द्वितीय वर्ष कला (मराठी)
सत्र III

अभ्यासपत्रिका
शैक्षणिक मानसशास्त्र

विषय कोड :DSC-EDU-IIA

© UNIVERSITY OF MUMBAI

डॉ. सुहास पेडणेकर
कुलगुरू
मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

प्राध्यापक रविन्द्र कुलकर्णी
प्रभारी कुलगुरू
मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

प्राध्यापक प्रकाश महानवर
संचालक
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था
मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

प्रकल्प समन्वयक : **प्रा. संतोष राठोड**
प्राध्यापक
इंग्रजी विभाग एवं अंतरशाखीय प्रमुख,
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

अभ्यास समन्वयक एवं संपादक : **प्रा. राजेश सिंह**
सहायक प्राध्यापक
शिक्षण शास्त्र विभाग
दूर व मुक्त अध्ययन संस्था, मुंबई विद्यापीठ, मुंबई

लेखक : **प्रा. किशोर चौधरी**
सहायक प्राध्यापक
ओरिएंटल कॉलेज ऑफ एड्यूकेशन, सानपाड़ा.

: **प्रा. वंदना किशोर चौधरी**
सहायक प्राध्यापक
आर. वी. टी. कॉलेज ऑफ एड्यूकेशन, डोंबिवली.

डिसेम्बर २०२१, मुद्रण - १

प्रकाशक
संचालक, दूर आणि मुक्त अध्ययन संस्था.
मुंबई विद्यापीठ, विद्यानगरी, मुंबई- ४०० ०९८.

अक्षर जुळणी आणि मुद्रण
मुंबई विद्यापीठ मुद्रणालय
विद्यानगरी, मुंबई

अनुक्रमणिका

क्र.	नाव	पृष्ठ क्र.
	Module 1: Fundamentals of Educational Psycology	
१.	अध्ययनाचे दृष्टीकोन व सिद्धान्त	१
२.	शैक्षणिक मानसशास्त्रच्या पद्धती	१४
	Module 2: Understanding Development	
३.	वाढ आणि विकास	३०
४.	वाढ व विकासावर परिणाम करणारे घटक	४८

प्रात्यक्षीक कार्य

१. मानसशास्त्रीय नियतकालीकात नोंदवायच्या प्रयोगाचा नमुना

२. समस्या अभ्यासाचा नमुना अहवाल

UNIVERSITY OF MUMBAI
Syllabus for S.Y.B.A. (Education) Course under Choice Based Credit System

Third Semester
Core Course Title: Educational Psychology - Part I
Course Code: DSC-EDU-II A

Theory Paper: 3 credits

Objectives

i) To develop an understanding of the nature, scope and methods of educational psychology.
ii) To apply the knowledge of the methods and approaches of child development
iii) To acquire knowledge of the characteristics of growth and development during childhood and adolescence.

Semester III: Course Code: DSC-EDU-IIA (June to November)

Module 1: Fundamentals of Educational Psychology
Unit 1: Basics of Educational Psychology

a. Psychology - Meaning, Nature and Functions
b. Educational Psychology - Nature and scope
c. Relevance of educational psychology to teachers, learners, teaching and learning

Unit 2: Methods of Educational Psychology (Meaning, Types, Merits and Demerits)

a. Observation and Introspection method
b. Experimental Method
c. Clinical method - meaning and merits and demerits

Module 2: Understanding Development
Unit 3 : Growth And Development

a. Growth and development- Meaning and difference
b. Principles of development and Factors influencing development
c. Stages of growth and development- Childhood and Adolescence(Physical, Mental, Emotional, Social)

Unit 4 : Factors Affecting Growth and Development

a. Individual differences- concept and types, Significance of study of individual differences
b. Heredity and Environment- meaning and difference, Relevance in Education
c. Maturation-meaning and importance, Relevance in Education

Practicals

- To perform experiments on Transfer of Learning, Distraction of Attention and Extrinsic Motivation; and record it in an experimental psychology journal.
- To Prepare a Case Study of a Learning Disabled student OR a Gifted student OR a Slow Learner, and to submit a complete report on it.

References:

- Agarwal J. C., Essentials of Educational Psychology, Vikas Publishing House
- Aggarwal J. C., (1995) Essentials of Educational Psychology, Shipra Publishers, Delhi.
- Aggarwal J. C., (2001) Basic Ideas in Educational Psychology, Shipra Publishers, Delhi.
- Aggarwal J. C., (2004) Psychology of Learning & Development, Shipra Publishers, Delhi.
- Bhatia & Bhatia (1981) Textbook of Educational Psychology, Doaba House, Delhi.
- Bhatia H. R. (1997) A Textbook of Educational Psychology, MacMillan, New Delhi.
- Chatterjee S. K. (2000) Advanced Educational Psychology Books & Allied Pvt. Ltd., Delhi.
- Chauhan S. S. (1990) Advanced Educational Psychology, Vikas Publication House, Delhi.
- Crow L.D. & Crow Educational Psychology
- Dandekar W.N. (1995) Fundamentals of Educational Psychology, M. Prakashan, Poona.
- Lahey R.B., Graham J.E., & others (2000) An Introduction to Educational Psychology,6th Ed., Tata McGraw Hill Publishers, New Delhi.
- Mangal S. K. (2000) An Introduction to Psychology. Prakash Brothers, Ludhiana
- Mangal S.K. (1999) Essentials of Educational Psychology, Prentice Hall of India,Delhi.
- Mangal S.K. (2000) Advanced Educational Psychology, Prentice Hall of India, New Delhi.
- Mangal, S. K. (2004) Educational Psychology, Tandon Publications, Ludhiana.
- Mangal, S. K., Educational Psychology, Tandon Publications, Ludhiana.
- Mathur S.S. Advanced Educational Psychology,
- Santrock John W. (2010) Educational Psychology, Irwin Professional Publishers, Delhi.
- Sharma R.N. & Sharma R.K. (2003) Advanced Educational Psychology, Atlantic
- Publishers and Distributors, New Delhi.
- Sharma, R. N. & R. K. Sharma (1996) Advanced Educational Psychology, Surjeet
- Publications, Delhi.
- Walia J.S. Foundations of Educational Psychology, Paul Publishers, Jalandhar.
- Woolfolk Anita (2004) Educational Psychology, 9th Edition, Alyyn and Bacon, Boston.
- Woolfolk Anita & Woolfolk Hoy Anita (2008) Educational Psychology, Pearson, New Delhi.

१

अध्ययनाचे दृष्टीकोन व सिद्धान्त

रचना

१.० उद्देश
१.१ परिचय
१.२ सज्ञानात्मक (आकलनविषयी) विकास सिद्धान्त
 १.२.१ जीन पिगेटचा सिद्धान्त
 १.२.२ अ जीन पिगेटच्या सिद्धान्ताचे शैक्षणिक परिणाम
 १.२.२ जेरोम ब्रुनरचा सिद्धान्त
  १.२.२ अ जेरोम ब्रुनरच्या सिद्धान्ताचे शैक्षणिक परिणाम
१.३ सामाजिक विकास सिद्धान्त
 १.३.१ लेव वायगोटस्कीचा सिद्धान्त
 १.३.१ अ) लेव वायोगटस्कीच्या सिद्धान्ताचे शैक्षणिक परिणाम
१.४ अध्ययन शैली आणि बहुविध बुद्धिमत्ता सिद्धान्त
 १.४.१ होवर्ड गार्डनरचा सिद्धान्त
 १.४.१ अ) होवर्ड गार्डनरच्या सिद्धान्ताचे शैक्षणिक परिणाम
१.५ सारांश
१.६ गट अभ्यास
१.७ संदर्भ

१.० उद्देश

हा गट अभ्यासल्यानंतर पुढील गोष्टी करणे तुम्हाला शक्य होईल.

१) आकलनविषयक विकासाचा पिगेटचा सिद्धान्त समजणे

२) सर्व ज्ञान निर्मिती ही ज्या दृष्टीकोनावर उभारलेली असते त्याच्याशी सापेक्ष असते हा जेरोम ब्रुनरचा दृष्टीकोन समजणे.

३) मुले व प्रौढांमधील मानवी क्षमतांच्या अधिक विस्तृत मर्यादेसाठी जबाबदार असलेल्या डॉ. गार्डनरच्या आठ वेगवेगळ्या बुद्धिमत्ता समजणे.

४. वायगोटस्कीचा सिद्धान्त समजणे जो आकलनाच्या विकासात सामाजिक संवादाच्या मूलभूत भूमिकेवर जोर देतो.

१.१ परिचय

कोणत्याही दोन व्यक्ती पूर्णपणे एकसारख्या नसतात. काही हुशार तर काही मठ्ठ असतात, काही चपळ तर काही हळू हालचाल करणारे असतात. काही समस्यांची उकल जलद करतात तर काही किती तरी वेळ त्यावरच घुटमळत राहतात. काही नवीन परिस्थितीशी सहजासहजी जुळवून घेतात तर काहींना ते अडचणीचे वाटते. व्यक्तीच्या बुद्धिमत्तेतील हे भेद आहेत याबाबत शिक्षक जागरूक असतो. ह्या गोष्टी विचारत ठेवून बऱ्याच मानसशास्त्रज्ञांनी बरेच सिद्धान्त प्रस्तावित केले आहेत. जीन पिगेट व जेरोम ब्रुनर यांनी

आकलन विषयक विकासाचे सिद्धान्त मांडले जे सांगतात की बुद्धिमत्ता ही टप्प्याटप्प्याच्या मालिकाद्वारे विकसित होते जे टप्पे वयाशी निगडीत असतात व प्रगतीशील असतात. कारण पुढचा टप्पा येण्याच्या अगोदर आधीचा टप्पा पूर्ण व्हायलाच हवा. लेव वायगोटस्कीने प्रतिपादन केले की सामाजिक संवाद व मुलांच्या अध्ययनात एक महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतो. अशा सामाजिक संवादाद्वारे मुले ही अध्ययनाच्या एका अखंड प्रक्रियेतून जातात. होवर्ड गार्नर यांनी सांगितले की लोकांजवळ विचार करण्याचे व अध्ययनाचे विविध मार्ग असतात.

अशा प्रकार हा गट आकलनविषयक विकास, सामाजिक विकास आणि बहुविध बुद्धिमत्ता यांच्याशी संबंधित विविध सिद्धान्तावर प्रकाश टाकतो.

१.२ आकलनविषयी विकास सिद्धान्त

- **जीन पिगेट**
- **जेरोम ब्रुनर**

१.२.१ आकलनविषयक विकासाचा जीन पिगेटचा सिद्धान्त

आकलनविषयक विकासाचा पिगेटचा १९३६ सिद्धान्त स्पष्ट करतो की मुल हे जगाची मानसिक प्रतिकृती कशा प्रकारे तयार करते. बुद्धिमता हा निश्चित असा गुणधर्म आहे या मताशी ते असहमत होते आणि आकलनविषयक विकासाला त्यांनी एक प्रक्रिया म्हणून पाहिले जी जैविकपरिपक्वता आणि पर्यावरणाशी सुसंवादाने घडून येते.

पिगेट (१९३६) हे पहिले मानसशास्त्रज्ञ होते ज्यांनी आकलनविषयक विकासाचा पद्धतशीर अभ्यास केला. त्यांच्या योगदानात मुलांच्या बौद्धिक विकासाचा टप्पा सिद्धान्त, मुलांमधील आकलनाचा तपशीलवार निरिक्षणात्मक अभ्यास आणि विविध बौद्धिक क्षमता उघड करण्यासाठी साध्य परंतु कल्पक चाचण्यांची एक मालिका यांचा समावेश होतो.

पिगेटच्या आकलनाविषयक सिद्धान्ताचे तीन मुलभूत घटक आहेत.

१) **संकल्पना (ज्ञानबांधणीची एकके)**

संकल्पना ही समजणे व जाणणे यातील मानसिक व शारिरीक अशा दोन्ही कृतींचे वर्णन करते. संकल्पना या ज्ञानाचे ते गट दाखवतात. जे आपल्याला जगाचा अर्थ लावण्यास व समजून घेण्यास मदत करतात पिगेटच्या दृष्टीकोनात संकल्पनेत ज्ञानाचा एक गट आणि ते ज्ञान मिळविण्याची प्रक्रीया अशा दोघीचा समावेश होतो. जसे अनुभव येतात तशी ही नविन माहीती आधी अस्तित्वात असलेल्या संकल्पनेला रूपांतरीत करण्यास त्यात भर घालण्यास किंवा बदलवण्यास वापरली जाते.

उदा. एखाद्या मुलाची एखाद्याला विशिष्ट प्राण्याबाबत जसे की कुत्रा एक संकल्पना असू शकते. जर मुलाचा एकमेव अनुभव हा फक्त लहान कुत्र्यासोबतच असेल तर

मुलाचा विश्वास असू शकतो की सर्व कुत्रे लहान, केसाळ आणि चार पायाचे असतात. समजा त्यानंतर त्या मुलाची गाठ एका मोठया कुत्र्यासोबत पडली तर ते मुल त्याची पूर्वीची संकल्पना रुपांतरीत करते ही नविन माहीती लक्षात घेईल.

२) **रूपांतरण किंवा जुळवून घेण्याची प्रक्रिया** (एका अवस्थेपासून दुसऱ्या अवस्थेपर्यंतचे संक्रमण शक्य करते) एकीकरण समायोजन आणि समतोल.

एकीकरण

आपल्या आधीच्या अस्तित्वात असलेल्या संकल्पनेत नविन माहिती सामावून घेण्याची प्रक्रीया म्हणजे एकीकरण ही प्रक्रीया काहीशी व्यक्तिनिष्ठ असते. कारण आपण आपल्या आधी अस्तित्वात असलेल्या विश्वासात चपखल बसण्यासाठी अनुभव व माहिती थोडा फार प्रमाणात रूपांतरीत करत असतो. वरील उदाहरणात कुत्रा बघणे आणि तो एक कुत्रा आहे असे शिक्कामोर्तोब करणे ही घटना म्हणजे मुलाच्या कुत्र्याच्या संकल्पनेत प्राण्याचे एकीकरण करणे होय.

समायोजन

रूपांतरणाच्या दुसऱ्या भागात नविन माहितीच्या प्रकाशात आपल्या आधीच्या संकल्पना बदलवणे समाविष्ट होते. या प्रक्रीयेला समायोजन म्हणतात. समायोजनमध्ये नविन माहिती किंवा नविन अनुभवांचा परिणाम म्हणून आधी अस्तित्वात असलेल्या संकल्पना रूपांतरीत करणे सामावते या प्रक्रीयेत नविन संकल्पना सुद्धा विकसीत केल्या जाऊ शकतात.

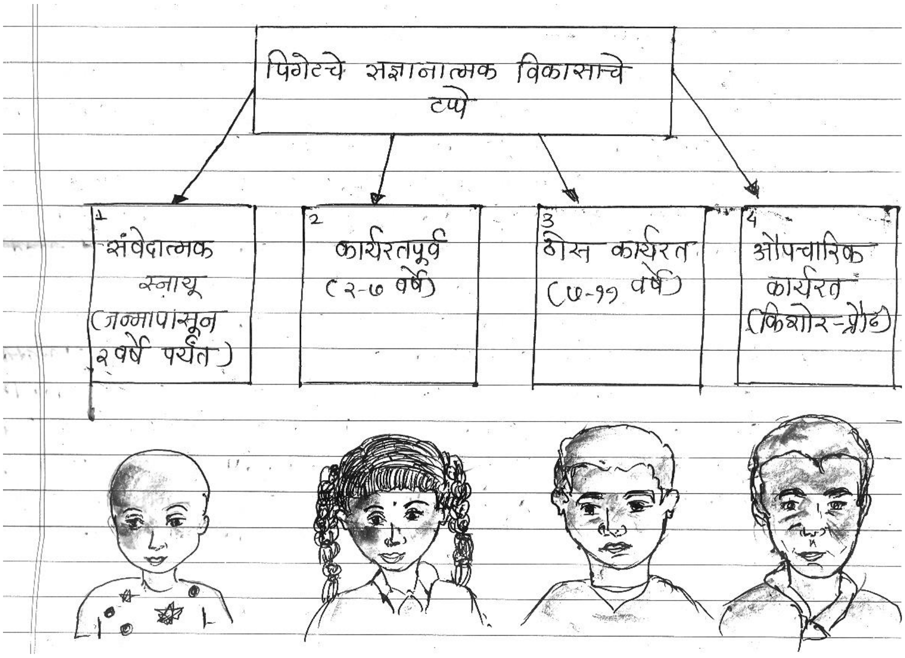
समतोल

पिगेटने मानले की सर्व लहान मुले एकीकरण व समायोजन यामध्ये समतोल साधायचा प्रयत्न करतात. जे एका तंत्राद्वारे साध्य केले जाते. ज्याला पिगेट समतोल साधणे असे म्हणतात.मुले जशी आकल विकासाच्या टप्प्यातून प्रगती करतात तसे हे महत्त्वाचे आहे की पूर्वीच्या ज्ञानाचा वापर करणे (एकीकरण) आणि नविन ज्ञानासाठी वर्तन बदलविणे (समायोजन) त्यामध्ये समतोल साधला जाणे. समतोल साधणे ही प्रक्रिया मुले विचारांच्या एका टप्प्यापासून दुसऱ्या टप्प्यात कसे जातात हे स्पष्ट करण्यास मदत करते.

३) **आकलन विषयक विकासाचे टप्पे**

- **संवेदना वाहक स्नायू**
- **कार्यरत पूर्व**
- **ठोस कार्यरत**
- **औपचारिक कार्यरत**

पिगेटच्या सिद्धांताचे चार टप्पे



१) संवेदनावाहक स्नायू टप्पा (अवस्था)

वय : जन्मापासून २ वर्षापर्यंत

मुख्यवैशिष्टये व विकासात्मक बदल

- बाळ हे जगाला त्याच्या हालचाली व संवेदनाद्वारे जाणते.
- मूले ही शोषणे, पकडणे, पाहणे, ऐकणे अशा मुलभत क्रिया द्वारे जागाविषयी शकतात.
- बाळ शिकते की वस्तू दिसू शकत नसल्या तरी त्यांचे अस्तित्व टिकून असते (वस्तूस्थायित्व).
- ते त्यांच्या आजूबाजूचे लोक व वस्तूपासून वेगळे असतात.
- ते जाणतात की त्याच्या आजूबाजूच्या जगात त्यांच्या कृती द्वारे गोष्टी घडू शकतात.

आकलनविषयक अधयन विकासाच्या या सर्वात आधीच्या टप्प्यात बाळ आणि लहानमुले ही संवेदना अनुभव आणि वस्तू हाताळण्याद्वारे ज्ञान प्राप्त करतात. या टप्प्याच्या सर्वात आधीचा काळातील मुलाचा संपूर्ण अनुभव हा मुलभूत प्रतिक्षिप्त क्रिया संवेदना आणि स्नायू प्रतिसाद याद्वारे घडून येतो.

संवेदनावाहक स्नायू अवस्थेदरम्यान मुले ही नाटयमय वाढ व अध्ययनाच्या काळातून जातात. जशी लहानमुले पर्यावर्णाशी संवाद साधतात तशी ते जगाचे कार्य कसे चाले याविषयी ते सतत नविन शोध घेत असतात.

या कालावधीत घडून येणारा बौद्धिक विकास हा तुलनात्मकदृष्टया कमी कालावधीत घडून येतो परंतु यात जबरदस्त वाढ सामावते. मुले फक्त सरपटणे आणि चालणे

अशा भौतिक क्रिया अशा करायच्या हेच शिकत नाही तर ते ज्या लोकांशी संवाद साधतात त्यांच्यापासून खूप काही सुद्धा शिकतात. पिगेटने या टप्प्याचे खूप वेगवेगळ्या टप्प्यात विभाजन केले आहे. संवेदनावाहक स्नायू अवस्थेच्या अंतिम भागात सुरुवातीचे प्रातिनिधीक विचार उगम पावतात.

पिंगेटने मानले की वस्तूचे स्थायित्व विकसीत होणे म्हणजेच एखादी वस्तू ते पाहू शकत नसले तरी सुद्धा ती अस्तित्वात असते. याची जाण हा विकासाचा या टप्पयावरील महत्त्वाचा घटक होतो.

वस्तू वेगळ्या असतात आणि सुस्पष्ट घटक असतात आणि व्यक्तिगत जाणीवेच्या बाहेर त्यांचे स्वतःचे असे अस्तित्व असते हे शिकल्यानंतर मुले वस्तूना नावे व शब्द जोडायला सुरुवात करण्यात समर्थ होतात.

२) कार्यरतपूर्वअवस्था

वय २ ते ७

प्रमुख वैशिष्टये व विकासात्मक बदल

मुले प्रततिकात्मकरित्या विचार करायला सुरवात करतात आणि वस्तू दर्शविण्यासाठी शब्द व चित्रांचा वापर करणे शिकतात. या अवस्थेतील मुले अहंकारी असल्याची शक्यता असते आणि ते इतरांच्या दृष्टीकोनातून वस्तूकडे पाहण्याबाबत झगडतात.त्यांची भाष व विचारसरणी अधिकाधिक चांगली होत असली तरी ते वस्तूंविषयी अतिशय ठोस स्वरूपात विचार करणे चालू ठेवतात.

भाषा विकासाचा पाया हा जरी आधीच्या टप्प्यात घातला गेला असला तरी भाषेचा उदय हा विकासाच्या कार्यरत पूर्व अवस्थेच्या शुद्धतम शिक्क्यांपैकी एक आहे.

या टप्प्यात मुले नाटकीकरण शिकत असली तरी ते तर्क आणि इतर लोकांचा दृष्टीकोन विचारात घेण्याबाबत झगडतात तसेच ते स्थायित्वाच्या कल्पनेला समजून घेण्याबाबत सुद्धा संघर्ष करतात. उदा. एक संशोधक एक मातीचा गोळा घेईल आणि त्याला दोन सारख्या तुकडयात विभाजीत करेल आणि त्यानंतर एका मुलाला त्या दोन तुकड्यांपैकी एका तुकडयासोबत खेळण्याचा पर्याय देईल. त्यापैकी एक तुकडयाचा घट्ट चेंडू बनविला आहे आणि दुसऱ्याला एका सपाट भाकरीचा आकारात थापले आहे. सपाट आकार हा मोठा दिसत असल्याने या अवस्थेतील मुल हे जरी दोन्ही तुकडे समान आकारमानाचे असले तरी सपाट आकाराचा तुकडा निवडण्याची शक्यता अधिक आहे.

३) ठोस कार्यरत अवस्था

वय ७ ते ११ वर्षे

प्रामुख्य वैशिष्टये व विकासात्मक बदल

या अवस्थेत मुले ठोस घटनांविषयी तर्किक दृष्ट्या विचार करायला सुरुवात करतात

ते अक्षतेची संकल्पना समजण्यास सुरुवात करतात, उदा. छोटया पसरट कपात असलेले द्रवाचे प्रमाण हे उंच ग्लासमध्ये असलेल्या द्रवाच्या प्रमाणाशी सारखे असते.

त्यांची विचारसरणी अधिक तर्किक आणि संघटीत परंतु तरी सुद्धा खूप ठोस असते

मुले अनुमानजन्य तर्क वापरायला किंवा विशिष्ट माहीतीपासून सर्व सामान्य तत्त्वाच्या तर्काला सुरुवात करतात.

जरी मुले विकासाच्या या टप्प्यावर त्यांच्या विचारसरणीत अतिशय ठोस आणि शाब्दिक असली तरी सुद्धा ते तर्क वापरण्यात खूपच पटाईत बनतात. मुले इतर लोक एखाद्या परिस्थितीकडे कशा प्रकारे बघतात याविषयी अधिक चांगल्या प्रकारे विचार करायला लागल्याने आधीच्या अवस्थेतील त्यांचा अहंकार नष्ट व्हायला लागतो. या अवस्थेत ते कमी अहंकारी बनतात आणि इतर लोक कसा विचार करतात आणि कसे जाणतात याविषयी ते विचार करायला लागतात. ठोस कार्यरत अवस्थेतील मुले हे सुद्धा जाणायला सुरवात करतात की त्यांचे विचार त्यांच्यासाठी एकमेवद्वितीय आहे आणि इतर प्रत्येक जग त्यांच्या भावना विचार आणि मतांमध्ये सहभागी होऊ शकत नाही.

४) औपचारिक कार्यरत अवस्था :

वय १२ आणि वर

प्रमुख वैशिष्टये आणि विकासात्मक बदल

या अवस्थेत किशोरवयीन आणि तरुण मुले ही अमूर्तपणे विचार करायला आणि सिद्धांतिक समस्येविषयी तर्क करायला सुरुवात करतात.

अमूर्तविचार उगम पावतात.

किशरवयीन मूले सैद्धातिक व अमूर्त तर्काची गरज असलेल्या भौतिक तत्त्वज्ञान विषयक सामाजिक आणि राजकीय मुद्याविषयी अधिक विचार करायला सुरुवात करतात.

आनूमानिक तर्क किंवा सर्वसामान्य तत्त्वापासून विशिष्ट माहिती पर्यंतच्या तर्काचा वापर करायला सुरूवात करतात.

पिगेटच्या सिद्धांताच्या शेवटच्या टप्प्यात तर्कशक्तीतील वाढ, आनुमानिक तर्काच्या वापराची क्षमता आणि अमूर्त कल्पनांची समज यांचा समावेश होतो. या टप्प्यावर लोक समस्येसाठी बहुविध संभाष्य उपाय शोधण्यात सक्षम बनवतात आणि आजूबाजूच्या जागाविषयी अधिक वैज्ञानिकरितीने विचार करतात.

येथे हे लक्षात घेणे महत्त्वाचे की पिंगटने मुलांचा बौद्धिक विकास ही एक प्रमाणजन्य प्रक्रीया आहे असे वधिवले नाही म्हणजेच मुले जशी मोठी होत जातात तसे ते त्याच्या पूर्वीच्या ज्ञानात फक्त अधिक माहीत आणि ज्ञान भर जात नाही. या ऐवजी पिंगटने सुचविले की मुले या चार अवस्थेतून प्रक्रिया होऊन बाहेर जातात तसे त्यांच्या विचार करण्याच्या पद्धतीत गुणात्मक बदल घडून येतो. एका सात वर्षाच्या मुलाजवळ एका दोन वर्षाच्या मुलापेक्षा जगाविषयी फक्त अधिकची माहीती असते असे नाही तर तो जगाविषयी कसा विचार करतो यात मूलभूत बदल घडलेला आहे.

अशाप्रकारे जीन पिगेटने बुद्धीमत्तेच्या विकासात्मक पैलूवरच लक्ष केंद्रित केले. त्याच्या सिद्धांतात पिगेट अस्तित्वात असलेल्या जैविक वैशिष्टयांच्या विश्लेषणाने

मुख्यतः सुरवात करतात आणि बौद्धि परिणामात शेवट करतात अशा प्रकारे पिंगटची मुख्य रुची ही बुद्धीमत्तेच्या आकलनाचे अस्तित्व व विकासात होती.

१.२.१अ शैक्षणिक परिणाम

१) लक्ष हे फक्त अंतिम उत्पादनावर नसून मूलांच्या विचारसरणीच्या प्रक्रीयेवर आहे. फक्त अचूक उत्तराची अपेक्षा करण्याऐवजी शिक्षकांनी मुलांच्या उत्तर मिळवण्याच्या समज आणि प्रक्रीयेवर जोर द्यायला हवा.

२) अध्ययन कृतीतील मुलांचा स्वपुढाकार व सक्रीय सहभागाच्या महत्त्वपूर्ण भूमिकेला ओळखणे पिंगेटच्या वर्गात विद्यार्थ्यांना तयार ज्ञानाच्या सादरी करणाऐवजी वातावरणाशी उत्स्फुर्तपणे संवाद साधण्याद्वारे स्वतःला ओळखण्यास उत्तेजन दिले जाते.

३) मुले त्यांच्या विचिरसरणीत प्रौढांसारखे बनण्याच्या हेतूने योजलेल्या कृतीवरील जोर कमी करणे यालाच पिगेटने ``अमेरिकन प्रश्न" म्हटले तो म्हणजे ``आपण आपल्या विकासाची गती कशी वाढवू शकतो." त्यांचा विश्वास होता की या अवस्थेतून विद्यार्थ्याच्या प्रगतिला गती देण्याचा प्रयत्न करणे म्हणजे काहीच न शिकवण्यापेक्षाही बेहत्तर आहे.

