്കെ വിനിമയം ചെയ്യാൻ തുടങ്ങുകയും സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് ചേർന്ന വാക്കുകൾ പഠിക്കുകയും അവ വാക്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള നിയമങ്ങൾ പഠിക്കുകയും ചെയ്തു. ആദ്യമൊക്കെ വീട്ടിൽ സംസാരിക്കാനുതകുന്ന രീതിയിൽ ഭാഷ പഠിക്കുന്നു (പൊതുവായി മാതൃഭാഷ), പിന്നെ സ്കൂളിൽ പോയി അവിടെ പറയുന്ന ഭാഷയും (മിക്കപ്പോഴും ഇത് മാതൃഭാഷയിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും). പിന്നെ ഉയർന്ന ക്ലാസിൽ എത്തിയാൽ വിവിധ ഭാഷകളും പഠിക്കുന്നു. പിറകോട്ട് നോക്കുമ്പോൾ, നിങ്ങൾ ആദ്യം കരഞ്ഞുകൊണ്ട് 'അമ്മ..' എന്നു വിളിച്ചതും ഇപ്പോൾ ഒന്നിൽപ്പരം ഭാഷകൾ സ്വായത്തമാക്കിയതിനും ഇടയിലുള്ള ഈ യാത്ര അദ്ഭുതകരമാണ്. ഈ ഭാഗത്തിൽ, ഭാഷ ആർജ്ജിക്കുന്നതിന്റെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യാം.

ജീവിതത്തിൽ ഇപ്പോഴും നിങ്ങൾ ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. നിങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് എന്താണെന്നു കൃത്യമായി നിർവചിക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ. നാം തമ്മിൽ വിനിമയം നടത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന, ചില നിയമങ്ങളാൽ സംഘടിതമായ, പ്രതീകങ്ങളുടെ വ്യവസ്ഥയാണ് ഭാഷ. ഭാഷയുടെ മൂന്ന് സാമാന്യ സവിശേഷതകൾ ശ്രദ്ധിക്കാം: (1)പ്രതീകങ്ങളുടെ ഉപസ്ഥിതി (2)അത് സംഘടിപ്പിക്കാൻ നിയമങ്ങളുടെ കൂട്ടം (3)ആശയവിനിമയം. ഈ മൂന്ന് സവിശേഷതകളാണ് ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുക.

ഭാഷയുടെ ആദ്യത്തെ സവിശേഷത അതിൽ പ്രതീകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്നതാണ്. പ്രതീകങ്ങൾ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് എന്തെങ്കിലും/ആരെങ്കിലും ആണ്, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങൾ താമസിക്കുന്ന സ്ഥലം 'വീട്' എന്നു പറയുന്നു, നിങ്ങൾ പഠിക്കുന്ന സ്ഥലം 'സ്കൂൾ' എന്ന് പറയുന്നു, ഭക്ഷിക്കുന്നതിനെ 'ഭക്ഷണം' എന്നു പറയുന്നു. വീട്, സ്കൂൾ, ഭക്ഷണം, അതുപോലെ മറ്റു അനേകം വാക്കുകൾക്ക് തനിയെ യാതൊരു അർഥവും ഇല്ല. മറ്റു വസ്തു/സംഭവം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുമ്പോഴാണ് അതിന് അർഥമുണ്ടാകുന്നതും നാം ആ വാക്കിൽനിന്ന് ആ വസ്തു/സംഭവം തിരിച്ചറിയുന്നതും. നാം ചിന്തിക്കുമ്പോൾ പ്രതീകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഭാഷയുടെ രണ്ടാമത്തെ സവിശേഷതയാണ് അതിൽ നിയമങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്നത്. രണ്ടോ മൂന്നോ വാക്കുകൾ യോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ വാക്കുകൾ അവതരിപ്പിക്കേണ്ട ഒരു വ്യക്തവും അംഗീകൃതവുമായ രീതി നാം പിന്തുടരുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരാൾ പറയുന്നത് 'ഞാൻ സ്കൂളിൽ പോകുന്നു' എന്നായിരിക്കും, 'സ്കൂൾ ഞാനിൽ പോകുന്നു' എന്നല്ല.

ഒരാളുടെ ചിന്ത, ആശയം, ഉദ്ദേശ്യം, വികാരം എന്നിവയൊക്കെ മറ്റുള്ളവരോട് വിനിമയം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഭാഷയുടെ മൂന്നാമത്തെ സവിശേഷത. പല സാഹചര്യങ്ങളിൽ നാം ചേഷ്ടകൾ, അംഗവിന്യാസം എന്നറിയപ്പെടുന്ന നമ്മുടെ ശരീരഭാഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിനിമയം നടത്താറുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള വിനിമയം അവാച്യവിനിമയമാണ്. വാച്യസംഭാഷണം ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റാത്തവർ കേൾവി-സംസാരപ്രശ്നങ്ങളുള്ളവർ ആംഗ്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിനിമയം നടത്തും. ആംഗ്യഭാഷയും ഒരുതരം ഭാഷയാണ്.

ഭാഷയുടെ വികാസം (Development of Language)

ഭാഷ ഒരു സങ്കീർണവ്യവസ്ഥയാണ്. മനുഷ്യരിൽ മാത്രം വേറിട്ട നിൽക്കുന്ന ഒന്ന്. ചിമ്പാൻസി, ഡോൾഫിൻ, തത്ത എന്നിങ്ങനെയുള്ള ജീവികളിൽ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആംഗ്യഭാഷയും പ്രതീകങ്ങളുടെ ഉപയോഗവും പഠിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, നിരീക്ഷിക്കാൻ സാധിച്ചത്, മനുഷ്യഭാഷ മറ്റു മൃഗങ്ങൾക്ക് പഠിക്കാൻ ആകുന്ന വിനിമയവ്യവസ്ഥയെക്കാൾ കൂടുതൽ സങ്കീർണവും ക്രിയാത്മകവും നൈസർഗികവുമാണ് എന്നാണ്. ലോകമെമ്പാടുമുള്ള കുട്ടികൾ അവർക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഭാഷ/ഭാഷകൾ പഠിക്കുന്നതിൽ വളരെ അധികം സറിരത കാണിക്കുന്നുണ്ട്. ഓരോ കുട്ടിയെയും താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഭാഷാവികസനത്തിന്റെ തോതിൽ ഗണ്യമായ മാറ്റം കാണാം. സാധാരണ ഗതിയിൽ ലോകമെമ്പാടുമുള്ള കുട്ടികളുടെ ഭാഷാ വളർച്ച നോക്കുമ്പോൾ, പ്രവചിക്കാവുന്ന ക്രമം നോക്കിയാൽ അതിൽ കുട്ടികൾ ഒട്ടും ഭാഷാ ഉപയോഗമില്ലാത്ത ഘട്ടത്തിൽ നിന്ന് വളരെ വിദഗ്ധമായി ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നവരായി മുന്നേറുന്നതു കാണാം. ഭാഷാവികസനത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങളാണ് താഴെ ചർച്ചചെയ്യുന്നത്.

ജനിച്ച ഉടനെ കുഞ്ഞുങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത സ്വരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കും പിന്നെപ്പിന്നെ അത് വാക്കുകളായി രൂപാന്തരപ്പെടും. കുട്ടികൾ ആദ്യമുണ്ടാക്കുന്ന സ്വരം 'കരച്ചിൽ' ആണ്. ആദ്യ കരച്ചിലുകൾ വേർപെടുത്താനാവില്ല, വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിൽ സമാനമായിരിക്കുമത്. പതിയെ വ്യത്യസ്ത അവസ്ഥകൾ സൂചിപ്പിക്കാൻ വിശപ്പ്,വേദന, ഉറക്കം കരച്ചിലിന്റെ രീതി, അതിന്റെ ശബ്ദം തീവ്രത എന്നിവയിൽ മാറ്റം വരും. ഈ വ്യത്യസ്തമായ കരച്ചിലുകൾ പിന്നെ അർഥപൂർണമായ 'കൂ'കൽ സ്വരങ്ങളാകും (ആ....ഊ...), സാധാരണയായി സന്തോഷപ്രകടനങ്ങൾക്കായിരിക്കുമത്.

ആറു മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ കുട്ടികൾ 'ബാലിശസംഭാഷണ' ഘട്ടമെത്തും. വ്യത്യസ്ത വ്യഞ്ജനാക്ഷരങ്ങളുടെയും സ്വരാക്ഷരങ്ങളുടെയും നീട്ടിയുള്ള ആവർത്തനങ്ങളായിരിക്കും ഇത് (ഡാ....ആ....ബാ....). ഒമ്പതു മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ ഈ സ്വരങ്ങൾ വിപുലീകരിച്ച സ്വരക്കൂട്ടം 'ഡാഡാഡാഡാ...' പോലെ, ആവർത്തനരീതിയിലുള്ള 'എക്കൊലാലിയ' (Echolalia) കാണാം. ആദ്യ ബാലിശസംഭാഷണം സ്വതവേ ആകസ്മികം/ അറിയാതെയാണെങ്കിൽ, പിന്നെയുള്ളവ മുതിർന്നവരുടെ ഒച്ച അനുകരിച്ചുള്ളതായിരിക്കും. കുട്ടികൾ ആറു മാസം ആകുമ്പോൾ തന്നെ ചില വാക്കുകൾ മനസ്സിലാക്കിത്തുടങ്ങും. ഒരു വയസ്സായാൽ (കൃത്യപ്രായത്തിൽ മാറ്റമുണ്ടാവാം). മിക്ക കുട്ടികളും ഒരു വാക്കിന്റെ ഘട്ടമെത്തും. അവരുടെ ആദ്യവാക്ക് പല

ബോക്സ് 8.3 ദ്വിഭാഷപരതയും ഭാഷബഹുസ്വരതയും (Bilingualism and Multilingualism)

ദ്വിഭാഷാപരത എന്നതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ഭാഷയിൽ വിനിമയം നടത്താൻ പ്രാവീണ്യം കൈവരിക്കുക എന്നതാണ്. രണ്ടിൽ കൂടുതൽ ഭാഷ പഠിക്കുന്നതാണ് ഭാഷാബഹുസ്വരത. 'മാതൃഭാഷ' എന്ന പദത്തെ വ്യത്യസ്തമായി നിർവചിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒരാളുടെ തദ്ദേശിയ ഭാഷ, ഒരാളോട് തൊട്ടിലിൽ കിടക്കുമ്പോഴേ സംസാരിക്കുന്ന ഭാഷ, സാധാരണ വീട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭാഷ, അമ്മ സംസാരിക്കുന്ന ഭാഷ, മുതലായവ. എന്നാൽ, സാധാരണയായി ഒരാൾ വൈകാരിതലത്തിൽ തിരിച്ചറിയുന്ന ഭാഷയാണ് മാതൃഭാഷയായി കാണാവുന്നത്. വ്യക്തികൾക്ക് ഒന്നിലധികം മാതൃഭാഷകൾ ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അടിസ്ഥാന ഭാഷ ബഹുസ്വരത ഇന്ത്യൻ സാമൂഹികസാഹചര്യത്തിന്റെ സവിശേഷതയാണ്, അതിനാൽ ഭാഷാബഹുസ്വരത അവിടെയുള്ള ആൾ/ സമൂഹം എന്നതിന്റെ സവിശേഷതകൂടിയാണ്. ദൈനംദിന പ്രവൃത്തിയുടെ വ്യത്യസ്ത ഭാഗങ്ങളിൽ വിനിമയത്തിന് ഒന്നിലധികം ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഭാഷാബഹുസ്വരത ജീവിതരീതികൂടിയാണ്. പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത് ദ്വിഭാഷാപരത, ഭാഷാബഹുസ്വരത കുട്ടികളിലെ അവബോധം, ഭാഷ, അക്കാദമിക കഴിവുകൾ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നു എന്നാണ്.

പ്പോഴും ഒറ്റ വാക്യാംശം (മാ/ഡാ) ആയിരിക്കും. പതിയെ അവർ ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്ക് ചേർത്ത് വാക്യം അല്ലെങ്കിൽ ഉപവാക്യമുണ്ടാക്കും. ഇവയാണ് ഹോളോഫ്രേസെസ് (holophrases). 18-20 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ കുട്ടികൾ രണ്ടു വാക്ക് ഘട്ടത്തിലെത്തും, ഇതിൽ രണ്ടു വാക്കുകൾ ഒരുമിച്ച് ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങും. രണ്ടു വാക്കു ഘട്ടം 'സംസാരത്തി'ന് (Telegraphic speech) ഉദാഹരണമാണ് (അഡ്മിഷൻ കിട്ടി, പൈസ അയക്കൂ). ഇതിൽ മിക്കതും നാമവും ക്രിയകളുമാണ്. മൂന്നു വയസ്സിനടുത്ത്, ഏകദേശം 2½ വയസ്സിനു ശേഷം കുട്ടികളുടെ ഭാഷാവികസനം കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നത് അവർ കേൾക്കുന്ന ഭാഷയുടെ നിയമങ്ങളിലായിരിക്കും.

എങ്ങനെയാണ് ഭാഷ ആർജ്ജിക്കുന്നത്? നാം എങ്ങനെയാണ് സംസാരിക്കാൻ പഠിക്കുന്നത്? മനശ്ശാസ്ത്രത്തിലെ പല വിഷയങ്ങൾ പോലെത്തന്നെ ഒരു സ്വഭാവം വികസിക്കുന്നത് പാരമ്പര്യസവിശേഷതകൾകൊണ്ടാണോ, അതോ പഠിച്ചെടുക്കുന്നതാണോ (പ്രകൃതി/പരിപാലനം) എന്ന ചോദ്യം ഭാഷയെ സംബന്ധിച്ചും ഉന്നയിക്കുന്നു. ഭാഷാ ആർജിക്കുന്നതിൽ പ്രകൃതിയും പരിപാലനവും പ്രധാനമാണ് എന്ന് മിക്ക മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞരും സമ്മതിക്കുന്നു.

പെരുമാറ്റചിന്തകൻ ബി.എഫ്. സ്കിന്നർ വിശ്വസിക്കുന്നത് നാം ഭാഷ പഠിക്കുന്നതും മൃഗങ്ങൾ താക്കോൽ എടുക്കാൻ/ബാർ അമർത്താൻ പഠിക്കുന്നതും ഒരുപോലെ തന്നെയാണെന്നാണ് (അധ്യായം 6 - പഠനം നോക്കൂ). പെരുമാറ്റ ചിന്തകർ ഭാഷാവികാസത്തിലും പഠന സിദ്ധാന്തങ്ങൾ തന്നെയാണ് പിന്തുടരുന്നത്. അതായത് അനുബന്ധം (കുപ്പി കാണുന്നത് 'കുപ്പി' എന്ന വാക്കുമായി), അനുകരണം (മുതിർന്നവർ 'കുപ്പി' എന്ന വാക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു), ദൃഢീകരണം (കുട്ടി വാക്ക് ശരിയായി പറയുമ്പോൾ ചിരി, കെട്ടിപ്പിടിക്കൽ). രക്ഷിതാക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭാഷയ്ക്ക് ഉചിതമായ സ്വരങ്ങൾ കുട്ടികൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും അവ ദൃഢീകരിക്കുന്നതിനും തെളിവുകളുണ്ട്. കുട്ടി മുതിർന്നവരുടെ സംസാരത്തിന്റെ അടുത്തെത്താൻ രൂപീകരണതത്ത്വപ്രകാരം ഉദ്ദേശിച്ച പ്രതികരണത്തിന്റെ പടിപടിയായ സമീപനത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. വേറിട്ട രീതിയിലുള്ള ഉച്ചാരണവും വാക്യങ്ങളിലുള്ള പ്രാദേശികവ്യത്യാസവും കാണിക്കുന്നത്, എങ്ങനെയാണ് വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത രീതികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നത് എന്നാണ്.

ഭാഷാവിദഗ്ധൻ നോം ചോംസ്കി (Noam Chomsky) ഭാഷാവികസനത്തിലെ നൈസർഗിക പ്രസ്താവന മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നു. വാക്കുകളും വ്യാകരണവും കുട്ടികൾ പഠിപ്പിക്കാതെതന്നെ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്റെ തോത് പഠനസിദ്ധാന്തങ്ങൾ കൊണ്ടുമാത്രം വിശദീകരിക്കാൻ പറ്റില്ല എന്ന് അദ്ദേഹം പറയുന്നു. അവർ ഒരിക്കലും കേട്ടിട്ടില്ലാത്ത, എല്ലാ വിധത്തിലെയും വാക്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു, അതുകൊണ്ട് ഇത് അനുകരണമല്ല. ലോകമെമ്പാടുമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ഭാഷാപഠനത്തിന് ഒരു നിർണായക കാലയളവുണ്ട്. പഠനം വിജയകരമായി നടക്കണമെങ്കിൽ അത് അപ്പോൾ തന്നെ നടന്നിരിക്കണം എന്ന ഘട്ടമുള്ളതായി കാണാം. ലോകമെമ്പാടുമുള്ള കുട്ടികൾ ഭാഷാവികസനത്തിന്റെ സമാനഘട്ടങ്ങളിലൂടെയാണ് കടന്നു പോകുന്നത്. ചോംസ്കി പറയുന്നത് ഭാഷാവികാസം ശരീരവികാസം പോലെ തന്നെയാണ്, വേണ്ടവിധം കരുതൽ നൽകിയാൽ അത് 'കുട്ടികളിൽ താനേ സംഭവിക്കും,' കുട്ടികൾ ജനിക്കുന്നതുതന്നെ 'സാർവത്രിക വ്യാകരണം' കൊണ്ടാണ്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ, അവർ കേൾക്കുന്ന ഭാഷയുടെ വ്യാകരണം ഉടൻ പഠിച്ചെടുക്കും എന്നാണ്.

കുഞ്ഞുങ്ങൾ എന്തുകൊണ്ട് അവർ കേൾക്കുന്ന ഭാഷ ആർജിക്കുന്നു, അവരുടെ സംസാരഭാഷയിൽ പുതിയ വാക്കുകൾ എങ്ങനെ ചേരുന്നു എന്നിവയ്ക്ക് തന്റെ പഠനത്തിൽ സ്കിന്നർ ഊന്നൽ കൊടുക്കുന്നു, ചോംസ്കി സൂചിപ്പിക്കുന്ന, വ്യാകരണപഠനത്തിനുള്ള നമ്മുടെ സ്വതസ്സിദ്ധമായ തയാറെടുപ്പ് എന്നതുകൊണ്ട് എങ്ങനെ നേരിട്ട് പഠിക്കാതെ കുട്ടികൾ ഭാഷ ആർജിക്കുന്നു എന്ന് വിശദീകരിക്കുന്നു.

ഭാഷാ ഉപയോഗം (Language Use)

നേരത്തേ ചർച്ചചെയ്തതുപോലെ, സാമൂഹികമായി ഉചിതമായ രീതിയിൽ വിനിമയം നടത്തുന്നതാണ് ഭാഷാ ഉപയോഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. വ്യത്യസ്ത സാമൂഹിക സാഹചര്യങ്ങളിൽ വിനിമയം നടത്താൻ പദസംഗ്രഹം, പദവിന്യാസം എന്നിവയുടെ അറിവുമാത്രം ഭാഷയുടെ ശരിയായ ഉപയോഗം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നില്ല. നാം ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ വിവിധ പ്രായോഗിക ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ കൂടിയുണ്ട്. അപേക്ഷ, ചോദ്യം, നന്ദിപ്രകടനം, ആരായുക മുതലായവ. ഈ സാമൂഹികലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടാൻ

വ്യാകരണവും അർഥവും എന്നതിലുപരി ഭാഷാ ഉപയോഗവും പ്രായോഗികമായി ശരിയായിരിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ സാഹചര്യത്തിന് അനുയോജ്യമായിരിക്കണം. കുട്ടികൾക്ക് പലപ്പോഴും വിനയം/അപേക്ഷ എന്നിവയ്ക്കുള്ള ഉചിതമായ വാക്യങ്ങൾ അറിയില്ലായിരിക്കും. അവർ പറയുമ്പോൾ അത് ചിലപ്പോൾ വിനയാഭ്യർഥന എന്നതല്ലാതെ ആജ്ഞ/കല്പന രൂപത്തിൽ ആയിരിക്കും പുറത്തുവരുക. അവർ സംസാരിക്കുമ്പോൾ മുതിർന്നവരെ പോലെ സ്വന്തം ഊഴം കാത്തുനിൽക്കാനും മറ്റുള്ളവർ പറയുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കാനും ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകും.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

ദ്വിഭാഷാപരത (Bilingualism), മസ്തിഷ്കോദ്ദീനദീപനവിദ്യ (Brainstorming), ആശയങ്ങൾ (Concepts), കേന്ദ്രാഭിമുഖ ചിന്ത (Convergent thinking), ക്രിയാത്മകത (Creativtiy), തീരുമാനമെടുക്കൽ (Decision Making), കർമ അഭിനിവേശം (Functional fixedness), ജ്ഞാനോദയം (Illumination), മനോബിംബം (Image), ഇൻക്യുബേഷൻ (Incubation), ഇൻഡക്ടീവ് യുക്തിചിന്ത (Inductive Reasoning), നിർണയം (Judge-ment), മനോപ്രതിനിധാനം (Mental Representation), മാനസികചട്ടക്കൂട് (Mental Set), ഭാഷാബഹുസ്വരത (Multilingualism), പ്രശ്നപരിഹാരപ്രക്രിയ (Problem Solving), യുക്തിചിന്ത (Reasoning), Remote Association, Syntax, ചിന്ത (Thinking)

സംഗ്രഹം (Summary)

- ചിന്ത എന്നത് വിവരങ്ങൾ (ആർജിച്ചത്/സൂക്ഷിച്ചുവച്ചത്) കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഒരു സങ്കീർണ മനോപ്രക്രിയയാണ്. ഇത് പെരുമാറ്റത്തിൽനിന്ന് അനുമാനിക്കാൻ പറ്റുന്ന ആന്തരികപ്രക്രിയയാണ്. ചിന്തയിൽ മനോപ്രതിനിധീകരണം ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇത് മനോചിത്രങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ സങ്കൽപ്പങ്ങൾ ആകാം.
- സങ്കീർണ ചിന്താപ്രക്രിയകളാണ് പ്രശ്നപരിഹാരം, യുക്തിചിന്ത, തീരുമാനമെടുക്കൽ, ന്യായവിധി, ക്രിയാത്മകചിന്ത എന്നിവ.
- പ്രശ്നപരിഹരണം എന്നത് ഒരു പ്രത്യേക പ്രശ്നത്തിന്റെ പരിഹാരം ഉദ്ദേശിച്ചുള്ള ചിന്തയാണ്.
- മാനസികചട്ടക്കൂട്, കർമ അഭിനിവേശം, പ്രചോദനം, സ്ഥിരോത്സാഹക്കുറവ് എന്നിവ പ്രയോജനകരമായ പ്രശ്നപരിഹരണത്തിലുള്ള ചില തടസ്സങ്ങളാണ്.
- യുക്തിചിന്ത എന്നത് പ്രശ്നപരിഹരണം പോലെ ലക്ഷ്യം ഉള്ളതാണ്. ഇതിൽ അനുമാനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു, അതുപോലെ അവ ഡിഡക്റ്റീവ്/ഇൻഡക്റ്റീവ് ആകാം.
- ന്യായവിധി നോക്കുമ്പോൾ നാം തീരുമാനമെടുക്കുന്നു, അഭിപ്രായങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നു, വസ്തു/സംഭവം എന്നിവയുടെ വിലയിരുത്തൽ നടത്തുന്നു.
- തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിൽ, ഒരാൾക്ക് ലഭ്യമായ പരിഹാരങ്ങളിൽനിന്ന് ഒന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കണം.
- ന്യായവിധിയും തീരുമാനമെടുക്കുന്നതും അനുബന്ധപ്രക്രിയകളാണ്. ക്രിയാത്മകചിന്തയിൽ പുതിയതും മൗലികതയുള്ളതുമായ കാര്യങ്ങളുടെ നിർമിതി ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇത് ഒരു ആശയം, വസ്തു, പ്രശ്നപരിഹാരം എന്നിവ ആകാം.
- ക്രിയാത്മകചിന്തയുടെ വികാസത്തിന് ക്രിയാത്മകപ്രകടനത്തിലെ പ്രതിബന്ധങ്ങൾ മറികടക്കുന്നത് അനിവാര്യമാണ്. അതുപോലെ, ക്രിയാത്മകചിന്ത മെച്ചപ്പെടുത്താൻ വിവിധ ഉപായങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കാം.