४) विकासात्मक प्रगतीत व्यक्तीगत फरकाचा स्विकार. पिंगेटचा सिद्धान्त प्रतिपादन करतो की मुले ही त्याच सर्व विकासात्मक अवस्थेतून जातात. फक्त त्यांचा तसे करण्याचा दर हा वेगळा असतो. यामुळेच शिक्षकांनी संपूर्ण वर्गाऐवजी व्यक्तीगतरित्या आणि मुलांच्या गटासाठी वर्गकृतींचे आयोजन करण्याचा विशेष प्रयत्न करायलाच हवा.

५) शिक्षकांची मुख्य भूमिका म्हणजे विद्यार्थ्यांना विविध अनुभव पुरवून अध्ययन सुकर करणे होय. शोध अध्ययन विद्यार्थ्यांना शोध घेण्याची व प्रयोग करण्याची संधी प्रदान करते. तसेच त्या सोबतच नवीन गोष्टी समजण्यास उत्तेजन देते. वेगवेगळी बौद्धीक पातळी असलेल्या विद्यार्थ्यांना साहित्याच्या उच्च आकलनाकडे प्रगती करण्यास उत्तेजन मिळते.

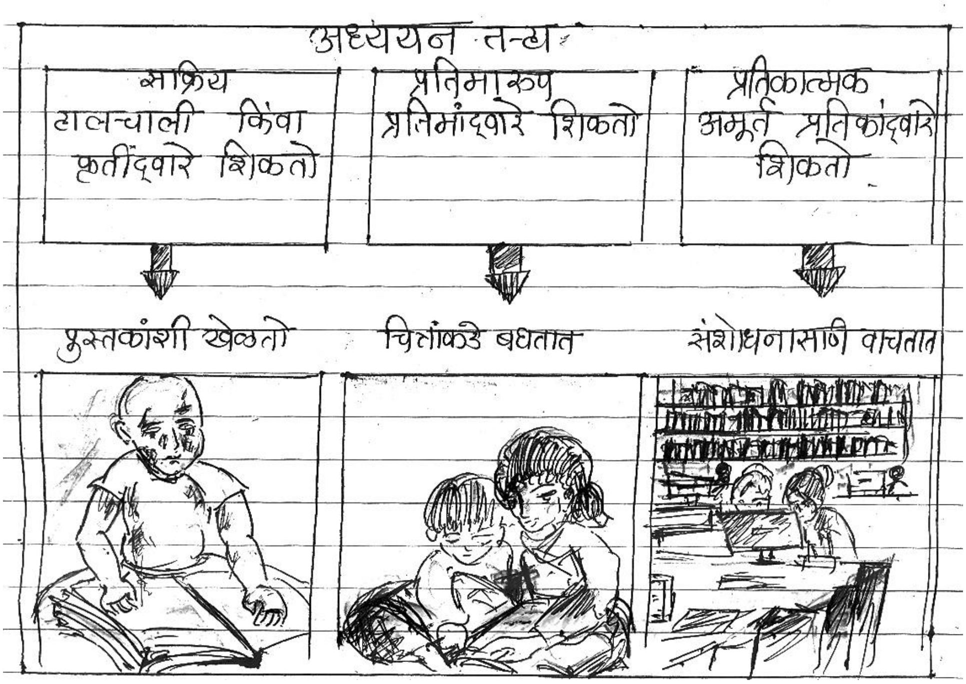
६) मुल केंद्रित अध्ययनाला प्रोत्साहन देते. मुलाची विकासात्मक अवस्था व पातळी विचारात घेऊन अध्यापन हे मुल केंद्रित असावयास हवे.

१.२.२ सज्ञानात्मक विकासाचा जेरोम ब्रुनरचा सिद्धान्त

जेरोम सेमौर ब्रुनर (१ ऑक्टोबर १९१५ -५ जून २०१६)

हे एक अमेरीकन मानसशास्त्रज्ञ होते. ज्यांनी शैक्षणिक मानसशास्त्रातील मानवी आकलन मानसशास्त्र आणि आकलनविषयक अध्ययन सिद्धान्त यात महत्त्वपूर्ण योगदान दिले. सज्ञानात्मक मानसशास्त्रज्ञ जेरोम ब्रुनर यांना जाणवले की शिक्षणाचे ध्येय हे वस्तुस्थितीच्या घोकमट्टीच्या विरोधी म्हणजे बौद्धिक विकासाचे असावयास हवे. ब्रुनरच्या सौद्धिन्तिक चौकटीतील एक प्रमुख आशय म्हणजे अध्ययन ही एक सक्रिय प्रक्रिया आहे ज्यात विद्यार्थी त्यांच्या सद्यस्थितीतील /मागील ज्ञानावर आधारित नवीन कल्पना किंवा आशयाची निर्मिती करतात.

आपणसुद्धा अध्ययन, भाषा व शोध या वरील त्यांचा मतांचा शोध घेऊ आणि त्यांचे व जीन पिगेटचे दृष्टीकोन यातील फरक समजून घेऊ.



अध्ययन व शिक्षणासंदर्भात ब्रुनरची मते खालीलप्रमाणे :

त्यांनी मानले की अभ्यासक्रमाने चौकशी व शोधाच्या प्रक्रियेद्वारे समस्या उकल कौशल्याच्या विकासाला गती द्यावयास हवी.

त्यांनी मानले की विषय साहित्य हे मुल जगाकडे ज्या दृष्टीकोनातून बघते त्या भाषेत दर्शवायला हवे.

- अभ्यासक्रमाची रचना अशीच करावयास हवी जेणेकरुन कौशल्याचे प्रभुत्व हे अधिक शक्तीशाली कौशल्याच्या प्रभुत्वाकडे घेऊन जाणारे हवे.
- त्यांनी आशयाच्या संघटनाद्वारे अध्यापन आणि शोधाद्वारे अध्ययन असेसुद्धा सुचविले.
- सरतेशवटी त्यांनी मानले की संस्कृतीने कल्पनांना असा आकार द्यावयास हवा ज्याद्वारे लोक त्यांचे स्वतःविषयीचे, इतरांविषयीचे आणि ते ज्या जगात राहतात त्या जगाविषयीचे दृष्टीकोन, मते संघटीत करतील.

ब्रुनरच्या विकासाचा सिद्धान्त आणि त्याच्या निवेदनाच्या तीन तऱ्हा खाली वर्णन केल्या आहेत.

(सक्रिय (० - १ वर्षे)

सक्रिय अवस्था सुरवातीस येते. या अवस्थेत माहिती संकेतबद्ध करणे आणि साठवण करणे सामावते. तेथे वस्तूंच्या कुठल्याही आंतरीक प्रतिनिधित्वाशिवाय वस्तूंची प्रत्यक्ष हाताळणी असते. ही पद्धत जीवनाच्या पहिल्या वर्षाच्या दरम्यान असते. (पिगेटच्या संवेदनावाहक स्नायू अवस्थेशी सुसंगत) विचारसरणी ही पूर्णपणे शारीरिक कृतींवर आधारलेली असते आणि बाळ हे अंतर्गत विचारसरणीऐवजी कृती करून शिकते.

यामध्ये शारीरिक कृतींवर आधारीत माहिती संकेतबद्ध करणे आणि ती आपल्या स्मरणशक्तीत साठवणे यांचा समावेश होतो. उदाहरणार्थ स्नायूंच्या हालचालीच्या स्वरुपातील आठवणीने एक बाळ त्याचा खुळखुळा हलविणे आणि आवाज ऐकते. त्या बाळाने खुळखुळ्याला प्रत्यक्षपणे हाताळले आणि त्याची निष्पत्ती म्हणजे सुखद ध्वनी होय. भविष्यात ते बाळ त्याच्या हातात खुळखुळा नसला तरी हात हालवू शकते आणि त्याच्या हाताद्वारे खुळखुळ्याच्या आवाजाची अपेक्षा करू शकते. त्या बाळाजवळ खुळखुळ्याचे आंतरीक प्रतिनिधित्व नसते आणि म्हणून त्याला हे समजू शकत नाही की ध्वनीच्या निर्मितीसाठी खुळखुळ्याची गरज असते.

प्रतिमारूप (१ ते ६ वर्षे)

प्रतिमारूप अवस्था ही १ ते ६ वर्षापर्यंत असते. या अवस्थेत बाह्य वस्तूचे मानसिक प्रतिमेच्या स्वरुपात दृष्यमानरित्या अंतर्गत प्रतिनिधित्व सामावते. माहिती ही संवेदी प्रतिमाच्या स्वरुपात, बहुधा दृश्यमान जसे मनातील चित्र साठवली जाते. विचारसरणीसुद्धा ही इतर मानसिक प्रतिमा जसे ऐकणे, वास घेणे किंवा स्पर्श करणे यांच्या वापरावर आधारलेली आहे. काहींसाठी तती जाणिवपूर्वक असते तर इतर म्हणतात की ते ती अनुभरत नाहीत. तेव्हा आपण एखादा नवीन विषय शिकत असतो तेव्हा शाब्दिक माहितीसोबत चित्रे किंवा उदाहरणे बऱ्याचदा उपयोगी का असतात याचे स्पष्टीकरण याद्वारे दिले जाऊ शकते.

उदाहरणार्थ झाडाची प्रतिमा काढणारे किंवा झाडाच्या प्रतिमेचा विचार करणारे मूल हे या अवस्थेचे निर्देशक आहे.

प्रतिकात्मक (७ वर्षापुढील)

७ वर्षे व त्यापासून पुढे प्रतिकात्मक अवस्था असते जेव्हा माहितीची साठवण ही संकेत किंवा प्रतिकाच्या स्वरूपात होते. जसे भाषा ही सर्वात शेवटी विकसित होते. प्रत्येक प्रतिक जे काय दर्शविते त्याच्याशी त्याचा निश्चित संबंध असतो. या प्रतिकात्मक अवस्थेत ज्ञानाची साठवण ही प्रामुख्याने शब्द, गणिती चिन्हे किंवा इतर प्रतिक पद्धती जसे संगीत यात होते. प्रतिके या अर्थाने लवचिक असतात की ते अशा प्रकारे हाताळले, आज्ञा दिली किंवा वर्गवारी केले जाऊ शकतात. जेणेकरून वापरकर्ता हा कृती किंवा प्रतिमांद्वारे (ज्यांचा ते दर्शवित असलेल्या गोष्टींशी निश्चित संबंध असतो).

उदाहरणार्थ, `कुत्रा' हा शब्द प्राण्याच्या केवळ एका गटाचे प्रतिकात्मक प्रतिनिधित्व करतो. प्रतिके, जी मानसिक प्रतिमा किंवा स्मरणातील कृतीपेक्षा वेगळे असतात, त्यांची वर्गवारी किंवा संगठन केले जाऊ शकते. या अवस्थेत बहुतांश माहिती ही शब्द, गणिती चिन्हे किंवा इतर प्रतिक पद्धतीत साठवली जाते.

अशा प्रकारे ब्रुनरने मानले की सर्व अध्ययन हे आपण आताच चर्चा केलल्या अवस्थांद्वारे घडून येते. हा रचनात्मक सिद्धान्त दर्शवितो की अध्ययनकर्त्याने (प्रौंढांनीसुद्धा) नवीन साहित्याची हाताळणी ही सक्रिय ते प्रतिमारुप ते प्रतीकात्मक अशा प्रगतीशील प्रतिनिधित्वाने करावी. दुसरा परिणाम म्हणजे प्रत्येक तरुण अध्ययन कर्ता हो कोणत्याही साहित्याच्या अध्ययनास समर्थ असतो, अट फक्त एवढीच की ते त्यांच्या सध्याच्या पातळीशी जुळवून घेण्यास योग्यरित्या संगठित केलेले असावे.

१.२.२अ शैक्षणिक परिणाम

१) सूचना या अध्ययनकर्त्यांच्या पातळीशी सुयोग्य हव्यात. उदा. अध्ययनकर्त्यांची अध्ययन तऱ्हा माहित असल्याने (सक्रिय, प्रतिमारुप, प्रतीकात्मक) तुम्हाला अध्ययनकर्त्यांच्या पातळीशी जुळणाऱ्या अडचणींनुसार सूचनांसाठी योग्य साहित्य योजणे व तयार करण्यास मदत होईल.

२) ज्ञानाच्या वाढीसाठी शिक्षकाने साहित्याची पुनर्पाहिणी करायलाच हवी. ब्रुनरनुसार पूर्ण औपचारीक संकल्पना आत्मसात करण्यासाठी शिकविण्याच्या आधीच कल्पना उभारणी हे सर्वोपर महत्त्वाचे आहे. शब्दसंपदा, व्याकरण मुद्दे आणि इतर मुद्दे यांची केव्हाही पुनः प्रस्तावना देण्यास संकोच करु नका. जेणेकरून विद्यार्थ्याचे सखोल आकलन व दीर्घकाळ स्मरणात ठेवले जाईल.

३) साहित्य हे क्रमागत पद्धतीने सादर करायाल हवे जेणे करून अध्ययनकर्त्याला पुढील संधी मिळतील.

४) नवीन ज्ञान शिकण्यासाठी विद्यार्थ्याला त्यांचे पुर्वानुभव व रचना वापरण्यात सहभागी करावयास हवे.

५) वस्तुमधील सारखेपणा व भिन्नता बघण्यास समर्थ होण्याच्या दृष्टीने नविन माहितीची वर्गवारी करण्यास विद्यार्थ्यांना मदत करा.

६) शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना त्यांच्या ज्ञान बांधणीत साहाय्य करावे. आणि जशी गरज कमी होईल तसे हे साहाय्य कमी व्हायला हवे.

७) शिक्षकांनी आंतरिक प्रेरणेकडे निर्देशित असलेला अभिप्राय पुरवायला हवा. अध्ययन प्रक्रियेत श्रणी व स्पर्धा उपयोगी नसतात. ब्रुनरने सांगितले की ``विद्यार्थ्यांनी यश आणि अपयशाचा अनुभव हा बक्षिस आणि शिक्षा असा न घेता माहिती म्हणून घ्यावा.

कृती १.२

१) आकलनविषयक विकासाच्या दोन सिद्धांताची नावे सांगा.

२) जीन पिगेटच्या सिद्धांताचे ३ घटक सांगा.

३) जेरोम ब्रुनरच्या आकलनविषयक विकासाच्या सिद्धांताच्या ३ तऱ्हांची नावे द्या.

तुमची प्रगती तपासा १.२

टिप : अ) खाली दिलेल्या रिकाम्या जागी प्रश्नांची उत्तरे लिहा

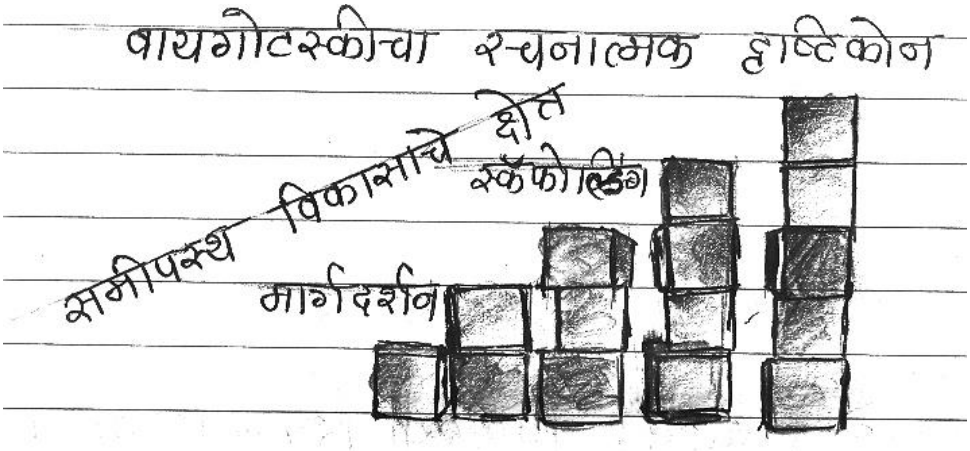
१) जीवन पिगेटच्या सिद्धांताच्या ४ टप्प्यांचे वर्णन करा.

२) ब्रुनरचा विकासाचा सिद्धांत आणि त्याच्या प्रतिनिधीत्वाच्या ३ तऱ्हा स्पष्ट करा.

१.३ सामाजिक विकास सिद्धान्त

लेव वायगोटस्की

१.३.१ सामाजिक विकासावरील लेव वायगोटस्कीचा सिद्धान्त



वायगोटस्कीचा सामाजिक विकास सिद्धांत हे रशियन मानस शास्त्रज्ञ लेव वायगोटस्की यांचे कार्य आहे. १९६२ मध्ये संपादीत होण्यापूर्वी वायगोटस्कींचे कार्य हे पश्चिमेकडे मुख्यत्वे करून अज्ञान होते.

वायगोटस्कीचा सिद्धांत हा रचनावादाच्या पायांपैकी एक आहे. तो ३ प्रमुख आशय प्रतिपादन करतो. सामाजिक सुसंवाद, इतरांपेक्षा अधिक ज्ञानवंत आणि समिपस्थ विकासाचे क्षेत्र

१) सामाजिक सुसंवाद (Social Interaction)

सामाजिक विकास सिद्धांत (Social Development Theory) SDT प्रामुख्याने प्रतिपादन करतो की आकलनविषयक विकासाच्या प्रक्रियेत सामाजिक सुसंवादाची एक महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे. या आशयासंदर्भात वायगोटस्कीचा सिद्धांत हा जीन पीगॉच्या सज्ञानात्मक विकास सिद्धिंताला विरोध करतो. कारण पिगेट स्पष्ट करतात की एक व्यक्ती अध्ययन प्राप्त करण्यापूर्वी पहिल्यांदा विकासातून जातो. याऊलट वायगोटस्की मत मांडतात की सामाजिक अध्ययन हे विकासाच्या आधी पहिल्यांदा येते. सामाजिक विकास सिद्धांताद्वारे वायगोटस्की प्रतिपादन करतात की मुलाचा सांस्कृतिक विकास हा पहिल्यांदा सामाजिक स्तरावर होतो. याला आंतर मानसशास्त्राीय म्हणतात आणि दुसऱयांदा व्यक्तिगत पातळीवर होतो त्याला अंतर्गत मानसशास्त्राीय म्हणतात.

२) इतरांपेक्षा अधिक ज्ञानवंत The More Knowledgeable other (MKO)

MKO ही कोणीही एक व्यक्ती असू शकते. जीची क्षमता किंवा आकलन पातळी ही कार्य, प्रक्रिया किंवा आशयाच्या बाबतीत अध्ययन कर्त्यापेक्षा उच्च असते. सहसा जेव्हा आपण एका MKO बद्दल विचार करतो तेव्हा आपला संदर्भ म्हणजे एक वयस्क प्रौढ एक शिक्षक किंवा एक तज्ञ असतो उदा. एक मूल संख्यांचा गुणाकार शिकते कारण त्याचे शिक्षक त्याला चांगल्या प्रकारे शिकवतात. पारंपारिक MKO म्हणजे एक वयस्कर व्यक्ती तथापी MKO म्हणजे आपले मित्र, तरुण लोक, आणि

इलेक्ट्रानिक उपकरणे सुद्धा जसे कंम्पुटर आणि सेलफोन्स असू शकतात. उदा. स्केटींग कसे करायचे हे तुम्ही शिकतात कारण तुमची मुलगी तुम्हाला ते कौशल्य शिकवते.

३) समिपस्थ विकासाचे क्षेत्र The Zone of Proximal Development (ZPD)

ZPD हे प्रौढाच्या मार्गदर्शनाखाली आणि किंवा मित्रांच्या सहकार्यासह एखादे कार्य पारपाडण्याची विद्यार्थ्याची क्षमता आणि समस्या स्वतंत्रपणे सोडविण्याची विद्यार्थ्याची क्षमता यातील अंतर आहे. वायकोटस्की नुसार अध्ययन हे या क्षेत्रात घडून येते.

वायगोटस्की यांनी लोक आणि सामाजिक संस्कृतिक संदर्भ ज्यात ते कार्य करतात व सहभागी अनुभवात संवाद साधतात या मधील संबंधावर लक्ष केंद्रीत करते. वायगोटस्की नुसार मानव हा सामाजिक वातावरणात मध्यस्थी करण्यासाठी संस्कृतीपासून विकसीत होणारी साहित्ये. जसे भाषण आणि लिहीणे वापरतात. सुरुवातीला मुले ही साहित्ये फक्त सामाजिक कार्य करण्यासाठी गरजपूर्तीचे मार्ग म्हणून विकसीत करतात. बायगोटस्कींनी मानले की या साहित्यांचे अंतर्गतकरण हे उच्च वैचारिक कौशल्याकडे घेऊन जाते.

संक्षिप्त स्वरूपात

१) वायगोटस्की हे आकलनविषयक विकासावर परिणाम करणाऱ्या संस्कृतीवर अधिक जोर देतात. वायगोटस्की मानतात की आकलन विषयक विकास हा संस्कृतीनुरुप बदलतो.

२) वायगोटस्की हे आकलनविषयक विकासात योगदान देणाऱ्या सामाजिक घटकांवर अधिकच जोर देतात. वायगोटस्की सांगतात की सज्ञानात्मक विकास हा समीपस्थ विकासाच्या क्षेत्रादरम्यानच्या मार्गदर्शित अध्ययना द्वारे सामाजिक संवादापासून वाढीस लागतो. कारण मुले आणि त्यांचे सहयोगी ज्ञानाची बांधणी एकत्रीत करतात. वायगोटस्कीसाठी ज्या वातावरणात मुले वाढतात ते वातावरण ती मुले कसे विचार करतात आणि ते कशाविषयी विचार करतात यावर परिणाम करतील.

३) वायगोटस्की सज्ञानात्मक विकासातील भाषेच्या भुमिकेवर अधिक जोर देतात. वायगोटस्कीनुसार विचार व भाषा या जीवनाच्या सुरुवातीपासून सुरुवातीला भिन्न पद्धती आहे ज्या तीन वर्षाच्या आसपास एकत्र येतात आणि शाब्दिक विचार (आंतरिक भाषण) निर्माण करतात. वायगोटस्कीसाठी संज्ञानात्मक विकास हा भाषेच्या अंतर्गतकरणाची परणती म्हणून होतो.

४) वायगोटस्कीनुसार प्रौढ व्यक्ती या आकलन विषयक विकासाचे महत्त्वाचे स्रोत आहे. प्रौढानी त्यांच्या संस्कृतीची बौद्धिक जुळवणूक करणारी साहित्ये जी मुले आत्मसात करतील ती प्रसारित करावी असे वायगोटस्की सुचवतात.

१.३.१अ) शैक्षणिक परिणाम

१) वायगोटस्कीच्या सिद्धांताचे एक उपयोजन म्हणजे `` व्यस्त अध्यापन" जे पाठयपुस्तकापासून अध्ययन करण्याची विद्यार्थ्याची क्षमता सुधारण्यासाठी वापरले जाते. या पद्धतीत शिक्षक आणि विद्यार्थी ४ प्रमुख कौशल्यांच्या अध्ययनात आणि

सरावात सहयोग करतात. सारांशीकरण, प्रश्न विचारणे, स्पष्टीकरण देणे आणि अनुमान काढणे. या प्रक्रीयेतील शिक्षकाची भूमिका ही कालानुरूप कमी होत जाते.

२) वायगोहस्की हे सुचनात्मक आशय आशी सुद्धा संबंधीत आहे असे "Scaffolding" आणि Apprenticeship (प्रशिक्षण ज्यामध्ये एक शिक्षक किंवा अधिक सुधारीत वर्गमित्र एखाद्या कार्याची रचना किंवा व्यवस्था करण्यास मदत करतात. जेणेकरुन नवशिक्या ते कार्य यशस्वीपणे करू शकेल.

३) वायगोटस्कीचा सिद्धांत हा सहयोगी अध्ययनाच्या चालू आवडीत सुद्धा भरलेला आहे जे दर्शविते की गटातील सदस्यांच्या क्षमतेची पातळी वेगवेगळी असायला हवी आणि म्हणून अधिक प्रगत वर्गमित्र त्यांच्या ZPD च्या अंतर्गत कार्य करून कमी प्रगत सदस्यांना मदत करू शकतील.

४) वायगोटस्कीचा सिद्धांत शिक्षकाला मुलासोबत चर्चा करण्यास पुस्तके वाचण्यास आणि अशा मार्गाने संवाद करण्यास भाग पाडतो. जे मुलाची शब्दसंपदा आणि आणि वैचारिक समज समृद्ध होण्यास मदत करतात. ज्यामुळे विद्यार्थ्यांना भाषेवर त्यांचे नियंत्रण आणण्यास मदत होते.

५) व्यक्तिगत भेद सुद्धा विचारात घेतले जातात. ज्यामुळे अध्ययन कर्त्याला त्याची /तिची क्षमता, कार्यकुशलता, रुची इत्यादी शिकण्यास मदत होते.

कृती १.३

१) इतरांपेक्षा अधिक ज्ञानवंत MKO स्पष्ट करा.

तुमची प्रगती तपासा

टिप : अ) खालील दिलेल्या रिकाम्या जागेत उत्तरे लिहा.

१) लेव वायगोटस्कीच्या सामाजिक सुसंवाद सिद्धांताच्या ३ प्रमुख आशयांचे स्पष्टीकरण द्या.

१.४ अध्ययन शैली आणि बहुविध बुद्धिमत्ता सिद्धान्त (होवर्ड गार्डन)

अध्ययन शैली

असे मानले जाते की लोक माहितीवर विलक्षणरित्या प्रक्रिया करतात. म्हणून प्रशिक्षक व शिक्षकांनी वेगवेगळ्या अध्ययनशैली समजून घ्यायला हव्यात. या ज्ञानासह तुम्ही विद्यार्थी किंवा प्रशिक्षणार्थीना योग्य होईल अशा प्रकारे तुमचे शिकविणे साधक-बाधक रित्यावापरु शकतात. `अध्ययन शैली' ही संज्ञा या समजाविषयी बोलली की प्रत्येक विद्यार्थी हा वेगवेगळ्या प्रकारे अध्ययन करतो. तांत्रिकदृष्ट्या व्यत्तीची अध्ययन शैली ही त्या प्राधान्य मार्गाशी संबंधित आहे. ज्यामध्ये विद्यार्थी माहिती ग्रहण करतो, तिच्यावर प्रक्रिया करतो, तिचे आकलन करतो व ती स्मरणात ठेवतो.