- ഭാഷ മനുഷ്യസഹജമാണ്. മനുഷ്യ ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ, വികാരങ്ങൾ, പ്രേരകങ്ങൾ, ആഗ്രഹങ്ങൾ എന്നിവ വിനിമയം നടത്താൻ ചില നിയമങ്ങളാൽ സംഘടിതമായ പ്രതീകങ്ങളാണ് അതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്.
- പ്രധാന ഭാഷാവികാസങ്ങൾ ആദ്യ 2 – 3 വർഷങ്ങളിൽ നടക്കും.
- ഭാഷയും ചിന്തയും സൂക്ഷ്മമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അവലോകനചോദ്യങ്ങൾ (Review Questions)

1. ചിന്തയുടെ പ്രകൃതം വിവരിക്കുക.
2. സങ്കൽപ്പം എന്നാൽ എന്താണ്? ചിന്താപ്രക്രിയയിൽ സങ്കൽപ്പത്തിന്റെ ഭാഗം എന്താണെന്ന് വിവരിക്കുക.
3. പ്രശ്നപരിഹരണത്തിൽ ഒരാൾക്ക് നേരിടാവുന്ന വിഘ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?
4. യുക്തിചിന്ത പ്രശ്നപരിഹാര പ്രക്രിയയെ സഹായിക്കുന്നത് എങ്ങനെ?
5. വിധിനിർണയവും തീരുമാനമെടുക്കുന്നതും അനുബന്ധപ്രക്രിയകളാണോ? വിശദമാക്കുക.
6. ക്രിയാത്മകചിന്താ പ്രക്രിയയിൽ കേന്ദ്രാപസരണചിന്തയുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത്?
7. ക്രിയാത്മകചിന്തയിലെ വ്യത്യസ്ത തടസ്സങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?
8. ക്രിയാത്മകചിന്ത എങ്ങനെ മെച്ചപ്പെടുത്താം?
9. ഭാഷയില്ലാതെ ചിന്ത നടക്കുമോ? വിവരിക്കുക.
10. മനുഷ്യർ ഭാഷ ആർജിക്കുന്നതെങ്ങനെയാണ്?

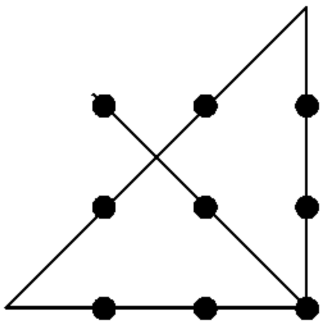
പ്രൊജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project Ideas)

1. 1 മുതൽ 3 വയസ്സുവരെയുള്ള വരുന്ന കുട്ടികളെ ഒരാഴ്ചയോളം നിരീക്ഷിക്കുക. അവരുടെ സംസാരം രേഖപ്പെടുത്തുക. കുട്ടി അതുപോലെ എങ്ങനെ വാക്കുകൾ പഠിക്കുന്നു, ഈ കാലയളവിൽ കുട്ടി എത്ര വാക്കുകൾ പഠിച്ചു എന്നും കുറിച്ചു വയ്ക്കുക.
2. വാർത്താ തലക്കെട്ടുകൾ, പരസ്യങ്ങൾ, കാർട്ടൂണുകൾ, എന്നിവ വെട്ടി കൊളാഷ് ഉണ്ടാക്കുക. അവയിൽ ഉപയോഗിച്ചതല്ലാത്ത മറ്റേതെങ്കിലും പ്രമേയം പ്രതിപാദിക്കാൻ നിങ്ങളുടേതായ രീതിയിൽ ശ്രമിക്കുക. അവ വിവരിക്കാൻ മൗലികതയുള്ള സന്ദേശം അല്ലെങ്കിൽ സ്ലോഗൻ എഴുതുക. മൗലികാശയങ്ങൾ ചിന്തിക്കുന്നതിൽ നിങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച വഴികളും നേരിട്ട തടസ്സങ്ങളും ആലോചിക്കുക.

പ്രവർത്തനം 8.3 ലെ പ്രശ്നങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ

പ്രശ്നം 1: ANAGRAM, PROBLEM, SOLVE, INSIGHT, SOLUTION

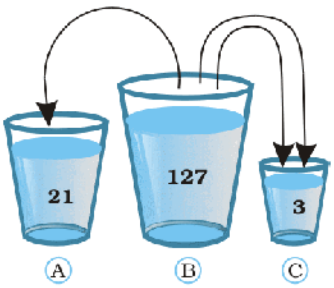
പ്രശ്നം 2:



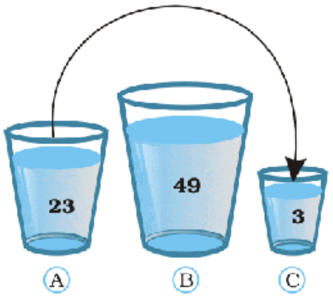
പ്രശനം 3:

ഈ പ്രശ്നത്തിനുള്ള പരിഹാരം: B കുപ്പിയിൽ (127 ml) മുഴുവൻ വെള്ളം നിറയ്ക്കുക, A കുപ്പി (21 ml) നിറയുന്നതുവരെ B വെള്ളമൊഴിക്കുക. ഇപ്പോൾ B കുപ്പിയിൽ ബാക്കിവന്നത് 106 ml (127ml – 21ml). ഇനി C കുപ്പിയിലേക്ക് (3ml) B യിൽ നിന്ന് ഒഴിക്കുക. C യിലുള്ള വെള്ളം മാറ്റുക. ഇപ്പോൾ B യിൽ 103 ml വെള്ളവും C കുപ്പി കാലിയുമാണ്. ഒന്നുകൂടി B യിൽനിന്ന് ഒഴിച്ച് C കുപ്പി നിറയ്ക്കുക. B കുപ്പിയിൽ 100 ml ബാക്കിയാകും.

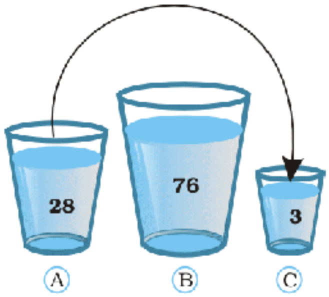
ആദ്യ 5 പ്രശ്നങ്ങളിൽ B–A–2C എന്ന രീതിയിൽ പോയാൽ ഉദ്ദേശിച്ച അളവു കിട്ടും. എന്നാൽ 6 ഉം 7 ഉം പ്രശ്നം critical ആണ്. പ്രശ്നം 6ൽ കിട്ടേണ്ട അളവ് 20 ml ആണ്, കുപ്പികളുടെ അളവ്: A - 23 ml, B - 49 ml and C - 3 ml. ഇത് സുഹൃത്ത് എങ്ങനെ ചെയ്യുന്നു എന്ന് നിരീക്ഷിക്കുക. മിക്കവാറും അവർ ആദ്യമേ ഉപയോഗിച്ച വഴി {49–23–(2 X 3) പിന്തുടർന്ന് വിജയകരമായി ഇതും പരിഹരിച്ചിരിക്കും; പക്ഷേ, ഇത് പരിഹരിക്കാൻ എളുപ്പമുള്ള മാർഗമുണ്ടെന്ന് ചിന്തിക്കുക പോലുമില്ല. A യിൽ നിന്ന് C യിലേക്ക് ഒഴിച്ചാൽത്തന്നെ ഉത്തരം കിട്ടും. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്ത് ഇങ്ങനെ ചെയ്താൽ ഉറപ്പാക്കാം, അവർക്ക് 5 ക്രിയകൾക്കുശേഷം മാനസിക ചട്ടക്കൂട് രൂപപെട്ടു എന്ന്. പ്രശ്നം 7 നോക്കിയാൽ അതിൽ A യിൽ നിന്ന് C യിലേക്ക് ഒഴിക്കുന്ന പരിഹാരം മാത്രമേ ഉള്ളൂ. മാനസിക ചട്ടക്കൂട് അത്രമേൽ ശക്തമായതിനാൽ പലരും ആദ്യമേ പോയ വഴികളിലൂടെ മാത്രമേ പോകുകയുള്ളൂ, മറ്റു വഴികൾ ചിന്തിക്കില്ല.



സാമാന്യവഴി പ്രശ്നം 15



എളുപ്പവഴി പ്രശ്നം 6



എളുപ്പവഴി മാത്രം സാധ്യമായ പ്രശ്നം 7

അധ്യായം 9

പ്രചോദനവും വൈകാരികതയും (Motivation and Emotion)

- *മനുഷ്യപ്രചോദനത്തിന്റെ പ്രകൃതം മനസ്സിലാക്കുന്നു.*
- *ചില പ്രധാന പ്രേരകങ്ങളുടെ പ്രകൃതം വിശദീകരിക്കുന്നു.*
- *വൈകാരികപ്രകടനത്തിന്റെ പ്രകൃതം വിശദീകരിക്കാം.*
- *സംസ്കാരവും വികാരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കാം,*
- *വികാരങ്ങളെ എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യാം എന്നറിയാം.*

M6Q5C4

Emotion has taught mankind to reason.

– Marquis de Vauvenargues

ഉള്ളടക്കം

ആമുഖം
പ്രചോദനത്തിന്റെ പ്രകൃതം
പ്രേരകങ്ങളുടെ തരങ്ങൾ
ജീവശാസ്ത്രപരമായ പ്രേരകങ്ങൾ
മാനസിക-സാമൂഹിക പ്രേരകങ്ങൾ
മാസ്ലോവിന്റെ ആവശ്യങ്ങളുടെ ആരോഹണശ്രേണി
ആത്മപ്രചോദനം (ബോക്സ് 9.1)
വികാരങ്ങളുടെ പ്രകൃതം
വികാരങ്ങളുടെ ശരീരശാസ്ത്ര അടിസ്ഥാനങ്ങൾ
വൈകാരികതയുടെ ശരീരശാസ്ത്രം (ബോക്സ് 9.2)
നുണപരിശോധന (ബോക്സ് 9.3)
വികാരങ്ങളുടെ അവബോധ അടിസ്ഥാനങ്ങൾ
വികാരങ്ങളുടെ സാംസ്കാരിക അടിസ്ഥാനങ്ങൾ
വികാരങ്ങളുടെ പ്രകടനം
സംസ്കാരവും വൈകാരികപ്രകടനവും
സംസ്കാരവും വൈകാരികലേബലുകളും
പ്രതികൂലവികാരങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം
പോസ്റ്റ് ട്രോമാറ്റിക് സ്ട്രെസ് ഡിസോഡർ (ബോക്സ് 9.4)
പരീക്ഷാ ആശങ്കയുടെ നിയന്ത്രണം (ബോക്സ് 9.5)
അനുകൂല വികാരങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താം
വൈകാരികബുദ്ധി (9.6)
പ്രധാന പദങ്ങൾ
സംക്ഷേപം
അവലോകനച്ചോദ്യങ്ങൾ
പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ

ആമുഖം

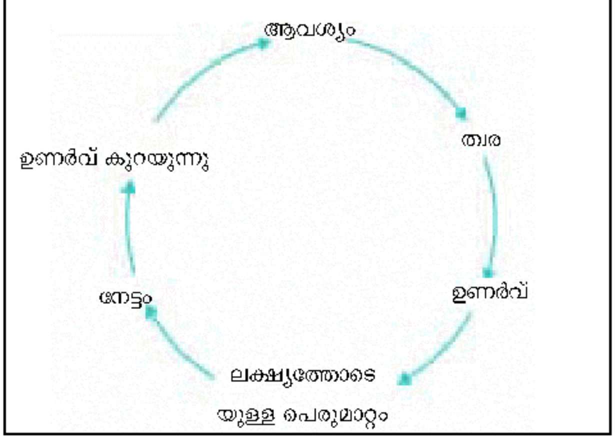
ഒരു ചെറിയ ടൗണിലാണ് സുനിതയുടെ വീട്. എൻജിനീയറിങ് പ്രവേശനപ്പരീക്ഷകൾക്ക് വേണ്ടി ദിവസവും 10-12 മണിക്കൂർ അവൾ കഠിനപ്രയത്നം ചെയ്യുന്നു. ഹേമന്ദ് ശാരീരികവൈകല്യമുള്ള ആൺകുട്ടിയാണ്. പര്യടനത്തിനു പോവാൻ പർവതാരോഹണ സ്ഥാപനത്തിൽ അവൻ തീവ്രപരിശീലനം നടത്തുന്നു. അമൻ അമ്മയ്ക്ക് സമ്മാനം വാങ്ങാനായി സ്കോളർഷിപ്പ് തുകയിൽ നിന്ന് മിച്ചം പിടിക്കുന്നു. മനുഷ്യന്റെ പെരുമാറ്റത്തിൽ പ്രചോദനത്തിന്റെ പങ്ക് എന്താണ് എന്നതിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ് ഇവ. ഈ പെരുമാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടായത് ഓരോ പ്രേരകം ആസ്പദമാക്കിയാണ്. പെരുമാറ്റം എന്നത് ലക്ഷ്യത്താൽ രൂപമെടുക്കുന്നതാണ്. ലക്ഷ്യം നേടുന്നതു വരെ ലക്ഷ്യാന്വേഷക പെരുമാറ്റം ഉണ്ടാകും. ലക്ഷ്യസാധ്യത്തിനായി ആൾക്കാർ വിവിധ പ്രവൃത്തികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യും. സുനിത ഈ പ്രയത്നത്തിനൊടുവിൽ വിജയം കൈവരിച്ചില്ലെങ്കിൽ, അമൻ കൂട്ടിവച്ച പണം മോഷ്ടിക്കപ്പെട്ടാൽ എന്ത് അനുഭവപ്പെടും? ചിലപ്പോൾ സുനിതയ്ക്ക് സങ്കടം, അമന് ദേഷ്യം.. ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രചോദനം, വൈകാരികത എന്നിവയുടെ പൊതു ആശയങ്ങളും, രണ്ട് വിഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള അനുബന്ധവികസനങ്ങളും മനസ്സിലാക്കാം. വീർപ്പുമുട്ടൽ, സംഘർഷം എന്നീ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചും പ്രതിപാദിക്കുന്നു. സാമാന്യവികാരങ്ങൾ, അവയുടെ ശാരീരിക അടിസ്ഥാനങ്ങൾ, ബാഹ്യപ്രകടനം, സാംസ്കാരികസ്വാധീനങ്ങൾ, പ്രചോദനവുമായി ഇവയ്ക്കുള്ള ബന്ധം, വികാരങ്ങൾ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള വിദ്യകളും ചർച്ചചെയ്യുന്നു.

പ്രചോദനത്തിന്റെ പ്രകൃതം (Nature of Motivation)

പെരുമാറ്റത്തെ പ്രവൃത്തിയിലേക്ക് നയിക്കുന്നതെന്താണ് എന്നു വിശദീകരിക്കുന്നതിലാണ് പ്രചോദനം എന്ന ആശയം കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. 'മോട്ടിവേഷൻ' (Motivation) എന്ന പദത്തിന്റെ ഉദ്ഭവം 'മൂവറെ' (Movere) എന്ന ലാറ്റിൻപദത്തിൽനിന്നാണ്. പെരുമാറ്റത്തിന്റെ സാധാരണ വിശദീകരണം നാം പലപ്പോഴും നൽകുന്നത് പ്രേരകങ്ങളിലൂടെയാണ്. നിങ്ങൾ സ്കൂൾ/കോളേജിൽ വരുന്നത് എന്തിനാണ്? ഈ പെരുമാറ്റത്തിന് അനേകം കാരണങ്ങളുണ്ടാകാം. അതായത് പഠിക്കാൻ, കൂട്ടുകെട്ടുകൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ, നല്ല ജോലി കിട്ടാൻ ഒരു ഡിഗ്രി/ഡിപ്ലോമ വേണം, രക്ഷിതാക്കളെ സന്തോഷിപ്പിക്കാൻ, അങ്ങനെ പലതും. ഈ കാരണങ്ങളിൽ ചിലത് ചേർന്നതുമാവാം നിങ്ങൾ ഉപരിപഠനത്തിനു പോകാൻ തീരുമാനിക്കുന്നതിന്റെ കാരണം. അതുപോലെ, പെരുമാറ്റങ്ങൾ പ്രവചിക്കാനും പ്രേരകങ്ങൾ സഹായകമാകുന്നു. ഒരാൾക്ക് നേട്ടത്തിനുള്ള ശക്തമായ ത്വരയുണ്ടെങ്കിൽ സ്കൂൾ, കായികം, വ്യവസായം, സംഗീതം അങ്ങനെ മറ്റു പല സാഹചര്യങ്ങളിൽ കഠിനമായി പ്രയത്നിക്കും. അതുകൊണ്ടു തന്നെ പല സാഹചര്യങ്ങളിലെ പെരുമാറ്റത്തെ പ്രവചിക്കാൻ നമ്മെ അനുവദിക്കുന്ന സാമാന്യസ്ഥിതിയാണ് പ്രേരകങ്ങൾ. സ്വഭാവത്തിന്റെ സൂചകങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് പ്രചോദനം. ജന്മവാസനകൾ, ത്വരകൾ, ആവശ്യങ്ങൾ, ലക്ഷ്യങ്ങൾ, പ്രോത്സാഹനങ്ങൾ എന്നിവ പ്രചോദനം എന്ന വലിയ ഗണത്തിൽ പെടുന്നു.

പ്രചോദനചക്രം (The Motivational Cycle)

പെരുമാറ്റത്തിന്റെ പ്രചോദനഘടകങ്ങൾ വിശദീകരിക്കാൻ മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ ഇപ്പോൾ 'ആവശ്യം' എന്ന



ചിത്രം 9.1: പ്രചോദനചക്രം

ആശയമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. എന്തെങ്കിലും ആവശ്യകതയുടെ അഭാവം അല്ലെങ്കിൽ കുറവാണ് ആവശ്യം. ആവശ്യം എന്ന അവസ്ഥ ത്വരയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. ത്വര എന്നത് ആവശ്യം കാരണം ഉണ്ടാകുന്ന പിരിമുറുക്കം/ഉണർവ് എന്ന സ്ഥിതിയാണ്. അത് ആകസ്മിക പ്രവൃത്തിക്ക് ഊർജം നൽകുന്നു. ആകസ്മിക പ്രവൃത്തികളിൽ ഒന്ന് ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുകയാണെങ്കിൽ അത് ത്വര കുറയ്ക്കുന്നു, ജീവജാലം പ്രവർത്തനം നിർത്തുന്നു. ജീവജാലം ഒരു സമീകൃതസ്ഥിതിയിൽ എത്തുന്നു. അപ്പോൾ, പ്രചോദനചക്രത്തിലെ സംഭവങ്ങൾ ചിത്രം 9.1ൽ കാണുന്നപോലെ അവതരിപ്പിക്കാം.

വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള പ്രേരകങ്ങളുണ്ടോ? വ്യത്യസ്ത പ്രേരകങ്ങളെ വിശദീകരിക്കുന്ന എന്തെങ്കിലും ജീവശാസ്ത്ര അടിസ്ഥാനമുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ പ്രേരകം നിറവേറാൻ പറ്റിയില്ലെങ്കിൽ എന്തു സംഭവിക്കും? അടുത്ത ഭാഗങ്ങളിൽ ഈ ചോദ്യങ്ങളൊക്കെ ചർച്ച ചെയ്യാം.

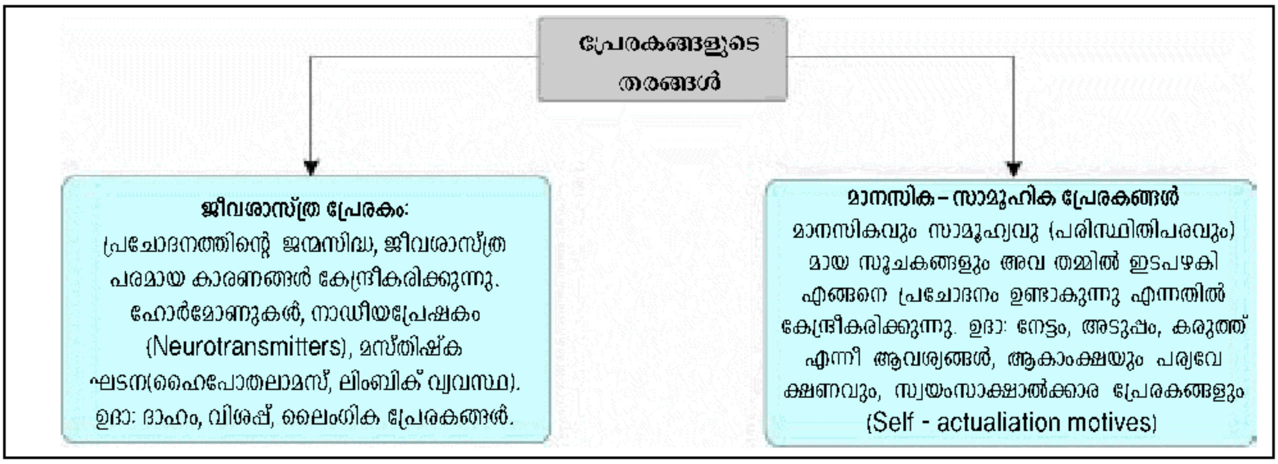
പ്രേരകങ്ങളുടെ തരങ്ങൾ (Types of Motives)

അടിസ്ഥാനപരമായി രണ്ടു തരത്തിലുള്ള പ്രേരകങ്ങളാണുള്ളത് : ജീവശാസ്ത്രപരം (Biological), മാനസിക-സാമൂഹികപരം (Psycho-social). ജീവശാസ്ത്ര പ്രേരകങ്ങൾ ദേഹത്തിലെ ശരീരശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംബന്ധിക്കുന്നതിനാൽ അവ ശരീരശാസ്ത്രപരപ്രേരകം (Physiological Motives) എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. വ്യത്യസ്ത ചുറ്റുപാടുകളുമായി മനുഷ്യന്റെ ഇടപഴകലിലൂടെയാണ് മാനസിക-സാമൂഹിക പ്രേരകങ്ങൾ പ്രധാനമായി പഠിക്കുന്നത്.