बहुविध बुद्धिमत्ता सिद्धान्त

- होवर्ड गार्डनर

१.४.१ बहुविध बुद्धिमत्तेवरील (होवर्ड गार्डनरचा) सिद्धान्त

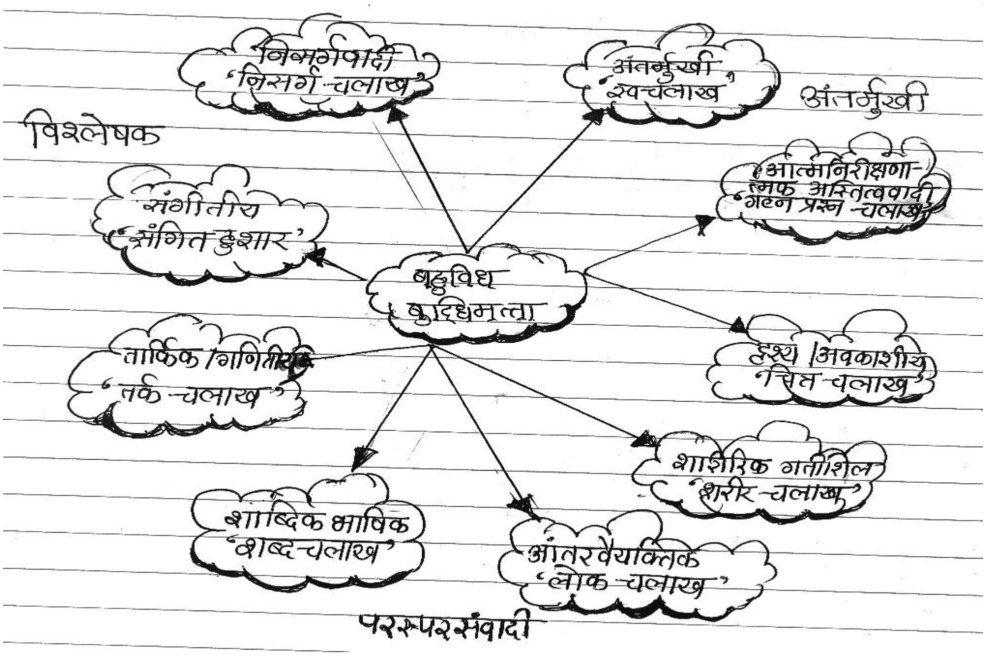
बहुविध बुद्धिमत्तेचा सिद्धान्त हा होवर्डन गार्डनर यांनी १९८३ साली त्यांचे पुस्तक "Farmes of Mind" या पुस्तकात मांडला. गार्डनर बहुविध बुद्धिमत्तेचे (Multiple Intelligence MT) सार म्हणजे प्रत्येक व्यक्तीजवळ आठ प्रकारची बुद्धिमत्ता असते. होवर्ड गार्डनर यांच्यानुसार ``बुद्धिमत्ता म्हणजे अध्ययन करण्याची व समस्या सोडविण्याची क्षमता." हे बऱ्याच वेगवेगळ्या प्रकारे घडून येऊ शकते. प्रत्येक व्यक्तीने इतर प्रकारची बुद्धिमत्ता अधिक प्रखरतेने विकसित केलेली असते. जे वेगवेगळ्या प्रकारच्या हुशारीकडे घेऊन जाते. त्यांच्या या बहुविध बुद्धिमत्तेच्या सिद्धान्तासह गार्डनर या गोष्टीवर जोर देण्याचे लक्ष ठेवतात, की शिक्षकांनी त्याच्या विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन प्रक्रियेचे मूल्यांकन अशाच प्रकारे करावे की ते त्यांच्या बलशाली व कमकुवत दाव्यांचा अचुक आढावा पुरवतील.

गार्डनर यांच्या अनुसार, ``बुद्धिमत्ता म्हणजे (अ) कार्यक्षम उत्पादन निर्मितीची किंवा संस्कृतीत मौल्यवान असलेली सेवा पुरविण्याचीक्षमता, (ब) अशा कौशल्य गुणांचा संच जो व्यक्तीला जीवनातील समस्या सोडविणे शक्य करतो आणि क) समस्यांचे समाधान शोधण्यासाठी किंवा निर्मितीसाठीची संभाव्यता, ज्यात नवीन ज्ञान संचय सामावतो.

गार्डनर यांच्यानुसार मानवी क्षमतांच्या ९ बुद्धिमत्ता किंवा वर्ग असतात. :

१) **शाब्दिक - भाषिक बुद्धिमत्ताः (शब्द, भाषा आणि लिखाण)**

भाषिक बुद्धिमत्तेला सहसा शाब्दिक क्षमता म्हणतात, ती मानवात असलेल्या सर्व प्रकारच्या भाषिक कार्यक्षमता, लायकी, हुशारी व कौशल्यासाठी जबाबदार असते. ती एखाद्या वक्तीची व्याकरण व बोलण्याशी संबंधित क्षमता असते. तीचे खालील घटकात अधिक चांगल्या प्रकारे विभाजन केले जाऊ शकते. जसे १) मांडणी, २) शब्दार्थ ३) व्यवहारिकता तसेच ४) अधिक शालेय कौशल्ये जसे लिखित किंवा तोंडी अभिव्यक्ती आकलन या प्रकारची बुद्धिमत्ता ही बहुधा वकील, वक्ते, लेखक, गीतकार, पत्रकार अशा व्यावसायिकांमध्ये आणि इतर बरेच व्यावसायिक जे भाषिक बुद्धिमत्तेचा पुरेपुर वापर करतात त्यांच्यामध्ये आढळून येते.



२) तर्किक गणितीय बुद्धिमत्ता : (समस्या आणि गणिती क्रियांचे विश्लेषण करणे)

तर्किक गणितीय बुद्धीमत्ता ही तर्कसरणी व गणिताशी संबंधित क्षेत्रातील सर्व प्रकारच्या क्षमता, बुद्धीमत्ता आणि कौशल्यासाठी जबाबदार असतात. याचा संबंध तर्कशुद्ध कोडे सोडविणे यासारख्या आकडेमोड करण्याच्या क्षमतेशी आहे. याचे पुढील घटकात विभाजन केले जाऊ शकते असे १) अनुमानिक २) अनुमानजन्य तर्क, ३) कोडे सोडविणे, आकडेमोड करणे याच्यास वैज्ञानिक विचारसरणी, वैज्ञानीक, गणितज्ञ आणि तत्त्वज्ञानी अशा प्रकारच्या व्यावसायिकांजवळ अशा प्रकारची बुद्धिमत्ता ही उदंड स्वरुपात असते.

३) दृश्य अवकाशीय बुद्धीमत्ता : (दृश्य व अंतदृष्टी)

अवकाशीय बुद्धीमत्ता ही अशा क्षमता, बुद्धीमत्ता आणि कौशल्याशी संबंधीत आहे ज्या स्थानिक संरचना आणि संबंधाचे प्रतिनिधित्व व हाताळणी समाविष्ट आहे. ही तर्किक गणितीय बुद्धीमत्तेपेक्षा तिच्या अवकाशीय अभिमुखता संबंधाने भिन्न आहे. नकाशावाचन, दृश्यकला आणि बुद्धी व खेळणे सुद्धा. बरेच व्यक्ती जसे चित्रकार, विस्तुविशारद, अभियंते, यंत्रकामगार, सर्वेक्षण कर्ते, नाविक, शिल्पकार आणि बुद्धीबळ पटू हे त्यांच्या त्यांच्या क्षेत्रात त्याच्या परिने अवकाशीय बुद्धिमत्ता वापरतात.

४) संगीतमय तालात्मक बुद्धीमत्ता : (ताल आणि संगीत)

संगीतमय व बुद्धीमत्ता ही संगीतक्षेत्राशी संबंधीत क्षमता हुशारी आणि कौशल्याशी संबंधीत आहे. ताल, ध्वनीची उच्चनिचता ध्वनीचा पोत, आवाजाचा विशिष्ट गुणधर्म यांची निर्मिती व जाग आणि संगीतमय अभिव्यक्तीच्या प्रकाराची जाण अशा प्रकारचा एखाद्याच्या क्षमतेद्वारे ती चांगल्या प्रकारे दर्शवली जाऊ शकते. अशा प्रकारची बुद्धीमत्ता ही संगितकार आणि संगीत रचनाकार यासारख्या व्यावसायिकांमध्ये खूप मोठया प्रमाणावर आढळते.

५) शारिरीक गतीशीलता बुद्धीमत्ता : (शारिरीक हालचाल, स्नायू नियंत्रण)

याचा संबंध कौशल्यपूर्ण व हेतूपूर्ण हालचाली घडवण्यासाठी एखाद्याचे शरीर किंवा त्याचे विविध भाग वापरण्याच्या क्षमता, हुराकी आणि कौशल्याशी आहे. एक मूल अशाप्रकारची बुद्धीमत्ता ही वेगवेगळे संगीतमय आणि शाब्दिक उद्दीपनाला प्रतिसाद म्हणून दिलेल्या हालचाली किंवा आयोजीत खेळातील वेगवेगळे शारिरीक अवयव वाकवण्याद्वारे दर्शवू शकते. खेळाडू, नर्तक, कलाकार आणि शल्यचिकित्सक हे त्यांच्या संबंधीत क्षेत्रात शारिरिक गतिशीलता बुद्धीमत्ता उच्चप्रमाणात दर्शवू शकतात.

६) निसर्गवादी बुद्धीमत्ता (निसर्गाशी संबंध आणि आकृतीबंध शोधणे)

निसर्गवादी बुद्धीमत्ता असलेल्या व्यक्तीला निसर्ग आणि तत्संबधीत गोष्टीविषयी आवड असते. एका निसर्गवादी बुद्धीमान व्यक्ती ही समुद्र, पर्वत, जंगले, हवामान आणि प्राण्यांमध्ये आवड असलेली असू शकते. अशाप्रकारची बुद्धीमत्ता असलेल्या व्यक्तीला निसर्गाबद्दल खरोखरच प्रेम व काळजी असते. अशा लोकांना निसर्ग किंवा सजीव आणि निर्जिव यांच्या बद्दल प्रचंड आपुलकी असते. नैसर्गिक जगताबद्दल त्यांना प्रचंड बांधिलकी असते. पण याचा अर्थ त्यांनीसतत बाहेर असणे गरजेचे नाही. ही आवड शिक्षणात सुद्धा उपयोजली जाऊ शकते ते निसर्गाशी संबंधीत विषयावर प्रेम करतात. जीवशास्त्र आणि प्राणीशास्त्र अश्या प्रकारचे विषय त्यांना मोठया प्रमाणात खुणावतात. ही बुद्धीमत्ता म्हणजे निसर्गात घडणाऱ्या घटना ओळखण्याची क्षमता होय. हे लोक निसर्गात ताजे तवाने आणि प्रेरीत होतात. अशाप्रककारच्या लोकांना घराबाहर राहणे आवडते. तसेच त्यांना निसर्गाशी जोडले जाण्याची भावना असते. ही आवड आणि निसर्गाशी बांधीलकी यांची सुरूवात बालपणी होते. व्यावहारिक जीवनात अशा प्रकारची बुद्धीमत्ता ही शेतकरी, रमणीय भुप्रदेशाचे चित्र रेखाणारे चित्रकार, आणि प्रशिक्षित भूगर्भशास्त्रज्ञ बागाईतदार इत्यादी लोकांमध्ये आढळून येते.

७) आंतरवैयक्तिक बुद्धीमत्ता : (इतरलोकांच्या संबंधात अतिदृष्टी) प्राप्त करणे.

आंतर वैयक्तिक बुद्धीमत्तेत इतरांना म्हणजे स्वतःपेक्षा वेगळ्या व्यक्ती आणि इतरांसोबत असलेले संबंध समजून घेण्याच्या क्षमतेचा समावेश होतो. याहून अधिक म्हणजे यात इतरांना समजून घेण्यावर आधारीत उत्पादकतेने कार्य करण्याच्या क्षमतेचा समावेश होतो. इतरांविषयीचे ज्ञान आणि आकलन हा तो गुणधर्म आहे ज्याची दैनंदिन जीवनात सामाजिक सुसंवादासाठी गरज असते. व्यावहारीक जीवनात अशाप्रकारची बुद्धमत्ता ही शिक्षक, मनोचिकीत्सक विक्रेते, राजकारणी, आणि धर्मिक नेते यांच्यामध्ये आढळून येते.

८) अंर्तमुखी बुद्धधीमतत्ता (व्यक्तती अंतर्गत) बुद्धीमत्ता) : आत्मपरिक्षण आणि स्वमनन)

यामध्ये एखाद्याच्या अंतर्गत बाबींचे ज्ञान (स्वतःला म्हणजे स्वतःच्या संवेदना आणि भावनांमध्ये शिरणे याचा समावेश होतो. दुसऱ्या शब्दात सांगायचे म्हणजे अंतर्मुखी बुद्धीमत्तेत स्वतःला जाणण्याच्या वैयक्तिक क्षमतेचा समावेश होतो. यामध्ये एखाद्या च्या स्वतःच्या सज्ञानात्मक ताकदी, शैली आणि मानसिक कार्यकारण तसेच

व्यावहारीक परिस्थीतीत ज्ञानाचा वापर करण्यासाठी एखाद्याचा भावना, संवेदना आणि कौशल्य यांचे ज्ञान व आकलन याचा समावेश होतो. थोडक्यात अंतर्मुखी बुद्धीमत्ता ही व्यक्तीला त्याला काय जाणवते, तो काय विचार करतो, किवा काय करतो अशा त्यांच्या एकूणच वर्तनात अंतर्दृष्टी पुरवून स्वतःला जाणण्यात मदत करते. म्हणूनच या बुद्धईमत्तेला व्यक्तीजवळ असलेल्या बुद्धीमत्तेपैकी सर्वात खाजगी संबोधले जाते. एखाद्या व्यक्तित अशाप्रकारच्या बुद्धीमत्तेचा प्रवेश हा फक्त स्वअभिव्यक्ती-

- म्हणजेच भाषा, संगीत किंवा दृश्यकला आणि अभिव्यक्तीचे असेच इतर प्रकार या द्वारे उपलब्ध होतो. आपल्या व्यवहारीक जीवनात अशा प्रकारची बुद्धीमतत्ता ही संत, महात्मे, ऋषी आणि योगीजनांद्वारे दर्शवली जाते.

९) अस्तित्ववादी बुद्धीमत्ता : अस्तित्ववादी किंवा वैश्विक चलाख

यात मानवी अस्तित्वाचे गहन प्रश्न जसे जीवनाचा अर्थ, आपण का मरतो आणि आपण तेथे कसे येतो त्यांनां हाताळण्याची संवेदनशीलता व क्षमता सामावते. अस्तित्ववादी बुद्धिमत्ता गुणधर्म असलेले लोक निसर्गाच्या अधिक जवळ असतात. ते नैसर्गिकदृष्टया अतिशय अंतर्मुखि असतात. त्यांचा त्यांच्या स्वत्वाशी सखोल संबंधअसतो. ध्यान धारणा व समाधी यांची ते किंमत करतात व त्याचा आनंद लुटतात. त्याची स्वतःची अशी ठोस विचारसरणी असते. अज्ञानाचा शोध घेण्यासाठी तत्त्वज्ञानविषयक ज्ञानाचा वापर करण्याची क्षमता असते. बौद्धिक चर्चासत्रात ते हिरीरिने भाग घेतात आणि ते नियमांना आव्हान द्यायला घाबरतत नाहीत.

अशाप्रकारे या बुद्धिमत्तेपैकी प्रत्येक ही तुलनात्मकदृष्टया इतरांपासून स्वतंत्र आहेत, याचाच अर्थ की एक मूल हे एखाद्या बुद्धिमत्तेत अतिशय पारंगत असू शकते, तर इतरांसोबत संघर्ष करू शकते. उदा. एक खेळाडू जवळ अधिक बलशाली अशी शारिरीक गतीशीलता आणि अवकाशीय बुद्धीमत्ता असू शकते. परंतु संगीतीय बुद्धमत्ता कमकुवत असू शकते आणि म्हणूनच असे सुचनात्मक डावपेच वापरणे इतके महत्त्वाचे आहे की जे विविध प्रकारच्या ह्या बुहुविध बुद्धीमत्ता सामावतील जेणेकरून प्रत्येक मुलाला त्याच्यासाठी सर्वात योग्य होईल त्या मार्गाने अध्ययन करण्याची संधी प्राप्त होईल.

१.४.१ अ) शैक्षणिक परिणाम

१) शिक्षकाने सामग्रीच्या सादरीकरणाची रचना अशाप्रकारे करायला हवी यात बहुतांश किंवा सर्व बुद्धीमत्ता येतील उदा. क्रांतिकारी युद्ध शिकवतांना एक शिक्षक विद्यार्थ्यांना युद्धाचा नकाश दाखवू शकतात. क्रांतिकारी युद्धगीत वाजवू शकता. स्वातंत्र्याच्या घोषणेच्या गाण्याची भूमिका वाजवू शकतात आणि विद्यार्थ्यांना त्या काळातील जीवनाविषयी एखादी कादंबरी वाचायला सांगू शकतात. अशा प्रकारचे सादरीकरण हे विद्यार्थ्यांना फक्त उत्साहितच करत नाही तर शिक्षकाला सुद्धा ते साहित्य विविध मार्गानी बळकट करण्यास मदत करते. बुद्धीमत्तेची अशी विस्तृत प्रतवारी कार्यान्वित करून अशा प्रकारचे अध्यापन हे त्या विषय साहित्याच्या सखोल आकलनास सुखर करु शकतात.

२) विद्यार्थ्यांना कार्यक्षम मार्गाने शिकण्यास मदत करणे हे सर्व शिक्षण कर्त्यांचे ध्येय आहे. म्हणून बहुविध बुद्धीमत्ता सिद्धांताचा वापर हे शिक्षकांसाठी त्या ध्येयाप्रत पोहचण्यासाठी वापरावयाचे एक दुसरे साधन आहे.

३) शिक्षक जेव्हा अध्यापन अध्ययन सिद्धांतात गार्डनरचा सिद्धांत योजतात त्यामुळे विद्यार्थ्यांना त्यांच्या स्वतःची ताकद आणि अध्ययन प्राधान्य क्रियांचे आकलन व जाण अधिक चांगल्या रितीने विकसीत होण्यास मदत होते.

४) बहुविध बुद्धमत्ता सिद्धांत हा विद्यार्थ्यांना अध्ययनासाठी आणि त्यांचे अध्ययन व्यक्त करण्यासाठी विविध प्रकारचे मार्ग पुरवण्यास एक मार्गदर्शक म्हणून कार्य करतो.

५) तसेच तो शिक्षणकर्त्यांना अभ्यासक्रम मुल्यांकन व अध्यापन शास्त्रा्य पद्धती सुनियोजित करण्यास व त्यावर चिंतन करण्यास वैचारिक चौकट प्रदान करतो.

६) या सिद्धांताचे उपयोजन हे चिंतन मननाकडे घेऊन जाते जे बऱ्याच शिक्षणकर्त्यांना त्यांच्या वर्गातील विविध प्रकारच्या विद्यार्थ्यांच्या गरजांच्या अधिक चांगल्या पुर्ततेसाठी नविन दृष्टीकोन विकसीत करण्याकडे नेते.

१.४ कृती

१) होवर्ड गार्डनर यांनी प्रतिपादीलेल्या ९ बुद्धीमत्तांची यादी करा.

तुमची प्रगती तपासा

टीप अ) दिलेल्या रिकाम्या जागेत प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१) होवर्ड गार्डनरने प्रतिपादीलेला बहुविध बुद्धमत्ता सिद्धांत तपशीलवार स्पष्ट करा.

१.५ सारांश

अशाप्रकारे या गटात आपण विविध मानसशास्त्रज्ञांनी प्रतिपादीलेल्या वेगवेगळ्या सिद्धांताची चर्चा केली. जीन पिगेट आणि जेरो ब्रुजर द्वारा सज्ञानात्मक विकास सिद्धांत, लेव वायगोटस्केद्वारा सामाजिक विकास सिद्धांत आणि होवर्ड गार्डन द्वारा बहुविध बुध्दीमत्ता सिद्धांत

जिन पिगेटचा दृष्टीकोन : पिगेटचा सिद्धांत सागतो की ज्ञान व बुद्धीमत्ता ही अतर्निहीतपणे सक्रीय प्रक्रीया आहे. आकलन विषयक विकासाचा पिगेटचा सिद्धांत आपल्याला मुलांच्या बौद्धिक वाढीच्या आपल्या आकलनात भर टाकतो. तो यावर सुद्धा जोर देतो की मुले ही

काही फक्त ज्ञानाची निक्रीय ग्रहणकर्ते नाहीत. मुले हे जग कसे कार्य करते या त्यांच्या आकलनाच्या उभारणीत ते सतत शोध घेतात आणि प्रयोग करतात.

जेरोम ब्रुनरचा दृष्टीकोन : ब्रुनर सांगतात की मुलाची बौद्धिक विकासाची पातळी कशाहून ठरवली जात असेल तर ती म्हणजे सराव व प्रयोगा सोबत योग्य सूचना या किती प्रमाणात दिल्या गेल्या. ब्रुनर हे आकलन विषयक विकासासाठी प्रतिकात्मक सादरीकरण याला महत्त्वपूर्ण समजतात आणि भाषा ही जगाला प्रतिकात्मकरित्या दर्शविण्यासाठीचे आपले प्राथमिक साधन असल्याने, ते आकलनविषयक विकास ठरवण्यात भाषेला अतिशय महत्त्व देतात.

लेव वायगोटस्कीचा दृष्टीकोन : वायगोटस्कीच्या सैद्धांतिक चौकटीचा मुख्य आशय म्हणजे सामाजिक सुसंवाद हा आकलन विकासात मुलभूत भूमिका बजावतो. वायगोटस्की (१९७८) सांगतात. ``मुलाच्या सांस्कृतिक विकासातील प्रत्येक कार्य हे दोनदा येते. पहिले, सामाजिक स्थरावर आणि त्यानंतर वैयक्तिक स्तरावर; पाहिले लोकांमधील (आंतरमानसशास्त्राrय मुलाच्या आत (अंतर्गत मानसशास्त्र)

होवर्ड गार्डनरचा दृष्टीकोन : बहुविध बुद्धीमत्तेच्या गार्डनरच्या सिद्धांताचा आपण मानवी बुद्धीमत्तेविषयी कसा विचार करतो त्यावर जबरदस्त प्रभाव आहे. मानवी आकलनविषयक क्षमतेच्या एकाच प्रमाणावर लक्ष केंद्रीत करण्याऐवजी एखाद्या व्यक्तिजवळ असू शकणाऱया सर्व वेगवेगळ्या बौद्धिक क्षमता विचारात घेणे उपयोगी ठरु शकते.

१.६ गट अभ्यास

१) ``सज्ञानात्मक विकासाचे सिद्धांत हे अध्ययन कर्त्याची बौद्धिक वाढ समजण्स महत्त्वपूर्ण आहे." या वाक्याचे जीन पीगेटच्या सिद्धांताच्या संदर्भात स्पष्टीकरण द्या.

१.७ संदर्भ

1) Vygotsky L.S. (1980) Mind in Society. The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

2) Vygostky , L 0978) Interaction between learning and development, readings on the developmment of children 23(3) 33-41

3) A comparison of vygotsky and Piaget can be found at http:/www.simplypsychology.org/vygotsky.html/

4) https://www.instructional design.org/theories/Social development.

5) Howard Gardner’s Mulltiple intelligences http://www businessballs.com/howard gardner Multiple intelligenes.htm

6) Armstrong T. Multiple intellegences : Seven Ways to approach curriculum Educational Leadership.

7) Piaget J. The Origins if intelligence in children New York Norton.

❄❄❄❄❄❄❄

२

शैक्षणिक मानसशास्त्रच्या पद्धती

घटक रचना

२.१ उद्देश
२.२ परिचय
२.३ आत्मनिरिक्षण पद्धती
२.४ निरिक्षण पद्धत
२.५ प्रायोगिक पद्धत
२.६ नैदानिक पद्धत
२.७ सारांश
२.८ प्रश्न
२.९ संदर्भ

२.१ उद्देश

हा पाठ वाचल्यानंतर तुम्हाला पुढील गोष्टी शक्य होतील :

- आत्मनिरिक्षण पद्धतीचे वर्णन करणे.
- आत्मनिरिक्षण पद्धतीचे गुण व दोष सांगणे.
- निरिक्षण पद्धतीचे वर्णन करणे. निरिक्षण पद्धतीचे गुण दोष सांगणे.
- प्रायोगिक पद्धतीचे टप्पे स्पष्ट करा. प्रायोगिक पद्धतीचे गुण व दोष सांगणे

२.२ परिचय

आधीच्या पाठात आपण अध्ययानाच्या मानसशास्त्राचे स्वरूप, व्याख्या, व्याप्ति आणि कार्याचे पृथक्करण केले आहे. आपण अध्ययनाच्या मानसशास्त्रीय पैलूवर चर्चासुद्धा केली आहे. या पाठात आपण अध्ययनाच्या मानसशास्त्राचा अभ्यास करण्याच्या महत्त्वपूर्ण पद्धतींवर चर्चा करु. अध्ययनाच्या मानसशास्त्र अभ्यास करण्याच्या सर्व पद्धती या मूलतः सर्वसामान्य मानसशास्त्राच्या पद्धती आहेत. या पद्धतींच्या विकासाचे संक्षिप्त पुनरावलोकन हे तुमच्यासाठी या विषयाचे महत्त्व मोठ्या दृष्टीकोनातून समजून घेण्यास उपयोगी ठरेल.

मानसशास्त्रातील पद्धतशीर प्रायोगिक अभ्यास करण्याचा पहिला प्रयत्न हा जर्मनीत १८७९ मध्ये विलिअम वुंट द्वारे मानसशास्त्राची पहिली प्रयोगशाळा स्थापन करण्यासह झाला. सांखिकी सामग्री गोळा करण्याची पुढची महत्त्वपूर्ण पद्धत ही सिग्मंड फ्राईड द्वारा मानसशास्त्राची एक स्वतंत्र पद्धत म्हणून मनोविश्लेषणाच्या विकासासह उदयास आली. सिग्मंड फ्राईडने वर्तन समजून घेण्यात सुप्त मनाच्या महत्त्वावर जोर दिला.

२० व्या शतकाच्या दुसऱ्या दशकात, पावलाव्ह वॉटसन आणि गुथ्री यांच्या प्रयत्नाने मानसशास्त्राचा विकास वर्तनाचे वस्तुनिष्ठ विज्ञान म्हणून झाला. वर्तनाच्या अभ्यासासाठी

सांख्यिकी सामग्री गोळा करण्यासाठी प्रायोगिक व निरिक्षण पद्धती विकसित केल्या गेल्या. त्याचबरोबर मानसशास्त्रातील संख्याशास्त्राच्या प्रवेशासह चाचणी हालचाली सुरु झाल्या.

येथे आपण अध्ययनाच्या मानसशास्त्राच्या अभ्यासाच्या फक्त खालील पद्धतींचा अभ्यास करणार आहोत.

अ) आत्मपरिक्षण पद्धत

ब) निरिक्षण पद्धत

क) प्रायोगिक पद्धत

ड) नैदानिक पद्धत

२.३ आत्मपरिक्षण पद्धत

जेव्हा तुमच्या राग व भीती अशा भावनांचा उद्रेक होतो त्यावेळेस तुम्ही तुमच्या मनाच्या अवस्थेच्या कारणांचा विचार करायला लागतात. तुम्ही म्हणतात, या किंवा त्या गोष्टीवर मी का संतापलो ? मी अशा गोष्टींना का घाबरलो? तुमच्या भावनिक स्थितीचे विश्लेषण हे भावनेसोबतच किंवा भावनेचा उद्रेक संपल्यानंतर घडून येऊ शकते. ते कुठल्याही पद्धतीने घडले तरी ते तुम्हाला तुमच्या मनाचे प्राथमिक असले तरी आकलन देते. तुमच्या मानसिक प्रक्रियेत डोकावण्याची ही पद्धत म्हणजे मानसशास्त्रज्ञांद्वारा अधिक परिष्कृत रितीने वापरली जाणारी आत्मपरिक्षण पद्धत आहे. चला तर मग आत्मपरिक्षण म्हणजे काय हे त्याच्या गुण दोषांसह खोलात जाऊन पाहू या.

आत्मपरिक्षण म्हणजे काय : आत्मपरिक्षण ही स्वनिरिक्षणाची एक पद्धत आहे. Intropection (आत्मपरिक्षण) हा शब्द दोन लॅटीन शब्दांपासून बनलेला आहे ‘Intro’ म्हणजे आतील ‘Spection’ आणि म्हणजे बघणे म्हणजेच ही अशी पद्धत आहे ज्या व्यक्ती स्वतःच्या अंतरंगात डोकावतो.

अँजलने याला `आत बघणे" संबोधले. आत्मपरिक्षणात व्यक्ती स्वतःच्या मानसिक स्थितीत डोकावतो आणि त्याच्या / तिच्या मानसिक प्रक्रियांचे निरिक्षण करते. स्काऊट समजतात की `आत्मपरिक्षण करणे' म्हणजे एखाद्याच्या स्वतःच्या मनाचे कार्य एका पद्धतशीर मार्गाने जाणणे.

आत्मपरिक्षण पद्धत ही व्यक्तीच्या चेतन अनुभवाविषयीची सांखिकी सामग्री गोळा करण्याच्या सर्वात जुन्या पद्धतीपैकी एक आहे. ही स्वपरिक्षणाची एक प्रक्रिया आहे ज्यात एखादी व्यक्ती स्वतःच्या भावना समजते, विश्लेषित करते व नोंदवते.

आपण ही प्रक्रिया एका उदाहरणाच्या साह्याने समजून घेऊ. समजा तुम्ही आनंदी आहात आणि त्या आनंदाच्या स्थितीत तुम्ही तुमच्या आत डोकावतात. असे म्हटले जाते की तुम्ही तुमच्या मानसिक भावनांचे आत्मपरिक्षण करीत आहात आणि त्या आनंदाच्या स्थितीत तुमच्या मानसिक प्रक्रियेत काय घडत आहे हे तपासत आहात. याचप्रमाणे तुम्ही संताप किंवा भीतीचे आत्मपरिक्षण करू शकता. आत्मपरिक्षण म्हणजे मनाने त्याची स्वतःची दखल घेण्याची क्रिया अशीही त्याची व्याख्या केली जाते. आता आपण आत्मपरीक्षणाचे टप्पे समजून घेऊया.

आत्मपरिक्षणाचे तीन स्पष्ट टप्पे आहेत.

१) बाह्य वस्तूच्या निरिक्षणादरम्यान, व्यक्ती त्याच्या /तिच्या स्वतःच्या मानसिक स्थितीवर विचार करणे सुरु करते. उदा. संगीत ऐकत असतांना, मग ते त्यांच्यासाठी आनंददायी किंवा नकोसे असो, तो त्याच्या स्वतःच्या मानसिक स्थितीविषयी विचार करायला सुरूवात करतो.

२) ती व्यक्ती त्याच्या /तिच्या स्वतःच्या मनाच्या कार्याविषयी प्रश्न करायला सुरूवात करते. त्याने/तिने अशीच गोष्ट का म्हटली? तो/ती एका विशिष्ट पद्धतीनेच का बोलली? आणि असेच काही.

३) ती मानसिक प्रक्रियेचे नियम व स्थिती यांची चौकट करायचा प्रयत्न करते. तो /ती त्याच्या /तिच्या तर्किक मिमांसेच्या सुधारणेच्या भाषेत किंवा त्याच्या/तिच्या भावनिक टप्प्याच्या नियंत्रणाच्या भाषेत विचार करते हा टप्पा आपल्या वैज्ञानिक ज्ञानाच्या प्रगतीत मदत करते.

आत्मपरिक्षणची वैशिष्ट्ये

आत्मपरिक्षण म्हणजे स्वयंपरिक्षण असल्याने त्याची खालील वैशिष्टये आहेत.

१) त्या व्यक्तीला मनाविषयी प्रत्यक्ष, तात्काळ आणि अंर्तज्ञानी ज्ञान मिळेते.

२) त्या व्यक्तीला स्वतःच्या मानसिक प्रक्रियांचे निरिक्षण प्रत्यक्ष रित्या करावे लागते. ती व्यक्ती त्याविषयी अनुमान काढू शकत नाही.

आत्मपरिक्षण पद्धती पुर्वीच्या काळी मोठ्या प्रमाणावर वापरली जायची. आधुनिक काळात त्याचा उपयोग प्रश्नांकित आहे. तिला अशास्त्राrय समजले जाते आणि मानसशास्त्र जे अलिकडच्या काळात विधायक विज्ञान म्हणून उद्यास आले आहे. त्याला लक्षात ठेऊन ही पद्धत नाही असे मानले जाते. तथापि मानसशास्त्रज्ञांकडून अजून सुद्धा तिचा वापर केला जात आहे आणि जरी तिच्या महत्त्वावर प्रश्नचिन्ह लावले असले तरी तिला पूर्णपणे बाजूला टाकलेले आहे.

आत्मपरिक्षण पद्धतीचे गुण :

वर्तनाचा अभ्यास करण्याची ही पद्धत सर्वात स्वस्त व सर्वात किफायतशीर पद्धत आहे त्याच्या वापरासाठी आपल्याला कुठलेही साहित्य किंवा प्रयोग शाळेची गरज नाही. ही पद्धत केव्हाही आणि कुठेही वापरली जाऊ शकते. तुम्ही चालत असतांना प्रवास करतांना, अंथरुणावर बसलेले असतांना आणि असेच इतर प्रकारे आत्मपरिक्षण करू शकतात. ही सर्वात सोपी पद्धत आहे आणि ती व्यक्तीला तात्काळ उपलब्ध होते.

आत्मपरिक्षण सामग्री ही प्रत्यक्ष असते कारण ती व्यक्ती स्वतःच्या कृतीची तपासणी स्वतः करते. आत्मपरिक्षणाने संशोधन निर्माण केले आहे जे अधिक वस्तुनिष्ठ पद्धतीच्या विकासाकडे हळूहळू घेऊन जाते.

ही पद्धत अजून सुद्धा सर्व प्रायोगिक तपासात वापरली जाते. ही अशी एकमेव पद्धत आहे जिच्या साहाय्याने एक व्यक्ती तिच्या भावना व जाणीवा जाणून घेऊ शकते. विल्यम जेम्स् यांनी या पद्धतीचे महत्त्व पुढील शब्दात दर्शविले आहे. आपल्याला सर्वात आधी आणि नेहमीच सर्वात महत्त्वाच्या अर्तमुखी निरिक्षणावर अवलंबून राहावे लागणार आहे.

आत्मपरिक्षण ह्या शब्दाची व्याख्या क्वचितच केली जाऊ शकते. याचाच अर्थ अर्थातच आपल्या मनात डोकावणे आणि तेथे आपल्याला काय आढळते त्याची नोंद करणे प्रत्येक जण मान्य करतो की चेतनेच्या अवस्था असतात. आतापर्यंतच्या माहितीनुसार माझे टिकाकार इतर बाबतीत संशयी असले तरी त्यांनी कधीही अशा अवस्थांच्या अस्तित्वावर संशय घेतलेला नाही आहे.

आत्मपरिक्षण पद्धतीच्या मर्यादा

आत्मपरिक्षणात एखाद्या व्यक्तिला त्याची मानसिक प्रक्रिया, विचार, भावना आणि संवेदनांच्या स्वरूपात काळजीपूर्वकपणे तपासण्याची गरज असते. एखाद्याच्या मानसिक प्रक्रीयेची अवस्था सतत बदलत असते. म्हणून जेव्हा एखादी व्यक्ती तिच्या मानसिक कृतीच्या विशिष्ट अवस्थेवर केंद्रीत होते किंवा अंर्तमुख होते. त्यावेळेस ती अवस्था निघून गेलेली असते.

उदा. जेव्हा तुम्हाला कशाचा राग येतो आणि त्यानंतर तुम्ही शांतपणे आत्मपरिक्षण करायला बसतात तेव्हा ती रागाची अवस्था नक्कीच निघून गेलेली असते आणि म्हणून तुम्ही ज्याचे निरिक्षण करायचा प्रयत्न करतात ते तुमच्या बाबतीत त्यावेळेस घडत नाही. तर ते काही वेळापूर्वी घडून गेलेले आहे.

आत्मपरिक्षणाने गोळा केलेली सामग्रीचा पडताळा केला जाऊ शकत नाही ती व्यक्ती पुन्हा अगदी तशाच मानसिक अवस्थेतून जाऊ शकत नाही. सांख्यिकी सामग्री तपासण्याचा कोणताही स्वतंत्र मार्ग नाही. आत्मपरिक्षणाद्वारे गोळा केलेल्या सामग्रीत वैधता व विश्वसनीयतेचा अभाव असतो. एखाद्याच्या स्वतःच्या मानसिक प्रक्रियेचा स्वनिरिक्षणात वैधता आणि तंतोतंतपणा प्राप्त करणे अशक्य आहे.

आत्मनिरिक्षणाद्वारे गोळा केलेली सामग्री ही अतिशय व्यक्तिनीष्ठ असते ती पक्षपाती असण्याचा आणि व्यक्तीच्या पुर्वानुमानाने प्रभावीत असण्याचा धोका आहे. निरिक्षक आणि निरिक्षण केली जाणारी गोष्ट दोन्ही एकच आहे म्हणून ही व्यक्ती जाणूनबूजून खोटं बोलण्याला आणि इतरांची दिशाभूल करण्यासाठी वस्तूस्थिती लपवण्यास तेथे खूप वाव आहे. आत्मपरिक्षण हे मुल्ये, प्राणी आणि विसंगत लोकांना लावले जाऊ शकत नाही. आत्मपरिक्षण हे तर्किक दृष्टया सदोष आहे कारण एक आणि एकच व्यक्ती ही प्रयोगकर्ता आणि निरिक्षक आहे. एकाच व्यक्तीला प्रयोगकर्ता तसेच निरिक्षण म्हणून कार्य करणे शक्य नाही.

अशाप्रकारे आत्मपरिक्षण हे तर्किक दृष्ट्या सदोष आहे.

निष्कर्ष : आत्मपरिक्षणाच्या उणिवा ह्या सराव व प्रशिक्षणाने आत्मपरिक्षणादरम्यान सावध राहून आणि तज्ज्ञांद्वारे मिळालेल्या निष्कर्षाशी तुलना करून दुर केले जाऊ शकतात.

२.४ निरिक्षण पद्धत

आपण निसर्गात बऱ्याच गोष्टींचे निरिक्षण करतो तसेच आपण इतरांच्या कृती व वर्तनाचे निरिक्षण करुन त्या व्यक्तिविषयी आपल्या कल्पना तयार करतो. आपण इतर लोकांकडे बघतो, त्यांचे बोलणे ऐकतो आणि त्यांच्या म्हणण्याचा अर्थ काय हे समजून घेण्याचा प्रयत्न करतो या निरिक्षणाच्या आधारे आपण इतरांची वैशिष्टये, प्रेरणा, भावना आणि हेतू यांच्याविषयी अनुमान काढण्याचा प्रयत्न करतो.

म्हणून आपण मानसशास्त्रज्ञांद्वारा अवलंबिलेल्या निरिक्षण पद्धतीचा तपशीलवार अभ्यास करू या अध्ययन वर्तनाचे वस्तूनिष्ठ विज्ञान म्हणून मानसशास्त्राच्या विकासासह संशोधकाद्वारे सामग्री गोळा करण्यासाठी आत्मपरिक्षण पद्धतीऐवजी मानव व प्राण्यांच्या वर्तनाचे काळजीपूर्वक निरिक्षण वापरले जाऊ लागले.

आत्मपरिक्षण पद्धतीत आपण फक्त स्वतःच्या मानसिक प्रक्रियांचे निरिक्षण करु शकतो. परंतू निरिक्षणात आपण इतरांच्या मानसिक प्रक्रीयांचे निरिक्षण करतो म्हणूनच मानवी वर्तनाच्या अभ्यासासाठी निरिक्षण ही सर्वात सर्वसामान्यपणे वापरली जाणारी पद्धत आहे.

निरिक्षणाचा अर्थ :

निरिक्षणाचा शब्दशः अर्थ स्वतःच्या बाहेर बघणे समस्येचे मूळ शोधण्यासाठी आणि वेगवेगळ्या प्रकारच्या विकासात्मक प्रथांच्या अभ्यासासाठी व्यक्तीच्या उघड वर्तनाच्या निरिक्षणाद्वारे तत्थ्ये गोळा केली जातात. उघड वर्तन हे व्यक्तीच्या आतील सुप्त स्थितींचे प्रगटीकरण आहे. उघडवर्तनाचा अभ्यास हा व्यक्तीच्या मानसिक स्थितीचे अप्रत्यक्ष संकेत देतो. निरिक्षण म्हणजे `वर्तन जसे आहे तसे जाणणे'. गुड च्या शब्दात `निरिक्षण हे सुयोग्य परिस्थीतीत व्यक्तिच्या उघड वर्तनाशी संबंधीत आहे.'

निरिक्षणाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे : साधनाशिवाय मापन

उदा. निरिक्षणाच्या आधारे एखाद्या वर्गातील विद्यार्थ्यांची वर्गवारी संपादनात चांगली, मध्यम किंवा निकृष्ट आणि अभ्यासात आळशी किंवा मेहनती अशी केली गेली आहे. निरिक्षण ही इतरांच्या बाह्यप्रवृत्तीच्या निरिक्षणाद्वारे इतरांच्या मानसिक प्रक्रियेचा अभ्यास करण्याची अप्रत्यक्ष पद्धत आहे.

उदा. जर एखादी व्यक्ती नापसंती व्यक्त करत असेल ओरडत असेल/त्याचे /तिचे दात वाजवत असेल त्याच्या/तिच्या मुठी बंद करत असेल तर त्याच्या/तिच्या वर्तनाच्या या बाह्य संकेतांच्या केवळ निरिक्षणाने तुम्ही म्हणू शकता की ती व्यक्ती रागावलेली आहे. निरिक्षणाच्या प्रक्रियेत सर्वसामान्यपणे पुढील चार टप्पे गरजेचे आहे.

१) वर्तनाचे निरिक्षण निरिक्षण पद्धतीत समाविष्ट असलेला पहिला टप्पा म्हणजे अभ्यासाअंतर्गत असलेल्या व्यक्तिच्या वर्तनाचे प्रत्यक्ष निरिक्षण उदा. जर आपल्याला मुलाच्या सामाजिक वर्तनाचे निरिक्षण करायचे असेल तर आपण ते जेव्हा एकत्र येतील आणि खेळतील तेव्हा करू शकतो.

२) निरिक्षण केलेले वर्तन नोंदविणे : निरिक्षणाची नोंद काळजीपूर्वक आणि तात्काळ करावयास हवी. घडणे आणि नोदणे या दरम्यान कमीत कमी वेळ असावयास हवी यामुळे निरिक्षण अधिक वस्तुनिष्ठ होईल.

३) वर्तनाचे विश्लेषण व अर्थ : निरिक्षण केलेल्या वर्तनाच्या नोदी जेव्हा पूर्ण होतात तेव्हा वर्तन नमुन्यांचा अर्थ लावण्यासाठी त्यांचे वस्तुनिष्ठपणे किंवा वैज्ञानिकपणे विश्लेषण केले जाते.

४) सामान्यीकरण : निरिक्षण पद्धतीच्या मदतीने गोळा केलेल्या सामग्रीच्या विश्लेषण व अर्थ यांच्या आधारे काही सामान्यीकरण करणे शक्य आहे. निरिक्षणपद्धतीद्वारे गोळा केलेल्या सामग्रीच्या विश्लेषण व अर्थावर आधारित सामान्यीकरणाच्या आधारावर बालमानसशास्त्राद्वारे मुलांचा सामाजिक विकास व वर्तनाचे वर्णन दिले गेले आहे.

निरिक्षणाचे प्रकार

१) नैसर्गिक निरिक्षण : नैसर्गिक निरिक्षणात आपण नैसर्गिक मांडणीत मुलांच्या विशिष्ट वर्तनविषयक वैशिष्ट्यांचे निरिक्षण करतो. इथे मुले या वस्तुस्थितीशी सजग नसतात की त्यांच्या वर्तनाचे कुणाद्वारे निरिक्षण केले जात आहे.

२) सहभागी निरिक्षण - येथे निरिक्षकाला ज्या गटाचे निरिक्षण करावयाचे आहे तो त्या गटाचा भाग बनतो यामुळे अतिसुक्ष्म आणि लपलेली वस्तुस्थिती उघड हेते.

३) विनासहभागी निरिक्षण - येथे निरिक्षण अशा स्थितीत निरिक्षण करतो जी अभ्यासाअंतर्गत येणाऱ्या मुलांना क्वचितच विचलीत करते. त्यांचे विशिष्ट वर्तन हे नैसर्गिक मांडणीत त्यांचे कोणीतरी निरिक्षण करत आहे याची त्यांना जाण न होता पारखले जाते. विनासहभागी निरिक्षण हे मुद्रण साहित्याच्या वापराला परवानगी देते.

४) संरचित निरिक्षण - येथे निरिक्षक हा त्याला ज्या प्रकारे समस्येचे पृथकरण करायचे आहे. त्या भाषेत स्वरूप व वर्ग स्थापन करतो. निरिक्षक नेहमी अ) एक संदर्भ चौकट ब) वेळेचे एकक क) कृतीच्या मर्यादा यांना दृष्टीपथात ठेवतो.

५) विनासंरचित निरिक्षण - याला अनियंत्रित किंवा मुक्त निरिक्षण असे सुद्धा म्हटले जाते हे मुख्यत्त्वे करुन सहभागी निरिक्षणाशी संबंधीत आहे. ज्यात निरिक्षक हा निरिक्षण केल्या जाणाऱ्या वाटाच्या एका सदस्याची भूमिका वठवतो. येथे त्या मुलाचे निरिक्षण हे तो जेव्हा वर्गात मैदानावर असतो किंवा तो त्याचे मित्र किंवा वर्गासह कुठे जात असतो तेव्हा त्याला समजून न देता केले जाते.

निरिक्षण ही मूल आणि त्याच्या वर्तनाचा अभ्यास करण्याची खुपच उपयुक्त पद्धत आहे. निरिक्षण पद्धत जी मानसशास्त्रात सामान्यपणे वापरली जाते तिथे गुण पुढीलप्रमाणे.

१) मुलाच्या खऱ्याखुऱ्या वर्तनाची नोंद असल्याने ही आत्म परिक्षणापेक्षा अधिक विश्वसनीय व वस्तुनिष्ठ आहे.

२) वर्गात खरोखर काय घडते आहे याविषयीच्या माहितीचा हा अत्युत्तम स्त्रोत आहे.

३) हा व्यक्तिचा नैसर्गिक परिस्थीतील अभ्यास आहे आणि म्हणून परिक्षा परिस्थीतील मर्यादीत अभ्यासापेक्षा अधिक उपयोगी आहे.

४) ही पद्धत सर्व वयोगटातील मुलांसाठी वापरली जाऊ शकते. मुल जितके लहान तितके त्याचे निरिक्षण सोपे होते. हि पद्धत लाजाळू मूलांसाठी अतिशय उपयुक्त आढळलेली आहे.

५) ही पद्धत शारीरिककृती कार्यशाळा आणि वर्गपरिस्थीती अशा प्रत्येक परिस्थीतीत वापरली जाऊ शकते.

६) ही व्यक्ती आणि गट अशी दोघांनाही अनुकूल आहे.

जरी परिक्षण ही मानसशास्त्रीय अभ्यासासाठी कार्यक्षम पद्धत म्हणून समजली जात असली तरी तिचे पुढील अवगुण व मर्यादा आहेत.

मर्यादा :

१) निरिक्षकाचे व्यक्तिगत पूर्वाग्रह आणि पक्षपाताला यात खूप वाव आहे. निरिक्षकाची मूल्ये निरिक्षणाला विचलीत करु शकतात.

२) नोंदी या १०० टक्के अचूकतेने लिहील्या जाऊ शकत नाहीत कारण निरिक्षणाच्या नोंदी या कृतींचे निरिक्षण झाल्यावर केल्या जातात. तेथे काही वेळ लोटलेला असतो.

३) निरिक्षकाला वर्तनाच्या अभ्यासासाठी फक्त एक छोटा नमूना मिळू शकतो. विद्यार्थी जे करतो किंवा बोलतो त्या प्रत्येक गोष्टीचे निरिक्षण अतिशय अवघड आहे. शक्यतो निरिक्षण हे विविध घटनांपासून केले जावे.

४) यात फक्त बाह्य वर्तन म्हणजेच जे वर्तन व्यक्त केले जाते ते उघड होते आणि आतील मात्र उघड होत नाही.

५) यात प्रतिकृतीचा अभाव आहे कारण प्रत्येक नैसर्गिक परिस्थीती फक्त एकदाच येऊ शकते. निरिक्षण पद्धतीच्या मर्यादा विचारात घेऊन चांगले निरिक्षण करण्यासाठी अनुसरायची विविध मार्गदर्शक तत्वे मानसशास्त्रज्ञांनी सुचवलेली आहे. यातील काही तत्त्वे चांगल्या निरिक्षणासाठी अत्यावश्यक आहे.

चांगल्या निरिक्षणासाठी अत्यावश्यक मार्गदर्शक तत्त्वे

१) एका वेळेस एकाच व्यक्तीचे निरिक्षण करा. सर्वसमावेशक सामग्री गोळा करण्यासाठी एका वेळेस फक्त एकाच व्यक्तीवर लक्ष केंद्रीत करणे इष्ट राहिल.

२) निरिक्षण करण्यासाठी विशिष्ट निकष असू द्या. निरिक्षकाला निरिक्षण सुरू करण्याच्या आधीच निरिक्षण करण्याचा हेतू स्पष्ट असावयास हवा. जेणेकरून उद्दीष्टांची पूर्ती करणाऱ्या व्यक्तीचे अत्यावश्यक वैशिष्टये किंवा वर्तन नोंदले जाऊ शकते.

३) निरिक्षणे ही एका कालावधीत घेतली जावीत. एखाद्या व्यक्तीच्या खऱ्याखुऱ्या वर्तनाचा वास्तविक अंदाज येण्यासाठी त्याचे शक्य तितक्या जास्तवेळा निरिक्षण केले जावे. एखाद्या व्यक्तीचे हे वैशिष्टय आहे हे सांगण्यासाठी एकच निरिक्षण पुरेसे नाही.

४) निरिक्षणांची वैधता वाढविण्यासाठी निरिक्षण ही नैसर्गिक मांडणीत वेगवेगळ्या व नैसर्गिक परिस्थितीत घेतली जायला हवी. उदा. एका विद्यार्थ्याचे वर्गातील वर्तन हे तो जसा आहे तसे वैशिष्टयपूर्ण असू शकणार नाही म्हणून त्या व्यक्तीचे विशेष वैशिष्ट्यपूर्ण वर्तन जाणण्यासाठी विविध मांडणीत त्याचे निरिक्षण केले जाते.

५) एकूणच परिस्थितीच्या संदर्भात विद्यार्थ्यांचे निरिक्षण करा.

६) निरिक्षण केल्या जाणाऱ्या वस्तुस्थिती तात्काळ नोंदविल्या जायलाच हव्यात.

७) दोन किंवा अधिक निरिक्षक असणे अधिक उत्तम.

८) अनुकूल परिस्थितीत नोंदी घेतल्या जातात. निरिक्षक काय निरिक्षण करत आहे त्याचे त्याला स्पष्ट निरिक्षण करता यावयास हवे. तेथे अनावश्यक व्यत्यय किंवा विचलन असता कामा नये. ज्याचे निरिक्षण केले जात आहे. त्याच्या विषयी निरिक्षकाची वृत्ती ही पक्षपात किंवा पूर्वाग्रहापासून पूर्ण मुक्त असावयास हवी.

९) निरिक्षणापासून मिळणाऱ्या सामग्रीचे इतर सामग्रीसोबत एकीकरण केले जावे. एखाद्याविषयी अंतिम निर्णयाप्रत येतांना निरिक्षकाने त्या व्यक्तीविषयी इतर सर्व स्त्रोतांपासून मिळणारी माहिती एकत्र करावयास हवी. तरच आपण त्या व्यक्तीविषयी एक एकात्मिक व सर्वसमावेशक चित्र देऊ शकतो. विश्वसनीय निरिक्षण मिळण्यासाठी हे खबरदारीचे उपाय लक्षात ठेवायलाच हवेत.

२.५ प्रायोगिक पद्धत

अध्ययनाच्या मानसशास्त्रात वापरल्या जाणाऱ्या आत्मपरिक्षण पद्धत व निरिक्षण पद्धतींचा आपण अभ्यास केला. परंतु या पद्धतीत वैज्ञानिक वस्तुनिष्ठता आणि वैधतेचा अभाव आहे. प्रायोगिक पद्धत ही वर्तनाचा अभ्यास करण्याची सर्वात वैज्ञानिक व वस्तुनिष्ठ पद्धत आहे.ही पद्धत मानसशास्त्राला विज्ञानाचा दर्जा प्रदान करण्यास जबाबदार आहे. या प्रायोगिक पद्धतीबद्दल अधिक माहिती घेऊ या.

१८७९ मध्ये विलिअम वुंट यानी जर्मननीतील लिपझिंग येथे पहिली मानसशास्त्रीय प्रयोगशाळा स्थापित केली. तेव्हापासून मानसशास्त्रात प्रायोजित किंवा अती नियंत्रित परिस्थितीअंतर्गत केल्या जाणाऱ्या कृती सामावतात येथे जोर हा प्रयोगावर आहे.

प्रयोगात तपासणी तज्ञ चौकशीच्या कलावधीत प्रयोगाअंतर्गत येणाऱ्या मुलांच्या गटाचे शैक्षणिक घटक नियंत्रित करतो. आणि तपासणीतज्ञ मिळणाऱ्या कामगिरीचे निरिक्षण करतो. जे डब्लू बेस्ट वर्णन करतात की प्रायोगिक संशोधन म्हणजे काळजीपूर्वक नियंत्रित परिस्थिती अंतर्गत काय असेल किंवा काय घडेल याचे वर्णन आणि विश्लेषण होय.

प्रायोगिक पद्धतीचे मूलभूत आशय

अ) प्रयोग हे नेहमीच प्रयोगशाळेत केले जातात. म्हणून प्रयोगशाळा आवश्यक आहे.

ब) या पद्धतीत पार पाडलेले मानसशास्त्रीय प्रयोगांना मुख्यत्त्वे करून दोन लोक गरजेचे आहेत. प्रयोगकर्ता किंवा प्रयोगकर्त्यांच्या गट जो प्रयोग करतो आणि ज्याच्यावर प्रयोग केला जातो ती व्यक्ती किंवा व्यक्तींचा गट.

क) परिस्थिती किंवा चलांचे नियंत्रण हा या पद्धतीतील प्रमुख घटक आहे `चल म्हणजे अशी गोष्ट जी बदलली जाऊ शकते. चलांचे नियंत्रण करून आपण असंबंधित परिस्थिती दूर करू शकतो आणि संबंधित परिस्थितीला वेगळे करु शकतो. अशा प्रकारे आपण इतर सर्व परिस्थिती जवळजवळ स्थिर ठेवणाऱ्या घटनांमधील कार्यकारणसंबंधांचे निरिक्षण करु शकते.

आपण हे एका उदाहरणाच्या साहाय्याने समजून घेऊ. समजा आपण प्रायोगिक पद्धतीने बुद्धीमतेचा शैक्षणिक कामगिरीवरील परिणामाचा अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला तर आपल्याला बुद्धिमत्ता व शैक्षणिक कामगिरी या दोन घटनांमधील (चलांमधील) कार्यकारण संबंध ठरविण्याची गरज भासेल. यातील एक घटक ज्याचा परिणाम आपल्याला अभ्यासवयाचा आहे त्याला स्वतंत्र चल म्हणतात आणि उरलेल्या घटकाला अवलंबी चल म्हणतात.

अशा प्रकारे, स्वतंत्र चल हे कर्ण दर्शविते तर अवलंबी चल हे कारणाचा परिणाम दर्शविते. इतर परिस्थिती अशी अभ्यासाच्या सवयी, लिंग, सामाजिक आर्थिक परिस्थिती, पालकांचे शिक्षण, घरातील वातावरण, आरोग्य, मागील अध्ययन, स्मरणशक्ती इ. जे एखाद्याच्या बुद्धिमत्तेशिवाय एखाद्याच्या कामगिरीवर चांगला प्रभाव दर्शविते त्यांना लुडबुडणारी चले म्हणतात.

प्रयोगात अशा सर्व लुडबुडणाऱ्या चलांना नियंत्रित केले जाते म्हणजेच त्यांना स्थिर किंवा समसमान केले जाते आणि एकमेक स्वतंत्र चल म्हणजेच बुद्धिमत्ता (वरील घटनेत) याचा

एक किंवा अधिक अवलंबी चलावरील परिणाम अभ्यासला जातो. लुडबुडणाऱ्या चलांना स्थिर केले जेते आणि म्हणून त्यांना नियंत्रित चले असेही म्हणतात.

प्रायोगिक पद्धतीतील टप्पे

एक विशिष्ट प्रयोग करण्यात अनुसरायचे वेगवेगळे टप्पे

१) समस्या उद्भवणे : कुठल्या प्रयोगात पहिल पायरी म्हणजे समस्या ओळखणे उदा. असे आढळते की विद्यार्थी परिक्षेत फसवेगिरी (कॉपी) करतात. हे थांबवण्यासाठी कडक पर्यवेक्षण सुचवले जाऊ शकते. परंतु असेही बघण्यात आले आहे की पर्यवेक्षण कडक असून सुद्धा मुले फसवणूक करतात आणि म्हणूनच कडक पर्यवेक्षण किंवा ढिले पर्यवेक्षण या अंतर्गत फसवणूकीची समस्या उद्भवते हि समस्या प्रयोगशीलतेकडे घेऊन जाऊ शकते.