എന്നാൽ, രണ്ടു തരത്തിലുള്ള പ്രേരകങ്ങളും പരസ്പര പൂരകമാണ്. അതായത്, ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ ജീവശാസ്ത്ര സൂചകങ്ങൾ പ്രേരകങ്ങളെ ഉണർത്താം, മറ്റു സാഹചര്യങ്ങളിൽ മാനസിക-സാമൂഹിക സൂചകങ്ങൾ ഇത് ചെയ്യാം. ഒരു പ്രേരകവും പൂർണമായും ജീവശാസ്ത്ര - മാനസിക-സാമൂഹികമല്ല, അവ മനുഷ്യനിൽ വ്യത്യസ്ത സംയോജനത്തിൽ ഉണരുന്നതാണ്.

ജീവശാസ്ത്രപ്രേരകം (Biological Motives)

പെരുമാറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള ആദ്യശ്രമങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് പ്രചോദനം വിശദീകരിക്കുന്ന ജീവശാസ്ത്രസമീപനം. പിന്നീടു വന്ന മിക്ക സിദ്ധാന്തങ്ങളും ജീവശാസ്ത്രസമീപനത്തിന്റെ നേരിയ സ്വാധീനം കാണിക്കുന്നു. അനുരൂപീകരണ കർമങ്ങളോട് യോജിച്ചുപോകുന്ന ഈ സമീപനപ്രകാരം ജീവജാലങ്ങൾക്ക് ആവശ്യങ്ങൾ (ശരീരത്തിലെ ആന്തരിക അസന്തുലനം) ത്വര സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഇവ പെരുമാറ്റത്തിലേക്കും പ്രവൃത്തിയിലക്കും നയിച്ച് ലക്ഷ്യനേട്ടത്തിൽ എത്തിക്കുന്നു. ഇത് ത്വര കുറയ്ക്കുന്നു. പ്രചോദനത്തിന്റെ ആദ്യ വിശദീകരണങ്ങൾ അന്തഃപ്രേരിതങ്ങളുടെ (Instinct) ആശയത്തിന്മേലായിരുന്നു. അന്തഃപ്രേരിതം എന്ന പദം ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് പഠിച്ചെടുത്തവ അല്ലാതെ ജീവശാസ്ത്രപരമായി ഉള്ള പെരുമാറ്റത്തിന്റെ ജന്മസിദ്ധമായ ക്രമങ്ങളാണ്. പൊതുവായ ചില മനുഷ്യ അന്തഃപ്രേരിതങ്ങളാണ് ആകാംക്ഷ, പലായനം, നിരാകരണം, പ്രത്യുൽപ്പാദനം, രക്ഷകർതൃപരിചരണം മുതലായവ. ഒരു വർഗത്തിലെ എല്ലാ അംഗങ്ങളിലും കാണുന്ന, സ്വഭാവത്തെ പ്രവചിക്കാവുന്ന രീതിയിൽ നയിക്കുന്ന ജന്മസിദ്ധ പ്രവണതകളാണ് അന്തഃപ്രേരിതം. അന്തഃപ്രേരിതമെന്ന പദം



ചിത്രം 9.2: പ്രേരകങ്ങളുടെ തരങ്ങൾ

കൂടുതൽ ശരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് 'എന്തെങ്കിലും ചെയ്യാനുള്ള ത്വര' യാണ്. അന്തഃപ്രേരിതത്തിന് ഒരു 'ആവേശം' (Impetus) ഉണ്ട്, ജീവജാലങ്ങളെ ആ ആവേശം കുറയ്ക്കാൻ എന്തെങ്കിലും ചെയ്യാൻ അതു നയിക്കുന്നു. ഈ സമീപനപ്രകാരം വിശദീകരിക്കുന്ന ചില സാമാന്യ ജീവശാസ്ത്ര ആവശ്യങ്ങളാണ് വിശപ്പ്, ദാഹം, ലൈംഗികത; ഒരാളുടെ നിലനിൽപ്പിന് അത്യാവശ്യമാണിവ.

വിശപ്പ് (Hunger)

ഒരാൾക്ക് വിശക്കുമ്പോൾ ഭക്ഷണത്തിനുള്ള ആവശ്യം മറ്റെന്തിനുമുപരിയായിരിക്കും. അത്, മനുഷ്യരെ ഭക്ഷണം നേടാനും ഭക്ഷിക്കാനും പ്രചോദിതരാക്കുന്നു. തീർച്ചയായും ജീവിക്കാൻ ഭക്ഷണം കഴിക്കണം. പക്ഷേ, എന്താണ് നിങ്ങളിൽ വിശപ്പുണ്ടാക്കുന്നത്? പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്, ശരീരത്തിന് അകത്തും പുറത്തുമുള്ള പല പ്രവർത്തനങ്ങളും വിശപ്പിനെ ഉണർത്തുകയും തടയുകയും ചെയ്യാം.

വിശപ്പിനുള്ള ഉദ്ദീപനം ഉൾപ്പെടുന്നത് ആമാശയം ശൂന്യമാണെന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്ന ആമാശയ സങ്കോചങ്ങൾ, രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ താഴ്ന്ന അളവ്, താഴ്ന്ന പ്രോട്ടീൻ അളവ്, ശരീരത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചുവച്ചിരിക്കുന്ന കൊഴുപ്പിന്റെ അളവ് എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന വിശപ്പിനുള്ള ഉദ്ദീപനം, ശരീര ഊർജത്തിലെ കുറവിൽ തലച്ചോറിലേക്ക് നാഡീയ ആവേഗം അയച്ച് കരൾ പ്രതികരിക്കുന്നത്, ഭക്ഷണത്തിന്റെ മണം, രുചി, കാഴ്ച എന്നിവയും കഴിക്കാനുള്ള ആഗ്രഹമുണ്ടാക്കുന്നു. ഇവയൊന്നും ഒറ്റയ്ക്ക് വിശപ്പ് സൃഷ്ടിക്കുന്നില്ല. ഇവയെല്ലാം ബാഹ്യപൂരകങ്ങളുമായി (രുചി, നിറം, മറ്റുള്ളവർ കഴിക്കുന്ന കാഴ്ച, ഭക്ഷണത്തിന്റെ മണം) സംയോജിച്ച് പ്രവർത്തിച്ചാണ് നമുക്ക് 'വിശക്കുന്നു' എന്നു മനസ്സിലാക്കിത്തരുന്നത്. അപ്പോൾ, നമ്മുടെ ഭക്ഷ്യ ഉപഭോഗം നിയന്ത്രിക്കുന്നത് ഹൈപോതലാമസിലുള്ള ഊട്ടൽശമിക്കൽ വ്യവസ്ഥ (Feeding-satiety system), കരൾ, മറ്റു ശരീരഭാഗങ്ങൾ, അതുപോലെ ചുറ്റുപാടിൽ നിന്നുള്ള ബാഹ്യസൂചനകളും ആണെന്ന് മനസ്സിലാക്കാം.

ചില ശരീരശാസ്ത്രജ്ഞർ പറയുന്നത് കരളിലെ പ്രവർത്തനക്രമങ്ങളിലുള്ള മാറ്റങ്ങളാണ് വിശപ്പുണ്ടാക്കുന്നത്. തലച്ചോറിന്റെ ഒരു ഭാഗമായ ഹൈപോതലാമസിലേക്ക് കരൾ ഒരു സന്ദേശം അയക്കുന്നു. വിശപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഹൈപോതലാമസിന്റെ രണ്ടു വശങ്ങളാണ് പാർശ്വ ഹൈപോതലാമസ് (Lateral hypothalamus-LH), അഗ്രമധ്യ ഹൈപോതലാമസ് (Ventromedical hypothalamus- VMH). പാർശ്വ ഹൈപോതലാമസിനെയാണ് ഉദ്ദീപന (Excitatory) ഭാഗമായിട്ട് കണക്കാക്കുന്നത്. മൃഗങ്ങളിൽ, ഈ ഭാഗം ഉത്തേജിപ്പിച്ചപ്പോൾ അവ ഭക്ഷണം കഴിച്ചു. അതിന് ക്ഷതമേൽപ്പിച്ചപ്പോൾ മൃഗങ്ങൾ കഴിക്കുന്നതു നിർത്തുകയും പട്ടിണിയാൽ മരിക്കുകയും ചെയ്തു. അഗ്രമധ്യ ഹൈപോതലാമസ് ഹൈപോതലാമസിന്റെ നടുഭാഗത്താണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്, ഇത് വിശപ്പുനിയന്ത്രണഭാഗം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഈ ഭാഗം വിശപ്പിന്റെ ത്വരയെ തഴയുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് ഇനി, അമിതമായി ഭക്ഷണം കഴിക്കുകയും വണ്ണം കൂടുകയും ചെയ്യുന്ന വരെയും അതുപോലെ കുറഞ്ഞ ഭക്ഷണം കഴിച്ച് ഡയറ്റ് ചെയ്യുന്ന വരെയും കുറിച്ച് ഊഹിക്കാമോ?

ദാഹം (Thirst)

നമുക്ക് വളരെ അധികം നേരത്തേക്ക് വെള്ളം കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ എന്തു സംഭവിക്കും? നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെയാണ് ദാഹിക്കുന്നത്? കുറേ മണിക്കൂർ നേരത്തേക്ക് വെള്ളം കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ വായും തൊണ്ടയും വരളും. ഇതു കാരണം ശരീരകലകളിൽ നിർജലീകരണം സംഭവിക്കും. വരണ്ട വായ നനയ്ക്കാൻ കുടിവെള്ളം അത്യാവശ്യമാണ്. എന്നാൽ, വരണ്ട വായ എപ്പോഴും വെള്ളം കുടിക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയിലേക്കു നയിക്കണം എന്നില്ല. ശരീരത്തിലെ പ്രക്രിയകൾതന്നെ ദാഹവും വെള്ളം കുടിക്കുന്നതും നിയന്ത്രിക്കും. വായും തൊണ്ടയും വരളുന്നതു മാറാൻ കലകളിലേക്ക് (Tissues) വേണ്ടവിധം വെള്ളമെത്തണം.

വെള്ളം കുടിക്കാനുള്ള പ്രചോദനം മുഖ്യമായും ശരീരാവസ്ഥകളിൽനിന്നാണ് ഉദിക്കുന്നത്. കോശങ്ങളിൽനിന്നുള്ള വെള്ളം നഷ്ടപ്പെടുന്നു, രക്തത്തിന്റെ വ്യാപ്തി കുറയുന്നു, ശാരീരികശ്രവങ്ങളിലൂടെ വെള്ളം നഷ്ടപ്പെടുമ്പോൾ കോശത്തിന്റെ അകത്തുനിന്നു വെള്ളം നഷ്ടമാകുന്നു. ആന്റീരിയർ ഹൈപോതലമസിൽ (Anterior hypothalamus) ഒസ്മോറിസപ്ടർ (Osmo receptor) എന്ന നാഡീകോശങ്ങളുണ്ട് ഇവ കോശങ്ങളിൽ നിർജലീകരണം സംഭവിക്കുമ്പോൾ നാഡീയ ആവേഗമുണ്ടാക്കുന്നു. ഈ നാഡീയ ആവേഗം ദാഹിക്കുന്നതിനും കുടിക്കുന്നതിനുമുള്ള സന്ദേശം അയക്കുന്നു. ഒസ്മോറിസപ്റ്ററിൽനിന്ന് വെള്ളം നഷ്ട

പ്പെട്ടു ദാഹം നിയന്ത്രിക്കുമ്പോൾ അതാണ് 'കോശനിർ ജലീകരണ ദാഹം' (Cellular Dehydration Thirst). പക്ഷേ, വെള്ളം കുടിക്കുന്നത് നിർത്തുന്ന പ്രവർത്തനം എന്താണ്? ചില ഗവേഷകർ പറയുന്നത് വെള്ളം കുടിക്കുന്നതിനു തുടക്കമിടുന്ന പ്രവർത്തനം തന്നെയാണ് അത് നിർത്തു ന്നതിനും ഉത്തരവാദിയെന്നാണ്. മറ്റു ചിലർ, വെള്ളം കുടിക്കുന്നതിൽ നിന്ന് വയറ്റിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഉത്തേജ കത്തിന്റെ പങ്ക് അത് നിർത്തുന്നതിൽ (വെള്ളം കുടിക്കുന്നത്) ഉണ്ടെന്നു പറയുന്നു. എന്നാലും ദാഹത്വരയുടെ കൃത്യമായ ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസ്സിലായി വരുന്നതേയുള്ളൂ.

ലൈംഗികത (Sex)

മൃഗങ്ങളിലും മനുഷ്യരിലും വളരെ ശക്തമായുള്ള ഒന്നാണ് ലൈംഗികത്വര. ലൈംഗീകവൃത്തിയിൽ ഏർപ്പെടാനുള്ള പ്രചോദനം മനുഷ്യസ്വഭാവത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ശക്തമായ സൂചകമാണ്. എന്നാൽ, ലൈംഗികത ഒരു ജീവശാസ്ത്ര പ്രേരകം മാത്രമായി നിൽക്കുന്നതല്ല. അത് മറ്റു പ്രഥമപ്രേരകങ്ങളിൽ (വിശപ്പ്, ദാഹം) നിന്ന് പലവിധത്തിൽ വ്യത്യസ്തമാണ്. (1) ലൈംഗികവൃത്തി ഒരാളുടെ നിലനിൽപ്പിന് അനിവാര്യ മല്ല. (2) ആന്തരസമസ്ഥിതിപരിപാലനം (സ്ഥിരത നിലനിർത്താൻ, അല്ലെങ്കിൽ അതിൽ ഭംഗം വന്നാൽ സമചിത്തത തിരിച്ചുകൊണ്ടുവരാനുള്ള ജീവജാലത്തിന്റെ പ്രവണത) അല്ല ലൈംഗികവൃത്തിയുടെ ലക്ഷ്യം, (3) ലൈംഗികത്വര പ്രായത്തിനനുസരിച്ച് വികസിക്കുന്നു. കീഴ്വർഗ മൃഗങ്ങളിൽ (Lower animals) ഇത് പല ശാരീരികാവസ്ഥകൾ ആസ്പദമാക്കിയായിരിക്കും. മനുഷ്യരിൽ ലൈംഗികത്വര ജീവശാസ്ത്രപരമായി നിയന്ത്രിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, പൂർണമായും അതൊരു ജീവശാസ്ത്രത്വരയുടെ ഗണത്തിൽപ്പെടുത്താൻ ബുദ്ധി മുട്ടാണ്.

ശരീരശാസ്ത്രജ്ഞർ പറയുന്നത്, ലൈംഗികതൃഷ്ണ യുടെ തീവ്രത രക്തത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നത് ചില രാസ പദാർഥങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് ലൈംഗിക ഹോർമോണുകൾ എന്നാണ് ഇവ അറിയപ്പെടുന്നത്. മൃഗങ്ങളിലും മനുഷ്യരിലും നടത്തിയ പഠനങ്ങളിൽ പറയുന്നത്, ലൈംഗികാവയവങ്ങൾ പുരുഷന്മാരിൽ വൃഷണങ്ങൾ, സ്ത്രീകളിൽ അണ്ഡാശയങ്ങൾ, ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ലൈംഗിക ഹോർമോണുകളാണ് ലൈംഗികപ്രചോദനത്തിനു കാരണം എന്നു കാണാം. മറ്റു അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളും (Endocrine glands) ലൈംഗിക പ്രചോദനത്തിനു കാരണമാകുന്നുണ്ട്. അതായത്, അഡ്രിനൽ, പിറ്റ്യൂറ്ററി എന്നിങ്ങനെയുള്ളവ. ലൈംഗികത്വം മനുഷ്യരിൽ പ്രധാനമായും ഉണരുന്നത് ബാഹ്യ ഉത്തേജകത്തിൽനിന്നും അവയുടെ പ്രകടനം സാംസ്കാരികപഠനത്തിൽ നിന്നുമാണ്.

മാനസിക-സാമൂഹിക പ്രേരണ (Psycho-social Motives)

സാമൂഹികപ്രേരകങ്ങൾ പലപ്പോഴും പഠിച്ചതോ ലഭി ച്ചതോ ആയിരിക്കും. സാമൂഹിക കൂട്ടങ്ങൾ, അതായതു കുടുംബം, അയൽപക്കം, സുഹൃത്തുക്കൾ, ബന്ധുക്കൾ എന്നിവർ സാമൂഹിക പ്രേരകങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിൽ കുറേയേറെ പങ്കുവഹിക്കുന്നു. സാമൂഹിക ചുറ്റുപാടു കളുമായി മനുഷ്യന്റെ ഇടപഴകലിൽനിന്നു വരുന്ന സങ്കീർണരൂപമുള്ള പ്രേരകങ്ങളാണ് ഇവ.

കൂടിച്ചേരാനുള്ള ആവശ്യം (Need for Affiliation)

നമുക്കു മിക്കവർക്കും സുഹൃത്ത് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റുള്ളവരു മായുള്ള കൂട്ട്, ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ബന്ധം നിലനിർത്തുന്നത് ആവശ്യമാണ്. ഏതു സമയവും ഒറ്റയ്ക്കാകാൻ ആരും ഇഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല. ആളുകൾ തമ്മിൽ എന്തെങ്കിലും സാമ്യം കണ്ടാൽ അല്ലെങ്കിൽ ഇഷ്ടപ്പെട്ടാൽ അവർ ഒരു കൂട്ടം സൃഷ്ടിക്കും. കൂട്ടം കൂടുന്നത് മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷ തയാണ്. പലപ്പോഴും ആൾക്കാർ മറ്റുള്ളവരുടെ സഹായം തേടാനോ കൂട്ടം കൂടാനോ ആണ് അവരു മായി അടുക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. മറ്റു മനുഷ്യരെ തേടു ന്നതും അവരുമായി ശാരീരികമായും മാനസികമായും അടുക്കുന്നതുമാണ് 'അടുപ്പം' കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. സാമൂഹിക അടുപ്പത്തിനുള്ള പ്രചോദനം ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. മനുഷ്യനു ഭീഷണി അനുഭവപ്പെടുമ്പോൾ, നിസ്സഹായരാകുമ്പോൾ, അതുപോലെ സന്തോഷിക്കു മ്പോഴാണ് അടുപ്പത്തിനുള്ള ആവശ്യം ഉണരുന്നത്. ഈ ആവശ്യം ഉയർന്ന തോതിലുള്ള ആൾക്കാർ മറ്റു ള്ളവരുടെ കൂട്ടു തേടാനും മറ്റുള്ളവരുമായി സൗഹൃദ പരമായ ബന്ധം നിലനിർത്താനും പ്രചോദിതരാകുന്നു.

ശാക്തീകരണത്തിനുള്ള ആവശ്യം (Need for Power)

മറ്റുള്ളവരുടെ സ്വഭാവത്തിലും വികാരത്തിലും ഉദ്ദേശിച്ച പ്രഭാവം സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള ഒരു മനുഷ്യന്റെ കഴിവാണ് ശാക്തീകരണത്തിനുള്ള ആവശ്യത്തിൽ വരുന്നത്. മറ്റുള്ളവരെ സ്വാധീനിക്കുക, നിയന്ത്രിക്കുക, പ്രേരിപ്പി

ക്കുക, നയിക്കുക, ആകർഷിക്കുക, പിന്നെ പ്രധാനമായി മറ്റുള്ളവരുടെ കണ്ണിൽ സ്വന്തം നില ഉയർത്തുക എന്നിവയാണ് ശാക്തീകരണപ്രചോദനത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത ലക്ഷ്യങ്ങൾ.

ഡേവിഡ് മക്ക്ലാൻഡ് (1975)(David McClelland), ശാക്തീകരണപ്രേരകത്തിന്റെ നാല് സാമാന്യപ്രകടന വഴികളെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. ആദ്യമായി, പുറത്തുനിന്നുള്ള സ്രോതസ്സുകളിൽനിന്ന് വ്യക്തി കരുത്തും ശക്തിയുടെ അനുഭവം കിട്ടാനുള്ള കാര്യങ്ങളും ചെയ്യുന്നു, അതായത് കായികതാരങ്ങളെ പറ്റിയുള്ള കഥകൾ വായിച്ചും മറ്റു പ്രശസ്ത വ്യക്തികളുമായി സ്വയം ചേർത്തും ഒക്കെ. രണ്ടാമതായി, നമ്മിൽ തന്നെയുള്ള സ്രോതസ്സുകളിൽനിന്ന് കരുത്ത് അനുഭവിക്കാം. ഇത് ശരീരം മെച്ചപ്പെടുത്തിയും സ്വന്തം ത്വരകൾക്കു മേൽ അധീനത സ്ഥാപിച്ചുമൊക്കെ ആകാം. മൂന്നാമതായി, ആളുകൾ വ്യക്തി എന്ന നിലയിൽ മറ്റുള്ളവരിൽ പ്രഭാവം ഉണ്ടാക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരാൾ മറ്റൊരു വ്യക്തിയിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്താൻ വേണ്ടി അയാളോട് തർക്കിക്കുകയോ മത്സരിക്കുകയോ ചെയ്യാം. നാലാമതായി, മറ്റുള്ളവരിൽ പ്രഭാവം ഉണ്ടാക്കാൻ വ്യക്തികൾ ഒരു സംഘടനയുടെ ഭാഗമായി കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു, രാഷ്ട്രീയനേതാക്കൾ സംഘടന ഉപയോഗിച്ച് മറ്റുള്ളവരിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നതു പോലെ. എങ്കിലും, കരുത്ത് പ്രചോദനത്തിന്റെ പ്രകടനത്തിന് ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു വഴിക്ക് ഏതു വ്യക്തിയിലും മേൽക്കോയ്മ ഉണ്ടാകാം. പക്ഷേ, ഇവ പ്രായവും ജീവിതാനുഭവങ്ങളും അനുസരിച്ച് മാറും.