२) गृहितकाची निर्मिती : प्रायोगिक पद्धतीतील पुढील टप्पा म्हणजे गृहितकाचे सुत्रीकरण (निर्मिती) जसे की - ढिल्या पर्यवेक्षणाच्या तुलनेत कडक पर्यवेक्षणात परिक्षेत कमी कॉपी केली जाऊ शकते आता प्रयोगाने या गृहीतकाची चाचणी करायची आहे.

३) स्वतंत्र व अवलंबी चलामध्ये स्पष्ट फरक करणे : वरिल उदाहरणात मुलाची फसवणूक करण्याची प्रवृत्ती हे अवलंबी चलन असून पर्यवेक्षणाचे स्वरूप हे स्वतंत्र चल होईल याचे कारण म्हणजे पर्यवेक्षणाला बदलून फसवणूकीच्या प्रवृत्तीत बदल अपेक्षिला जातो. या प्रयोगात आपण पर्यवेक्षणाच्या स्थिती हाताळतो जेणे करून वर्तन ते ठरवतील. आपण प्रायोगिक स्थितीतील पर्यवेक्षणाचा परिणाम आणि त्याच परिस्थीतीत आणि विद्यार्थ्यांच्या त्याच गटासह ढिल्या पर्यवेक्षणाचा परिणाम सुद्धा बघू शकतो.

४) परिस्थीतीजन्य चलांना नियंत्रीत करणे : जोपर्यत आपण परिस्थीतीजन्य चलांना नियंत्रीत करत नाहीत तो पर्यत हा प्रयोग सबळ परिणाम देणार नाही. जर प्रयोग हा विद्यार्थ्यांच्या वेगवेगळ्या गटावर केला जात असेल ज्यांना वेगवेगळ्या प्रकारे प्रशिक्षीत केले गेले असेल किंवा ज्यांची नैतिक पद्धत वेगवेगळी असेल तर आधीच्या प्रयोगात ज्या मुलांचा गट वापरलागेला त्याच्या तुलनेत परिणाम भिन्न असेल. त्याचप्रमाणे इतर परिस्थीती जसे पर्यवेक्षण करणारी व्यक्ती, पर्यवेक्षणाचे स्थान इत्यादी यांनाही नियंत्रीत करावे लागेल. याचाच अर्थ म्हणजे त्या सर्व परिस्थीती ज्या अवलंबी चलावर परिणाम घडवून आणू शकतात त्यांना नियंत्रीत केले जावे. कुठल्याही प्रयोगात नियंत्रीत केले जाण्याची गरज असलेल्या बऱ्याच परिस्थीती असल्याने हे असे करणे बऱ्याच वेळेस कठीण असते. म्हणून आपण आधी चर्चा केल्याप्रमाणे विविध प्रकारच्या प्रायोगिक आराखड्यांचा आधार घेतो.

५) परिणामांचे विश्लेषण : एकदा का प्रयोग संपला की परिणामांचे पृथक्करण केले जाते आपल्या उदाहरणात आपण साधी टक्केवारी लावू शकतो जेणे करून कुठल्या प्रकारच्या पर्यवेक्षणात विद्यार्थ्याच्या अधिक टक्क्याने फसवणूक केली आहे. ती काढता येईल बऱ्याच वेळेला परिणामाचे पृथक्करण करण्यासाठी आपण अधिक चांगले संख्याशास्त्र लावतो.

६) गृहितकाचा पडताळा - प्रायोगिक पद्धतीतील शेवटची पायरी म्हणजे गृहीतकाचा पडताळा ज्याची चौकट आपण आधीच केलेली आहे. हे गृहीतक स्विकारले जाईल की नाकारले जाईल हे प्रयोगाच्या निष्कर्षावरून दिसते. आपल्याला आढळून येऊ शकते की कडक पर्यवेक्षणामुळे फसवणूक कमी झालेली आहे. त्या परिस्थीतीत आपण निष्कर्ष काढू शकतो की गृहीतक स्विकारले जाते. परंतु जर निष्कर्ष इतर असतील तर आपले अनुमान असेल की गृहीतक नाकारले जाते.

प्रायोगिक आराखडे

प्रायोगिक पद्धती वर्तनाचा अभ्यास करण्याची सर्वात काटेकोर सुनियोजीत सर्वात पद्धतशीर आणि नियंत्रित पद्धत आहे. त्यामध्ये पद्धतशीर कृती वापरतात. ज्याला प्रायोगिक आराखडा म्हणतात. प्रायोगिक आराखडा या संज्ञेत दोन वेगवेगळे अर्थ आहे. एक म्हणजे प्रयोगात अनुसरायच्या आपण वर उल्लेख केलेल्या सहा मुलभूत पायऱ्या होय. प्रायोगिक आराखड्याचा दुसरा अर्थ म्हणजे सुयोग्य सांख्यिकी कृतीची निवड करणे. प्रायोगिक आराखडा हा संशोधकाला त्याचे संशोधन पुढे चालू ठेवण्यास महत्त्वाची मार्गदर्शक तत्वे पुरवितो. प्रायोगिक आराखडा हा चलनाच्या असंबंधीत कारणांना टाळून पुरेशा नियंत्रणाची खात्री देतो. आराखड्याची मांडणी ही संशोधकाला संशोधन करावयाच्या समस्येच्या प्रकारावर अवलंबून असते. कुठलाही एक आराखडा एका संशोधक अभ्यासाच्या सर्व समस्या सोडवू शकत नाही.

अलिकिडील काही वर्षात संशोधकांनी असंख्य प्रायोगिक आराखडे विकसीत केले आहेत. हे आराखडे वेगवेगळे आहेत कारण ते पुढील गोष्टीवर अवलंबून आहे.

१) समस्येचे स्वरूप
२) परिस्थीती
३) विद्यार्थी आणि त्यांची उपलब्धता.

प्रायोगिक पद्धतीचे गुण

प्रायोगिक पद्धत ही सर्वात अचूक व वैज्ञानिक असल्याने त्याचे खालील प्रमाणे गुण आहेत.

१) प्रायोगिक पद्धत ही विश्वसनीय सामग्री मिळण्याची सर्वात पद्धतशीर पद्धत आहे.

२) प्रायोगिक पद्धत ही नियंत्रीत परिस्थितीमुळे अचूक नोंदी स्पष्ट करते.

३) यामुळे आपल्याला वेगवेगळ्या घटनांमधील कारण परिणामसंबंध प्रस्थापित करता येतो.

४) मिळालेले निष्कर्ष हे विश्वसनीय व वैध असतात.

५) प्रायोगिक पद्धतीचे शोध हे अगदी तशाच परिस्थीतीत दुसऱ्या प्रयोगाद्वारे पडताळले जाता येतात.

६) ही पद्धत व्यक्तीगत मनापासून संरक्षण देण्यास मदत करते म्हणजेच ती समस्येविषयी वस्तुनिष्ठ माहीती पुरविते.

७) ही पद्धत समस्येविषयी पुरेशी माहिती पुरविते.

८) प्रायोगिक पद्धतीत प्रयोग हे अतिषय कठोरपणे नियंत्रीत परिस्थीतीत पार पाडले जातात. प्रयोगकर्ता स्वतंत्र चलांचे उपयोजन आणि माघार नियंत्रित करु शकतो.

९) प्रायोगिक पद्धत ही बालमानसशास्त्र, सामाजिक आणि अस्वाभाविक मानसशास्त्र यातील एखाद्याचे ज्ञान किंवा मानसशास्त्रीय वस्तुस्थीती वाढविते. हे अगदी योग्य म्हटले गेले आहे की प्रायोगिक पद्धतीने मानसशास्त्राला एक विज्ञान बनवले आहे.

प्रायोगिक पद्धतीचे दोष

प्रायोगिक पद्धतीत पुढील दोष आढळतात.

१) प्रायोगिक पद्धत ही महागडी व वेळखाऊ पद्धत आहे कारण तिला योग्यरितीने पार पाडण्यासाठी एक प्रयोगशाळा व साहित्याची गरज असते.

२) प्रयोग हे वर्तनाच्या कृत्रिमरित्या ठरवलेल्या नमुन्यात पार पाडले जातात. वास्तविक जीवनात हे खुपच वेगळे असते.

३) त्याला वैशिष्टयपूर्ण ज्ञानाची गरज असते आणि प्रत्येक शिक्षक प्रयोग पार पाडेल अशी अपेक्षा आपण करु शकत नाही.

४) याची व्याप्ती मर्यादीत आहे. मानसशास्त्राच्या सर्वसमस्या या पद्धतीने अभ्यासाल्या जाऊ शकत नाही. कारण आपण मानसशास्त्राच्या वैविध्यपूर्ण विषयसामग्रीत निर्माण होऊ शकणाऱ्या सर्व समस्यांसाठी प्रयोग पार पाडू शकत नाही.

५) मानवाच्या बाबीत अचूक मोजमाप कधीही शक्य नसते.

६) स्वतंत्र चलाला नेहमी नियंत्रीत ठेवणे अवघड असते आणि म्हणून प्रयोगशाळेत अपेक्षित परिस्थीती निर्माण करणे शक्य नाही.

७) शैक्षणिक मानसशास्त्रास सामाजिक विज्ञानाच्या बाबतीत निश्चिततेवर पोहचणे शक्य नाही.

२.६ नैदानिक पद्धत

अर्थ

नैदानिक पद्धतीला समस्या अभ्यास पद्धत असे सुद्धा म्हटले आहे. ती वैद्याकीय मानसशास्त्रज्ञ, मनोचिकीत्सक, मनोचिकीत्सक सामाजिक कार्यकर्ते आणि शिक्षण यांच्याद्वारे बालमार्गदर्शक चिकित्सालय किंवा मानसिक आरोग्यकेंद्रे किंवा सर्वसाधारण शालेय परिस्थीततीत वापरली जाते. सर्वसाधारणपणे जेव्हा आपल्याला लोकांच्या भिती, काळजी, चिंता, वेळ, त्याच्या वैयक्तिक, सामाजिक, शैक्षणिक व ऐच्छिक विकृती यांची कारणे व स्त्रोत समजून घ्यायचे असतात. तेव्हा ही पद्धत आपण वापरतो.

तुमच्या वर्गातील विद्यार्थ्याची एक जोडी, निकृष्ट शैक्षणिक कामगिरी किंवा काही वर्तमानविषयक समस्या दर्शवत आहे. तुम्हाला कारणे जाणून घ्यायची आहेत जेणेकरून तुम्ही काही उपचार प्रक्रिया योजू शकतात. अशा परिस्थितीत ही पद्धत उपयोगी ठरेल. हे लक्षात असू द्या की ``नैदानिक पद्धती किंवा कृती या काही सर्वसामान्य वर्तन विषयक वृत्ती कायदे किंवा संबंध शोधण्यासाठी आखलेल्या नाही. याऊलट त्या एकमेव व्यक्तिविषयी संबंधीत आहे जो समस्या ग्रस्त आहे आणि त्याला सर्वात चांगल्या प्रकारे मदत कशी केली जाऊ शकते या तत्काळ व व्यवहारीक प्रश्नावर लक्ष केंद्रीत करणे याच्याशी संबंधीत आहे. नैदानिक तपासणीचा प्राथमिक मुद्दा हा ती व्यक्ती असते. जिला मदतीची गरज असते आणि

ही प्रक्रीया त्या व्यक्तीच्या अधिक चांगल्या तजवीजसह आदर्शरित्या संपते" (सॉनी आणि टेलफोर्ड)

नैदानिक शोधकर्ता हा समस्या किंवा समस्या ग्रस्त वर्तनाच्या संभाव्य कारणाविषयी काही गृहीतकाने सरुवात करु शकतो. विशिष्ट समस्येचा इतिहास मुलाखत, घरी किंवा शाळेतील भेटी आणि मानसशास्त्रीय चाचण्या यांच्या उपयोगातून गोळा केलेल्या सामग्रीद्वारे त्या तात्पुरत्या गृहीतकाला आधार देते किंवा नाकरते मिळविलेल्या सामग्रीपासून संभाव्य उपचारासाठी विशिष्ट अनुमान काढले जाते. या पद्धतीच्या अंमलबजावणीत समस्या इतिहास मुलाखत आणि मानसशास्त्रिय चाचण्यांचा उपयोग समाविष्ठ आहे.

एक समस्या इतिहास हा कुटुंब व आरोग्य, इतिहास, अनुवैशिक घटक, विकासात्मक सामग्रीचे वर्गीकरण, शैक्षणिक प्रगती व्यक्तीमधील आणि पालकां-पालकांमधील किंवा पालकांमधील संबंध यांचा माग काढते आणि अशाप्रकारे आपल्याला व्यक्तीचे व्यक्तीमत्त्व विकसीत करण्या व आकार देणाऱ्या प्रमुख बल व प्रभावांना समजण्यास मदत करते.

नैदानिक पद्धत ही स्वतः प्रायोगिक पद्धतीद्वारा प्राप्त केल्या जाणाऱ्या वस्तुनिष्ठतेवर दावा करु शकत नाही परंतू ती नविन फलदायी गृहीतक प्रदान करु शकते जे अधिक चांगल्या प्रकारे नियंत्रित प्रायोगिक कृतींद्वारे तपासले जाऊ शकते.

नैदानिक पद्धतीचे गूण

१) विविध प्रकारच्या समस्या

२) कारण व परिणाम संबंध

३) मार्गदर्शन व सल्लामसलत

४) व्यक्तीगत पद्धत

५) निदानसूचक वापर

६) विशिष्ट अध्ययन अक्षमता /अपात्रता

७) व्यक्तीमत्व तडजोड

८) विस्तृत उपयोजन

नैदानिक पद्धतीचे दोष

१) उपयोजनाचा अभाव

२) लांबलचक पद्धत

३) खर्चिक पद्धत

४) प्रशिक्षीत व्यक्ततीचा अभाव

५) व्यक्तीनिष्ठतेचा घटक

६) पडताळ्याचा अभाव

७) वैधता आणि विश्वसनीयतेचा अभाव

२.७ सारांश

वरील पाठात आपण अध्ययन मानसशास्त्र अभ्यासण्याच्या चार पद्धती पाहिल्या पण वर वर्णन केलेल्या चार पद्धतीपैकी कुठली पद्धत सर्वात चांगली आहे हा गहन प्रश्न आहे.

सर्वपद्धतीचे काही सामर्थ्य व कमकुवतपणा असतात आणि त्याची काही एकमेवद्वितीय वैशिष्ट्ये असतात ज्या त्यांना विशिष्ट परिस्थीत वापरण्यासाठी अत्यंत वैशिष्टयपूर्ण बनवतात. एक हुशार मानसशास्त्रज्ञाला त्याच्या/ तिच्या विषयाच्या स्वरुपात तसेच त्याच्या / तिच्या कार्यावर परिणाम करणाऱ्या परिस्थितीचे सखोल ज्ञान असणे गरजेचे आहे आणि तद्रुसार त्याने समस्या ग्रस्त व्यक्तीसाठी योग्य पद्धत किंवा पद्धतींची निवड करावी.

समस्याग्रस्त व्यक्तीच्या वर्तनाचा अभ्यास बाराचसा तपासणी तज्ञाच्या खरेपणा प्रामाणिकपणा क्षमता व अनुभवावर अवलंबून असतो. तपासणी तज्ञ हा शक्य होईल तोवर स्वतःला वैज्ञानिक व वस्तुनिष्ठ ठेवायचा प्रयत्न करतो आणि व्यक्तीचे वर्तन किंवा अभ्यासांतर्गत येणाऱ्या घटनांचे स्वरुप यांच्या एकूणच विश्लेषणासाठी काहीही कसर बाकी ठेवत नाही.

२.८ प्रश्न

१) आत्मपरिक्षण पद्धत म्हणजे काय ? त्याचे गुण व दोष सांगा.

२) निरिक्षण पद्धत म्हणजे काय ? त्याचे गुण व दोष सांगा.

३) प्रायोगिक पद्धत म्हणजे काय? त्याचे गुण व दोष सांगा.

४) नैदानिक पद्धत म्हणजे काय? तिचे गुण व दोष सांगा.

५) प्रायोगिक पद्धत व निरिक्षण पद्धती उदाहरणासह तुलना करा.

२.९ संदर्भ

1. Agarwal J. C., Essentials of Educational Psychology, Vik. as Publishing House
2. Agarwal J. C.,(1995) Essentials of Educational Psychology, Shipra Publishing House
3. Agarwal J. C.,(2001) Basic Ideas in Educational Psychology, Shipra Publishing House
4. Agarwal J. C.,(2004) Psychology ofn learing & Development, Shipra Publishing House
5. Bhatia & Bhatia (1981 Textbook of Educational Psychology Doaba House, Delhi
6. Bhatia H.K. (1997) A Textbook of Educational Psychology, MacMillan, New Delhi.
7. Chattarjee S. K. (2000) Advanced Eductional Psychology Books & Allied Pvt. Ltd. Dhlhi
8. Chauhan S.S. (1990) Advanced Educational Psycholgy Vikas Publication House, Delhi
9. Crow L.D. & Crow Educational Psychology.

10. Dandekar W. N. (1995) Fundamentals of Educational Psychology, M. Prakashan, Poona.
11. Lahey R.B. Graham J.E., & Others (2000) An Introduction to Educational Psychology, 6th Ed., Tata McGraw Hill Publishers, New Delhi.
12. Mangal S.K. (2000) In Introduction to Psychology,Prakash Brothers, Ludhiana.
13. Mangal S.K. (1999) Essentials of Educational Psychology, Prentice Hall of India, New Delhi.
14. Mangal S.K. (2000) Advanced Educational Psychology, Prentice Hall of India, New Delhi.
15. Mangal S.K. (2004) Educational Psychology, Tondon Publications, Ludhiana.
16. Mangal S.K. Educational Psychology, Tondon Publications, Ludhiana.
17. Mathur S.S. Advanced Educational Psychology.
18. Santrock John W. (2010) Educational Psychology, Irwin Professional Publishers Delhi.
19. Sharma R. N. & Sharma R.K. (2003) Advanced Educational.
20. Publishers and Distributors, New Delhi.
21. Sharma, R. N. Sharma R.K. (11996) Advanved Educational Psychology, Surjeet
22. Publication, Delhi
23. Walia J.S. Foundations of Educational Psycholog,mpaul Publishers, Jalandhar
24. Woolfolk Anit (2004) Educational Psychology, 9th Edition Alyyn And Bacon, Boston.
25. Woolfolk Anit & Woolfolk Hoy Anita (2008) Educational Psychology, Pearson, New Delhi.

❄❄❄❄❄❄❄

३

वाढ आणि विकास

घटक रचना

३.० अध्ययन उद्देश
३.१ परिचय
३.२ वाढ व विकासाची संकल्पना
३.३ मानवी विकास
 ३.३.१ विकासाची तत्वे
 ३.३.२ विकासावर परिणाम करणारे घटक
३.४ विकासाचे टप्पे
३.५ मुले व किशोरवयीन मुलांची विकासाची वैशिष्टये
 ३.५.१ शारीरिक पैलू
 ३.५.२ आकलन विषयक पैलू
 ३.५.३ भावनिक पैलू
 ३.५.४ सामाजिक पैलू
३.६ वाढ व विकास सुखर करण्यात शिक्षकाची भूमिका
३.७ सारांश
३.८ संदर्भ

३.० अध्ययन उद्देश

हे यूनिट तुम्हाला वाढ आणि विकासाचा आशय आणि त्यामधील महत्वाचे फरक, वाढ व विकासावर परिणाम करणारी प्रमुख तत्वे आणि घटक आणि बाल्यावस्थेपासून प्रौढावस्थेपर्यंतचे. वाढ व विकासाचे विविध टप्पे यांचे अध्ययन करण्यास मदत करेल.

हे युनिट अभ्यासल्यानंतर तुम्हाला पुढील गोष्टी शक्य होतील.

- वाढ व विकासाची संकल्पना तपशीलवारपणे स्पष्ट करणे.
- वाढ व विकासातील फरक स्पष्ट करणे,
- वाढ व विकासाच्या प्रमुख तत्वांवर प्रकाश टाकणे.
- वाढ व विकासावर परिणाम करणाऱ्या घटकांचे स्पष्टीकरण देणे.
- बाल्यावस्थेपासून प्रौढावस्थेपर्यंतच्या मानवी वाढ व विकासाचे टप्पे व वैशिष्ट्ये यांचे वर्णन करणे.
- वाढ व विकासाच्या तत्वांचे शैक्षणिक परिणाम तपशीलवारपणे सांगणे,
- बाल्यावस्था व किशोरावस्थे दरम्यानची वाढ व विकास सुकर करण्यात शिक्षकाची भूमिका स्पष्ट करणे.

३.१ परिचय

मानसशास्त्राला साधारणपणे 'मन' आणि वर्तनाचा शास्त्रीय अभ्यास' असे समजले जाते. मानव म्हणजे एक गूढ आहे; तो स्थिर नसतो तर सतत बदलता असतो, यामध्ये काळ व वयानुसार बदलणाऱ्या उंची, वजन, शरीर संरचना यातील वाढ यासारखे शारीरिक बदलच समाविष्ट नाही तर भावनिक बदल, मानसिक बदल, सामाजिक बदल व संप्रेरकात्मक बदलसुद्धा सामावतात, मानवी बदलाचे मार्ग व त्या बदलांचा दर हा व्यक्तीपरत्वे वेगवेगळा असतो. या बदलांसाठी खूप सारे घटक जबाबदार आहेत. जेव्हा एखादी व्यक्ती जन्माला येते तेव्हा त्याच्याजवळ त्याच्या आईवडिलांपासून आलेले विशिष्ट जनुकीय गुण असतात, जसे डोळ्यांचा रंग उंची आणि विशिष्ट व्यक्तीमत्व गुण. या जनुकविविधेच्या पलिकडे तेथे जनुक व पर्यावरणाच्या दरम्यान एक सुसंवाद घडून येतो जो, हे गुण जन्मापासून ते मृत्यूपर्यंतच्या विकासाच्या वेगवेगळ्या टप्प्यांवर व्यक्तिमध्ये कशा प्रकारे अभिव्यक्त होतात व बदलतात, त्यावर परिणाम करतो.

या युनिटमध्ये आपण विकासात्मक मानसशास्त्राचे दोन प्रमुख पैलू जे म्हणजे वाढ व विकास आणि ते एकमेकांपासून कसे वेगळे आहे याचा अभ्यास करणार आहोत. आपण विकासाची तत्वे आणि व्यक्तीच्या विकासाबद्ध् परिणाम करणारे विविध घटक यांच्या विषयी सुद्धा शिकणार आहोत. हे युनिट एखादी व्यक्ती त्याच्या जीवन काळात वाढ व विकासाच्या ज्या विविध अवस्थातून जाते त्यावर प्रकाश टाकते. या विषयीचे ज्ञान हे शिक्षकाला त्याचे विद्यार्थी अधिक चांगल्या रितीने समजून घेण्यास आणि वर्गात वेगवेगळ्या प्रकारच्या विद्यार्थ्यांना शिकविणे सुलभ होण्यास मदत होईल.

३.२ वाढ व विकासाची संकल्पना

जेव्हा आपण 'वाढ' व 'विकासा' विषयी बोलतो तेव्हा दोन्हीही जोडीने येतात. ते बऱ्याचदा एकमेकांसाठी अदालाबदली वापरली जातात परंतु तंतोतंतपणे शब्दात सांगायचे म्हणजे वैचारीक दृष्ट्या वाढ ही विकासापेक्षा वेगळी आहे. परंतु मानसशास्त्रीय क्षेत्रात वाढ व विकासातील नेमका फरक काय?

मानसशास्त्रात 'वाढ' ही एक संख्यात्मक बाब आहे ज्याची व्याख्या 'एखादी व्यक्ती तीच्या जीवनकाळात ज्या शारीरिक बदलातून जाते ते बदल' अशी केली जाऊ शकते. वाढ ही जसा काळ पुढे जातो तशी काही प्रमाणात घडणारी शारीरिक वृद्धी जसे उंचीतील वाढ, वजनातील वाढ किंवा घट, शरीर प्रमाणातील बदल किंवा सर्वसामान्यपणे कोणत्याही शारीरिक स्वरूपातील बदल. हर्लॉक यांनी वाढीची व्याख्या पुढील प्रमाणे केली आहे. "आकारातील बदल, प्रमाणातील बदल, जुन्या वैशिष्ट्यांचा लोप व नवीन वैशिष्यांचे संपादन." वाढ ही रचनात्मक व शरीरशास्त्रीय बदलांशी संबंधित आहे. (क्रो आणि क्रो, १९६२). अशा प्रकारे वाढ ही कुठल्याही शारीरिक मितीतील वृद्धी दर्शविते.

दुसऱ्या दृष्टीने, मानसशास्त्र हे विकासाची व्याख्या "मानवाची त्यांच्या जीवनकालातील सर्वांगीण वाढ" अशी करते. विकास हा अधिकचा गुणात्मक पैलू आहे ज्यामध्ये लोक हे वेगवेगळ्या बाबतीत, जसे शारीरिक वाढ किंवा मानवी वाढीचे बौद्धिक किंवा भावनिक किंवा सामाजिक पैलू, का आणि कसे बदलतात हे जाणून घेणे सामावते.

काही प्रसिद्ध् मानसशास्त्रज्ञानी विकासाची व्याख्या पुढील प्रकारे केलेली आहे:

हलकँ यांच्यानुसार (१९५९), "विकास म्हणजे बदलांची एक प्रगतीशील मालिका जी परिपक्वता व अनुभव यांचा परिणाम म्हणून एका क्रमागत भाकीत करण्यायोग्य नमुन्यात घडून येते." जे.ई. अँडरसन (१९५०) यांच्या नुसार, "विकास हा वाढ तसेच पर्यावरणीय परिस्थितीमुळे घडून येणाऱ्या वर्तनातील बदलांशी संबंधित आहे."

म्हणूनच संख्यात्मक परिणाम जसे उंची, वजन, लांबी या बाबी 'वाढीत' योगदान देतात तर विकास हा आकार स्वरूप किंवा संरचनेतील बदल दर्शवितो जो सुधारीत कार्यात परिणत होतो जे स्वरूपाने गुणात्मक आहे.

३.३ मानवी विकास

प्राण्यांप्रमाणेच माणसाचा एक विशिष्ट जीवनक्रम आहे ज्यात वाढ व विकासाच्या विविध क्रमागत अवस्था समाविष्ट होतात ज्यामध्ये प्रत्येक अवस्था ही शारीरिक, शरीरशास्त्रीय आणि वर्तनविषयक वैशिष्ट्यांच्या वेगवेगळ्या संचाद्वारे ओळखली जाते. या अवस्थांमध्ये सर्वसाधारणत: शिशुअवस्था, त्यानंतर बाल्यावस्था, किशोरावस्था आणि शेवटी वार्धक्य सह प्रौढावस्था यांचा समावेश होतो. मानवी विकासाला विकासात्मक मानसशास्त्र असेही संबोधले जाते ते म्हणजे मानसशास्त्रातील असे अभ्यासाचे एक क्षेत्र आहे जे मानवी वर्तन, आकलन आणि भावनिक क्षमतांमधील बदल कशा प्रकारे मानवाच्या कार्यप्रवणतेवर संपूर्ण जीवन अगदी युग्मनजापासून ते वृद्धावस्थेपर्यंत, परिणाम करतात त्याचे वर्णन व स्पष्टीकरण करण्याचा प्रयत्न करते.

मानवी विकास ही एक सततची व जिवनभरची प्रक्रिया आहे ज्यामध्ये शारीरिक, वर्तनविषयक, आकलनविषयक आणि भावनिक वाढ विकास सातत्यपूर्णपणे घडून येतो. शिशुवस्था ते बाल्यावस्था, बाल्यावस्था ते किशोरावस्था आणि किशोरावस्था ते प्रौढावस्था अशा जिवनाच्या प्रत्येक अवस्थेत व्यक्तीच्या जीवनात खूप सारे बदल घडून येत असतात. या सर्व प्रक्रियांदरम्यान प्रत्येक व्यक्ती ही वेगवेगळा कल आणि मूल्यसंच विकसित करते जे त्यांची आवड-निवड संबंध, विश्वास पद्धती आणि आकलनात मार्गदर्शन करते. शारीरिक बदलात उंची, वजन, केसांची लांबी, इ. मधील बदल सामावतात. वर्तन – विषयक बदलात स्वभावप्रवृत्ती, सवयींमधील बदल सामावू शकतात. भावनिक बदलात ताण तणाव व्यवस्थापन, सहानुभूतीचा विकास, इ. चा समावेश केला जाऊ शकतो.

३.३.१ विकासाची तत्वे

विकासाची प्रक्रिया ही प्रायोगिकरित्या अभ्यासली जाते. मानस - शास्त्रज्ञांद्वारा केलेल्या विविध अभ्यास व संशोधनाने या प्रक्रियेत अंतर्भूत होणाऱ्या काही विशिष्ट केंद्रीय तत्वावर प्रकाशझोत टाकलेला आहे. त्यातील काही खाली दिली आहेत:

अ] विकास हा एकसमान आणि क्रमवार आकृतीबंध अनुसरतो.

विकासाची प्रक्रिया ही समीपस्थ दूर विकासाची तत्वे अनुसरते. हे तत्व जवळून दूर अशा विकासाच्या दिशेचे वर्णन करते. या तत्वानुसार विकास हा शरीर केंद्रापासून बाहेरच्या दिशेने घडून येतो. उदाहरणार्थ, एका मुलाला सर्वप्रथम स्वतःमध्ये रुची

निर्माण होते आणि त्यानंतर इतरामध्ये. असा आकृतीबंध अनुसरला जातो. विकास हा सिफ़लोकॉडल तत्वालासुद्धा अनुसरते म्हणजेच विकास हा डोक्यापासून खालच्या दिशेने होत जातो. उदा. मुल सर्वप्रथम डोक्यावर नियंत्रण मिळविते, त्यानंतर हातांवर व त्यानंतर पायावर. पहिल्या दोन महिन्यात ते डोके व चेह-याच्या हालचालींवर नियंत्रण मिळवणे सुरु करते. पुढील काही महिन्यात ते काही उचलण्यासाठी त्यांच्या बाहूंचा उपयोग करण्यास समर्थ होतात. एक वर्षाच्या अखेरीस ते त्यांच्या पायांवर नियंत्रण मिळविण्यास सुरुवात करतात व सरपटत चालायला किंवा उभे राहायला सुरुवात करतात.

ब] विकास ही स्थितिक प्रक्रिया नसून एक सततची प्रक्रिया आहे.

विकास हा झटक्यात घडून येत नाही परंतु ती एक सातत्यपूर्ण प्रक्रिया आहे. विकासाची प्रक्रिया ही व्यक्ती ज्या वातावरणात राहते त्याच्याशी अन्योन्य क्रियेने घडून येते. विकासाच्या एक टप्पा हा पुढील टप्प्यासाठी मूलभूत चौकट म्हणून कार्य करतो. गर्भधारणेच्या क्षणापासून ते व्यक्तीच्या परिपक्वतेपर्यंत वाढ ही चालू असते. ती 'झेप व उडी' अशी न होता हळूवार नियमित गतीने घडून येते. विकास ही जरी सातत्यपूर्ण प्रक्रिया समजली जात असली तरी वाढीचा वेग हा समान नसतो, शिशुवस्था व सुरुवातीच्या वर्षात वाढ जलद गतीने होते आणि तदनंतर ती मंदावते. उदा. मूल संपादीत करत असलेले ज्ञान मर्यादीत असले तरीही ते पर्यावरण व समाजाशी जसा संवाद साधते तसे त्याचे संपादीत ज्ञान वाढते आणि ते विविध कौशल्ये शिकते ज्यामुळे त्याच्या विकासाला गती मिळते.

क] विकासातील बदल स्थिर असतो

मानव हा त्याच्या जन्मापासून ते उत्तरवयापर्यंत विविध वेगवेगळ्या बदलातून जातो तिथे खूप सारे बदल घडून येतात जसे प्रमाण व आकारातील बदल, नवीन वैशिष्ट्यांचे संपादन किंवा जुन्या वैशिष्ट्यांचे विलोपन इत्यादी या विकासात्मक बदलांचा मुख्य उद्देश हा स्वत:ची जाणीव होणे हा आहे त्याचे नामकरण अब्राहम मॅस्लोच्या सिद्धांतात स्वसाक्षात्कार म्हणून केले गेले आहे. मुलाची बदला-प्रतिची प्रवृत्ती ही या बदलाविषयीचे त्यांचे ज्ञान आणि त्या प्रतिची त्यांची सामाजिक प्रवृत्ती आणि तसे त्याबदल्यात समाज त्यांना कसा वागवतो या द्वारे ठरविली जाते.

ड] व्यक्तिगत फरक हे विकासप्रक्रियेच्या दरावर परिणाम करतात

सर्व मुले विकासाच्या सारख्याच अवस्था अनुसरतात म्हणजेच ते विकासाच्या सारख्याच प्रक्रियेतून जातात. परंतु त्याचा दर वेगवेगळा असतो. विकासासाठी प्रत्येक मुलाला लागणारा वेळ हा वेगवेगळा असू शकतो आणि तो त्यांची क्षमता, त्यांचा सामाजिक संदर्भ, ते वाढत असलेले पर्यावरण यावर अवलंबून असतो. म्हणूनच मुलाच्या विकासाच्या दरावर जैविक घटक आणि पर्यावरणीय घटक हे दोन्हीही परिणाम करतात. मुलाला एखाद्या गटात ठेवण्यापूर्वी व्यक्तिगत फरक समजून घेण्याणे विकासात्मक प्रक्रिया अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेण्यास मदत होईल.

ई] परिपक्वता व अध्ययन विकासावर परिणाम करते

एखाद्या व्यक्तीत घडून येणाऱ्या जैविक बदलांचा क्रम म्हणजे परिपक्वता होय. विकासावर परिणाम करणाऱ्या घटकापैकी परिपक्वता हा एक घटक आहे, उदा. एक चार वर्षांचे मुल हे प्रमुख सामाजिक समस्या हाताळण्यासाठी पुरेसे परिपक्व नसते. अश्या प्रकारे विशिष्ट प्रकारचे कौशल्य प्राप्त करण्यासाठी विशिष्ट प्रमाणात परिपक्वता गरजेची आहे. त्याचप्रमाणे विकासावर परिणाम करणारा अध्ययन हा सुद्धा महत्वाचा घटक आहे. मुलाकडून योग्य कौशल्ये ही योग्य वेळी शिकली जायलाच हवी. समृद्ध अध्ययन वातावरण हे मुलाला प्रगतिशील पद्धतीने परिपक्व होण्यास व विकास पावण्यास मदत करेल.

क] विकास सर्वसाधारण ते वैशिष्ट्यपूर्ण असा निकष अनुसरते.

विकासाची प्रक्रिया ही सर्वसाधारण पासून स्थानिकीकृत वर्तनाकडे घडून येते. उदा. गर्भ हा सुरवातीला त्याचे संपूर्ण शरीर हलवितो परंतु तो विशिष्ट प्रतिक्रिया देण्यास समर्थ नसतो. भावनिक वर्तनाचा विचार करता तान्ह्या मुलाचे अपरिचित आणि असामान्य वस्तुविषयीचे वागणे हे भितीदायक प्रतिसादाचे असते. त्यानंतर ही भिती अधिक वैशिष्ट्यपूर्ण बनते आणि वेगवेगळ्या प्रकारच्या वर्तनाकडे घेऊन जाते. जसे रडणे, दूर होणे, लपविणे इत्यादी.

ग] विकासाचे भाकित केले जाऊ शकते

पूर्वी चर्चा केल्याप्रमाणे आपल्याला ज्ञान आहे की विकास हा एक विशिष्ट प्रक्रिया अनुसरतो जी स्वरूपाने एकसमान आहे. मुलाचा विकास हा जनुकिय तसेच पर्यावरणीय घटकांनी प्रभावित असला तरीही त्याचे भाकित केले जावू शकते. विकासाची वैशिष्ट्यपूर्ण क्षेत्रे, समजा उदा. प्रेरक विकासाचे वेगवेगळे पैलू, भावनिक वर्तन, वाक्कला विकास, सामाजिक वर्तन, संकल्पना विकास, ध्येय इत्यादी हे भाकित करण्यायोग्य आकृतिबंध अनुसरतात. सुरवातीच्या वयात विशिष्ट कालमर्यादेत विकासाच्या प्रक्रियेत मूल कोठे आहे हे भाकित करणे आपल्याला शक्य होते. बौद्धिक विकासाचे तंतोतंतपणे भाकित केले जावू शकत नाही.

ह] विकासात सामाजिक अपेक्षा समाविष्ट आहे

प्रत्येक समाज हा विशिष्ट मापदंड, मानके व परंपरांच्या साह्याने चालतो आणि या गोष्टी प्रत्येकाने अनुसरल्या जाण्याची अपेक्षा असते. म्हणूनच विकास हा हे सामाजिक निती - नियम व व्यक्तीपासून मिळणाऱ्या वर्तनाची अपेक्षा या द्वारे ठरविला जातो. मुले ज्या समाजात राहतात त्या समाजापासून आदर्शरित्या मूल्ये, परंपरा व रूढी शिकतात आणि समाजाला मान्य होईल अशा पद्धतीने त्यांचे वर्तन अपेक्षित असते. सामाजिक अपेक्षांना 'विकासात्मक कार्ये' असेही संबोधले जाते. शारिरीक परिपक्वता, समाजाकडून असलेला सांस्कृतिक दबाव, व्यक्तीचे व्यक्तिगत मूल्ये हे काही घटक आहेत जे विकासात्मक कार्ये देतात. एखादया विशिष्ट संस्कृतीत विकासात्मक कार्ये ही एका पिढीपासून दुसऱ्या पिढीकडे हस्तांतरीत होत असल्याने ती तिच राहतात. जसा समाज विकसित होतो तसे समाज बदलत्या परंपरा आणि सांस्कृतिक आकृतिबंध हे मुलांकडून आपोआप शिकले जातात आणि त्यांच्या विकासाच्या प्रक्रियेत स्विकारले जातात. ही विकासात्मक कार्ये मुलांना शिकण्यास

प्रेरित करण्यात तसेच मुलांना जशी गरज भासेल तसे त्यांच्या आईवडिलांना मुलांना मार्गदर्शन करण्यात मदत करतील.

म] विकासाला संभाव्य धोके आहेत.

विकासाची प्रक्रिया ही विविध संभाव्य धोक्यांद्वारे अडखडली जाऊ शकते. हे धोके शारिरीक, पर्यावरणीय किंवा मानसिक असू शकतात. हे धोके मूल ज्या वातावरणात वाढते त्या वातावरणातून उत्पन्न झालेले असू शकतात किंवा अनुवांशिक घटकांमुळे असू शकतात. या घटकांचा मुलांच्या फक्त शारिरीक विकासावरच नव्हे तर सामाजिक-मानसिक विकासावरसुद्धा नकारात्मक प्रभाव असतो, असे सिद्ध झाले आहे. काही परिणामांमध्ये मुलांची वाढ खुंटलेली दिसून येऊ शकते किंवा ते अतिशय आक्रमक होऊ शकते किंवा त्याला तडजोडीच्या समस्याशी तोंड दयावे लागते.

ज] विविध गुण हे विकासाशी जोडलेले आहेत.

विविध गुणांचा मुलाच्या विकासावर सकारात्मक किंवा नकारात्मक प्रभाव दिसून येतो. तुम्ही हे निरीक्षण केले असू शकते की ज्या मुलाचा मानसिक विकास हा सामान्यापेक्षा अधिक असतो ते मूल इतर बरेच पैलू जसे आरोग्य किंवा समाजप्रियता किंवा विशेष क्षमता इत्यादी मध्ये अधिक श्रेष्ठ आढळते. त्याचप्रमाणे शारिरीक किंवा मानसिक दृष्टीने अनारोग्य असलेल्या मुलांच्या तुलनेत सुदृढ शरीर व मन असलेले मूल हे अधिक समाजप्रिय असते.

३.३.२ विकासावर परिणाम करणारे घटक

वाढ आणि विकास या नैसर्गिक प्रक्रिया आहेत. परंतु असे दिसून आले आहे की वाढ व विकासाचा दर मुलापरत्वे भिन्न-भिन्न असतो. काही मुले इतरांपेक्षा आकलन जलद गतीने करतात तर काही इतरापेक्षा जलद गतीने कौशल्य संपादीत करतात. याला कारण म्हणजे त्यांच्या विकासावर परिणाम करणारे काही विशिष्ट घटक आहेत. विकासावर परिणाम करणारे असे काही घटक खाली दिलेले आहेत.

- अनुवांशिकता
- पर्यावरण
- लिंग
- सम्प्रेरके
- आरोग्य, पोषण आणि व्यायाम
- सामाजिक - आर्थिक दर्जा
- घर आणि कौटुंबिक प्रभाव
- सांस्कृतिक आणि सामाजिक प्रभाव
- भौगोलिक प्रभाव
- अध्ययन आणि सबलीकरण

१] अनुवांशिकता

अनुवांशिकता म्हणजे विशिष्ट गुण आणि वैशिष्टयांचे आईवडीलांकडून मुलांकडे होणारे हस्तांतरण. मानवी विकासावर परिणाम करणाऱ्या घटकांपैकी अनुवांशिकता एक घटक आहे. अनुवांशिकतेमुळे हस्तांतरित होणाऱ्या विविध वैशिष्ट्यांमध्ये शारिरीक किंवा मानसिक वैशिष्ट्ये असू शकतात. शारिरीक वैशिष्ट्यांमध्ये वजन, उंची, डोळ्याचा, केसाचा पोत इत्यादींचा समावेश होतो तर मानसिक वैशिष्ट्यांमध्ये बुद्धिमत्ता, व्यक्तिमत्व, सृजनशीलता इ. चा समावेश होऊ शकतो. मेंदू माणि शरीर ज्या पायावर वाढते आणि दृश्य स्वरूपात व वर्तनात प्रकट होते तो पाया जनुकीय सकेताद्वारे प्रदान केला जातो. स्वरूपाने जनुकीय असलेले रोग आणि परिस्थिती जसे हृदयरोग, मधुमेह, लठ्ठपणा इ. मुलाच्या विकासावर विपरीत परिणाम करतात. तथापि योग्य पर्यावरणीय घटक आणि योग्य संगोपन हे जनुकात मुलत: हजर असलेल्या गुणांमधून सर्वोत्कृष्ट गुण बाहेर काढू शकतात

२] पर्यावरण

माणूस जिथे राहतो ते पर्यावरण मानवी विकासावर परिणाम करणारा एक महत्त्वाचा घटक आहे. त्यामध्ये एखादया मुलाला आवश्यक असलेले एकूणच शारिरीक आणि मानसिक उद्दीपन सामावते. एक मूल हे त्याच्या पर्यावरणात जगते व वाढते. भौतिक परिसर व भौगोलिक परिस्थिती, सामाजिक पर्यावरण आणि कुटूंब व मित्र मंडळींशी असलेले संबंध हे सुरुवातीच्या बालपणातील विकासावर परिणाम करतात. मुलाच्या विकासासाठी आवश्यक असलेली शक्तिसामग्री व अनुभविक पाया पर्यावरण प्रदान करतो. आणि त्यात उद्दिपनाची विस्तृत श्रेणी समाविष्ट होते. उदा. एक मुलाजवळ अनुवांशिकतेद्वारे त्याच्या पालकांकडून आलेले संगित गुण असू शकतात परंतु जर त्याला योग्य पर्यावरण परिस्थिती नाही दिली गेली तर तो त्यात प्राविण्य मिळवू शकणार नाही.

३] लिंग

मुलाच्या शारीरिक वाढ व विकासावर परिणाम करणारा एक अधिक महत्त्वाचा व प्रमुख घटक म्हणजे लिंग होय. मुले व मुली या विशेषत: जेव्हा पौगंडावस्थेत पोहोचतात तेव्हा वेगवेगळ्या प्रकारे वाढतात. मुले ही मुलींपेक्षा अधिक उंच व शरीराने मजबूत होतात. याउलट मुली या पौगंडाबस्थेदरम्यान अधिक जलद गतीने परिपक्व होतात तर मुलांना अधिक वेळ लागतो. त्यांच्या शरीराची भौतिक रचना सुद्धा वेगळी असते ज्यामुळे मुले ही अधिक हट्टीकट्टी बनतात आणि शारीरिक श्रमाची गरज असलेल्या कृतींसाठी योग्य असतात. त्यांची स्वभावप्रवृत्तीसुद्धा वेगळी असते त्यामुळे ते वेगवेगळ्या गोष्टीत रुची दाखवतात.

४] संप्रेरके आणि औषधोपचार

संप्रेरके ही आपल्या शरीरातील खूप साऱ्या कार्यांना प्रभावित करतात आणि अंतर्स्त्रावी ग्रंथींशी संबंधित असतात. संप्रेरके ही अश्या ग्रंथीद्वारे स्त्रवली जातात. ज्या शरीराच्या विशिष्ट भागात असतात आणि ते शरीराच्या वेगवेगळ्या कार्यावर नियंत्रण आणू शकतात. त्यांचे वेळेवर कार्य करणे हे मुलांच्या सामान्य वाढ व

विकासाठी महत्त्वपूर्ण असते. संप्रेरक स्त्रवणाऱ्या ग्रंथींचे कार्य आणि स्त्रविलेल्या संप्रेरकांचे प्रमाण यांच्यातील असंतुलितपणा हा वाढीतील अनैसर्गिकता, लठपणा, वर्तनविषयक समस्या आणि इतर संबंधित आजारांत परिणित होऊ शकतो. पौगंडावस्थेदरम्यान लैंगिक संप्रेरके ही प्रजनन ग्रंथीद्वारे निर्मित केली जातात. जे लैंगिक अवयवांचा विकास आणि स्त्री-पुरुषांमधील दुय्यम लैंगिक वैशिष्ट्यांचे प्रकटीकरण यांच्यावर नियंत्रण ठेवतात.

५] आरोग्य, पोषण आणि व्यायाम

येथे व्यायाम हा शब्द शारिरिक कसरत या अर्थाने नसून तो सर्वसामान्य खेळाचा वेळ आणि क्रिडाकृती यांच्याशी संबंधित आहे. ज्यांची शरीराला स्नायूंची ताकद वाढविण्यासाठी आणि हाडे व मांस वाढविण्यासाठी गरज असते योग्य व्यायामाने मुलाला योग्य प्रकारे वाढवण्यात आणि वेळेवर किंवा लवकर मैलाचा दगड गाठण्यास मदत होते. व्यायाम त्यांना त्यांची रोगप्रतिकारशक्ती मजबूत करून तंदुरुस्त, आरोग्यदायी आणि रोगांपासून दूर ठेवतो. विशिष्ठतः जेव्हा ते बाहेर खेळतात तेव्हा ते सूक्ष्मजीवांना अधिक प्रमाणात सामोरे जाण्याची शक्यता असते.

वाढीच्या प्रक्रियेत पोषण हे एक जिवंत भूमिका निभावते कारण शरीराच्या बांधणीसाठी व दुरुस्तीसाठी जे काही शरीराला लागते ते सर्व आपण खात असलेल्या अन्नातून मिळते. कुपोषण ही अशी अवस्था आहे जी पोषक घटकांची कमतरता किंवा अति खाण्यामुळे निर्माण होते. यामुळे अभावजन्य रोग निर्माण होऊ शकतात. जे मुलांच्या वाढ व विकासावर विपरित परिणाम करतात. याउलट अतिखाणे हे लठ्ठपणा आणि जीवनाच्या लांब पल्ल्यात आरोग्यविषयक विकृती जसे मधुमेह व हृदयरोग याकडे घेऊन जाते. एक संतुलित आहार जो अत्यावश्यक जीवनसत्ये, खनिजे, प्रथिने, कर्बोदके व स्निग्ध पदार्थांनी समृद्ध आहे ते फक्त शरीराच्या विकासासाठीच अत्यावश्यक नाही तर मेंदूसाठीसुद्धा अत्यावश्यक आहे.

६] सामाजिक-आर्थिक दर्जा

सामाजिक-आर्थिक दर्जा हा मानवी विकासात मुख्य भूमिका निभावतो. तो एखाद्या मुलाला मिळणाऱ्या संधीची गुणवत्ता ठरवितो. सामाजिक - आर्थिक दर्जाचा निर्देशांक हा आई-वडिलांचे शिक्षण, व्यवसाय आणि उत्पन्नाद्वारे ठरविला जातो. कमी प्रतीच्या सामाजिक - आर्थिक दर्जेची मुले ही कुपोषित म्हणून वाढू शकतात. बऱ्याच आशयातील ज्ञानाचा अभाव त्यांच्यात जाणवू शकतो आणि त्यांचा सामान्य विकासात अडथळा येऊ शकतो. उच्च सामाजिक आर्थिक दर्जेच्या कुटुंबात पालकत्व हे कमी प्रतीच्या सामाजिक-आर्थिक दर्जेच्या कुटुंबापेक्षा वेगळे असते. उच्चसामाजिक - आर्थिक गटाच्या मुलांना अधिक चांगल्या सामाजिक संधी निर्माण होतात. त्यांचे चांगले पोषण व चांगले औषधोपचाराने संगोपन केले जाते आणि त्यांना कमी सामाजिक – आर्थिक गटांपेक्षा अधिक बौद्धिक उद्दीपनाला सामोरे जावे लागते.

७] घर आणि कौटुंबिक प्रभाव

एखादे मूल हे बाह्य जगाला कश्या प्रकारे जाणते या आकलनावर घरातील वातावरण प्रचंड प्रभाव टाकते. यामुळे त्यांना स्वसंकल्पनेची बांधणी करण्यास मदत होते आणि ते त्याला समाजाला तोंड देण्यास तयार करते. मुलासाठी ज्ञान मिळवण्याची पहिली पायरी म्हणजे जेव्हा मूल हे त्याच्या आई वडिल आणि इतर कौटुंबिक सदस्याबरोबर संवाद साधायला सुरुवात करते. विकासाच्या सुरवातीच्या वर्षात मुलाचे वर्तन हे घरगुती वातावरणाने सुधारले जाते व प्रभावित होते. मुलांचे संगोपन हे त्यांचे आईवडील, आजी आजोबा किंवा इतर संगोपनकर्ते यांच्या द्वारा होत असले तरीही त्यांना आरोग्यवान कार्यकारी व्यक्ती म्हणून विकसित करण्यास मुलभूत प्रेम, काळजी आणि सौजन्यशीलतेची गरज असते कौटुंबिक वातावरण हे साहाय्यभूत किंवा तणावपूर्ण असू शकते. जर ते साहाय्यभूत उदार आणि समांग असेल तर मूल सामान्यपणे वाढते. असाहाय्यपूर्ण व तनावपूर्ण घरगुती वातावरणात किंवा दुभंगलेल्या कुटुंबात किंवा पालक निष्काळजी असतील तर ते मुल अतिशय कमी प्रतीच्या सामाजिक कौशल्य असलेले व्यक्ती म्हणून वाढू शकते आणि त्याला इतर लोकांसोबत संबंध निर्माण करताना कठिनाई येते म्हणूनच ते एक अस्वस्थ व्यक्ती सारखे असते.

८] सांस्कृतिक आणि सामाजिक प्रभाव

संस्कृती ही एक छनी संज्ञा असून ती अश्या प्रवृत्ती मुल्ये आणि विश्वासाची पद्धत सामावते जी एका पिढीकडून दुसऱ्या पिढिकडे पाठवली जातात. ती मागील मानवी मनाचे उत्पादन असून भविष्याचे आकारकर्ति सुद्धा आहे. मुलाचा विकास हा फक्त कुटुंबच नव्हे तर समाज व त्याची संस्कृती याद्वारे सुदधा प्रभावित होतो. सामाजिकीकरणाच्या प्रक्रियेतून मूल हे सवयी, विश्वास, वृत्ती, कौशल्ये, अनुमानाची मानके आणि मूल्य पद्धती शिकते. मुलाच्या सामाजिकीकरणाची प्रक्रिया ही समाजाची संस्कृती, रुढी आणि परंपरा याद्वारा घडून येते. उदा. एखादयाला अभिवादन करणे हा एक चिरपरिचित अनुभव आहे परंतु वर्तन विषयक अनुभव हे वेगवेगळ्या संस्कृतीत वेगवेगळे असतात. भारतीय संस्कृतीत लोक इतरांना नमस्कार म्हणून हात जोडून किंवा पाया पडून अभिवादन करतात. परंतु पाश्चात्य संस्कृतीत लोक हस्ताआंदोलन करून किंवा मुका घेऊन किंवा हॅलो म्हणून किंवा एकमेकांना मिठी मारून अभिवादन करतात.

९] भौगोलिक प्रभाव

तुमची मुली कशी बनतील यावर तुम्ही कुठे राहतात याचा सुद्धा खूप प्रभाव असतो. ते जात असलेली शाळा, त्यांचे शेजारी, समाजाद्वारा प्रदान केल्या केलेल्या संधी आणि त्यांची मित्रमंडळी ही काही सामाजिक घटक आहे जे एका मुलाच्या विकासावर परिणाम करतात. बागबगिचे, वाचनालय, गट कृतीसाठी समाजकेंद्री आणि क्रिडासुविधा असलेल्या समृद्ध समाजात राहणे हे मुलाचे कौशल्य बुद्धिमत्ता आणि वर्तनाच्या विकासात महत्वाची भूमिका पार पाडतात. रुचिहीन समाजातील लोक हे मुलांना बाहेर जास्त जावू न देता घरातच व्हिडीओ गेम खेळायची सक्ती करू

शकतात. एखादया ठिकाणचे हवामान हे सुद्धा शारिरीक लय, ॲलर्जी आणि इतर आरोग्य परिस्थितीच्या स्वरूपात मुलांवर परिणाम करू शकते.

१०] अध्ययन आणि सबलीकरण

अध्ययनात शालेय शिक्षणापेक्षा बरेच काही सामावते त्यांचा संबंध मुलाला मानसिक दृष्ट्या, बौद्धिक दृष्ट्या, भावनिक दृष्ट्या आणि सामाजिक दृष्ट्या मजबूत करण्याशी आहे. प्रत्येक मुलाजवळ काही विशिष्ट क्षमता असतात ज्यांचा योग्य शिक्षण व प्रशिक्षणाद्वारे विकास व संगोधन केले जाणे गरजेचे आहे म्हणून पहिली आणि सर्वात महत्वाची पायरी म्हणजे मुलाच्या क्षमता ओळखणे आणि त्यापुढची पायरी म्हणजे त्यांच्या विकासासाठी पुरेश्या संधी पुरविणे. अश्या प्रकारे पुरेसे शिक्षण व प्रशिक्षणाचा मानवी विकासावर प्रभाव आहे. सबलीकरण हा अध्ययनाचा एक घटक आहे ज्यामध्ये शिकलेल्या पाठाच्या मजबुतीकरणासाठी एखादी कृती किंवा स्वाध्याय हा पुन्हा पुन्हा केला जातो आणि परिष्कृत किला जातो. एक उदाहरण म्हणजे संगीत वाद्य वाजवणे; मुले ते वाद्य वाजवण्याचा सराव करतात तसे ते अधिकाअचूक चांगल्या प्रकारे वाजवू शकतात. म्हणूनच शिकवला गेलेला एखादया पटणाची योग्य निष्कर्ष मिळेपर्यंत पुनरावृत्ती केली जायला हवी.

निसर्ग जरी मुलांच्या वाढ व विकासात बरेच योगदान देत असला तरीही संगोपन खूप काही योगदान देते. यातील काही घटक हे नियंत्रण योग्य नसू शकतात. परंतु तेथे बऱ्याच गोष्टी आहेत ज्या तुम्ही तुमच्या मुलासाठी नक्कीच करू शकतात. यामध्ये तुम्ही तुमच्या मुलाला दररोन पुरेशी विश्रांती मिळते आहे कि नाही याची खात्री करायलाच हवी कारण त्याचा विकास हा त्याला मिळत असलेल्या झोपेच्या प्रमाणावर खूपच अवलंबून आहे. मुलाच्या पोषण विषयक आणि व्यायाम विषयक पातळीकडे बारकाईने लक्ष द्या कारण या गोष्टीसुद्धा मुलाची सुसमयी व आरोग्यदायी वाढ व विकासाला वाढवण्यात महत्वाची भूमिका बजावतात.