നേട്ടത്തിനുള്ള ആവശ്യം (Need for Achievement)

ചില കുട്ടികൾ നല്ല മാർക്കിനു വേണ്ടി പരീക്ഷകളിൽ കൂടുതൽ പ്രയത്നിച്ച് മറ്റുള്ളവരുമായി മത്സരിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. എന്തെന്നാൽ നല്ല മാർക്ക് ഉയർന്ന പഠനത്തിനും മെച്ചപ്പെട്ട ജോലിസാധ്യതകൾക്കുമുള്ള അവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. നേട്ടത്തിനുള്ള പ്രചോദനം എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത് ഒരാളുടെ ശ്രേഷ്ഠതയുടെ നിലവാരമെത്താനുള്ള ആഗ്രഹമാണ്. നേട്ടത്തിനുള്ള ആവശ്യം അല്ലെങ്കിൽ n-Ach എന്നത് സ്വഭാവത്തെ ഊർജപ്പെടുത്തുകയും ദിശാവൽക്കരിക്കുകയും സാഹചര്യങ്ങളെ ഗ്രഹിക്കുന്നതിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

സാമൂഹവികാസത്തിന്റെ ആരംഭവർഷങ്ങളിൽ കുട്ടികൾ നേട്ടത്തിന്റെ പ്രചോദനം ആർജിക്കുന്നു. അവർ അത് പഠിക്കുന്നതിനുള്ള സ്രോതസ്സുകളിൽ രക്ഷിതാക്കൾ, മറ്റ് ആദർശമാതൃകകൾ, സാമൂഹിക-സാംസ്കാരിക സ്വാധീനങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. നേട്ടത്തിന്റെ പ്രചോദനം ഉയർന്നിരിക്കുന്ന വ്യക്തികളിൽ മധ്യമ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള പ്രവൃത്തികൾക്ക് മുൻഗണന കൊടുക്കാനാണ് പ്രവണത. അവരുടെ പ്രകടനത്തിന്റെ അഭിപ്രായം അറിയാൻ സാമാന്യത്തിലും ശക്തമായ ആഗ്രഹമുണ്ടാകും. അതായത് അവർ എങ്ങനെ ചെയ്യുന്നു എന്നറിഞ്ഞ് വെല്ലുവിളികൾ നേരിടാനും ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ അതിനനുസരിച്ചു മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താനും വേണ്ടിയാണിത്.

ആകാംക്ഷയും പര്യവേക്ഷണവും (Curiostiy and Exploration)

ആളുകൾ മിക്കപ്പോഴും വ്യക്തമായ ലക്ഷ്യമോ ഉദ്ദേശ്യമോ ഇല്ലാതെതന്നെ പ്രവൃത്തികളിൽ ഏർപ്പെടും. അവർ അതിൽനിന്ന് എന്തെങ്കിലും ആനന്ദം നേടാം. ഒരു പ്രത്യേക ലക്ഷ്യമില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് പ്രചോദനപരമായ പ്രവണതയാണ്. പുത്തൻ അനുഭവങ്ങൾ തേടാനും വിവരങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിൽ ആസ്വാദനം നേടാനുമുള്ള പ്രവണത ആകാംക്ഷയുടെ സൂചനകളാണ്. ആകാംക്ഷ എന്നത് പ്രവൃത്തിയിൽ തന്നെ അതിന്റെ പ്രഥമപ്രേരകമുള്ള പെരുമാറ്റങ്ങളെ വിവരിക്കുന്നു.

ആകാശം നമ്മുടെ മേൽ ഇടിഞ്ഞുവീണാൽ എന്തു സംഭവിക്കും? ഇത്തരത്തിലുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ (.....എന്തു സംഭവിക്കും?) ബുദ്ധിശാലികളെ ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു. പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്, ഈ ആകാംക്ഷാ സ്വഭാവം മനുഷ്യരിൽ മാത്രമല്ല, മൃഗങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്നു എന്നാണ്. നമ്മുടെ ആകാംക്ഷയും അതുപോലെ ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതികൾക്കുള്ള ആവശ്യവുമാണ് നമ്മെ പരിതസരിതികളുടെ പര്യവേക്ഷണത്തിന് നയിക്കുന്നത്. വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള ഇന്ദ്രിയാനുഭൂതികൾക്കുള്ള ആവശ്യത്തിന് ആകാംക്ഷയുമായി അടുത്ത ബന്ധമുണ്ട്. ഇതാണ് സാമാന്യപ്രേരകം. ആകാംക്ഷയും പര്യവേക്ഷണവും അതിന്റെ പ്രകടനങ്ങളാണ്.

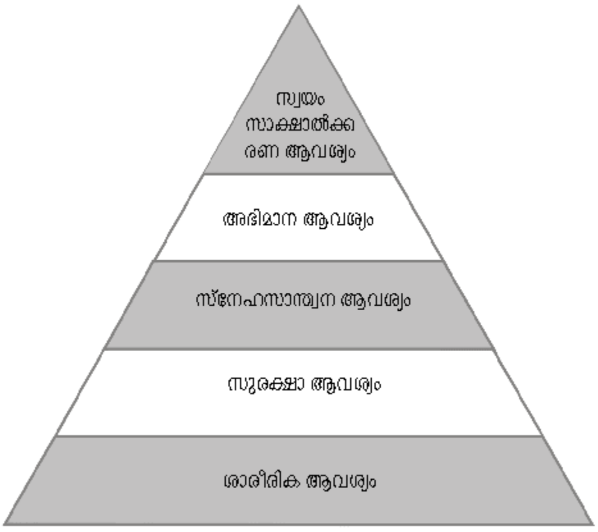
നമ്മുടെ ചുറ്റുമുള്ള ഒരുപാട് കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള അജ്ഞത ലോകപര്യവേക്ഷണം നടത്താൻ ഒരു ശക്തമായ പ്രേരണയാണ്. ആവർത്തന അനുഭവങ്ങൾ

നമ്മെ പെട്ടെന്ന് വിരസപ്പെടുത്തും. അതുകൊണ്ട് നാം പുതിയതിനായി തിരയുന്നു.

കുഞ്ഞുങ്ങളുടെയും ചെറിയ കുട്ടികളുടെയും കാര്യത്തിൽ ഈ പ്രേരകത്തിനു വലിയ മേൽക്കോയ്മയുണ്ട്. അവർക്ക് പര്യവേക്ഷണത്തിന് അനുവദിക്കപ്പെടുന്നതിൽ സംതൃപ്തി ലഭിക്കുന്നു, ഇത് അവരുടെ ചിരിയിലും ജൽപ്പനങ്ങളിലും പ്രതിഫലിക്കുന്നു. കുട്ടികളുടെ പര്യവേക്ഷകപ്രേരകം നിരുൽസാഹപ്പെടുത്തിയാൽ അവർ പെട്ടെന്ന് അസ്വസ്ഥരാകും. (അധ്യായം.4 ൽ വായിച്ചതു പോലെ).

മാസ്ലോവിന്റെ 'ആവശ്യങ്ങളുടെ ആരോഹണ ശ്രേണി' (Maslow's Hierarchy of Needs)

മനുഷ്യപ്രചോദനത്തെപ്പറ്റി വ്യത്യസ്ത കാഴ്ചപ്പാടുകളുണ്ട്. ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രശസ്തമായത് അബ്രഹാം മാസ്ലോവിന്റേതാണ് (Abraham H. Maslow ,1968; 1970). വിവിധ ആവശ്യങ്ങളെ ഒരു ആരോഹണശ്രേണിയിൽ ക്രമീകരിച്ച് അദ്ദേഹം മനുഷ്യസ്വഭാവത്തിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. പ്രചോദനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ കാഴ്ചപ്പാട് വളരെ പ്രശസ്തമാണ്. അതിന്റെ സൈദ്ധാന്തികവും പ്രായോഗികവുമായ മൂല്യം കാരണം ഇത് ജനകീയമായി അറിയപ്പെടുന്നത് സ്വയം സാക്ഷാൽക്കാരസിദ്ധാന്തം എന്നാണ് (ചിത്രം 9.3 കാണാം).



ചിത്രം 9.3: മാസ്ലോവിന്റെ ആവശ്യങ്ങളുടെ ആരോഹണശ്രേണി

മാസ്ലോവിന്റെ മാതൃക ഒരു പിരമിഡ് ആയി സങ്കൽപ്പിക്കാം. അതിന്റെ താഴെയുള്ള തട്ട് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് സാമാന്യ ശാരീരിക/ ജീവശാസ്ത്രപരമായ ആവശ്യങ്ങളാണ് വിശപ്പ്, ദാഹം എന്നിവ. പൂർണമായാൽ മാത്രമേ അടുത്ത ഭീഷണി, അപകടം എന്നിവയിൽ നിന്ന് മുക്തമാകാനുള്ള ആവശ്യം ഉയരുകയുള്ളൂ. സുരക്ഷാ ആവശ്യങ്ങൾ എന്നാണ് ശാരീരിക-മാനസിക പ്രകൃതമുള്ള ഇവ അറിയപ്പെടുന്നത്. ഇത് കഴിഞ്ഞു വരുന്നത് സ്നേഹിക്കാനും സ്നേഹിക്കപ്പെടാനും മറ്റ് ആൾക്കാരെ തേടുന്ന ആവശ്യമാണ്. ഈ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറിയാൽ, ഒരു വ്യക്തി അഭിമാനം കാംക്ഷിക്കും. അതായത് ആത്മമൂല്യത്തിന്റെ അനുഭവം വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനുള്ള ആവശ്യം. കഴിവുകളുടെ പരമമായ വികസനത്തിൽ എത്താനുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ പ്രേരകം പ്രതിഫലിക്കുന്നതാണ് ആരോഹണശ്രേണിയിൽ അടുത്ത ഉയർന്ന ആവശ്യം. അതായത് സ്വയം സാക്ഷാൽക്കരണം. ഒരു സ്വയംസാക്ഷാൽകൃത വ്യക്തി സ്വയം ബോധവാനാണ്. സാമൂഹിക ഉത്തരവാദിയാണ്; ക്രിയാത്മകമായും നൈസർഗികമായും പുതുമയും വെല്ലുവിളികളോടെയും തുറന്ന മനസ്സ്, നർമബോധം എന്നിവ ഉണ്ടാകും, ആഴത്തിലുള്ള ആത്മബന്ധങ്ങൾക്ക് കഴിവുണ്ടാകും.

ആരോഹണശ്രേണിയിലെ താഴ്ന്ന തലത്തിലുള്ള ആവശ്യങ്ങൾ (ശാരീരികം) അതൃപ്തമായിരിക്കെ അവ മുൻപന്തിയിൽ തന്നെ നിൽക്കും. അവ വേണ്ടവിധം തൃപ്തമായാൽ വ്യക്തിയുടെ ശ്രദ്ധയും പ്രയത്നവും ഉയർന്ന തലത്തിലെ ആവശ്യങ്ങൾക്കു നേരെ തിരിയും. എന്നാൽ മനസ്സിലാക്കേണ്ട കാര്യം, വളരെ ചുരുക്കം പേർ മാത്രമേ ഏറ്റവും ഉയർന്ന തലത്തിൽ എത്തുകയുള്ളൂ എന്നാണ്. കാരണം മിക്കവരും താഴ്ന്ന ലത്തിലുള്ള ആവശ്യങ്ങൾക്കാണ് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ കൊടുക്കുന്നത്.

പ്രവർത്തനം 9.1

സാധാരണ പ്രവൃത്തികൾ ചിലപ്പോൾ ആവശ്യങ്ങളുടെ ആരോഹണശ്രേണിക്ക് വിപരീതമായിരിക്കും. ഭടന്മാർ, പോലീസ് ഉദ്യോഗസ്ഥർ, അഗ്നിശമന ഉദ്യോഗസ്ഥർ എല്ലാം വളരെ അപകടകരമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ മറ്റുള്ളവരെ സ്വന്തം ജീവൻ പണയം വച്ചു രക്ഷിക്കുന്നു. ഇത് സുരക്ഷാ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് നേർവിപരീതമാണ്.

ഇത് എന്തുകൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്നു? ഗ്രൂപ്പായി ചർച്ച ചെയ്യൂ, പിന്നീട് അധ്യാപികയുമായും.

നിരാശയും മാനസികസംഘർഷവും (Frustration and Conflict)

നമ്മൾ ഇതുവരെ ചർച്ചചെയ്തത് പ്രചോദനത്തിന്റെ വിവിധ സൈദ്ധാന്തിക കാഴ്ചപ്പാടുകളാണ്. അവ പ്രചോദനത്തിന്റെ പ്രക്രിയകൾ, എന്താണ് പ്രചോദിത പ്രവൃത്തിയിലേക്കു നയിക്കുന്നത്, എന്തൊക്കെയാണ്, വ്യത്യസ്ത പ്രേരകങ്ങൾക്കുള്ള കാരണം എന്നൊക്കെ വിശദീകരിക്കുന്നു. അവ ഇനി മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നത് ഏതെങ്കിലും കാരണത്താൽ പ്രചോദിത പ്രവൃത്തി തടസ്സപ്പെട്ടാൽ എന്തു സംഭവിക്കും എന്നാണ്. അതുപോലെ, ഒരാൾക്ക് ഒന്നിലധികം പ്രേരകം അല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യം അനുഭവപ്പെടുമ്പോൾ എന്തു സംഭവിക്കും എന്നും നോക്കാം. ഈ രണ്ട് കാര്യങ്ങളും പ്രചോദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രണ്ടു പ്രധാന ആശയങ്ങളുടെ രൂപത്തിൽ വിശദീകരിക്കാം: വീർപ്പുമുട്ടൽ, സംഘർഷം എന്നിവയാണ് അവ.

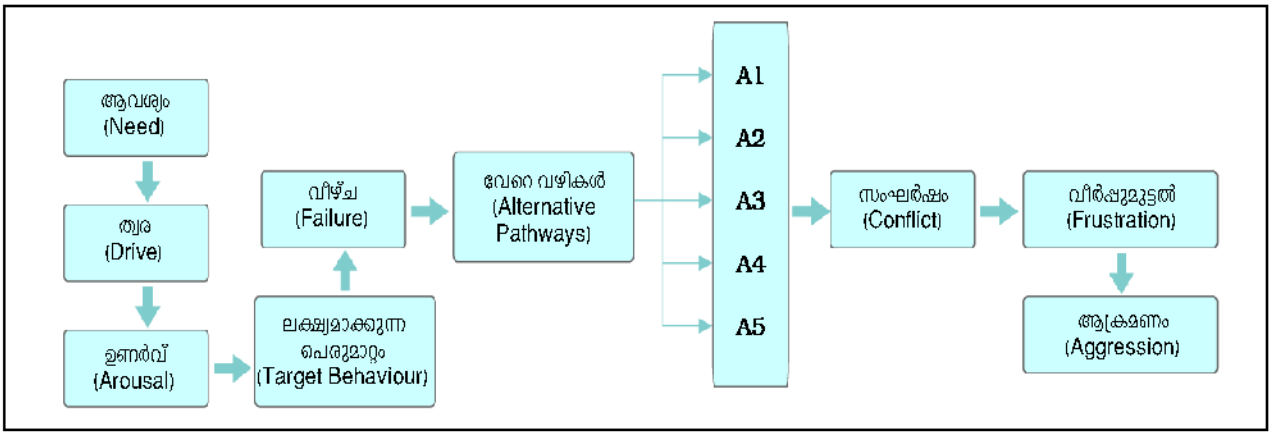
നിരാശ വീർപ്പുമുട്ടൽ (Frustration)

കാര്യങ്ങൾ അപ്രതീക്ഷിത ദിശയിൽ പോവുകയും ലക്ഷ്യങ്ങളിലെത്തുന്നതിൽ പരാജയപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന പല സാഹചര്യങ്ങൾ നമുക്ക് സംഭവിച്ചിരിക്കാം. ആഗ്രഹിച്ച ലക്ഷ്യം തടപ്പെടുന്നത് വേദനാജനകമാണ്, പക്ഷേ, നാം എല്ലാവരും അത് വ്യത്യസ്ത അനുപാതത്തിൽ അനുഭവിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. നിരാശ സംഭവിക്കുന്നത് പ്രതീക്ഷിച്ച ഇഷ്ടലക്ഷ്യം നേടാതിരിക്കുകയും പ്രേരകം തഴയപ്പെടുകയും ചെയ്യുമ്പോഴാണ്. അതൊരു നീരസപ്പെടുത്തുന്ന അവസരയാണ്, ആർക്കും അത് ഇഷ്ടമല്ല. നിരാശ കാരണം വ്യത്യസ്ത പെരുമാറ്റ വൈകാരിക പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകും. അവയിൽ പെടുന്നതാണ് അക്രമസ്വഭാവം, അഭിനിവേശം, രക്ഷപ്പെടൽ, ഒഴിഞ്ഞുമാറ്റം, കരച്ചിൽ എന്നിവ. ഡോള്ളാർഡും മില്ലറും (Dollard and Miller) മുന്നോട്ടുവച്ച പ്രശസ്തമായ അനുമാനമാണ് നിരാശ ആക്രമണ അനുമാനം (Frustration-aggression hypothesis). ഇതിൽ പറയുന്നത്, നിരാശ ആക്രമണസ്വഭാവം ഉണ്ടാക്കുന്നു എന്നാണ്. അക്രമപ്രവൃത്തികൾ പലപ്പോഴും സ്വയം, പ്രതിബന്ധ ഹേതു, പകരക്കാരൻ, എന്നിവയിൽ ഏതിനെങ്കിലും നേർക്ക് ആയിരിക്കും. ശിക്ഷയുടെ ഭയത്താൽ നേരിട്ടുള്ള അക്രമപ്രവൃത്തികൾ ഒതുക്കിവച്ചേക്കാം. നിരാശ പ്രധാന കാരണങ്ങളായി കാണപ്പെടുന്നത്: (1) പരിത സ്ഥിതിസൂചകങ്ങൾ, ഒരു വ്യക്തിയെ ലക്ഷ്യത്തിൽ നിന്ന് അകറ്റുന്ന ഒരു ബാഹ്യവസ്തു, പ്രതികൂല സാഹചര്യം, അല്ലെങ്കിൽ മറ്റു വ്യക്തികൾ ആകാം. (2) വ്യക്തിപര സൂചകങ്ങൾ, അതായത് സ്വന്തം കുറവുകൾ, വിഭവങ്ങളുടെ കുറവ് കാരണം ലക്ഷ്യത്തിൽ എത്താൻ പറ്റാതിരിക്കുക. (3) സംഘർഷം, വ്യത്യസ്ത പ്രേരകങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സംഘർഷമാകാം ഇത്.

സംഘർഷം (Conflict)

എപ്പോഴൊക്കെ മനുഷ്യന് വിപരീതങ്ങളായ ആവശ്യങ്ങൾ, ആഗ്രഹങ്ങൾ, പ്രേരകങ്ങൾ, നിർബന്ധങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിന്നൊക്കെ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നുവോ, അപ്പോഴൊക്കെ സംഘർഷം ഉണ്ടാകുന്നു. മൂന്നു സാമാന്യ രൂപത്തിലുള്ള സംഘർഷങ്ങളുണ്ട്; ഉദാഹരണത്തിന്, സമീപന സമീപന സംഘർഷം, ഒഴിവാക്കൽ ഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷം, സമീപനം ഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷം.

സമീപന സമീപന സംഘർഷം വരുന്നത് രണ്ട് അനുകൂലവും ഇഷ്ടമുള്ളതുമായ കാര്യങ്ങൾ തമ്മിൽ



ചിത്രം 9.4: ആവശ്യസംഘർഷ വീർപ്പുമുട്ടൽ പാത

ബോക്സ് 9.1 ആത്മപ്രചോദനം

സ്വയവും മറ്റുള്ളവരെയും പ്രചോദിപ്പിക്കാനുള്ള ഏതാനും വഴികൾ:

1) നിങ്ങൾ എന്തു ചെയ്യുന്നതിലും ആസൂത്രണവും സംഘാടനവും വേണം.
2) സ്വന്തം ലക്ഷ്യങ്ങൾക്ക് മുൻഗണനക്രമം നൽകുക (1,2,3... റാങ്ക് കൊടുക്കുക).
3) അൽപ്പദൂര ലക്ഷ്യങ്ങൾ വയ്ക്കുക (കുറച്ചു ദിവസം, ഒരാഴ്ച, ഒരു മാസം, അങ്ങനെ).
4) ആ ലക്ഷ്യം എത്തിയാൽ സ്വയം പ്രതിഫലം നൽകുക (പേന, മിഠായി അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് വേണ്ട എന്തെങ്കിലും ചെറിയ സാധനങ്ങൾ സ്വയം നൽകാം. പക്ഷേ, അതിനെ ഏതെങ്കിലും ചെറിയ ലക്ഷ്യവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുക).
5) ഓരോ തവണയും ലക്ഷ്യം എത്തുമ്പോൾ സ്വയം ഒരു വിജയി ആണെന്ന് പ്രശംസിക്കുക ('ഹായ്! ഞാൻ ചെയ്തു', 'എനിക്കത് നന്നായി ചെയ്യാൻ പറ്റും', 'ഞാൻ കാര്യങ്ങൾ ഭംഗിയായി ചെയ്യുന്നുണ്ട്'.....)
6) ലക്ഷ്യം എത്താൻ ബുദ്ധിമുട്ട് തോന്നുകയാണെങ്കിൽ അതിനെ പിന്നെയും ചെറുതായി വിഭജിച്ച് സമീപിക്കുക.
7) നിങ്ങൾ ലക്ഷ്യത്തിനു വേണ്ടി ചെയ്യുന്ന എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും അന്തിമഫലം സങ്കൽപ്പിക്കാൻ എപ്പോഴും ശ്രമിക്കുക.

തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടി വരുമ്പോഴാണ്. ഒഴിവാക്കൽ ഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷം വരുന്നത് രണ്ട് പ്രതികൂലം, അല്ലെങ്കിൽ ഇഷ്ടമല്ലാത്ത കാര്യങ്ങൾ തമ്മിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട അവസറ വരുമ്പോഴാണ്. സാധാരണ ജീവിതത്തിൽ ഈ ഇരട്ട ഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷം വരുന്നത് ചിന്താക്കുഴപ്പം അതായത്, പല്ലുവേദനയും പല്ല് ഡോക്ടറെ കാണലും, വിശപ്പും റോഡരികിലെ ഭക്ഷണവും, ഇങ്ങനെയുള്ളവയിൽനിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടി വരുമ്പോഴാണ്. സമീപന ഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷം വരുന്നത് ഒരേ ലക്ഷ്യം/പ്രവൃത്തിയോട് ആകർഷണവും വികർഷണവും സംഭവിക്കുമ്പോഴാണ്. അവ ഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷത്തേക്കാൾ പ്രശ്നകരമാകയാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള സംഘർഷം പരിഹരിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. സമീപനഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന സവിശേഷതയാണ് ഒരാൾക്ക് പരസ്പര വിരുദ്ധങ്ങളായ വൈകാരിക നിലപാടുകൾ ഉണ്ടാകുക (Ambivalence). അനുകൂലപ്രതികൂല സംഘർഷ മിശ്രണം. ഇതിനുള്ള ചില ഉദാഹരങ്ങളാണ്, പുതിയ ബൈക്ക് വാങ്ങണം, എന്നാൽ മാസഗഡു ആയി പൈസ നൽകാൻ താൽപ്പര്യമില്ല; ഭാരം കൂടിയ ആൾക്ക് കൂടുതൽ കഴിക്കാനുള്ള ആഗ്രഹം; രക്ഷിതാക്കൾക്ക് ഒട്ടും സമ്മതമില്ലാത്ത ആളെ കല്യാണം കഴിക്കാനുള്ള ആഗ്രഹം. ജീവിതത്തിലെ മിക്ക പ്രധാന തീരുമാനങ്ങളും സമീപനം ഒഴിവാക്കൽ സംഘർഷരീതിയിലായിരിക്കും.