३.४ विकासाचे टप्पे

मुले बाल्यावस्थेपासून तरूण प्रौढावस्थेपर्यन्त वाढताना विकासाच्या भिन्न कालावधीतून जातात. काय घडते आणि साधारणतः या सुधारणा केव्हा घडून येतात हे जनुकीय दृष्टीने ठरविले जाते. तथापि पर्यावरणीय परिस्थिती आणि त्या पर्यावरणातील महत्वाच्या व्यक्तींशी देवाण-घेवाण याचा प्रत्येक विकासात्मक घटनेपासून प्रत्येक मुलाना कसा फायदा होतो यावर खूपच प्रभाव असतो. प्रत्येक विकासाच्या अवस्थेची स्वतःची वैशिष्ट्ये असतात. मानसशास्त्रज्ञांनी मानवी जीवनाला टप्पे किंवा कालखंडात विभागलेले आहेत आणि या प्रत्येक गोष्टीत अपेक्षिले जाणारे विशिष्ट बदल ओळखले आहे. एका अवस्थेपासून दूसरी पर्यंतचे बदल हे अनाचक न होता हळूहळू होतात. विकासाच्या प्रत्येक अवस्थेला दिला गेलेला वयोगट हा सर्वसाधारणपणे पुढील तक्ता क्रमांक १ मध्ये दिल्याप्रमाणे आहे

तक्ता १.०: विकासाचे टप्पे

वयोगट (वय)	विकासाचा टप्पा	प्रत्येक टप्प्याचे वर्णन
जन्मापासून दोन	बाल्यावस्था	जन्मापासून दोन आठवड्यापर्यंतच्या टप्याला नवजात म्हटले जाते. बालपण ही अवस्था जलद वाढ व विकासाची आहे. यात शरीरप्रमाणात बदल दिसून येतात आणि बौद्धिक वाढ दिसून येते.
२ ते ६	सुरवातीचे (पूर्व) बालपण	हा शाळापूर्व कालावधी आहे. याला टोळीपूर्व कालखंड सुद्धा म्हटले जाते. या टप्प्यात मुल त्याच्या पर्यावरणावर नियंत्रण मिळते. याअवस्थेत सामाजिक तडजोड दिसून येते.
६ ते १२	नंतरचे (उत्तर) बालपण	हे प्राथमिक शालेय वय आहे. यात मुलाने प्राथमिक स्वरूपाचे ज्ञान संपादित करणे अपेक्षित आहे. जे प्रौढ जीवनाच्या यशस्वी तडजोडीसाठी अत्यावश्यक समजले जाते. या विकासाच्या अवस्थेत विविध अत्यावश्यक कौशल्ये शिकली जातात.
१२ ते १८	पौगंडावस्था (किशोरावस्था)	हा शारिरीक बदलाचा कालावधी आहे. विकासाच्या या टप्प्यात लैंगिक परिपक्वता दिसून येते. स्वतःच्या तसेच विविध लिंगाच्या मित्रमंडळींशी असलेल्या तीव्र व्यक्तिगत संवादाचा सुदधा हा कालावधी आहे.
१८ ते ४०	सुरवातीची (तरुण) प्रौढावस्था	प्रौढावस्थेच्या जबाबदारीत व्यवसायाची / जीवनसाथीची निवड यासारखे महत्वपूर्ण निर्णय समाविष्ट होतात. तरुण प्रौढावस्था ही ध्येय आणि महत्वकांक्षा निश्चित करण्याने सुरू होते.
४० ते ६०	मध्य प्रौढावस्था	तिशीमध्ये स्थिरावल्यानंतर आणि मूलभूत टप्प्यात जीवन जगल्यानंतर एक व्यक्तीला चाळीशीत उखडले जाण्याची व असमाधानाची जाणीव व्हायला सुरवात होते. शारिरीक घसरण ही सुरकुत्या पडणे, पोट सुटणे आणि केस पांढरे व पातळ होने यास्वरूपात दिसायला सुरवात होते. त्या बदलांना मद्ध्य जीवन संक्रमण, मध्यवयीन बंड, मद्ध्य कारकिर्द संकट किंवा मध्यवयीन मंदी असे सुदधा बऱ्याचदा संबोधले जाते.
६०च्या वर	नंतरची प्रौढावस्था	वय वाढण्याची प्रक्रिया ही चैतन्याचा ऱ्हास घडवून आणते. वयोवृद्ध व्यक्ती ह्या त्यांचे आरोग्य व मृत्यु बाबत जास्त चिंतित असतात. ते डॉक्टरांना वारंवार भेट देतात. निवृत्तीचा वयोवृद्धांवर वाईट प्रभाव पडतो. ते हळूहळू जीवनातील अर्थपुर्णतेची भावना गमावू लागतात तर काही समाजसेवा मध्ये आवड विकसित करतात आणि त्यांचा वेळ हा आर्थिक नियोजन, वाचन, पर्यटन व धार्मिक स्थळांना भेटी देणे, प्रवास आणि निसर्गाचा आनंद लुटण्यात व्यतित करतात.

३.५ मुले व किशोरवयीन मुलांची विकासाची वैशिष्ट्ये

मुले व किशोवशीन मुलांमधील वाढ व विकासाचा दर हा वेगवेगळा असतो. प्रत्येक व्यक्ती ही भिन्न व्यक्तीमत्वासह एकमेव द्वितिय अशी जन्माला येते आणि विविध जीवन अनुभवांना सामोरे जाते. या कारणास्तव, एखादे विशिष्ट मुल किंवा किशोर / किशोरी हे विकासाच्या भाषेत कोठे आहेत याचे वय हे एकच चिन्ह नाही. विकासाचे वेगवेगळे पैलू हे पुढीलप्रमाणे

- विकासाचे पैलू
- शारिरीक विकास
- आकलन विषयक विकास
- भावनिक विकास
- सामाजिक विकास

२.५.१ शारिरीक विकास (पैलू)

शारिरीक वाढ व विकास हे फक्त शारिरीक विकासच नव्हे तर व्यक्तींमधील मानसिक प्रेरक बदलांचे सुद्धा वर्णन करतात. या मध्ये जणुकीय बांधणी, वांशिकता, कुळ, लिंग, पोषण व आहार, व्यायाम, झोपेची तऱ्हा, तंबाखु, दारू व इतर मादक पदार्थाचा वापर, तणाव व तणावपूर्ण जीवनघटना, वातावरणीय प्रदुषके आणि सामाजिक आर्थिक दर्जा यांचा सामावेश होतो.

अ) बाल्यावस्था

बाल्यावस्थेत शारिरीक विकास हा अतिशय जलद असतो. जन्माच्यावेळेस बाळ हे अठरा ते वीस इंच लांब व तीन किलो वजनाचे असते. एक वर्षाने ते तीन पटीने वाढते. जेव्हा ते दोन वर्षाचे होते तेव्हा त्याची लांबी तेहतीस इंचापर्यंत जाते. जन्माच्या वेळेस मेंदू हा अंतिम विकसित वजनाच्या जवळजवळ पाव पट असतो. पाय आणि धड हळूहळू लांब होते. हातांची लांबी आणि स्नायूंचा वापर यात लक्षणीय वाढ दिसून येते. मुलाच्या पहिल्या नऊ महिन्याचा कालावधी हा जलद वाढीचा असतो. पहिल्या दोन महिन्यात एक बाळ हे शरीराच्या ठेवणीतील बदल दर्शविते. ते सात महिन्याने बसायला लागते, दहा महिन्याचे रांगायला लागते, तेरा महिन्याचे एकटे उभे राहायला लागते आणि तेरा ते पंधरा महिन्यात चालायला लागते, हा विकास समीपस्थ दूर क्रम अनुसरतो. सहा महिन्या पर्यंत दुधाचे दात येतात.

ब) सुरुवातीची बालवण अवस्था

सुरुवातीची बालपण अवस्था ही दोन किंवा तीन वर्षा पासुन सहा किंवा सात वर्षापर्यंत कालखंड व्यापते. आधीच्या अवस्थेच्या तुलनेत या अवस्थेत वाढीचा दर हा कमी असतो. सहा वर्षांचे असताना मूल हे ४३ ते ४५ इंच उंच बनते, मुले ही मुलींपेक्षा थोडी मोठी आढळतात, शरीराचे प्रमाण बदलते, आणि डोकेही कमी वेगाने वाढते. हात आणि पाय सुद्धा मोठे वाढतात. स्नायू अधिक मोठे व मजबूत होतात. या अवस्थेत हाताची कौशल्य जसे केस विंचरणे, अंघोळ करणे आणि

चांगल्या प्रसाधनगृह सवयी ह्या स्थापित होतात. या अवस्थेत मुलं चित्र काढू शकते, लंगडी घालने, दोरी-उड्या खेळणे,उड्या मारणे, धावणे, चढणे आणि नृत्य करणे शिकते. सहा वर्षाच्या कालावधीत एका मुलासाठी एक प्रमुख विकासात्मक कार्य म्हणजे ते लिंग ओळखायला शिकते. पर्यावरण हा शक्तिशाली घटक आहे जो मुलांमध्ये लिंग ओळखण्याच्या क्षमतेला आकार देण्यास मदत करतो.

क] नंतरची बालपण अवस्था :

नंतरच्या बालपन कालावधीत (६ ते १२ वर्षीय वय) शारिरीक वाढ ही सुरवातीला मंद असते आणि त्यानंतर ती वेग पकडते. बाहू आणि पाय जलद गतीने वाढतात आणि उंच व बारिक दिसते. तो त्याचे दुधाचे दात गमावतो आणि कायमस्वरूपी दात येतात. ज्ञानेद्रीये स्नायू आणि मेंदू हे कमी-अधिक परिपक्व होतात या अवस्थेत मुलांचे एकूण स्वरूपच बदलते. मुले ही मुलींपेक्षा थोडी अधिक उंच असतात. या अवस्थेत लिंग फरक दिसू लागतो. मुलांची प्रेरक कौशल्यांसाठी गरज असलेल्या ताकद, वेग आणि समन्वयातीलवाढ चालू असते. तो झाडे, भिंती इत्यादी चढतो. मूल हे त्याच्या हातपायांच्या हालचालींवर पूर्ण नियंत्रण मिळवते. क्रियाशील असल्याने आणि खेळात सहभाग घेण्याने मुलाला त्याची स्वतः विषयीची संकल्पना विकसित करण्यास मदत होते. त्याची इष्टता, किंमत आणि दर्जा याविषयीचा अभिप्राय त्याला इतर लोकांकडून मिळतो.

उ) किशोर अवस्था:

बालपण ते प्रौढवस्थेतील संक्रमण काळाला किशोर अवस्था म्हटले जाते. ही विकासाची एक निर्णायक अवस्था आहे. भारतीय परिस्थितीत किशोर अवस्थेचा कालावधी हा १२-१३ ते १८-२१ वर्षे असा बदलता असू शकतो. ए. टी. जरसिल्ड किशोर अवस्थेची व्याख्या पुढीलप्रमाणे करतात, "असा काही वर्षांचा कालखंड ज्यात मुले आणि मुली बाल्यावस्थेकडून प्रौढावस्थेकडे जातात". जैविक, शारिरीक, सामाजिक, बौद्धिक, नैतिक इत्यादि सर्व प्रकारचे बदल विकासाच्या या अवस्थेत घडून येतात. किशोर अवस्थेच्या सुरवातीच्या कालावधीत वजन आणि उंची जलद वाढ घडून येते. मुलींच्या सतरा वर्षापर्यंत आणि मुलांमध्ये अठरा वर्षापर्यंत, त्यातली बहुसंख्य ही त्यांच्या अंतिम उंचीच्या अठ्ठयाणव टक्क्यांपर्यंत पोहचलेली असतात. या अवस्थेदरम्यान लिंग फरक हे अगदी ठळकपणे दिसून येतात. प्राथमिक आणि दुय्यम, लैगिक वैशिष्ट्ये दिसायला लागतात. लैंगिक विकास हे किशोर अवस्थेचे सर्वात एकमेव असे वैशिष्ट्य आहे. मुले आणि मुली या विरुद्ध लिंगाकडे आकर्षिले जातात.

३.५.२ आकलन विषयक विकास

आकलन क्षमता ही वयासोबत किंवा विकासाच्या वेगवेगळ्या अवस्थेत वाढते व परिपक्व होते यात लक्ष देणे जाणने, निरिक्षण करणे, स्मरणे, कल्पना करणे, विचार करणे, समस्या सोडविणे आणि बुद्धीमत्ता तसेच भाषेची वाढ या क्षमताचा समावेश होतो.

अ) बाल्यावस्था

बाल्यावस्थेतील मूल हे प्रकाश, ध्वनी, आणि तापमानाला (बाह्य उद्दीपने) प्रतिसाद देणे सुरू करते. या वयात हे नक्कल करू शकते, भेदभाव करू शकते आणि काही प्रमाणात वस्तू ओळखू शकते. एक स्वीस मानसशास्त्रज्ञ जीन पीगेट या अवस्थेला विकासाची संवेदीप्रेरक अवस्था म्हणून संबोधतात जी जीवनाचे पहिले १८ महिने व्यापते ते मूल आकारमान, आकृती, स्वरूप आणि रंग या संवेदना प्राप्त करते. ते मूल गोष्टी,खेळ, नक्कल आणि हातळण्याद्वारे शिकते. ते परिचीत आणि अपरिचीत व्यक्तींना ओळखण्याचे कौशल्य विकसीत करते. तसेच ते मूल वास्तव आणि कल्पना यामधील फरक समजून घेण्यास उपयशी ठरते. ते बहुधा त्याच्या आई वडिलांना पेचात टाकणारे प्रश्न विचारते जे त्यांचा जिज्ञासूपणा दर्शविते.

ब) सुरुवातीचे बालपण :

या अवस्थेत मुलाचा त्याचा पर्यावरणाशी असलेला संबंध हळू हळू वाढतो आणि तो गोष्टी शोधायला सुरुवात करतो. या ठिकाणी विचारला जाणारा प्रश्न बहुधा हा 'का' असतो. ते मूल सर्वसाधारण बुद्धीमत्ता, जाण स्मरण शक्ती, अध्ययन, समस्यानिराकरण आणि भाषेचा विकास करते. जीन पीगेट यांनी या अवस्थेचे नामकरण कृतीपूर्व अवस्था असे केले आहे जी १ १/२ वर्ष ते ६ वर्ष वयोगट सामावते. या अवस्थेत भाषेचा विकास घडून येतो आणि मूल बोलायला समर्थ होते आणि साध्या कल्पना तयार करते. परंतु त्याच्यासाठी कृतीची व्युत्क्रमणीयता समजून घेणे कठीण असते उदा० जर एका उंच, अरुंद पेल्यामधील असलेले पाणी एक छोट्या रुंद पेल्यात ओतले तर ते मूल अनुमान काढते की पसरट पेल्यात ओतलेल्या पाण्यापेक्षा अरुंद पेल्यातील पाणी जास्त होते.

क) नंतरचे बालपण:

नंतरचे बालपण हे मानसिक विकासा द्वारे ओळखले जाते. मूल अधिक जिज्ञासू बनते जे त्याची वैचारीक क्षमता दर्शविते. विचार करणे व कल्पना करणे ही याची मुख्य वैशिष्ट्ये आहे पीगेट यांच्या दृष्टीकोनानुसार ही अवस्था ठोस कृतीची आहे जी ७ ते ११ वर्षाचा कालावधी व्यापते. या अवस्थेत मूल हे त्याच्या द्वारा संपादीत आशयांसाठी वर्गिकरणाची पध्दत कशाप्रकारे योजवी हे शिकते. मूल हे कार्यकारण आणि परिणाम संबंध समजून घेण्यास सक्षम बनते. या अवस्थेतील मूल हे लांबी अंतर वेळ क्षेत्रफळ आणि आकारमान या संकल्पना अधिक चांगल्या प्रकारे विकसीत करते. आकलन, स्मरणशक्ती, कार्यकारण भाव, लक्ष देणे आणि भेदभाव करणे अशा क्षमता ह्या बऱ्याच प्रमाणात विकसीत केल्या जातात. ते मूल आता शब्द संपदेच्या समृद्ध साठयाने सुसज्ज बनते मुलाचे बोलणे हे अधिका अधिक समाजशील आणि संवादशील बनते. या अवस्थेत मूल हे सृजनशील आणि फलदायी कार्य पार पाडण्यातील आवड विकसीत करते.

ड) किशोरावस्था :

या अवस्थेत मूल बौद्धिक परिपक्वता प्राप्त करते. परिपक्वता, अनुभव, शिक्षण आणि प्रशिक्षण यामध्ये अन्योन्य क्रियेने बौद्धिक परिपक्वता घडून येते. स्मरणशक्ती व कल्पनाशक्ती ही बऱ्याच प्रमाणात वाढते. किशोरवयीन मूल हे कुठल्याही कृतीवर

दिर्घकाळ पर्यंत एकाग्र होऊ शकते. तसेच ते मूल निर्णय घेण्याची क्षमता विकसीत करते. पीगेट यांच्यानुसार या अवस्थेला औपचारिक कृतींची अवस्था असे म्हटले जाते जी १२ ते १५ वर्षाचा कालावधी सामावते. या अवस्थेतील मुले ही त्यांच्या स्वतःच्या नजीकच्या जगाच्या पलीकडील विचार करणे व कार्यकारणभाव शोधण्याची क्षमता प्राप्त करते.

मूल त्याच्या स्वतःच्या क्षमता सोडविण्यासाठी औपचारिक तर्क लावते आणि त्यांना अधिक पद्धतशीरपणे हाताळते. किशोरवयीन मुले ही वैज्ञानिक पाठपुरावा करण्यात रुची घेतात. किशोर वयाच्या शेवटी एक व्यक्ती ही पूर्ण प्रौढ जीवनासाठी एक पूर्ण मानसिक तयारी करते.

३.५.३ भावनिक विकास (पैलू)

इमोशन (भावना) ही सज्ञा लॅटिन सज्ञा 'इमोव्हर' पासून घेतलेली आहे. ज्याचा अर्थ हलवण्यासाठी ढवळणे, आंदोलन करणे. म्हणूनच इमोशन (भावना) म्हणजे आंदोलनाची स्थिती. जेव्हा आपण सांगतो, घाबरतो, आनंदित होतो तेव्हा आपल्याला ढवळल्या सारखे किंवा उत्साहीत झाल्यासारखे वाटते. मानवी जीवनाच्या विविध टप्प्यांवर वेगवेगळ्या भावनिक विकास घडून येतो. यामध्ये मुल/ तरुण व्यक्तीतील बदला सारख्या घटनांना भावनिक प्रतिसाद, भावना विकसित करणे, त्यांच्या भावना जाणून घेणे व त्या योग्य रीतीने व्यक्त करणे सामावते.

अ) बाल्यावस्था :

जन्मल्याबरोबर मुले विविध वेगवेगळ्या भावना दर्शवितात. त्याचा भावनिक प्रतिसाद हा विस्तृत व ढोबळ असतो. तो वैशिष्टपूर्ण प्रतिसाद जसे राग, भीती व प्रेम दर्शवू शकत नाही. तथापि दोन वर्षापर्यंत भावनांचे विभेदन सुस्पष्ट होते. वॅटसन म्हणतात की भीती, राग व प्रेमाच्या भावना या अगदी लहान बालकास सुद्धा ओळखले जाऊ शकतात. मुलं काही आठवड्यांचे झाले किती त्यांचा आनंद व समाधानाच्या भावनांना अभिव्यक्त करण्यासाठी हसायला व रडायला सुरुवात करते.

ब) सुरुवातीचे बालपण:

मूल जसे वाढते तशी मुलाची भावनिक अभिव्यक्ती ही परिष्कृत होते. ते अधिक निश्चित बनते व तीव्रतेत वाढ दर्शवते. त्याच्या आवडी, आवडी-निवडी व भीती या अधिक तीव्र बनतात. येथे जिज्ञासूपणा व चौकसपणा ही वैशिष्ट्यपूर्ण लक्षणे आहेत. तेव्हा मुलाच्या प्रश्नांना उत्तर दिले जाते तेव्हा ती समाधानी भासते. वयातील वाढ व परिपक्वते सोबत खळबळजनक भावनिक प्रतिसाद हे आता दबलेल्या स्वरूपात व्यक्त होतात. मुलांमधील सुरुवातीला भीतीही वैशिष्टपूर्ण नसून सर्वसाधारण असते. जशी मुले वाढतात तसे भीतीचे प्रतिसाद हे अधिकाधिक वैशिष्ट्यपूर्ण बनतात. मुले त्यांना घाबरणाऱ्या परिस्थिती ना टाळण्यास त्यांच्यापासून दूर जाऊन त्यांची भीती दर्शवितात. मुलाजवळ नसलेल्या गोष्टी ज्याच्या जवळ असतात त्याच्या प्रती ते मुल मत्सर भाव सुद्धा दर्शविते.

क) नंतरचे बालपण:

या अवस्थेत, मुलाचे भावनिक वर्तन हे तर्कसंगत अभिव्यक्ती द्वारे मार्गदर्शित केले जाते. प्रेम, द्वेष आणि भीतीच्या तीव्र भावनांचा त्याचा अनुभव हा दीर्घकाळ टिकतो. ते त्याच्या भावनांवर नियंत्रण मिळविण्यास समर्थ होते. या अवस्थेत आश्चर्याची भावना ही वरचढ असते. त्याच्या आवडी विरुद्ध काही ही गेले तरी ते संताप दर्शवते. संताप हा अबोला धरण्याच्या पद्धतीतून व्यक्त होतो. ह्या अवस्थेत मुले ज्यांच्यावर प्रेम करतात त्यांच्या सोबतीला आनंद लुटतात. या अवस्थेत आनंद, प्रेम, जिज्ञासू पणा,दुःख आणि आपुलकी दिसून येतात.

ड) किशोरावस्था:

किशोरावस्थेचा कालावधी हा घर शाळा आणि समाज या तीन बदलत्या भूमिकेमुळे अती भावनिक ते द्वारे चिन्हांकित केला जातो. घरातील प्रतिकूल संबंधांमुळे असे घडते. बहुतांश परिस्थितीत आई वडील आणि शिक्षक किशोरावस्थेतील अती भावनिकतेला जबाबदार असतात. कारण ते त्यांच्या मुलांना किशोरावस्थेच्या समस्यांना तोंड देण्यास तयार करत नाहीत. जेव्हा मूल हे किशोर बनते, समाज आणि आई-वडील हे त्याच्याकडून एका प्रौढाप्रमाणे विचार करण्याची व कृती करण्याची अपेक्षा ठेवतात. ज्यासाठी ते मूल शारीरिक दृष्ट्या आणि बौद्धिक दृष्ट्या परिपक्व नसतात. किशोरावस्थेत विरोधी लिंगाच्या सदस्या प्रति आकर्षण असते परंतु तो / ती अचूक सामाजिक वर्तन समजण्यास, विरोधी लिंगाच्या सदस्या प्रति मैत्री कशी करावी हे समजण्यास असमर्थ असतात. ज्यामुळे त्यांच्यात भावनिक तणाव निर्माण होतो. त्यांचे समवयस्क आणि कौटुंबिक सदस्य जे त्यांना समजून घेण्यास अपयशी ठरतात. त्यांच्याशी या मुलांचे भांडण होते. शाळेतील अपयशाने किशोरावस्थेतील मुलांमध्ये भावनिक अडथळा निर्माण होतो. व्यवसायिक समस्यासुद्धा भावनिक अस्वस्थता निर्माण करतात.

३.५.४ सामाजिक विकास (पैलू)

गॅरेट सामाजिक विकासाच्या सक्रियेचे वर्णन “नैविक व्यक्तीचे मानवी व्यक्तीत रूपांतरण” असे करतात. सामाजिक विकास हा विकासाच्या शारीरिक, मानसिक आणि भावनिक पैलूंशी घनिष्ठ रित्या जुळलेला आहे. सामाजिक विकासाची व्याख्या हरलॉक यांनी पुढीलप्रमाणे केली आहे, “सामाजिक विकास म्हणजे सामाजिक संबंधांमधील परिपक्वता गाठणे.” इतरांसोबत यशस्वीरित्या सुसंवादासाठी आवश्यक असलेले ज्ञान आणि कौशल्ये प्राप्त करण्याची क्रिया आहे. जन्माच्यावेळेस मूल हे ना सामाजिक असते ना असामाजिक असते. जेव्हा मूल वाढते तेव्हा ते काही सामाजिक वर्तन विकसित करते. जे त्याला स्वीकारार्ह सामाजिक व्यक्ती बनवते. एखाद्या व्यक्तीचे सामाजिक आणि भावनिक वर्तन हे इतक्या घनिष्ठपणे एकमेकांत गुंफलेले आहे की मूलतः भवनिक प्रतिसाद म्हणून गणल्या जाणाऱ्या मत्सर, लाजाळूपणा, आपुलकी आणि सहानुभूतीच्या भावनांना वर्तनाचे सामाजिक स्वरूप म्हणून सुद्धा गणले जावू शकते.

अ) बाल्यावस्था

सुरुवातीच्या काही महिन्यात मुली त्याच्या सामाजिक वातावरणातील व्यक्तींसोबत जसे आई, बाबा, आजी, आणि त्याची काळजी करणारे वडिलधारी मंडळी, सामाजिक संबंध प्रस्थापित करायला सुरुवात करते. जे त्याच्या समाधानाच्या भावनेला उद्दीपित करतात अशा व्यक्तींबाबत ते जागरूक बनते. ते मूल लवकरच त्याची आई आणि इतर व्यक्ती यांच्यामध्ये फरक करायला शिकते जिवनात सुरुवातीला सुरू होणारे सामाजिक प्रतिसाद हे स्मित हास्य व हास्य या स्वरूपात होत असते. पहिल्या वर्षाच्या दुसऱ्या अर्धकाल खंडात हे अपरिचित व्यक्तीसोबत नकारात्मक प्रतिसाद दर्शविते. या कालावधीत मूल हे प्रत्येक विनंतीला (बहुतांश वेळा)' नाही' अशा प्रतिसादासह नकारात्मक प्रवृत्ती दर्शविते. या अवस्थेतील मुलाजवळ खूप साऱ्या कल्पना रम्यता असण्याची शक्यता असते.

ब] सुरवातीचे बालपण:

या कालावधीत मुलाला बहुधा एक किंवा दोन मित्र असतात ज्यांना ते ओळखीतील व त्यांच्या सोबत ते थोड्यावेळ खेळते. हे लहान मूल त्याच्या शेजारच्या त्याच्यात वयाचे सवंगडी निवडते. जे त्याला मैत्रीपूर्ण साथ देतील त्यांना तो मित्र म्हणून निवडतो. या अवस्थेतील मूल हे बऱ्याचदा भांडणे व झगड़े करते. बिकट अवस्थेत इतरांना मदत करून ते त्याची सहानुभूती दर्शवते. त्याला ओळख आणि कौतुकाची गरज असते. त्याला मोठ्यांच्या मान्यतेची गरज असते . त्याला दुर्लक्षिले जाण्याची भावना त्याला लोकांचे लक्ष वेधण्याच्या आशेने ज्याची त्याला लालसा असते, खोडकर बनवते.