നിരാശയ്ക്കുള്ള ഒരു പ്രധാന കാരണമാണ് പ്രചോദക സംഘർഷം (Motivational conflict). വ്യത്യസ്ത ദിശകളിൽ കൊണ്ടുപോകുന്ന അനേകം വിപരീതശക്തികൾ നമ്മെ ജീവിതത്തിൽ സ്വാധീനിക്കുന്നു. അങ്ങനെയുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ സംഘർഷാവസ്ഥയെ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട്, അനേകം ആഗ്രഹങ്ങളും ആവശ്യങ്ങളും ഒരേസമയം നിലനിൽക്കുന്നതാണ് സംഘർഷത്തിന്റെ സവിശേഷത. എല്ലാ സംഘർഷത്തിലും, മറ്റു കാര്യങ്ങളുടെ മേൽ ഒരു കാര്യം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് അതിന്റെ ശക്തി/പ്രാധാന്യം, പരിതസ്ഥിതി സൂചകങ്ങളും സംബന്ധിച്ചായിരിക്കും. സംഘർഷ സാഹചര്യങ്ങളിൽ അവയുടെ ലാഭനഷ്ടഫലങ്ങൾ വേണ്ട വിധം വിലയിരുത്തി വേണം പരിഹാരങ്ങളിൽ എത്തേണ്ടത്. ഇവിടെ ശ്രദ്ധിക്കാനുള്ള കാര്യം, സംഘർ

പ്രവർത്തനം 9.2

ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകാൻ ശ്രമിക്കൂ. പിന്നോക്കമായ കാര്യങ്ങളിൽ കൂടുതൽ പരിശ്രമം നടത്തൂ.

1. നിങ്ങൾ ഈ ആഴ്ച ചെയ്യാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന പദ്ധതി/പ്രവൃത്തികൾ ലിസ്റ്റാക്കുക.
2. വരുന്ന മാസത്തേക്ക് എന്തെങ്കിലും ലക്ഷ്യം നിശ്ചയിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ എന്തൊക്കെ? ലിസ്റ്റാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.
3. നിങ്ങൾക്ക് ദിനചര്യകളുടെ ചാർട്ട് ഉണ്ടോ? ഇല്ലെങ്കിൽ ഒന്ന് ഉണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ. പഠനം, വിശ്രമം, ആനന്ദം, മറ്റു പ്രവൃത്തികൾ എന്നിവയ്ക്ക് വേണ്ടവിധം സമയം വിഭജിക്കാം.
4. നിങ്ങളുടെ ദിനചര്യാ ചാർട്ട് വിജയകരമായി പാലിക്കാൻ പറ്റുന്നുണ്ടോ? (ഒന്ന് ഉണ്ടെങ്കിൽ)
5. ദിനചര്യാ ചാർട്ട് വിജയകരമായി നടപ്പാക്കാൻ പറ്റുന്നില്ലെങ്കിൽ, നിങ്ങളുടെ ക്രമമില്ലാത്ത ശീലങ്ങൾ മറികടക്കാനുള്ള വഴികൾ ചിന്തിക്കൂ, അത് നടപ്പിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.

ഷം കാരണം നിരാശയുണ്ടാകും, അത് അക്രമത്തിലേക്ക് നയിക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന്, സംഗീതജ്ഞനാവാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന ഒരു ചെറുപ്പക്കാരൻ, രക്ഷിതാക്കളുടെ നിർബന്ധപ്രകാരം ഇഷ്ടമില്ലാത്ത കോഴ്സ് പഠിക്കുന്നു. അവരുടെ പ്രതീക്ഷയ്ക്ക് അനുസരിച്ച് തിളങ്ങാൻ പറ്റാത്ത പക്ഷം അതിനെ ചോദ്യം ചെയ്യുന്ന രക്ഷിതാക്കളോട് അയാൾ രോഷത്തോടെ പെരുമാറാൻ ഇടയുണ്ട്.

വികാരങ്ങളുടെ പ്രകൃതം (Nature of Emotions)

സ്വാതി വളരെ സന്തോഷത്തിലാണ്. ഇന്ന് പരീക്ഷാഫലം വന്നപ്പോൾ ക്ലാസിൽ ഒന്നാമതാണ് അവൾ. എന്നാൽ അവളുടെ സുഹൃത്ത് പ്രണോയ് സങ്കടത്തിലാണ്. അവന് അത്ര നല്ല മാർക്ക് ഇല്ല. സ്വാതിയുടെ നേട്ടത്തിൽ മറ്റു ചില സുഹൃത്തുക്കൾക്ക് അസൂയ തോന്നുന്നു. പ്രതീക്ഷിച്ച പ്രകടനം കാഴ്ചവയ്ക്കാൻ സാധിക്കാത്തതിൽ ജീവന് കോപം തോന്നുന്നു, രക്ഷിതാക്കൾ നിരാശപ്പെടും എന്ന് ആലോചിച്ച് അവന് സങ്കടവുമുണ്ട്.

സന്തോഷം, സങ്കടം, പ്രതീക്ഷ, സ്നേഹം, ആവേശം, കോപം, വിദ്വേഷം എന്നിങ്ങനെ പല വികാരങ്ങൾ നമുക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്നു. വികാരം എന്ന പദം പലപ്പോഴും 'അനുഭൂതി', 'മനസറിതി' എന്നിവയ്ക്ക് പര്യായമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. അനുഭൂതി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് വികാരത്തിന്റെ ആസ്വാദനവും വേദനയും ഉള്ള ഭാഗമാണ്. ഇതിൽ ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. കൂടുതൽ നേരമുള്ള, എന്നാൽ വികാരത്തേക്കാൾ കുറഞ്ഞ തീവ്രതയിലുള്ള ഭാവാവസ്ഥയാണ് മനസ്ഥിതി. ഈ രണ്ടു പദങ്ങളും വികാരം എന്ന ആശയത്തേക്കാൾ ഇടുങ്ങിയതാണ്. ഉണർവ്, ആത്മനിഷ്ഠമായ അനുഭൂതി, അവബോധ അനുമാനം എന്നിവയുള്ള ഒരു സങ്കീർണ ക്രമീകരണമാണ് വികാരം. നാം അനുഭവിക്കുന്ന വികാരങ്ങൾ നമ്മുടെ അന്തരാളങ്ങളെ ചലിപ്പിക്കുന്നു, ഈ പ്രക്രിയയിൽ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ പ്രതികരണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.

വികാരം ഒരു ആത്മനിഷ്ഠ അനുഭൂതിയാണ്. ഇത് വ്യക്തിയിൽനിന്ന് വ്യക്തിയിലേക്കു വ്യത്യസ്തമാണ്. മനശ്ശാസ്ത്ര, സാമാന്യവികാരങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ മനസ്സിലായത് ആഗോളമായി അനുഭവപ്പെടുകയും തിരിച്ചറിയുകയും ചെയ്യുന്ന ആറുവികാരങ്ങളുണ്ട്. ഇവയാണ്: കോപം, അറപ്പ്, ഭയം, സന്തോഷം, സങ്കടം, അദ്ഭുതം. ഇസാർദ് (Izard) പത്തു സാമാന്യ വികാരങ്ങൾ മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നു, അതായത് സന്തോഷം, അദ്ഭുതം, കോപം, അറപ്പ്, പുച്ഛം, ഭയം, നാണം, കുറ്റബോധം, താൽപ്പര്യം, ആവേശം. ഇവയുടെ സമ്മിശ്രണം മറ്റു വികാരങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കുന്നു. പ്ലൂട്ച്ചിക് (Plutchik) പറയുന്നു, എട്ട് സാമാന്യ/പ്രധാന വികാരങ്ങളുണ്ട്. മറ്റു വികാരങ്ങൾ എല്ലാം ഇവയുടെ സമ്മിശ്രണത്തിൽ രൂപപ്പെടുന്നതാണ്. അദ്ദേഹം നാല് വിപരീത ജോടികളായി ഇവയെ ക്രമീകരിക്കുന്നു: സന്തോഷം-സങ്കടം, സ്വീകാര്യത-അറപ്പ്, ഭയം-കോപം, അദ്ഭുതം – മുൻകൂട്ടിക്കാണൽ.

വികാരങ്ങൾ അതിന്റെ തീവ്രതയിലും (ഉയർന്ന, താഴ്ന്ന), ഗുണത്തിലും (സന്തോഷം, സങ്കടം) വ്യത്യസ്തമാകുന്നു. ആത്മനിഷ്ഠ സൂചകങ്ങളും സാഹചര്യ പശ്ചാത്തലങ്ങളും വികാരങ്ങളുടെ അനുഭവത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. ഈ സൂചകങ്ങളാണ് ലിംഗം, വ്യക്തിത്വം, ചില മനോരോഗങ്ങൾ. തെളിവുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് കോപം ഒഴികെയുള്ള വികാരങ്ങൾ പുരുഷന്മാരെ അപേക്ഷിച്ച് സ്ത്രീകളിൽ തീവ്രമായി അനുഭവപ്പെടുന്നുണ്ടെന്നാണ്. പുരുഷന്മാരിൽ കോപത്തിന് ഉയർന്ന തീവ്രതയും ആവൃത്തിയും അനുഭവപ്പെടാൻ സാധ്യത കൂടുന്നു. ഈ ലിംഗവേർതിരിവിനു സാമൂഹികമായ കർത്തവ്യം കാരണമായി പറയപ്പെടുന്നു: പുരുഷൻ (മത്സരാത്മകം), സ്ത്രീ (പരിചരണം).

വികാരങ്ങളുടെ ശരീരശാസ്ത്ര അടിസ്ഥാനങ്ങൾ (Physiological Bases of Emotions)

ദിവ്യക്ക് ഒരു ജോലി അത്യാവശ്യമാണ്. അവൾ മുഖാമുഖത്തിനു നന്നായി തയാറെടുപ്പ് നടത്തിയതിന്റെ ആത്മവിശ്വാസവുമുണ്ട്. മുറിയിലേക്കു കടന്ന് മുഖാമുഖം തുടങ്ങിയപ്പോൾ അവൾക്ക് വലിയ ഉത്ക്കണ്ഠ. പാദങ്ങൾ തണുക്കുന്നു, ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുന്നു, നന്നായി ഉത്തരങ്ങൾ നൽകാൻ സാധിക്കുന്നില്ല.

ഇതെന്തുകൊണ്ട് സംഭവിച്ചു? ഇതുപോലെ നിങ്ങളുടെ ജീവിതത്തിൽ എപ്പോഴെങ്കിലും നേരിട്ട സാഹചര്യം ഓർത്തു നോക്കൂ. നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനുള്ള സാധ്യമായ കാരണങ്ങൾ വിവരിക്കാൻ പറ്റുമോ? വികാരങ്ങൾ അനുഭവിക്കുമ്പോൾ ഒരുപാട് ശാരീരികമാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നത് നമുക്ക് കാണാം. നാം ആവേശത്തിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ, കോപം/പേടി ഉണ്ടാകുമ്പോൾ, ഈ ശരീരമാറ്റങ്ങൾ കൂടുതൽ പ്രകടമാകും. കൂടിയ ഹൃദയമിടിപ്പ്, നെറ്റിയിലെ തുടിപ്പ്, കൂടുതലായി വിയർക്കുന്നു,

ബോക്സ് 9.2 വികാരങ്ങളുടെ ശരീരശാസ്ത്രം (Physiology of Emotions)

നാഡീ വ്യവസ്ഥകൾ - കേന്ദ്രവും പ്രാന്തവും - വൈകാരിക നിയന്ത്രണത്തിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു.

തലാമസ്: നാഡീകോശങ്ങളുടെ കൂട്ടമാണ് ഇതിലുള്ളത്. സംവേദകനാഡികളുടെ ആവേഗ പുനപ്രസാരണ കേന്ദ്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. തലമാസിന്റെ ഉത്തേജനം ഭയം, ഉത്കണ്ഠ, സ്വതന്ത്ര പ്രതികരണങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. കാനൻ, ബാർട് (Cannon & Bard) (1931) കൊണ്ടുവന്ന ഒരു സിദ്ധാന്തത്തിൽ എല്ലാ വൈകാരിക അനുഭവങ്ങളും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിലും ആരംഭിക്കുന്നതിലും തലാമസ് മുഖ്യ പങ്കു വഹിക്കുന്നു എന്നു പറയുന്നു.

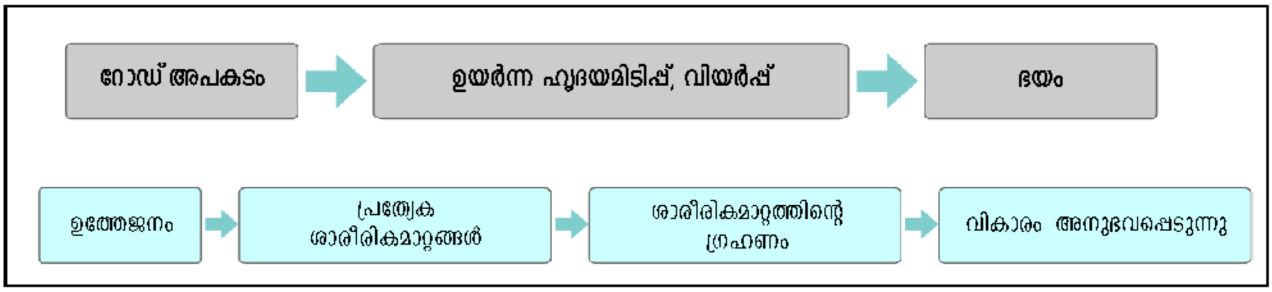
ഹൈപോതലാമസ്: വൈകാരികനിയന്ത്രണത്തിന്റെ പ്രഥമ കേന്ദ്രമായി ഇതിനെ കണക്കാക്കുന്നു. ആന്തരസമസ്ഥിതി പരിപാലനം (Homeostatic balance) സ്വതന്ത്ര പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം, അന്തസ്രാവി ഗ്രന്ഥികളുടെ സ്രവീകരണം, വൈകാരിക പെരുമാറ്റത്തിന്റെ സോമാറ്റിക് മാത്രകൾ എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്നു.

ലിംബിക് വ്യവസ്ഥ: തലാമസ്, ഹൈപോതലാമസ് എന്നിവയുടെ കൂടെ ലിംബിക് വ്യവസ്ഥയും വൈകാരികനിയന്ത്രണത്തിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഭാഗമായ അമിഗ്ഡാല (Amygdala) നിയന്ത്രണത്തിന് ഉത്തരവാദിയാണ് അതുപോലെ വൈകാരിക ഓർമകൾ രൂപികരിക്കുന്നതിലും പങ്കുണ്ട്.

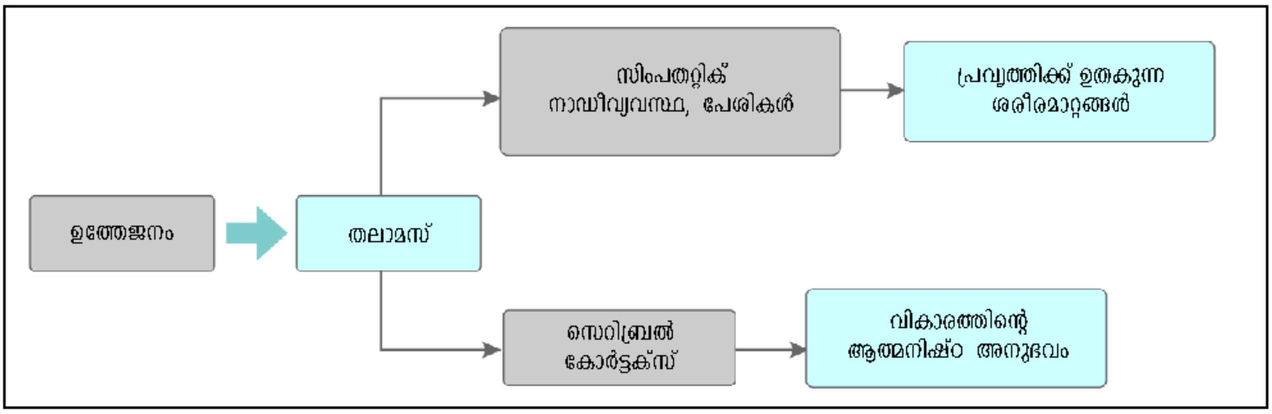
കോർട്ടക്സ്: വികാരങ്ങളുമായി കോർട്ടക്സിന് അടുത്ത *ബന്ധമുണ്ട്.* എന്നാൽ അതിന്റെ അർധഗോളങ്ങൾക്ക് വിപരീത ജോലികളാണുള്ളത്. ഇടത് ഫ്രോണ്ടൽ കോർട്ടക്സ് അനുകൂല വികാരങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, എന്നാൽ വലത് പ്രതികൂല വികാരങ്ങളുമായും.

കൈകാലുകളിൽ വിറയൽ എന്നിവ ഇങ്ങനെയുള്ള അവസരങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചു കാണും. വികാരങ്ങൾക്കൊപ്പമുണ്ടാകുന്ന ശരീരമാറ്റങ്ങൾ കൃത്യമായി അളക്കാൻ ഇപ്പോൾ സങ്കീർണ ഉപകരണങ്ങൾ കൊണ്ട് സാധ്യമാണ്. വികാരപ്രക്രിയയിൽ സ്വതന്ത്ര അതുപോലെ സോമാറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥകൾ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. നാഡീയജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ശൃംഖലയാണ് വികാരങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നതിനു കാരണമാകുന്നത്; ഇതിൽ തലാമസ്, ഹൈപോതലാമസ്, ലിംബിക് വ്യവ്യസ്ഥ, സെറിബ്രൽ കോർട്ടക്സ് എന്നിവ പ്രധാനമായും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഈ മസ്തിഷ്ക ഭാഗങ്ങളിൽ പരിക്ക് സംഭവിച്ച വ്യക്തികളിൽ വൈകാരിക കഴിവുകൾ വികലപ്പെട്ടതായാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. വിവിധ മസ്തിഷ്ക ഭാഗങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഉത്തേജനം കുഞ്ഞുങ്ങളിലും മുതിർന്നവരിലും വിവിധ വികാരങ്ങൾ ഉണർത്തുന്നത് പരീക്ഷണങ്ങളിൽ കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

വികാരങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ആദ്യകാല ശരീരശാസ്ത്രസിദ്ധാന്തങ്ങളിൽ ഒന്ന് ജെയിംസ് (James, 1884), ലാൻജ് (Lange) എന്നിവരാണ് ഉണ്ടാക്കിയത്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ അത് ജെയിംസ് ലാൻജ് വൈകാരികസിദ്ധാന്തം എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഈ സിദ്ധാന്തപ്രകാരം, പരിസ്ഥിതി ഉത്തേജകം ആന്തരിക അവയങ്ങളിൽനിന്ന് (ഹൃദയം, ശ്വാസകോശം) ശാരീരികപ്രതികരണങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു, ഇവ പേശീചലനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു അപ്രതീക്ഷിത ഒച്ച കേട്ട് ഞെട്ടിയാൽ അത് ആന്തരിക അവയവങ്ങളുടെയും പേശീസംബന്ധ അവയവങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനം തുടങ്ങുന്നു, ഇതിനെ പിന്തുടർന്ന് വൈകാരിക ഉണർവ് സംഭവിക്കുന്നു. മറ്റു വാക്കുകളിൽ പറഞ്ഞാൽ, ജെയിംസ് ലാൻജ് സിദ്ധാന്തം തർക്കിക്കുന്നത്, ഒരു സംഭവത്തെ തുടർന്നുള്ള ശരീരമാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ച് അതായത് വേഗമേറിയ ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, മിടിക്കുന്ന ഹൃദയം, കുഴയുന്ന കാൽ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ ഗ്രഹണം വൈകാരിക ഉണർവ് വരുത്തുന്നു എന്നാണ്. ഈ



ചിത്രം 9.5: ജെയിംസ് ലാൻജ് - വൈകാരിക സിദ്ധാന്തം



ചിത്രം 9.6 : കാനൻ- ബാർഡ് വൈകാരികസിദ്ധാന്തം

സിദ്ധാന്തം ഉയർത്തുന്ന പ്രധാന കാര്യം, പ്രത്യേക സംഭവം/ഉത്തേജകം പ്രത്യേക ശാരീരികമാറ്റങ്ങളെ ഉണർത്തുകയും വ്യക്തി ഈ മാറ്റങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുന്നത് വികാരം അനുഭവപ്പെടുന്നതിൽ ഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

എന്നാൽ ഈ സിദ്ധാന്തം ഒരുപാടു വിമർശനങ്ങൾ നേരിടുകയും പ്രത്യേകിച്ച് ഉപയോഗപ്പെടാതിരിക്കുകയും ചെയ്തു. കാനൻ (1927), ബാർഡ് (1934) എന്നിവർ മറ്റൊരു സിദ്ധാന്തം കൊണ്ടുവന്നു. ഇതിൽ പറയുന്നത് വൈകാരികതയുടെ മുഴുവൻ പ്രക്രിയയും തലാമസ് ആണ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത്, ഇത് വികാരം ഉണർത്തുന്ന ഉത്തേജകം ഗ്രഹിച്ചാൽ സെറിബ്രൽ കോർട്ടക്സ്, അസ്ഥിസംബന്ധ പേശികൾ, സിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥ എന്നിവയിലേക്ക് ആ വിവരം ഒരുമിച്ച് അയക്കുന്നു. അപ്പോൾ സെറിബ്രൽ കോർട്ടക്സ് പഴയ അനുഭവങ്ങളെ നോക്കി, ഗ്രഹിച്ച ഉത്തേജകത്തിന്റെ പ്രകൃതം നിർണയിക്കുന്നു. ഇത് വികാരത്തിന്റെ ആത്മനിഷ്ഠ അനുഭവം നിർണയിക്കുന്നു. അതേസമയം, സിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥയും പേശികളും ശാരീരിക ഉണർവ് സൃഷ്ടിക്കുകയും വ്യക്തിയെ പ്രവർത്തിക്കാൻ സജ്ജമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു (ചിത്രം 9.6 കാണുക).

സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യവസ്ഥയെ രണ്ടു വ്യവസ്ഥകളായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്: സിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥയും പാരാസിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥയും. ഈ രണ്ട് വ്യവസ്ഥയും ഒരുമിച്ച് വിപരീതങ്ങളായ രീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഒരു ആശങ്കാജനകമായ സാഹചര്യത്തിൽ സിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥ ശരീരത്തെ ആ സാഹചര്യം നേരിടാൻ സജ്ജമാക്കുന്നു. ഇത് വ്യക്തിയുടെ ആന്തരികപരിസ്ഥിതിയെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു. ഹൃദയമിടിപ്പ്, രക്തസമ്മർദ്ദം, രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാര എന്നിവ കുറയുന്നത് നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഇതൊരു ശാരീരിക ഉണർവ് എന്ന അവസ്ഥ സൃഷ്ടിച്ച് ആശങ്കാജനക സാഹചര്യം നേരിടാൻ, വ്യക്തിയെ പോരാടാൻ, പിന്തിരിഞ്ഞോടാൻ പ്രതികരണത്തിനു തയാറാക്കുന്നു. ഭീഷണി ഒഴിവാകുമ്പോൾ പാരാസിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥ സജീവമാവുകയും ശരീരത്തെ ശാന്തമാക്കി സമതുലനം തിരിച്ചു കൊണ്ടുവരുകയും അത് സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്ത്, വ്യക്തിയെ സാധാരണ അവസ്ഥയിലേക്ക് കൊണ്ടു വരുന്നു.

സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥകൾ വിപരീത മാതൃകയിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്കിലും വൈകാരിക അനുഭവവും പ്രകടനവും സമ്പൂർണമാക്കാൻ ഇവ തമ്മിൽ പരസ്പരപൂരകമായി നിൽക്കും.

വികാരങ്ങളുടെ അവബോധ അടിസ്ഥാനങ്ങൾ (Cognitive Bases of Emotions)

ഇപ്പോൾ മിക്ക മനശാസ്ത്രജ്ഞരും വിശ്വസിക്കുന്നത് അവബോധം, അതായത് നമ്മുടെ ഗ്രഹണം, ഓർമകൾ, അനുമാനങ്ങൾ എല്ലാം വികാരത്തിന്റെ അത്യാവശ്യ ചേരുവകളാണ് എന്നാണ്. സ്റ്റാൻലി ഷാറ്ററും (Stanley Schachter) ജെറോം സിൻഗരും (Jerome Singer) ദ്വിസൂചക സിദ്ധാന്തം (Two factor theory) കൊണ്ടു വന്നു ഇതിൽ വികാരത്തിന്റെ രണ്ടു ചേരുവകളാണുള്ളത്: ശാരീരിക ഉണർവ്, അവബോധ ലേബൽ. അവർ പറയുന്നത് നമ്മുടെ വൈകാരിക അനുഭവം വർത്തമാന ഉണർവിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടാകുന്നതെന്നാണ്. വികാരങ്ങൾ എല്ലാം ശരീരശാസ്ത്രപരമായി സമാനമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, നമ്മൾക്ക് ആവേശം തോന്നിയാൽ, ഭയപ്പെട്ടാൽ, ദേഷ്യപ്പെട്ടാൽ ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുന്നു. നിങ്ങൾ ശാരീരിക

ബോക്സ് 9.3 നുണ പരിശോധന

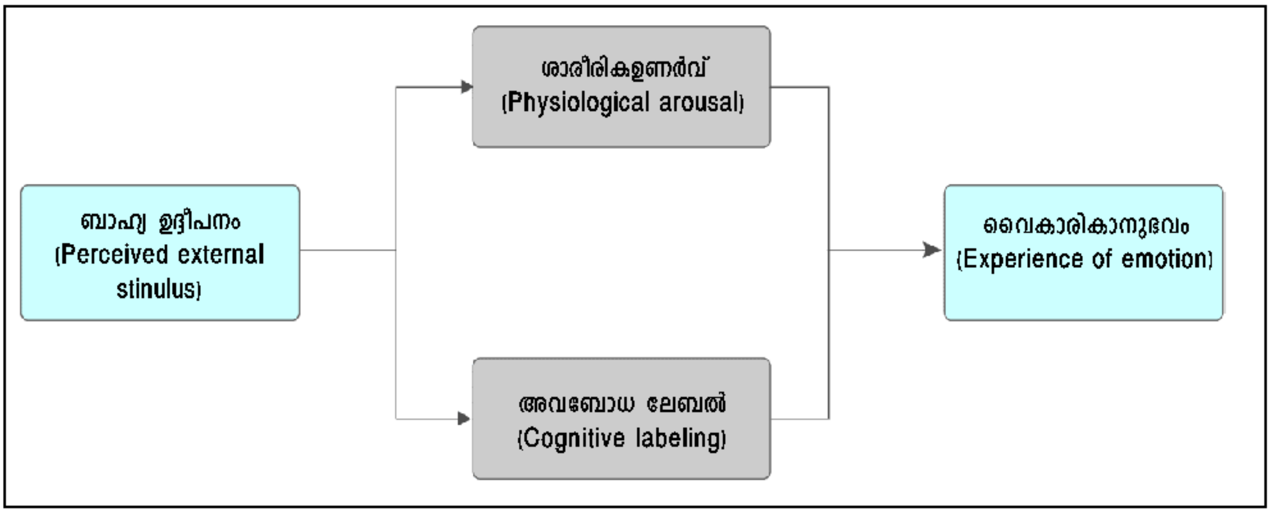
നുണപരിശോധന (പോളിഗ്രാഫ്) പല ശാരീരിക പ്രതികരണങ്ങൾ ഒരുമിച്ച് ഗ്രാഫ് രൂപത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തി, വ്യക്തിയുടെ ശാരീരിക ഉണർവ് അളക്കുന്നു. സാധാരണയായി നുണപരിശോധനയിൽ അളക്കുന്നത് രക്തസമ്മർദ്ദം, ഹൃദയമിടിപ്പ്, ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിന്റെ തോത്, ഗാൽവനിക് സ്കിൻ റെസ്പോൺസ് (GSR), ചർമത്തിലെ വൈദ്യുത ആവേഗങ്ങളിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്നിവയാണ്.

അടിസ്ഥാന അളവുകൾ കണ്ടുപിടിക്കാൻ പരിശോധന നടത്തുന്ന വ്യക്തിയോട് ആദ്യം കുറച്ച് നിഷ്പക്ഷ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു. സാമാന്യചോദ്യങ്ങളിൽനിന്ന് പ്രത്യേക ചോദ്യങ്ങളിലേക്കു നീങ്ങുന്നു, അന്വേഷണം നടത്തുന്ന കൃത്യത്തിൽ വ്യക്തിക്കുള്ള പങ്കു തിരിച്ചറിയത്തക്കവിധം അപരാധ അറിവിൽനിന്ന് പ്രതികരണം കിട്ടാനുള്ള രീതിയിൽ തയാറാക്കിയ ചോദ്യങ്ങളാണിവ. സംശയിക്കുന്ന വ്യക്തി ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ പോളിഗ്രാഫ് ഇയാളുടെ നാഡീയജീവൽ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ മാറ്റങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

പോളിഗ്രാഫ് പല വസ്തുനിഷ്ഠ രേഖപ്പെടുത്തലുകൾ നടത്തുമെങ്കിലും, ഈ രേഖകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിൽ പരിശോധകന്റെ ആത്മനിഷ്ഠ ന്യായവിധി സാരമായി ബാധിക്കും. ഇത് കൂടാതെ, പരിശോധനാ സമയം വ്യക്തിക്ക് അനുഭവപ്പെടുന്ന ഭയം,വേദന,ആശങ്ക എന്നിങ്ങനെ ബന്ധമില്ലാത്ത ഘടകങ്ങൾ അയാളുടെ ഉണർവിന്റെ തോതിൽ പ്രഭാവം ഉണ്ടാക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അതിന്റെ സഹായത്താൽ വ്യക്തിക്ക് നുണപറയാനും പറ്റും. പോളിഗ്രാഫ് പരിശോധനയുടെ സാധുത സംശയകരമാണ്. എന്നാലും നിയമ നടപടികളിൽ നുണപരിശോധന ഇപ്പോഴും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഉണർവിൽ എത്തുകയും അതിനു ബാഹ്യലോകത്തുനിന്ന് വിശദീകരണം അന്വേഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതുകൊണ്ട് അവരുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ ഒരു വൈകാരിക അനുഭവത്തിന് ഉണർവിനെ പറ്റിയുള്ള ബോധപൂർവമായ അനുമാനം ആവശ്യമാണ്.

ശാരീരിക അഭ്യാസങ്ങൾക്കു ശേഷം നിങ്ങൾക്ക് ഉണർവുണ്ടാകും, നിങ്ങളെ ആരെങ്കിലും കളിയാക്കിയാൽ ആദ്യമേ അഭ്യാസത്തിൽനിന്ന് ഉണർവ് ഉള്ളതിനാൽ ചിലപ്പോൾ പ്രകോപിതരാവാം. ഈ സിദ്ധാന്തം പരീക്ഷിക്കാൻ ഷാറ്ററും സിൻഗരും (1962), പരീക്ഷണത്തിൽ പങ്കെടുത്തവരിൽ ഉയർന്ന ഉണർവ് ഉണ്ടാക്കുന്ന ഒരു മരുന്ന് കുത്തിവച്ചു, പിന്നീട് ഇവരോട് മറ്റുള്ളവരുടെ പെരുമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കാൻ പറഞ്ഞു. ഒന്നുകിൽ ആനന്ദഭാവം (വേസ്റ്റ് ബാസ്കറ്റിൽ പേപ്പർ എറിഞ്ഞു കളിക്കുന്നു), അല്ലെങ്കിൽ ദേഷ്യഭാവം (മുറിയിൽ നിന്ന് ദേഷ്യപ്പെട്ട് ഇറങ്ങിപ്പോകുന്നു). പ്രവചിച്ചത് പോലെ തന്നെ മറ്റുള്ളവരുടെ ആനന്ദം (Euphoric) അല്ലെങ്കിൽ കോപം നിറഞ്ഞ പെരുമാറ്റം സ്വന്തം ഉണർവിന്റെ അവബോധപരമായ അനുമാനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.



ചിത്രം 9.7 : ഷാറ്ററുടെയും സിൻഗരുടെയും വൈകാരികസിദ്ധാന്തം

വികാരങ്ങളുടെ സാംസ്കാരിക അടിസ്ഥാനങ്ങൾ (Cultural Bases of Emotions)

നാം ഇതുവരെ ചർച്ചചെയ്തത് വികാരങ്ങളുടെ ശാരീരിക, അവബോധ അടിസ്ഥാനങ്ങളെ കുറിച്ചാണ്. ഈ ഭാഗത്തിൽ വിശദീകരിക്കുന്നത് വികാരങ്ങളിൽ സംസ്കാരത്തിന്റെ പങ്കാണ്. പഠനങ്ങൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് മിക്ക സാമാന്യവികാരങ്ങളും ജന്മസിദ്ധമാണ്, അവ പഠിച്ചെടുക്കുന്നതല്ല എന്നാണ്. വികാരങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ച് മുഖഭാവങ്ങൾക്ക് ശക്തമായ ജീവശാസ്ത്ര ഘടന ഉണ്ടെന്നാണ് മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർക്ക് പൊതുവായി ഉള്ള ഒരു കാഴ്ചപ്പാട്. ഉദാഹരണത്തിന്, ജന്മനാ കാഴ്ചയില്ലാത്ത കുട്ടികൾ ഒരിക്കലും പുഞ്ചിരി അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരാളുടെ മുഖം കണ്ടിട്ടില്ല. എന്നാലും ചിരിക്കുന്നതും മുഷിച്ചിൽ കാണിക്കുന്നതും സാധാരണ കാഴ്ചയുള്ള കുട്ടികൾക്ക് സമാനമായിട്ടാണ്.

പക്ഷേ, വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ നമുക്ക് കാണാം, വികാരങ്ങളിൽ പഠനം ഒരു മുഖ്യ പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ടെന്ന്. ഇത് രണ്ടു വഴിയിൽ സംഭവിക്കാം. ആദ്യമായി, അനുഭവപ്പെടുന്നതിലുപരി വികാരങ്ങളുടെ പ്രകടനത്തെ സാംസ്കാരികപഠനം കൂടുതൽ സ്വാധീനിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചില സംസ്കാരങ്ങൾ വികാരങ്ങളുടെ തുറന്ന പ്രകടനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു; മറ്റു ചില സംസ്കാരങ്ങൾ പൊതുവായ ഇടങ്ങളിൽ പരിമിതമായി വികാരങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ, പഠിപ്പിക്കുന്നു മാതൃകകാട്ടൽ, ദൃഢീകരിക്കൽ എന്നിവയിലൂടെ.

രണ്ടാമതായി, വൈകാരികപ്രതികരണങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ഉത്തേജനത്തിൽ പഠനത്തിന് വലിയ പങ്കുണ്ട്. എലിവേറ്റർ, വാഹനങ്ങൾ പോലെയുള്ളതിനോട് അമിത ഭയം (ഫോബിയ) ഉള്ള വ്യക്തികൾ ഇത് പഠിച്ചത് മോഡലിങ്, ക്ലാസിക്കൽ കണ്ടീഷനിങ്, അല്ലെങ്കിൽ ഒഴിഞ്ഞുമാറ്റ കണ്ടീഷനിങ് (avoidance conditioning) എന്നിവയിലൂടെയാണെന്ന് കാണപ്പെടുന്നു.

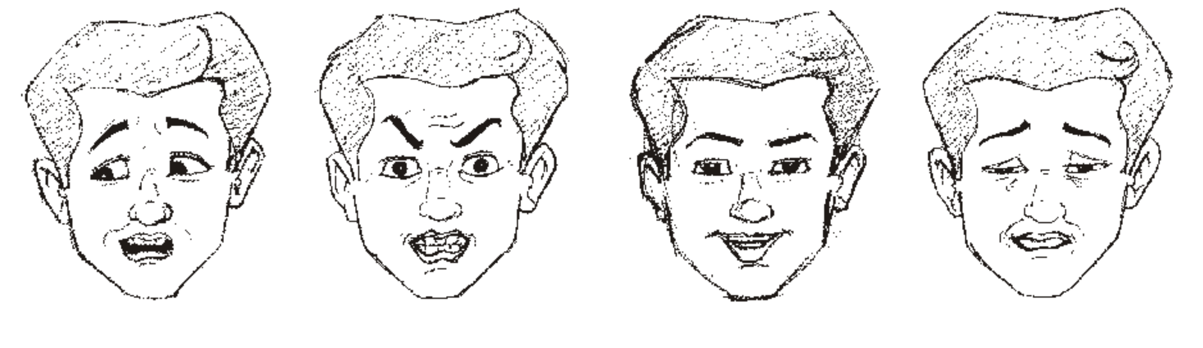
വികാരങ്ങളുടെ പ്രകടനം (Expression of Emotions)

നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്ത് സന്തോഷം/സങ്കടം/നിസ്സംഗതയിലാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാൻ സാധിക്കുമോ? അവർ നിങ്ങളുടെ വികാരങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാറുണ്ടോ? വികാരങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരാൽ നേരിട്ടു നിരീക്ഷിക്കാൻ പറ്റാത്ത ഒരു ആന്തരിക അനുഭവമാണ്. വികാരങ്ങൾ വാച്യ-അവാച്യ പ്രകടനങ്ങളിലൂടെ മനസ്സിലാക്കിയെടുക്കുന്നതാണ്. ഈ വാച്യ-അവാച്യ പ്രകടനങ്ങൾ ആശയവിനിമയത്തിനുള്ള വഴികളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇവ വ്യക്തികൾക്ക് സ്വന്തം വികാരങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനും മറ്റുള്ളവരുടെ വികാരങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.

സംസ്കാരവും വികാരപ്രകടനവും (Culture and Emotional Expression)

ആശയവിനിമയത്തിൽ വാച്യവഴികളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് ഉച്ചരിച്ച വാക്കുകൾ, സംസാരത്തിന്റെ ശബ്ദരൂപത്തിലുള്ള ഘടകങ്ങൾ ശബ്ദത്തിന്റെ സ്വരാരോഹണം, മുഴക്കം എന്നിവ. ശബ്ദത്തിന്റെ ഈ അവാച്യ ഘടകങ്ങളും അതുപോലെ സംസാരത്തിന്റെ സമയബന്ധിത (ടെമ്പോറൽ) സവിശേഷതകൾക്കും പറയുന്നതാണ് അതിരിക്തഭാഷ (Paralanguage). മറ്റു അവാച്യ ഘടകങ്ങളാണ് മുഖഭാവങ്ങൾ, ചാലകം (ചേഷ്ടകൾ, അംഗവിന്യാസം, ശരീരചലനം), അടുപ്പം (മുഖാമുഖ സമ്പർക്കങ്ങൾ ശരീരദൂരം), പെരുമാറ്റങ്ങൾ എന്നിവ. വൈകാരികവിനിമയത്തിന്റെ സർവസാധാരണമായ വഴിയാണ് മുഖഭാവങ്ങൾ. മുഖം മറ്റുള്ളവരുടെ കാഴ്ചയിൽ മുഴുവനായി കാണുന്നതിനാൽ മുഖത്തിൽ നിന്ന് അറിയുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അളവും തരവും എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാം (ചിത്രം 9.8 നോക്കൂ). വ്യക്തിയുടെ വൈകാരിക അവസ്ഥയുടെ തീവ്രത, സുഖാസുഖ ഭാവം എന്നിവ മുഖഭാവങ്ങളിൽ നിന്ന് അറിയാം. നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ മുഖഭാവങ്ങൾ മുഖ്യ പങ്കു വഹിക്കുന്നു. സാമാന്യ വികാരങ്ങളുടെ മുഖഭാവങ്ങൾ ജന്മസിദ്ധവും ആഗോളവും ആണെന്ന ഡാർവിന്റെ കാഴ്ചപ്പാടിനെ ശരിവയ്ക്കുന്ന ചില ഗവേഷണ തെളിവുകളും ലഭ്യമാണ്.

വികാരങ്ങളുടെ വിനിമയത്തിന് ശരീരചലനങ്ങളും സഹായിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് കോപം വരുമ്പോഴും നാണം വരുമ്പോഴും ശരീരചലനത്തിലുള്ള വേർതിരിവ് മനസ്സിലാകുന്നുണ്ടോ? വികാരങ്ങളുടെ വിനിമയത്തിൽ ശരീരചലനങ്ങൾക്കുള്ള പങ്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ നാടകകലകൾ അവസരം നൽകുന്നു. അതുപോലെ ചേഷ്ടകൾക്കും പെരുമാറ്റങ്ങൾക്കും ഉള്ള പങ്ക്



ചിത്രം 9.8:

പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. ഭരതനാട്യം, കുച്ചിപ്പുഡി, ഒഡീസി, കഥക് എന്നിങ്ങനെയുള്ള വിവിധ ശാസ്ത്രീയനൃത്തങ്ങളിൽ വികാരങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കണ്ണുകൾ, കാലുകൾ, വിരലുകൾ എന്നിവയൊക്കെ ഉപയോഗിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാകും. ശരീരചലനവും അവാച്യ വിനിമയവും ഉപയോഗിച്ച് സന്തോഷം, സങ്കടം, കോപം, മറ്റു വൈകാരിക അവസ്ഥകൾ വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങളിൽ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഈ നർത്തകർ അഭ്യസിച്ചവരാണ്.

വികാരങ്ങളിലെ പ്രക്രിയകളെ സംസ്കാരം സ്വാധീനിക്കുന്നതായി അറിയാം. ഇപ്പോൾ ഗവേഷണങ്ങൾ കുറേക്കൂടി വിശദമായി നോക്കുന്നത് വികാരങ്ങളുടെ ആഗോളത അല്ലെങ്കിൽ സംസ്കാരപ്രത്യേകതയാണ്. ഇതിൽ മിക്ക ഗവേഷണങ്ങളും നടന്നത് വികാരങ്ങളുടെ മുഖഭാവങ്ങളിലാണ്. മുഖം എളുപ്പനിരീക്ഷണത്തിന് സാധ്യമാക്കുന്നു എന്നതിനാലും, അത് സങ്കീർണതയിൽനിന്ന് ഏറെയൊക്കെ മുക്തമാണ് എന്നതിനാലും വികാരങ്ങളുടെ ആത്മനിഷ്ഠ അനുഭവങ്ങളും ബാഹ്യപ്രകടനവും തമ്മിലുള്ള കണ്ണിയാണ് എന്നതിനാലുമാണ്. എന്നാലും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്, വികാരങ്ങൾ മുഖത്തിലൂടെ മാത്രമല്ല പ്രകടമാകുന്നത്. വികാരാനുഭൂതി അവാച്യ പെരുമാറ്റങ്ങളിലൂടെയും വിനിമയം നടത്താം. ഉദാഹരണത്തിന്, നോട്ടങ്ങൾ, ചേഷ്ടകൾ, അതിരിക്തഭാഷ, അടുപ്പം പെരുമാറ്റങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെ. ചേഷ്ടകൾ (ശരീരഭാഷയുടെ) പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന വൈകാരിക നിർവചനങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരങ്ങൾ അനുസരിച്ച് മാറ്റമുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന്, ചൈനയിൽ കൈകൊട്ടുന്നത് ആശങ്ക അല്ലെങ്കിൽ നിരാശ അറിയിക്കാനാണ്, കോപം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നത് ചിരിച്ചുമാണ്. വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരങ്ങളിൽ നിശ്ശബ്ദതയ്ക്കും വിവിധ അർഥങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. ഇന്ത്യയിൽ, നിശ്ശബ്ദതയിലൂടെ ചിലപ്പോൾ ആഴത്തിലുള്ള വികാരങ്ങൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നു. പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ ഇത് ആശയവിനിമയത്തിനിടയിൽ നാണക്കേട് പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. നോട്ടങ്ങളിലും സാംസ്കാരികവ്യത്യാസം കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ലാറ്റിൻ അമേരിക്കക്കാരും ദക്ഷിണ യൂറോപ്യൻ രാജ്യക്കാരും സംസാരിക്കുന്ന ആൾക്കു നേരെ നോക്കുന്നതായി ആണ് നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഏഷ്യക്കാർ, പ്രത്യേകിച്ച് ഇന്ത്യക്കാരും പാകിസ്ഥാൻകാരും സംസാരത്തിൽ നേരിട്ടല്ലാത്ത നോട്ടം (സംഭാഷണപങ്കാളിയെ നേരിട്ട് നോക്കാതെ) ആണ് താൽപ്പര്യപ്പെടുന്നത്. ശരീരദൂരം (അടുപ്പം) വൈകാരികകൈമാറ്റങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത അർഥങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന്, അമേരിക്കക്കാർ വളരെ അടുത്തുള്ള സമ്പർക്കങ്ങൾ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല; പൗരസ്ത്യ രാജ്യക്കാർ ഇടപഴകാൻ അടുത്ത ദൂരമാണ് സുതാര്യമായി കണക്കാക്കുന്നത്. അതുപോലെ, ശരീര അടുപ്പത്തിൽ സ്പർശന പെരുമാറ്റം വൈകാരിക ആർദ്രത സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, വളരെ അടുത്ത ദൂരത്തിൽനിന്നു മാറി സമ്പർക്കം നടത്താൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന വടക്കേ അമേരിക്കക്കാരുമായുള്ള സമ്പർക്കത്തിൽ അറബികൾക്ക് അന്യത്വം അനുഭവപ്പെടുന്നതായി നിരീക്ഷിച്ചു.

പ്രവർത്തനം 9.3

വികാരപ്രകടനങ്ങൾ തീവ്രതയിലും വൈവിധ്യത്തിലും വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. നിങ്ങളുടെ ഒഴിവു സമയത്ത് പഴയ മാസിക/പത്രം എന്നിവയിൽ നിന്ന് വിവിധ വികാരങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന ആൾക്കാരുടെ ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക. ഓരോ ചിത്രവും ഓരോ കാർഡ്ബോർഡ് കഷ്ണത്തിൽ ഒട്ടിച്ച് അതിനെ അക്കമിട്ട് കാർഡുകൾ ആക്കുക. വ്യത്യസ്ത വികാരപ്രകടനങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന ഒരു സെറ്റ് തന്നെ ഉണ്ടാക്കുക. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തുക്കളെ ഉൾപ്പെടുത്തി പ്രവൃത്തി ചെയ്യാം. കാർഡുകൾ ഓരോന്നായി സുഹൃത്തിനെ കാണിച്ച് അവരോട് അതിൽ കാണുന്ന വികാരം തിരിച്ചറിയാൻ പറയുക. പ്രതികരണങ്ങൾ കുറിച്ചുവയ്ക്കുക, ഓരോ സുഹൃത്തും ഓരോ വികാരത്തിനും പേരിടുന്നതിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു എന്ന് ശ്രദ്ധിക്കുക. ചിത്രങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കു ഗണങ്ങളായി തിരിക്കാം. അനുകൂലം, പ്രതികൂലം, തീവ്രം, ലോലം; അങ്ങനെ ആളുകൾ ഓരോ വികാരം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിൽ തമ്മിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. ഈ വ്യത്യാസങ്ങൾക്ക് കാരണം എന്താകാം? ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യൂ.

സംസ്കാരവും വൈകാരിക ലേബലും (Culture and Emotional Labeling)

വിപുലീകരണം, ഗണപരമായ ലേബൽ എന്നിവയുടെ തോതിൽ സാമാന്യവികാരങ്ങൾ വേറിട്ടിരിക്കുന്നു. തഹീഷ്യൻ ഭാഷയിൽ 'anger' എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കിനു 46 ലേബലുകൾ ഉണ്ട്. കോപത്തിന്റെ മുഖഭാവത്തിനു വെറുതെ പേരിടാൻ പറഞ്ഞപ്പോൾ, വടക്കൻ അമേരിക്കക്കാർ 40ഓളം വ്യത്യസ്ത പ്രതികരണങ്ങൾ ആണ് നൽകിയത്. അവജ്ഞാ മുഖഭാവത്തിന് ഏകദേശം 81 വ്യത്യസ്ത പ്രതികരണങ്ങൾ നൽകി. ജപ്പാൻകാർ സന്തോഷത്തിന്റെ മുഖഭാവങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത വൈകാരിക ലേബലുകൾ നൽകി (10 ലേബൽ), അതുപോലെ കോപം (8 ലേബൽ), അറപ്പ് (6 ലേബൽ). പ്രാചീന ചൈനീസ് സാഹിത്യങ്ങളിൽ ഏഴു വികാരങ്ങൾ കുറിച്ചിട്ടുണ്ട്. സന്തോഷം, കോപം, സങ്കടം, ഭയം, സ്നേഹം, അനിഷ്ടം, ഇഷ്ടം. പ്രാചീന ഭാരതീയ സാഹിത്യങ്ങളിൽ ഇതുപോലെ 8 വികാരങ്ങൾ കുറിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്നേഹം, ആഹ്ലാദം, വീര്യം, ആശ്ചര്യം, കോപം, ദുഃഖം, അറപ്പ്, ഭയം. പാശ്ചാത്യസാഹിത്യങ്ങളിൽ സമാനമായി കണ്ടുവരുന്ന ചില സാമാന്യ മനുഷ്യവികാരങ്ങൾ ആണ് സന്തോഷം, സങ്കടം, ഭയം, കോപം, അറപ്പ്. ഇതിൽ അദ്ഭുതം, അവജ്ഞ, നാണം, കുറ്റബോധം എന്നിവയൊന്നും സാമാന്യമായി കണക്കാക്കുന്നില്ല.

ചുരുക്കത്തിൽ, എല്ലാവരാലും പ്രകടമാകുന്നതും മനസ്സിലാകുന്നതുമായ ചില സാമാന്യവികാരങ്ങൾ സംസ്കാര ഗോത്ര ഭേദമെന്യേ ഉണ്ട്. മറ്റു ചിലത് പ്രത്യേകം സംസ്കാരങ്ങളിൽ ഒതുങ്ങുന്നവയുമാണ്. അപ്പോഴും ഓർക്കേണ്ട കാര്യം, എല്ലാ വികാരപ്രക്രിയകളിലും സംസ്കാരം പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട്. സംസ്കാര പ്രത്യേകമായ 'പ്രദർശനനിയമങ്ങൾ' (Display rules) ഒരു വികാരത്തിന്റെ പ്രകടനവും പ്രദർശനതീവ്രതയും നിശ്ചയിക്കുന്ന അവസരങ്ങളെ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നത് കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും പരിഷ്കരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രതികൂലവികാരങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം (Managing Negative Emotions)

യാതൊരു വികാരവും അനുഭവിക്കാതെ ഒരു ദിവസം ജീവിക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ. വികാരങ്ങൾ ഇല്ലാത്ത ജീവിതം സങ്കൽപ്പിക്കാൻ പോലും ബുദ്ധിമുട്ടാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് മനസ്സിലാകും. നമ്മുടെ നിത്യേനയുള്ള ജീവിതം, നിലനിൽപ്പ് എന്നതിൽ വികാരങ്ങൾ ഒരു ഭാഗമാണ്. നമ്മുടെ ജീവിതത്തിന്റെയും വ്യക്തിപരബന്ധങ്ങളുടെയും പ്രധാന ഇഴയാണ് അവ.

വികാരങ്ങൾ ഒരു തുടർച്ചയിലാണ് നിലനിൽക്കുന്നത്. നാം അനുഭവിക്കുന്ന ഒരു വികാരത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത തീവ്രതകൾ ഉണ്ടാകും. അത്യധികം അല്ലെങ്കിൽ ചുരുങ്ങിയ സന്തോഷം, അതുപോലെ സങ്കടം എന്നിവ അനുഭവപ്പെടാം. എങ്കിലും നമ്മിൽ പലരും വികാരങ്ങൾ സന്തുലിതമായി കൊണ്ടുപോകുന്നു.

ഒരു സംഘർഷാവസ്ഥ നേരിടുമ്പോൾ, വ്യക്തികൾ അതിനോട് പൊരുത്തപ്പെടാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. അതുപോലെ ഒരു ചെറുക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ഉണ്ടാക്കുന്നു. പ്രവൃത്തി, അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിരോധ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ കൊണ്ട്. ഈ ചെറുക്കുന്ന ക്രമീകരണങ്ങൾ അസ്വാഭാവിക വൈകാരിക പ്രതികരണങ്ങളെ വിഷാദം, ഉൽക്കണ്ഠ പോലെയുള്ളവയെ തടയാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഒരു ഉചിത ഈഗോ പ്രതിരോധം നടപ്പാക്കാൻ കഴിയാത്തപക്ഷം വ്യക്തിയിൽ വികസിക്കുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഉൽക്കണ്ഠ. ഉദാഹരണത്തിന്, ഒരു വ്യക്തി തന്റെ അസാന്മാർഗിക പ്രവൃത്തിയിൽ (ചതി, മോഷണം) യുക്തിപരമായ പ്രതിരോധം (Defense of rationalisation) നടപ്പാക്കാൻ പരാജയപ്പെട്ടാൽ, അയാൾക്ക് ആ പ്രവൃത്തിയുടെ ഫലത്തെപ്പറ്റി തീവ്രമായ വേദ

ലാതി ഉണ്ടാകും. ഉൽക്കണ്ഠ ഉള്ള വ്യക്തികൾക്ക് ചെറിയ കാര്യങ്ങളിൽ പോലും ശ്രദ്ധിക്കാനോ തീരുമാനങ്ങളെടുക്കാനോ ബുദ്ധിമുട്ടായിരിക്കും.

വിഷാദാവസ്ഥ ഒരു വ്യക്തിയുടെ യുക്തി, യാഥാസ്ഥിതിക മായി അനുഭൂതികളുടെ അനുഭവം, പര്യാപ്തമായ പ്രവർത്തനം എന്നിവയെ ബാധിക്കും. ഈ അവസ്ഥ മനസ്ഥിതിയെ ശക്തമായ വികാരത്തിന് കീഴ്പ്പെടു ത്തുന്നു. അതിന്റെ നിരന്തര പ്രകൃതം കാരണം വിഷാദമനുഭവിക്കുന്ന വ്യക്തികളിൽ വിവിധ ലക്ഷണ ങ്ങൾ വികസിക്കുന്നു. ഉറങ്ങാൻ ബുദ്ധിമുട്ട്, കൂടിയതോ തിൽ മനോസംബന്ധിയായ ചാലക അസ്വസ്ഥതകൾ അല്ലെങ്കിൽ മന്ദിപ്പ് ചിന്തിക്കാനും ശ്രദ്ധിക്കാനുമുള്ള ശേഷി കുറയുക, വ്യക്തിപര-സാമൂഹിക പ്രവൃത്തികളിൽ താൽപ്പര്യം കുറയുക എന്നിവ ഉണ്ടാവുന്നു.

നിത്യ ജീവിതത്തിൽ നാം പലപ്പോഴും സംഘർ ഷാവസ്ഥകൾ നേരിടുന്നു. അസഹിഷ്ണുതയും ആശങ്കാ ജനകവുമായ അവസ്ഥകൾ വ്യക്തിയിൽ അനേകം പ്രതികൂല വികാരങ്ങൾ (ഭയം, ഉൽക്കണ്ഠ, അറപ്പ്) കാര്യമായ തോതിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. ഈ പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങൾ ഏറെ സമയം നിലനിൽക്കാൻ അനുവദി ച്ചാൽ അത് വ്യക്തിയുടെ മാനസിക-ശാരീരിക ആരോ ഗ്യത്തെ സാരമായി ബാധിക്കും. ഇതുകൊണ്ടു തന്നെ യാണ് മിക്ക സ്ട്രെസ് മാനേജ്മന്റ് പരിപാടികളിലും വികാര നിയന്ത്രണം ഒരു മുഖ്യഭാഗമായി പ്രതിപാദി ക്കുന്നത്. വികാരനിയന്ത്രണവിദ്യകൾ മുഖ്യമായി കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നത് പ്രതികൂലവികാരങ്ങൾ കുറയ്ക്കു കയും അനുകൂല വികാരങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുകയുമാണ്.

മിക്ക ഗവേഷകരും ശ്രദ്ധിക്കുന്നത് കോപം, ഭയം, ഉൽക്ക ണ്ഠ എന്നിങ്ങനെ പ്രതികൂല വികാരങ്ങൾ ആണെങ്കിലും ഈ അടുത്ത കാലത്ത് പോസിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്ര വിഭാഗം വളരെ പ്രാധാന്യം നേടി വരുന്നു. പേരു പോലെ തന്നെ പോസിറ്റീവ് മനശ്ശാസ്ത്രം (Positive psychology) ശ്രദ്ധിക്കുന്നത് ജീവിതം മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള ഘടക ങ്ങളെ പഠിക്കുന്നതിലാണ്. അതായത് സന്തോഷം, ക്രിയാത്മകത, ധൈര്യം, ശുഭാപ്തിവിശ്വാസം, ആഹ്ലാദം പോലുള്ളവ.

ആധുനികകാലത്ത്, പര്യാപ്തമായ സാമൂഹ്യ ജീവിതത്തിന് പ്രധാനമായും വേണ്ടത് നന്നായി വികാര ങ്ങളെ കൈകാര്യം ചെയ്യുക എന്നതാണ്. വികാരങ്ങളുടെ സന്തുലനം കൈവരിക്കാൻ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നിർദേശങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം:

- **ആത്മബോധം വളർത്തുക:** നിങ്ങളുടെ വികാര ങ്ങളെയും അവസ്ഥകളെയുംകുറിച്ചു ബോധമുള്ള വരാവുക. നിങ്ങളുടെ വികാരങ്ങളുടെ 'എങ്ങനെ', 'എന്തുകൊണ്ട്' എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ അവഗാഹം ഉണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.
- **സാഹചര്യങ്ങളെ വസ്തുനിഷ്ഠമായി കാണുക:** സംഭവങ്ങളുടെ വിശകലനത്തെ തുടർന്നാണ് വികാരം അനുഭവപ്പെടുന്നത് എന്നു പറയപ്പെടുന്നു; സംഭവം അസ്വസ്ഥമായിട്ടാണ് അനുഭവപ്പെടുന്ന തെങ്കിൽ നിങ്ങളുടെ സിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥ ഉണരുകയും ആകുലത അനുഭവപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് സംഭവം പ്രശ്നമായി അനുഭ വപ്പെട്ടില്ലെങ്കിൽ ആകുലത ഇല്ല. അപ്പോൾ നിങ്ങ ളാണ് തീരുമാനിക്കുന്നത് സങ്കടവും ഉൽക്കണ്ഠയും അനുഭവപ്പെടണോ സന്തോഷവും സമാധാനവും വേണോ എന്ന്.
- **ആത്മപരിശോധനകൾ നടത്തുക:** നിങ്ങളുടെ പൂർവനേട്ടങ്ങൾ, വൈകാരിക ശാരീരിക അവസ്ഥ കൾ, യാഥാസ്ഥിതിക അനുഭവങ്ങൾ എന്നിവയുടെ

ബോക്സ് 9.4 പോസ്റ്റ് ട്രോമാറ്റിക് സ്ട്രെസ് ഡിസോർഡർ (PTSD)

ഒരു ദുരന്തം മനുഷ്യസമൂഹത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സാര മായ വിള്ളലുകൾ വരുത്തും. നിലവിലുള്ള വിഭവങ്ങൾ ഉപയോ ഗിച്ച് പെട്ടെന്നു നേരിടാൻ പറ്റാത്തതായ വ്യാപകനഷ്ടങ്ങൾ (വസ്തു/പ്രകൃതി) ഉണ്ടാകും. പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ (ഭൂചലനം/ ചുഴലിക്കാറ്റ്/സുനാമി), മനുഷ്യനിർമിതമായത് (യുദ്ധം) ആകാം ഇവ. ഒരു ദുരന്തത്തിൽ ഒരു വ്യക്തി അനുഭവിക്കുന്ന ആഘാതത്തിന്റെ തോത് ചിലപ്പോൾ ആ സംഭവം ഗ്രഹി ക്കുന്നതിൽ ഒതുങ്ങാം. അല്ലെങ്കിൽ ജീവഹാനി സംഭവിക്കുന്ന രീതിയിൽ അതിനെ നേരിട്ടിരിക്കാം. ഈ അവസ്ഥകളിൽ PTSD ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഇതിൽ വ്യക്തിക്ക് സംഭവത്തിന്റെ പുനര നുഭവങ്ങൾ ഫ്ളാഷ്ബാക്കിലൂടെ അനുഭവപ്പെടാം. ഗണ്യമായ സമയത്തിന് ശേഷവും സംഭവത്തെ കുറിച്ച് അതിമാത്രമായ ചിന്തകൾ വരാം. ഈ അവസ്ഥ വ്യക്തിയെ വൈകാരികമായി അസ്വസ്ഥനാക്കു കയും അയാൾക്ക് സാധാരണ പ്രവൃത്തികളിൽ ചെറുത്തുനിൽപ്പ് ഉപായം കണ്ടെത്തുന്നതിൽ പരാജയപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. വേറിട്ട് തിരിച്ച് അറിയാവുന്ന രീതിയിൽ വികാരങ്ങൾ അസ്വാഭാവിക പെരുമാറ്റങ്ങളിലും (വിഷാദം പോലെ) സ്വതന്ത്ര ഉണർവിലും (Autonomic arousal) കാണപ്പെടുന്നു.

തുടർച്ചയായ അല്ലെങ്കിൽ ഘട്ടമായ വിലയിരുത്തൽ നടത്താം. ഒരു അനുകൂല വിലയിടൽ നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളിലുള്ള വിശ്വാസം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. അത് മികച്ച സുഖവും ആശ്വാസവുമുള്ള അവസ്ഥയിലേക്കു നയിക്കുന്നു.

- **സ്വയം മാതൃകയായിത്തീരുക:** നിങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കു തന്നെ മാതൃകയായി മാറുക, നിങ്ങളുടെ പൂർവപ്രകടനങ്ങളിലെ നല്ല ഭാഗങ്ങൾ ആവർത്തിച്ചു നിരീക്ഷിക്കുക, അതിൽനിന്ന് ഭാവിയിലേക്ക് മെച്ചപ്പെട്ട പ്രകടനത്തിനുള്ള പ്രചോദനവും പ്രേരണയും ഉൾക്കൊള്ളുക.
- **ഗ്രഹണപരമായ പുനസ്സംഘടനയും അവബോധ പുനർഘടനയും:** സംഭവങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായി കാണാൻ വേണ്ടി കാര്യങ്ങളുടെ മറുവശം ചിത്രീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. നിങ്ങളുടെ ചിന്തകൾ അനുകൂലവും സമാശ്വസിപ്പിക്കുന്ന അനുഭവങ്ങളുമായി പുനസ്സംഘടന നടത്തുക, പ്രതികൂല ചിന്തകളെ ഒഴിവാക്കുക.

ബോക്സ് 6.1 പരീക്ഷാ ആശങ്ക നിയന്ത്രണം (Management of Examination Anxitey)

മിക്കവർക്കും പരീക്ഷ അടുക്കുമ്പോൾ ഉത്ക്കണ്ഠയും അസ്വസ്ഥതയും ഉണ്ടാകുന്നു. അതുപോലെ പ്രകടനം വിലയിരുത്തും എന്നു ബോധമുള്ള ഏതു പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യവും മിക്കവർക്കും ആശങ്കാജനകമാണ്. ഒരു ചെറിയ തോതിൽ ആശങ്ക ഉള്ളത് നമ്മെ പ്രചോദിപ്പിക്കുകയും നല്ല പ്രകടനം കാഴ്ചവയ്ക്കാൻ നയിക്കുകയും ചെയ്യും. പക്ഷേ, വലിയ തോതിലുള്ള ആശങ്ക സാമാന്യം പ്രകടനത്തിനും നേട്ടത്തിനും വിലങ്ങുതടി ആയി മാറും. ഉത്കണ്ഠ ഉള്ള വ്യക്തിക്ക് ശാരീരികമായും മാനസികമായും ഉയർന്ന ഉണർവ് അനുഭവപ്പെടുകയും അതിനാൽ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ കഴിവുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിയാതിരിക്കുകയും ചെയ്യും.

പരീക്ഷ എന്നത് ആശങ്കാജനകമായ സാഹചര്യമാണ്. മറ്റ് ആശങ്കാജനകമായ സാഹചര്യം പോലെ ചെറുത്തുനിൽപ്പിനു രണ്ട് തന്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ട്: അതായതു പരിശോധന/പര്യാപ്തമായ പ്രവൃത്തി ചെയ്യുക. അതുപോലെ മൂർച്ച കുറയ്ക്കുക (blunting)/ സാഹചര്യം ഒഴിവാക്കൽ.

പരിശോധനയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത് ആശങ്കാപരമായ സാഹചര്യത്തിൽ നേരിട്ടുള്ള പര്യാപ്തമായ പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നതാണ്. പരിശോധനയ്ക്ക് താഴെ പറയുന്ന ഉപായങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാം:

- **നന്നായി തയ്യാറെടുക്കുക:** പരീക്ഷയ്ക്ക് നന്നായി തയ്യാറെടുക്കുക, പരീക്ഷയ്ക്ക് മുൻപേ തന്നെ തയാറെടുക്കുക. സ്വയം വേണ്ടവിധം സമയം നൽകുക. ചോദ്യക്കടലാസുകളുടെ ക്രമങ്ങളും നിരന്തരം ചോദിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളും പരിചിതമാക്കുക. ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു പ്രവചനാത്മകതയും നിയന്ത്രണവും നൽകുന്നു, പരീക്ഷയുടെ ആശങ്ക കുറയ്ക്കുന്നു.
- **ഒരു റിഹേർസൽ നടത്തു:** സ്വയം ഒരു മാതൃകാ പരീക്ഷ നൽകുക. നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിനോട് നിങ്ങളുടെ അറിവ് പരിശോധിക്കാൻ പറയൂ. നിങ്ങളുടെ മനസ്സിൽത്തന്നെ റിഹേർസൽ നടത്തുക.നിങ്ങൾ പരീക്ഷ, സമാധാനത്തോടെ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ എഴുതി നന്നായി പാസാകുന്നത് മനസ്സിൽ ചിത്രീകരിക്കുക.
- **ആശങ്കയ്ക്ക് എതിരെ സ്വയം പ്രതിരോധം ഉണ്ടാക്കുക:** റിഹേഴ്സൽ നടത്തി, മാതൃകകൾ പരിശീലിച്ച്, പരീക്ഷ നല്ല രീതിയിൽ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ നേരിടാൻ മനസ്സും ശരീരവും വേണ്ടവിധം പാകപ്പെടുത്തുക.
- **അനുകൂലചിന്തനം:** സ്വയം വിശ്വാസം ഉണ്ടാക്കുക. വ്യവസ്ഥാപിതമായി, നിങ്ങളെ ആകുലപ്പെടുത്തുന്ന ചിന്തയെ ലിസ്റ്റ് ആക്കി, അതിനെ ഓരോന്നായി യുക്തിപരമായി നേരിട്ട് ചിന്തകളെ ക്രമീകരിക്കുക. നിങ്ങളുടെ ശക്തികൾക്ക് പ്രാധാന്യം കൊടുക്കുക. അനുകൂലാത്മകവും ഉത്സാഹപൂർണവും ആകാൻ സ്വയം നിർദേശിക്കുക.
- **പിന്തുണ തേടുക:** സുഹൃത്തുക്കൾ, രക്ഷിതാക്കൾ, അധ്യാപകർ, മുതിർന്നവർ എന്നിവരോടൊക്കെ സഹായം ചോദിക്കാൻ മടിക്കരുത്. ആശങ്കാപരമായ സാഹചര്യത്തെപ്പറ്റി അടുത്തവരോട് സംസാരിക്കുന്നത് മനസ്സ് ശാന്തമാകാനും ഉൾക്കാഴ്ച നേടാനും സഹായിക്കും. സാഹചര്യം വിചാരിച്ചപോലെ മോശമാവണം എന്നില്ല.

മറുവശത്ത് മൂർച്ച കുറയ്ക്കുന്ന ഉപായങ്ങൾ വരുന്നത് ആശങ്കയുടെ സാഹചര്യങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുക എന്നതാണ്. പരീക്ഷാസാഹചര്യത്തിൽ ഒഴിവാക്കൽ അഭികാമ്യമല്ല, സാധ്യവുമല്ല. എന്നാലും താഴെയുള്ള വഴികൾ സഹായകരമാകും:

- **വിശ്രമാവസ്ഥ (Relaxation):** ശാന്തരാകാൻ പഠിക്കുക. വിശ്രമാവസ്ഥയുടെ സങ്കേതങ്ങൾ ശാന്തരാകാനും ചിന്തകൾ മാറ്റിയെഴുതാനും അവസരം തരും. വിവിധ റിലാക്സേഷൻ വിദ്യകളുണ്ട്. പൊതുവായി ഇവയിൽ വരുന്നത്, ശാന്തമായ സ്ഥലത്ത് സ്വസ്ഥമായ രീതിയിൽ ഇരുന്നോ കിടന്നോ, പേശികൾ അയവു വരുത്തി, ബാഹ്യ ഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി, അതുപോലെ ആന്തരിക ചിന്താപ്രവാഹം കുറച്ച്, ഏകാഗ്രമാകുന്നു.
- **വ്യായാമം:** ആശങ്കാജനകമായ സാഹചര്യം സിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ഉണർത്തുന്നു.ഇതിലൂടെ വരുന്ന അമിത ഊർജം വിനിയോഗിക്കാൻ വ്യായാമം സഹായിക്കുന്നു. കുറച്ചുനേരത്തേക്കുള്ള വ്യായാമം/കായികപ്രവൃത്തി പഠനത്തിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു

- **ക്രിയാത്മകതനേടുക:** ഒരു ഹോബി അല്ലെങ്കിൽ താൽപ്പര്യം കണ്ടുപിടിക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് താൽപ്പ ര്യവും ആസ്വാദനവുമുള്ള എന്തെങ്കിലും പ്രവൃത്തി യിൽ ഏർപ്പെടുക.
- **നല്ല ബന്ധങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുകയും വളർത്തു കയും ചെയ്യുക:** സുഹൃത്തുക്കളെ ശ്രദ്ധിച്ച് തിര ഞ്ഞെടുക്കുക. സന്തോഷവും ഉല്ലാസവുമുള്ള സുഹൃത്തുക്കളുടെ കൂട്ടത്തിൽ നിങ്ങൾക്കും പൊ തുവായി സന്തോഷം അനുഭവപ്പെടും.
- **സഹാനുഭൂതി ഉണ്ടാവുക:** മറ്റുള്ളവരുടെ വികാര ങ്ങളും മനസ്സിലാക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. നിങ്ങളുടെ ബന്ധങ്ങൾ അർഥപൂർണവും മൂല്യമുള്ളതുമാ ക്കുക. തമ്മിൽ പിന്തുണ തേടുകയും കൊടുക്കു കയും ചെയ്യുക.
- **സാമൂഹിക സേവനങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുക:** മറ്റു ള്ളവരെ സഹായിക്കുന്നതിൽ നിന്ന് സ്വയം സഹാ യിക്കു. സാമൂഹിക സേവനം (ഉദാ: ബുദ്ധിപര മായി പുറകോട്ടുള്ള കുട്ടിയെ ഒരു അനുരൂപീ കരണകഴിവ് പഠിപ്പിക്കുക.) നടത്തുന്നതിലൂടെ നിങ്ങളുടെ ബുദ്ധിമുട്ടുകളെ പറ്റി പ്രധാന ഉൾക്കാഴ്ചകൾ ലഭിക്കും.

പ്രവർത്തനം 9.4

അടുത്തതായി നിങ്ങൾക്കു നേരിട്ട ഒരു തീവ്ര വൈകാരിക അനു ഭവം ചിന്തിക്കൂ. അതിലെ സംഭവങ്ങളെ ക്രമമായി വിവരിക്കുക. നിങ്ങൾ അതിനെ എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്തു? ക്ലാസിൽ പങ്കുവയ്ക്കുക.

കോപ നിയന്ത്രണം (Managing your anger)

കോപം ഒരു പ്രതികൂലവികാരമാണ്. അത് മനസ്സിനെ മാറ്റുന്നു, കോപാവസ്ഥയിൽ ഒരാൾക്ക് പെരുമാറ്റ പ്രവൃത്തികളിൽ നിയന്ത്രണം നഷ്ടപ്പെടുന്നു. പ്രേരകങ്ങളുടെ വീർപ്പുമുട്ടൽ ആണ് കോപത്തിനുള്ള പ്രധാന കാരണം. എന്നാലതു ഒരു പ്രതിരോധം (Reflex) അല്ല. അത് നമ്മുടെ ചിന്തയുടെ ഫലമാണ്. കോപം സ്വയം പ്രവർത്തിക്കുന്നതല്ല. അനിയന്ത്രിതവും മറ്റുള്ളവരാൽ പ്രേരിതവുമല്ല. അതൊരു സ്വയമുണ്ടാക്കുന്ന, വ്യക്തി സൃഷ്ടിക്കുന്ന തീരുമാനമാണ്. കോപം നിങ്ങളുടെ ചിന്തയുടെ ഫലമാണ്. അതു കൊണ്ടു തന്നെ നിങ്ങളുടെ ചിന്തകളാൽ നിയന്ത്രണ ത്തിലാകുന്നതുമാണ്.

കോപം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിലുള്ള ചില പ്രധാന കാര്യ ങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു:

- നിങ്ങളുടെ ചിന്തകളുടെ ശക്തി തിരിച്ചറിയുക.
- നിങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ അത് നിയന്ത്രിക്കാനാകൂ എന്ന് തിരിച്ചറിയുക.
- 'പൊള്ളുന്ന സ്വയം സംഭാഷണ'ത്തിൽ ഏർപ്പെടാ തിരിക്കുക. പ്രതികൂല വികാരങ്ങളെ പെരുപ്പിച്ചു കാണാതിരിക്കുക.

ബോക്സ് 9.6 വൈകാരികബുദ്ധി (Emotional Intelligence)

ഒരു വ്യക്തി സ്വയമോ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരാളുടെയൊ വികാര നിയന്ത്രണത്തെ ആശ്രയിച്ചിട്ടായിരിക്കും വൈകാരികപ്രകടനം ഉണ്ടാകുന്നത്. വികാരങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള ബോധം ഉണ്ടാകാനും അവ വേണ്ടതു പോലെ ക്രമീകരിക്കാനുനുമുള്ള ഒരു വ്യക്തി യുടെ കഴിവാണ് വൈകാരികബുദ്ധി. ഇതിൽ പരാജയപ്പെ ടുന്ന, അല്ലെങ്കിൽ വ്യതിചലിക്കുന്ന വ്യക്തികൾക്ക് വികാരങ്ങളുടെ സ്വതന്ത്ര ആവിഷ്കാരം വികസിക്കുകയും അതേതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള മനോരോഗങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

വൈകാരികബുദ്ധി എന്നതുകൊണ്ട് നാം മനസ്സിലാക്കുന്നത്, 'സ്വന്തവും മറ്റുള്ളവരുടെയും വികാരങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കാനും അവ തമ്മിൽ വേർതിരിക്കാനും ആ വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് സ്വന്തം ചിന്തയും പ്രവൃത്തിയും ന്യായീകരിക്കാനുള്ള കഴിവ് എന്നതാണ്'. (Mayer & Salovey,1990). വൈകാരികബുദ്ധി എന്ന ആശയത്തിൽ വ്യക്തിഗതവും വ്യക്തിപരവുമായ ഘടകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. വ്യക്തിഗത ഘടകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന സൂചകങ്ങ ളാണ് ആത്മബോധം (പ്രതികൂല വികാരങ്ങൾ, ഉദ്ദീപനങ്ങൾ നിയന്ത്രണത്തിൽ വയ്ക്കാനുള്ള ശേഷി), അതുപോലെ ആത്മപ്ര ചോദനം (തടസ്സങ്ങളിൽ പോലും നേടാനുള്ള ത്വര, ലക്ഷ്യം നേടാനുള്ള കഴിവുകൾ വികസിപ്പിക്കുക, അവസരങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള മുന്നേറ്റം). വൈകാരികബുദ്ധിയുടെ വ്യക്തിപരഘടകത്തിലുള്ള രണ്ട് സൂചകങ്ങളാണ് സാമൂഹിക ബോധം (മറ്റുള്ളവരുടെ വികാരങ്ങളെ കുറിച്ച് ബോധവാനാകാനും അവരെ അഭിനന്ദനിക്കാനുമുള്ള പ്രവണത), സാമൂഹികപ്രാപ്തി (മറ്റുള്ളവരുമായി പൊരുത്തപ്പെടാനുള്ള സാമൂഹികപാടവം, ടീം നിർമാണം, സംഘർഷം കൈകാര്യം ചെയ്യൽ, ആശയവിനിമയം എന്നിവ).

- ഉദ്ദേശ്യങ്ങളും ആന്തരിക പ്രേരകങ്ങളും മറ്റുള്ളവരിൽ ആരോപിക്കാതിരിക്കുക.
- ആളുകൾ/സംഭവങ്ങളെ കുറിച്ച് യുക്തിസഹമല്ലാത്ത വിശ്വാസങ്ങളെ തടയുക.
- കോപം പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ക്രിയാത്മക വഴികൾ കണ്ടുപിടിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. നിങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന കോപത്തിന്റെ തോതും അളവും സമയവും നിങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലാക്കുക.
- കോപനിയന്ത്രണത്തിൽ, പുറത്തേക്ക് അല്ല, അകത്തേക്ക് നോക്കുക.
- മാറാൻ സ്വയം സമയം നൽകുക. ഒരു ശീലം മാറാൻ സമയവും പ്രയത്നവും വേണം.

അനുകൂലവികാരങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താം (Enhancing positive emotions)

നമ്മുടെ വികാരങ്ങൾക്ക് ഉദ്ദേശ്യമുണ്ട്. എപ്പോഴും മാറുന്ന ചുറ്റുപാടുകളുമായി ഇണങ്ങാൻ അവ സഹായിക്കുന്നു. അതുപോലെ നമ്മുടെ നിലനിൽപ്പിനും സൗഖ്യത്തിനും അവ പ്രധാനമാണ്. ഭയം, കോപം, അറപ്പ് എന്നിങ്ങനെയുള്ള പ്രതികൂലവികാരങ്ങൾ നമ്മെ അപായപ്പെടുത്തുന്ന ഉത്തേജകത്തിന് എതിരെ ഉടൻ പ്രവർത്തിക്കാൻ മാനസികമായും ശാരീരികമായും സജ്ജമാക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഭയം ഇല്ലായിരുന്നെങ്കിൽ ഒരു വിഷമുള്ള പാമ്പിനെ നാം കൈകളിൽ എടുത്തേനെ. അങ്ങനെയുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രതികൂല വികാരങ്ങൾ നമ്മെ സംരക്ഷിക്കുന്നു. എങ്കിലും ഇവ അധികരിച്ചാൽ, അല്ലെങ്കിൽ അനുചിതമായി ഉപയോഗിച്ചാൽ ഈ വികാരങ്ങൾ ജീവന് ഹാനികരമാകാം. ഇതിലൂടെ രോഗപ്രതിരോധ വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ദോഷം സംഭവിക്കുന്നു, അതുപോലെ സാരമായ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾക്കും വഴിവയ്ക്കുന്നു.

അനുകൂലവികാരങ്ങളായ പ്രതീക്ഷ, സന്തോഷം, ശുഭാപ്തിവിശ്വാസം, ആശ്വാസം, നന്ദി എന്നിവ നമ്മെ ഊർജസ്വലരാക്കുന്നു. നമ്മുടെ വൈകാരിക സൗഖ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അനുകൂല അനുഭൂതി അനുഭവപ്പെടുമ്പോൾ, വ്യത്യസ്തങ്ങളായ പ്രവൃത്തികളോടും ആശയങ്ങളോടും കൂടുതൽ താൽപ്പര്യം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നു. നാം നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ സാധ്യതകളും പരിഹാരങ്ങളും ചിന്തിക്കുകയും അതിലൂടെ പ്രയോഗക്ഷമത ഉള്ളവരാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

മനശ്ശാസ്ത്രജ്ഞർ കണ്ടുപിടിച്ചിരിക്കുന്നത്, കോപം, ഭയം എന്നിവ പ്രതിപാദിക്കുന്ന സിനിമ കാണിച്ചുകൊടുത്ത ആൾക്കാരെ അപേക്ഷിച്ച് സന്തോഷം, ആശ്വാസം, എന്നിവ പ്രതിപാദിക്കുന്ന സിനിമ കണ്ട ആൾക്കാരാണ് അവർക്ക് എന്തൊക്കെ ചെയ്യണം എന്നതിനെ പറ്റി കൂടുതൽ ആശയങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നത് എന്നാണ്. അനുകൂല വികാരങ്ങൾ നമുക്ക് പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടാൻ കൂടുതൽ കരുത്തു നൽകുകയും സാധാരണസ്ഥിതിയിലേക്ക് പെട്ടെന്ന് തിരിച്ചെത്താൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ദീർഘദൂര പദ്ധതികളും ലക്ഷ്യങ്ങളും ഉണ്ടാക്കാനും പുതിയ ബന്ധങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനും അവ സഹായിക്കുന്നു. അനുകൂല വികാരങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള വിവിധ വഴികൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു:

- വ്യക്തിത്വവിശേഷം, ശുഭാപ്തിവിശ്വാസം, പ്രതീക്ഷ, സന്തോഷം, അനുകൂല ആത്മപരിഗണന.
- പ്രതികൂലസാഹചര്യങ്ങളുടെ അർഥം കണ്ടുപിടിക്കുക.
- മറ്റുള്ളവരുമായി ഗുണപരമായ ബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുക. അടുത്ത ബന്ധങ്ങളുടെ പിന്തുണാ ശൃംഖല ഉണ്ടാക്കുക.
- കർമനിരതരാവാൻ, അതുപോലെ അതിൽ നൈപുണി നേടാൻ ശ്രമിക്കുക.
- സാമൂഹ്യ പിന്തുണ, ഉദ്ദേശ്യം, പ്രതീക്ഷ എന്നിവ ചേരുന്ന വിശ്വാസത്തോടെയുള്ള ജീവിതം നയിക്കുക.
- മിക്ക ദൈനംദിന സംഭവങ്ങൾക്കും അനുകൂല നിർവചനങ്ങൾ നൽകുക.

പ്രധാന പദങ്ങൾ (Key terms)

അമിഗ്ഡാല, ആശങ്ക, ഉണർവ്, സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ, അടിസ്ഥാനവികാരങ്ങൾ, ശാരീരിക ആവശ്യങ്ങൾ, വിശപ്പ്, ദാഹം, ലൈംഗികത, കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ, സംഘർഷം, വൈകാരിക ബുദ്ധി, അഭിമാന ആവശ്യങ്ങൾ, വികാരങ്ങളുടെ പ്രകടനം, വീർപ്പുമുട്ടൽ, ആവശ്യങ്ങളുടെ ശ്രേണി, പ്രേരണ, പ്രേരകങ്ങൾ, ആവശ്യം, ശാക്തീകരണ പ്രേരണ, മാനസിക-സാമൂഹിക പ്രേരണ, സ്വയം സാക്ഷാൽക്കാരപ്രേരകം.

സംഗ്രഹം

- പ്രചോദനം എന്നാൽ ചില പ്രത്യേക ഉൾപ്രേരിതശക്തികളിൽനിന്ന് ഒരു പ്രത്യേക ലക്ഷ്യത്തിനു നേരെയുള്ള സ്ഥിരോത്സാഹ സ്വഭാവമാണ്.
- പ്രചോദനം രണ്ടു തരത്തിലുണ്ട്: ജീവശാസ്ത്രപരവും മാനസിക – സാമൂഹികവും.
- ജീവശാസ്ത്രപര പ്രചോദനം കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നത് പ്രചോദനത്തിന്റെ ജന്മസിദ്ധമായ, ജീവശാസ്ത്ര കാരണങ്ങളാൽ, അതായത് ഹോർമോണുകൾ, നാഡീയപ്രേഷകം, മസ്തിഷ്ക ഘടനകൾ (ഹൈപോതലാമസ്, ലിംബിക് വ്യവസ്ഥ) തുടങ്ങിയവ. ജീവശാസ്ത്രപരമായ പ്രചോദനങ്ങൾആണ് വിശപ്പ്, ദാഹം, ലൈംഗികത.
- മാനസിക-സാമൂഹിക പ്രചോദനം വിശദീകരിക്കുന്നത് സാമൂഹിക ചുറ്റുപാടിൽ വ്യക്തിയുടെ ഇടപഴക്കത്തിൽ നിന്നുവരുന്ന പ്രേരകങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ്. മാനസിക-സാമൂഹിക പ്രേരകങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണമാണ് അടുപ്പത്തിനുള്ള ആവശ്യം, നേട്ടത്തിനുള്ള ആവശ്യം, ആകാംക്ഷയും പര്യവേക്ഷണവും, കരുത്തിനുമുള്ള ആവശ്യം.
- മാസ്ലോ വിവിധ മാനുഷ്യ ആവശ്യങ്ങളെ ആരോഹണശ്രേണിയിൽ ക്രമീകരിച്ചു, ഏറ്റവും സാമാന്യമായ ശാരീരിക ആവശ്യങ്ങളിൽ തുടങ്ങി, സുരക്ഷാ ആവശ്യങ്ങൾ, സ്നേഹം, സ്നേഹ സാന്ത്വന ആവശ്യങ്ങൾ, അഭിമാന ആവശ്യങ്ങൾ, ഏറ്റവും മുകളിൽ സ്വയം സാക്ഷാൽക്കാരത്തിന്റെ ആവശ്യം.
- പ്രചോദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റു രണ്ട് ആശയങ്ങളാണ് നിരാശയും മാനസിക സംഘർഷവും.
- വികാരം എന്നത് സങ്കീർണമായ ഒരു ഉണർവാണ്, ശാരീരികമായ ഉണർവ്, വികാരങ്ങളെക്കുറിച്ചു ബോധപൂർണമായ അറിവ്, ആ പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുന്ന ഒരു പ്രത്യേക അവബോധലേബൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്.
- ചില വികാരങ്ങൾ അടിസ്ഥാനപരമായതാണ്. അതായത് സന്തോഷം, കോപം, സങ്കടം, അത്ഭുതം, ഭയം എന്നിങ്ങനെ. മറ്റു ചില വികാരങ്ങൾ ഈ വികാരങ്ങളുടെ സമ്മിശ്രഫലമായി അനുഭവിക്കുന്നതാണ്.
- കേന്ദ്ര, സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ വികാരങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തിൽ മുഖ്യ പങ്കു വഹിക്കുന്നു.
- വികാരങ്ങളുടെ പ്രകടനം, നിർവചനം എന്നിവയിൽ സംസ്കാരം ശക്തമായി സ്വാധീനിക്കുന്നു.
- വികാരപ്രകടനം വാക്കുകളിലൂടെയും അല്ലാതെയും നടക്കുന്നു .
- വികാരങ്ങളെ കാര്യക്ഷമമായി നിയന്ത്രിക്കേണ്ടത് ശാരീരിക-മാനസിക സൗഖ്യം ഉറപ്പുവരുത്താൻ അത്യാവശ്യമാണ്.

അവലോകനചോദ്യങ്ങൾ (Review questions)

1. പ്രചോദനം എന്ന ആശയം വിശദീകരിക്കുക.
2. വിശപ്പ്, ദാഹം എന്നീ ആവശ്യങ്ങളുടെ ശരീരശാസ്ത്ര അടിസ്ഥാനം എന്താണ്?
3. കൗമാരക്കാരുടെ സ്വഭാവത്തെ നേട്ടം, അടുപ്പം, കരുത്ത് എന്നീ ആവശ്യങ്ങൾ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു? ഉദാഹരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക.
4. മാസ്ലോവിന്റെ ആവശ്യങ്ങളുടെ ആരോഹണശ്രേണി എന്നതിന്റെ ആശയം എന്താണ്? ഉചിതമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.
5. ശാരീരിക ഉണർവ് ഒരു വൈകാരിക അനുഭവത്തിന്റെ മുമ്പോ പിമ്പോ സംഭവിക്കുന്നത്? വിവരിക്കുക.
6. വികാരങ്ങളെ വിശദമാക്കാൻ അതിനെ ബോധപൂർവം നിർവചിക്കുന്നതും ലേബൽ ചെയ്യുന്നതും അത്യാവശ്യമാണോ? ഉചിതമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.
7. വികാരപ്രകടനത്തെ സംസ്കാരം എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു?
8. പ്രതികൂല വികാരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ട ആവശ്യകത എന്ത്? അവ കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള വഴികൾ നിർദേശിക്കുക.

പ്രോജക്റ്റ് ആശയങ്ങൾ (Project ideas)

- മാസ്ലോയുടെ ആവശ്യങ്ങളുടെ ആരോഹണശ്രേണി ഉപയോഗിച്ച് പ്രശസ്ത ഗണിതശാസ്ത്രജ്ഞൻ എസ്.എ. രാമാനുജം, ഷെഹ്നായി വിദ്വാൻ ഉസ്താദ് ബിസ്മില്ലാഖാൻ (ഭാരത് രത്ന) എന്നിവർക്കൊക്കെ സ്വന്തം പ്രവർത്തനതലത്തിൽ അത്യുഗ്രമായ പ്രകടനങ്ങൾ കാഴ്ചവയ്ക്കാൻ പ്രചോദനം നൽകിയ പ്രേരകഘടകങ്ങൾ എന്തൊക്കെയായിരിക്കും എന്ന് വിശകലനം ചെയ്യുക. നിങ്ങളെയും അറിയുന്ന മറ്റ് അഞ്ചു പേരെയും ആവശ്യ സംതൃപ്തിയുടെ കാര്യത്തിൽ മുൻനിർത്തുക. പ്രതിഫലനം ചെയ്ത്, ചർച്ച ചെയ്യുക.
- പല വീടുകളിലും അംഗങ്ങൾ കുളിക്കാതെ ഭക്ഷണം കഴിക്കില്ല, മതപരമായ വ്രതങ്ങൾ അനുഷ്ഠിക്കും. വ്യത്യസ്ത സാമൂഹികാചാരങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ വിശപ്പ്, ദാഹം എന്നിവയുടെ പ്രകടനത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു? അഞ്ചു വ്യത്യസ്ത പശ്ചാത്തലങ്ങളിലുള്ള ആൾക്കാരെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് സർവേ നടത്തുക, അതിന്റെ ഒരു റിപ്പോർട്ട് ഉണ്ടാക്കുക.