क) नंतरचे बालपण

या अवस्थेत मूल शाळेत प्रवेश करते आणि त्याला खूप सारे मित्र हवे असतात. तो गटाने खेळल्या जाणाऱ्या खेळ कृतींमध्ये रुची घेतो. त्याला त्याच्या स्वतःच्या वयाच्या आणि लिंगाच्या मित्रमैतिणींच्या गटात राहायला आवडते. या अवस्थेत समवयस्क मान्यता ही मैत्रीच्या तीव्र इच्छेशी जोडली जाते. आणि ती सहकारी वर्तनाकडे घेऊन जाते. आजूबाजूच्या जगात काय पडते आहे. याबाबत ते ते मुल रुची घेते. याअवस्थेत ते अधिक बहिर्मुख बनते. या अवस्थेत मित्रांमधली भांडणे सुद्धा सामान्य असतात. एक महत्वाचा विकास जो या अवस्थेत पडून येतो तो म्हणजे सुसंघटित कृती आणि संघिक कार्य यातील वाढती अभिरूची आणि क्षमता होय. खेळ, क्रिडा आणि इतर सामाजिक कृतींसाठी मंडळ किंवा टोळी तयार करतात. या टोळया मुले व मुलीं साठी वेगळ्या असतात. तथापि असे गट हे तात्पुरती असतात. या अवस्थेत वेगवेगळे गुण जसे जबाबदारी घेणे, स्वनियंत्रण, स्वावलंबन, आज्ञार्थीपणा, शिस्त इत्यादी विकसित होतात.

ड] किशोरावस्था

किशोरवयीन मुलांमध्ये जबरदस्त इमानदारी आणि समर्पण असते. समवयस्कांचा गट आणि त्यांचे निर्णय यामुळे ते खूपच प्रभावित होतात. या अवस्थेत किशोरवयीन मुले ही बऱ्याच सवयी, प्रवृत्ती, आदर्श आणि सामाजिक कौशल्ये संपादित करतात, सुरुवातीच्या किशोरवयीन अवस्थेत एक घनिष्ठ मित्र हा बहुधा त्याच लिंगाचा

सदस्य असतो. नंतरच्या किशोरावस्थेच्या कालावधीत एखादी व्यक्ती ही बहुधा विरुद्ध लिंगी सदस्या-सोबत मैत्री करण्याचा प्रयत्न करते. तथापि काही संस्कृतीत याला मान्यता नाही आणि म्हणून आपल्याच लिंगातील मैत्री ही अधिक सामान्य असते. समवयस्कांची ओळख, वीरपूजा, देशभक्तीपर चेतनेची वाढ, त्याग आणि नेतृत्वाच्या भावनेचा विकास ही किशोरवयीन मुलांच्या सामाजिक विकासाची काही महत्वाची वैशिष्ट्ये आहेत.

३.६ वाढ व विकास सुखर करण्यात शिक्षकाची भूमिका

एकदाचे मुलाचे नाव शाळेत दाखल झाले की मुलाचे सर्वांगीण विकास सुकर करण्यात शिक्षक व शाळेची महत्वपूर्ण भूमिका असते. मुलामधील घडून येणाऱ्या शारीरिक व जैविक बदलांची वास्तविकता शिक्षकाने स्वीकारायला हवी आणि विद्यार्थ्यांना स्वीकारायला लावायला हवी जेणेकरून होणारे संक्रमण कुठल्याही प्रकारचा मानसशास्त्रीय तोटा न होता अगदी सुरळीतपणे घडून येईल. संभाव्य जीवन परिस्थितीशी पुरेशी तडजोड करण्याच्या हेतूने शारीरिक, मानसिक आणि इतर कार्याचे परिणामक्षम समन्वय जेथे आहे अश्या आव्हानात्मक परिस्थिती निर्माण करण्याची गरज ही शिक्षकाची आहे. शिक्षकाने याची खात्री करून घ्यायला हवी की परिणामकारक आणि इष्ट प्रतिसाद हे मिळायला हवेत आणि अपरिणामकारक आणि अनिष्ट प्रतिसाद टाळायला हवेत किंवा लोप करायला हवेत. हे करण्याचा एक मार्ग म्हणजे परिस्थितीची मांडणी अश्या प्रकारे करावी की समाधान करणारे इष्ट प्रतिसाद मिळतील आणि चीड आणणारे प्रतिसाद टाळले जातील. विद्यार्थ्यांना स्वदिशा व स्वनियंत्रणातील सकारात्मक प्रशिक्षण दिले जायला हवे, त्यांना मार्गदर्शन करताना पुढील मुद्दे लक्षात ठेवावे :

- शिक्षकांच्या देखरेखीअंर्तगत स्वत: विदयार्थाकडूनच नियंत्रण व मार्गदर्शन यायलाच हवे.
- स्वनियंत्रण आणि स्वदिशा यांना काहिही स्थान न देता कठोर, कडक शक्तीचे आणि असहानुभूतीपूर्वक नियंत्रण आणि वर्तनाच्या प्रत्येक तपशीलाचे नियमन हे विद्यार्थ्यांच्या मानसिक आरोग्य व जीवनांच्या घटनांच्या तडजोडीला सहाय्यभूत नाही.
- विदयार्थ्यांच्या खळबळजनक कालावधीतील मार्ग सुरक्षित करण्यासाठी योग्य मार्गदर्शन उपचारांचा तर्कसंगत बदल आणि स्वायत्तेची तत्वे ही विवेकाने वापरायला हवी.

किशोरवयीन अवस्थेच्या आसपास विद्यार्थी हा शालेय शिक्षणाच्या उच्च स्तरावर पोहचतो. त्यांच्या भावनिक आणि सामाजिक गरजा हाताळण्यासाठी एका शिक्षकाने पुरेश्या तयारीसह पुरेसे ज्ञान व कौशल्ये प्राप्त करणे गरजेचे आहे. शिक्षकाने ही वस्तुस्थिती स्वीकारायला हवी की या अवस्थेतील विद्यार्थी हा प्रस्थापित नियम, तत्वे आणि अधिकारी मंडळ यांचे विरुद्ध बंड करू शकतो. म्हणून शिक्षकांनी तुमचे विद्यार्थी विश्वासाने मूल्यांबाबत जे प्रश्न विचारतील त्यांचे तर्कसंगत स्पष्टीकरण प्रदान करण्याची तयारी ठेवायला हवी. या कालावधीत मुलांना योग्य कृती चा निर्णय घेण्यासाठी योग्य मार्गदर्शनाची गरज असते.

त्यांना गोष्टी करण्यासाठी साहाय्यभूत निदानाची गरज आहे जे त्यांना आत्मविश्वास व स्वत:ची खात्री प्रदान करेल. किशोरवयीन मुलांमधील मानसिक क्षमतेतील व्यक्तिगत फरकाची श्रेणी विस्तृत आहे. शिक्षकाने वैशिष्ट्यपूर्ण क्षमता आणि संपादित कामगिरीच्या

संदर्भात समांग गट करण्यासाठी वर्गीकरणाची विशिष्ट योजना वापरणे गरजेचे आहे. जेणेकरून अभ्यासक्रमविषयक आणि सूचनात्मक गरजा योग्यप्रकारे भागतील. अभ्यासांती असे दिसून आले की काही विशिष्ट कार्यात विद्यार्थ्यांची कामगिरीही ही जेव्हा इतर (शिक्षक) आजूबाजूला असतात तेव्हा ती सुधारते. या घटनेला सामाजिक सुलभिकरण म्हटले जाते. तथापि ही एक वैश्विक घटना नाही, तरी सुद्धा काही अभ्यासाने असे दाखवले आहे की, जेव्हा एखादा विद्यार्थी काही तरी नवीन हे प्रथमच शिकायचा प्रयत्न करतो तेव्हा दुसऱ्यांची हजेरी ही हानिकारक असते. अश्या परिस्थितीत शिक्षकाने परिस्थिती (वर्गाला एक सामाजिक घटक धरून) आणि विद्यार्थ्यांचे व्यक्तिमत्व गुण याचे मुल्यमापन करायला हवे. जेणेकरून शिक्षक मुलांचा वाढ व विकास सुरळीत करू शकतील.

३.७ सारांश

या युनिट मध्ये आपण मानवी वाढ व विकासाची संकल्पना आणि आणि ते एकमेकांशी कसे संबंधित आहे याचा अभ्यास केला आहे. मानवी विकासाच्या विविध टप्प्यांवर चर्चा केली गेली आणि टप्प्यांची वैशिष्टे तपशीलवारपणे स्पष्ट केलेली आहे. विकासाची तत्वे, त्यांचे महत्व आणि त्यांचा शास्त्रीयदृष्ट्या अभ्यास करण्याची गरज यावर चर्चा केलेली आहे. किशोरावस्था हा बालपण व प्रौढावस्था मधील संक्रमणाचा काल आहे, जो विविध शारीरिक, आकलनविषयक, भावनिक आणि सामाजिक बदलांसह येतो व ज्यामुळे खूपश्या समस्या उद्भवतात. या कालावधीत किशोरवयीन मुले ही ना मुले असतात ना प्रौढ असतात. त्यांचा दर्जा हा संदिग्ध राहतो. ही अवस्था विकासाची एक महत्वपूर्ण अवस्था आहे जेथे शिक्षकाची भूमिका अतिशय महत्वाची आहे. तसेच या युनिटमध्ये एक शिक्षक त्याच्या विद्यार्थ्याला, त्या विद्यार्थ्याच्या सकारात्मक रितीने वाढ व विकास करण्यात कश्या प्रकारे मदत करू शकतो याचीही चर्चा केलेली आहे.

स्वाध्याय

- वाढ व विकास सोबतच घडून येतात हे तपशीलवारपणे स्पष्ट करा.
- विकासाची तत्वे स्पष्ट करा.
- मुलाच्या विकासावर परिणाम करणाऱ्या विविध घटकांची यादी करा.
- संस्कृती व समाज हे मुलाच्या विकासावर कश्या प्रकारे प्रभाव टाकतात?
- “किशोरावस्था ही विकासाची सर्वात महत्वपूर्ण अवस्था आहे.” सकारण स्पष्ट करा
- एक शिक्षक म्हणून तुम्ही तुमच्या मुलांना सकारात्मक विकासासाठी कशी मदत कराल?

३.८ संदर्भ

Craig T Grace (१९८३): Human Development prentice Hall, INC, Englewood Cliffs New Jersey.

Levinson, D.T., Darrow, C.N Klein, E.B., levinson, M.H & Mckee, B. (१९७८): The Seasons of a Man's Link, New Yook knopg.

Sanden Vander W. Tames (१९८९): Human Development,Refred A knopg, INC. New York

Sheehy, G. (१९७४): Parsages: Predictable Crisis of Adult Life, New York, Dutton.

Sprint hall, C. Richard and Sprint hall A. Norman (१९९०) : Educational Psychology, A Developmental Approach . Mc Graw Hill Publishing Company. New York.

Wokrnan, B.B. (Ed), (१९.८२) Handbook of Developmental Psychology, Prentice Hall Englewood, Cliffs, N.J.

वाढीव वाचन

Celine “Difference Between Growth and Development in Psychology" Difference Between.net. March ३०, २०१३

<http://www.differencebetween.net/science/difference-between growth-and-development-in-psychology/>.

Marc Bornstein, Jerome kegan, Richard Lerner. (२०१९,February १९). Human Behaviour. Retrieved from Encyclopaedia Britannica: https://www.britannica.com/topic / human-behaviour

N. Cameron & B. Begin (eds): Human Growth and Development, Second edition. ISBN ९७८-०-१२-३८३८८२-७,Dài:१०.१०१६ B९७८-०-१२-३९३८९२-७.०००००२-७

Pratima Kumari Mishra, (n.d.). HUMAN GROWTH.AND DEVELOPMENT DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY MSW. Retrieved from https:// ddceutkal.ac.in /Syllabus/MSW/PAPER-३.pdf

https://www.scribd.com/presentation/१२.८३२७०११/Development

Shivangi. (n.d.), Growth and Development in a child / Psychology. Retrieved from Psychology

Discussion: http://www.psychology discussion.net/ psychology / growth and development / growth-and -development -in-a-child- psychology / २४०१

Tripti. (n.d.). Principles of Human Growth and Development. Retrieved from Psychology Discussion: http://www.psychologydiscussion.net /educational-psychology / principles - of - human - -growth- and -development /१८१३

❄❄❄❄❄❄❄

४

वाढ व विकासावर परिणाम करणारे घटक

घटक रचना

४.१ अध्ययन उद्देश

४.२ व्यक्तिगत फरक

४.२.१ व्यक्तिगत फरकाची संकल्पना

४.२.२ व्यक्तिगत फरकाची कारणे

४.२.३ विद्यार्थ्याच्या आतील आणि विदयार्थ्यांमधील व्यक्तिगत फरक

४.२.४ शैक्षणिक परिणाम

४.३ अनुवंशिकता आणि पर्यावरण

४.१ पर्यावरणाची संकल्पना

४.२ अनुवंशिकतेची संकल्पना

४.३ अनुवंशिकता आणि पर्यावरणाचे प्रासंगिक महत्व

४.४ शैक्षणिक परिणाम

४.४ परिपक्वता

४.४.१ परिपक्वतेची संकल्पना

४.४.२ परिपक्वत्तेची वैशिष्ट्ये

४.४.३ शिक्षणातील प्रासंगिकता

४.५ सारांश

४.६ संदर्भ

४.१ अध्ययन उद्देश

हे यूनिट तुम्हाला व्यक्तिगत फरकाची संकल्पना, व्यक्तिगत फरकावर परिणाम करणारे घटक आणि वाढ व विकासावर परिणाम करणारे प्रमुख घटक म्हणून अनुवंशिकता व पर्यावरणाचा सखोल तपशील समजण्यास मदत करेल. परिपक्वतेची संकल्पना तपशीलवारपणे सांगितलेली आहे. जेणेकरून हे स्पष्ट होईल की ती सुद्धा अशी एक प्रक्रिया आहे जी वाढ व विकासासोबत घडून येते. हे यूनिट अभ्यासल्यानंतर तुम्हाला पुढील गोष्टी शक्य होतील.

- व्यक्तीगत फरकाची संकल्पना समजणे.
- व्यक्तीगत फरकाची वैशिष्टये ठरविणे.
- विदयार्थ्याच्या आत आणि विदयार्थ्यांमधील अस्तित्वात असलेल्या वैयक्तिक फरकांचे विश्लेषण करणे.
- वाढ आणि विकासावर परिणाम करणारे अनुवंशिक व पर्यावरणीय घटक यांचे सविस्तर वर्णन करणे.
- व्यक्तीगत फरक ठरवण्यात ते बजावत असलेल्या भूमिकेचे महत्व समजून घेणे.
- वाढ आणि विकासाची सलग्नीत असलेली परिपक्वतेची प्रक्रिया समजून घेणे.

४.२ व्यक्तिगत फरक

दोन व्यक्ती कधीही सारख्या असत नाही. मग ते वजन, उंची आणि ताकद असो की संपादित कौशल्य किंवा ज्ञान असो की बुद्धीमत्ता, भावनिकता, स्वभाव किंवा नैतिकता असते. विद्यार्थ्यांमधील विकास वेगवेगळ्या दराने, घडतो आणि यामुळे व्यक्ती व्यक्तीमध्ये तफावत म्हणजेच व्यक्तिगत फरक निर्माण होतो. हे फरक परिणामवाचक फरक किंवा गुणात्मक असू शकतात. काही मुले इतरांच्या तुलनेने अधिक जोमाने वाढतात. शालेयपूर्व वर्ग व्यवस्थेतील मुलांसाठी व्यक्तिमत्व, बुद्धीमत्ता, स्वभाव संपादित ज्ञान आणि शारिरीक घटक, जसे वजन आणि उंची यामधील फरक लक्षात घेण्याजोगे असतात आणि ते फार मोठी तफावत दर्शवितात. या व्यतिरिक्त त्यांच्यात जातीय आणि लैंगिक विकासात्मक फरक सुद्धा असतात. म्हणून वैयक्तिक फरक ज्यावर एका मुलाची तुलना दुसऱ्याशी केली जाते त्याचा आशय समजून घेणे अत्यावश्यक आहे. व्यक्तिगत फरक समजून घेणे हे मुलांमधील सामान्य बदल तसेच टोकाचे फरक ओळखण्यासाठी फक्त पायाच प्रदान करते असे नाही तर. विशेष गरज असलेल्या मुलांना ओळखण्यात सुद्धा मदत करते. सामान्यपणे व्यक्तिगत फरकाची संकल्पना समजून घेणे हे व्यक्तिंमधील विविध विकासात्मक टप्प्यांची परिचयता वाढविण्यास मदत करेल.

४.२.१ व्यक्तिगत फरकाची संकल्पना

विविध मानसशास्त्रज्ञ आणि संशोधक विद्वानांनी व्यक्तिगत फरकाची व्याख्या केलेली आहे. त्यातील काही व्याख्या पुढील प्रमाणे :

- **ओसबॉर्न** नुसार, "व्यक्तिगत फरक म्हणजे व्यक्ती व्यक्तींमधील भिन्नता जी त्यांना एकमेकांपासून वेगळी ठरवते. हे ते फरक दर्शविते जे त्यांच्या समग्रतेत एक व्यक्तीला दुसऱ्या पासून वेगळे दर्शविते.
- **कार्टर बी.गुड** हे व्यक्तिगत फरकाची व्याख्या "एकच वैशिष्टे किंवा खूप साऱ्या वैशिष्ट्यांच्या संदर्भात व्यक्तींमधील बदल किंवा विचलन अशी करतात". म्हणजेच व्यक्तिगत फरक हे एकच वैशिष्ट्ये किंवा खूप साऱ्या वैशिष्ट्यांच्या संदर्भात व्यक्तींमधील बदल किंवा विचलन दर्शवितात.
- **ड्रेव्हर जेम्स** “एखाद्या गटाच्या वैयक्तिक सदस्यात आढळणारे बौद्धिक किंवा शारिरीक वैशिष्ट्या संदर्भात गटाच्या सर्वसामान्यापेक्षा वेगळे बदल किंवा विचलन म्हणजे व्यक्तिगत फरक होय"

वरील व्याख्येवरून हे स्पष्ट होते की प्रत्येक विद्यार्थी हा एकमेव द्वितीय व्यक्ती असतो जो आकलनविषयक आणि प्रभावी विकास, क्षमता, सामाजिक परिपक्वता, प्रेरणा, अध्ययन शैली, गरज, कार्यकुशलता, आवड आणि सामर्थ्य यामध्ये वेगळा असतो या व्यतिरिक्त तिथे अजुन काही घटक आहेत जे विदयार्थ्यांमधील फरकावर परिणाम करतात. उदा. बुद्धीमत्तेतील जन्मजात फरक, आर्थिक आणि सामाजिक पार्श्वभूमीतील फरक, अध्ययन अनुभवातील तफावत इत्यादी. वैयक्तिक फरकावर परिणाम करणाऱ्या या घटकांच्या संदर्भात त्यांची पूर्तता करण्यासाठीचा उद्देश म्हणजे विदयार्थी चांगल्याप्रकारे शिकण्यास समर्थ किंवा असमर्थ का असतात, त्यांची क्षमता किती असते त्यांनी अधिक चांगल्या प्रकारे शिकावे म्हणून मदतगार होणारे योग्य मार्ग शोधणे हे समजून घेणे होय. शिक्षणाचे विशाल

ध्येय म्हणजे मुलाच्या वारशाने मिळालेल्या गुणधर्मानुसार प्रत्येक मुलाचा सर्वागिण विकास घडवून आणणे हे साध्य करण्यासाठी विद्यार्थ्याला त्यांच्या अध्ययन गरजांनुसार योग्य सहायता व मार्गदर्शन पुरवले जायला हवे जेणेकरून ते त्यांची क्षमता पूर्णार्थाने विकसीत करू शकतील.

स्कीनरने वर्णन केल्याप्रमाणे “व्यक्तिगत फरक म्हणजे एकूणच व्यक्तिमत्वाच्या कोणत्याही मोजण्यायोग्य आशयाचा समावेश करणे" या व्याख्येवरून हे स्पष्ट होते की "व्यक्तीगत फरक हा मानवी व्यक्तिमत्वाचा हर एक पैलू, जो कुठल्यातरी मार्गाने मोजण्यायोग्य आहे, तो समजून घेतो. प्लॅटोने व्यक्तिगत फरक ओळखले होते. आणि मानवाला गुणांच्या जुन्या वर्गीकरणावर आधारित प्रकारात विभागले जे त्रिस्तरीय आहे - शारिरीक, मानसिक आणि नैतिक. एक अधिक सर्वसमावेशक वर्गीकरण गेटस् द्वारा दिले गेले आहे ज्याची यादी खालील प्रमाणे :

शारिरीक गुण : उंची, वजन, शरीरबांधणी, स्वरूप, चेहऱ्यावरील हावभाव, आरोग्य

संकल्प : सर्वप्रकारच्या कृतींच्या ऐच्छिक नियंत्रणाशी संबंधीत वैशिष्टये. उदा. इच्छाशक्ती, सुस्ती

शील : नैतिक आणि धार्मिक मानके समाविष्ट असलेल्या परिस्थितीप्रती प्रतिक्रीया प्रवृत्ती आणि वागण्याची इतर सामाजिक मान्यताप्राप्त मानके उदा. प्रामाणिक, सभ्य, मानवी, निस्वार्थी, इत्यादी.

संपादित आवड: ज्ञान आणि तांत्रिक कौशल्य

बौद्धिक गुण: सर्वसामान्य देणगीचे मोजमाप म्हणून बुद्धीमत्ता आणि आठवण, जाण, तर्कसंगती, कल्पकता यामधील बौद्धिक कृतींचे अधिक वैशिष्ट्यपूर्ण प्रकार.

विशेष क्षमता : संगीतीय, कलात्मक, यांत्रिक, चलीय आणि सामाजिक योग्यता.

स्वभाव : भावनिक प्रवृत्ती आणि चेतना स्थैर्याप्रमाणे वर्तन

मॅकनेमार आणि टर्मर यांनी काही अभ्यासाच्या आधारे पुरुष आणि स्त्रीमधील पुढील फरक शोधून काढले.

१) स्त्रियांचे स्मरणातील कौशल्य अधिक चांगल्या प्रकारे असते तर माणसांजवळ अधिक चल क्षमता असते.

२) स्त्रियांचे हस्ताक्षर सुरेख असते तर पुरुष गणित आणि तर्कशास्त्रात उत्कृष्ठ असतात.

३) स्त्रिया चव, स्पर्श, वास इत्यादीतील संवेदीभेद ओळखण्यात चांगले कौशल्य दाखवतात तर पुरुष अधिक प्रतिक्रिया देतात आणि आकार वजन बाबत अधिक जागरूक असतात.

४) स्त्रिया भाषेमध्ये पुरुषांपेक्षा उत्कृष्ठ असतात तर पुरुष बहुतेक भौतिक शास्त्र आणि रसायनशास्त्रात वरचढ असतात.

५) स्त्रिया या मुक्तहस्तचित्रणात पुरुषांपेक्षा अधिक चांगल्या असतात. पुरुषांच्या बोलण्यातील दोष हे स्त्रियांमधील तशा दोषांपेक्षा ३ पट अधिक असतात.

६) तरुणमूली या परिकथा, शाळा व घरांच्या गोष्टी, प्रेमकथा आणि दिवास्वप्नात रुची दाखवतात आणि त्यांच्या खेळातून विविध पातळ्या दर्शवितात. याऊलट मुले शौर्यकथा, विज्ञान कथा, युद्ध कथा, शोधकथा, क्रिडा आणि खेळांच्या गोष्टी, व्यवसाय आणि कौशल्याच्या गोष्टी आणि खेळ यामध्ये रुची दाखवतात.

४.२.२ व्यक्तिगत फरकाची कारणे.

व्यक्तिगत फरक घडवून आणण्यास जबाबदार असलेली विविध कारणे आहेत त्यातील काही खाली दिली आहेत.

व्यक्तिगत फरकाची कारणे :

- अनुवंशिकता
- पर्यावरण
- लिंग
- वय
- शिक्षण
- स्वयं
- संस्कृती
- अनैसर्गिकता

अ) अनुवंशिकता

एका व्यक्ती पासून दुसऱ्या व्यक्तीतील फरक हे अनुवंशिक गुणांमुळे असतात. उदा. एखाद्या व्यक्तीचा आकार, उंची, आकृती, केस आणि डोळ्यांचा रंग, चेहऱ्याचा आकार, नाक, हात आणि पाय, रंग इत्यादी. दुसऱ्या शब्दात सांगायचे म्हणजे शरीराची पूर्ण रचनाही त्याच्या आई-वडिलांपासून अनुवंशिकतेने आलेल्या त्याच्या गुणांद्वारे ठरविली जाते. बौद्धिक फरक हे अनुवंशिक घटकांद्वारे मोठ्या प्रमाणावर प्रभावित होतात.

ब) पर्यावरण

पर्यावरण हे कृती, वृत्ती, वर्तन आणि जीवन शैली वैशिष्ट्ये इ. मध्ये फरक घडवून आणते. पर्यावरण म्हणजे फक्त भौतिक परिस्थितीशी संबंधित नाही तर विविध प्रकारचे लोक, समाज, त्यांची संस्कृती आणि रूढी, परंपरा, कल्पना आणि विश्वास पद्धती यांच्याशी सुद्धा संबंधित आहे. मुलाला सामाजिक वारसा हा त्याच्या सामाजिक मानसशास्त्रीय पर्यावरणा द्वारे पुरवला जातो. पाळल्या जाणाऱ्या रूढी, सामाजिक आर्थिक दर्जा, कौटुंबिक सदस्यांमधील कौटुंबिक पर्यावरण संवाद तसेच मित्रांमधील वातावरण आणि शालेय वातावरण या सर्व प्रकारच्या परिस्थिती व्यक्ती तील फरक ठरविण्यात सहाय्यभूत ठरतात. दोन व्यक्ती मग त्या एकाच कुटुंबातील असो किंवा त्यांना सारखेच शालेय शिक्षण मिळाले असो किंवा त्यांना सारखेच वातावरण मिळालेले असो कधीही सारख्या नसतात. आई वडील आणि मुल आणि इतर कुटुंबातील सदस्य तसेच मित्रमंडळी यांच्यामधील आंतर-व्यक्तिय संबंध द्वारे मानसशास्त्रीय पर्यावरण ठरवले जाते.

क) लिंग

लिंगभेदामुळे एक व्यक्ती दुसयापेक्षा वेगळा आहे. पुरुष हे बौद्धिक ताकदीत अधिक सक्षम समजले जातात. तर याऊलट सर्वसाधारणपणे स्त्रिया या स्मरणशक्ती, सौंदर्य - संवेदना आणि भाषेत पुरुषांपेक्षा थोडासा वरचढपणा दाखवतात. स्त्रिया या सामाजिक जबाबदाऱ्या वाहून नेण्यात उत्कृष्ठ असतात आणि त्यांचे त्यांच्या भावनांवर अधिक चांगले नियंत्रण असते.

ड) वय

व्यक्तीगत फरक घडवून आणण्यात जबाबदार असलेला वय हा आणखी एक घटक आहे. शिकण्याची आणि जुळवून घेण्याची क्षमता ही वयासोबत स्वाभाविकपणे वाढते. जेव्हा एखादी व्यक्ती वयाने वाढते तेव्हा ती तिच्या भाव-भावनांवर अधिक चांगले नियंत्रण प्राप्त करू शकते तसेच सामाजिक जबाबदारी चांगल्या प्रकारे निभावते. जेव्हा एखादे मूल वाढते तेव्हा परिपक्वता व विकास सोबतच घडून येतो.

इ) शिक्षण

व्यक्तीगत फरकासाठी जबाबदार असलेला शिक्षण हा एक मुख्य घटक आहे. शिक्षित आणि अशिक्षित व्यक्तींच्या वर्तनात मोठी तफावत दिसते. सामाजिक भावनिक आणि बौधिक गुणांसह मानवाचे सर्वगुण हे योग्य शिक्षणाद्वारे फक्त नियंत्रितच होत नाही तर रूपांतरीत सुद्धा केले जातात. हे शिक्षण त्यानंतर वृत्ती, वर्तन, रसास्वाद, व्यक्तीमत्व यामध्ये बदल घडवून आणते. असे निदर्शनास आले आहे की शिक्षित व्यक्ती ह्या त्यांच्या तर्कशक्ती द्वारे तर अशिक्षित व्यक्ती त्यांच्या प्रेरणा व भावनांद्वारे मार्गदर्शित केल्या जातात.

फ) स्वयं

सर्व भावंडाना सामायिक अनुवंशिकता आणि सामायिक पर्यावरणीय घटक मिळतात तरीही एकाच कुटूंबातील कोणतीही दोन भावंडे सारखी असत नाहीत. व्यक्तीगत भेद हे त्या व्यक्तीच्या स्वतःच्या विशिष्ट घटनेमुळे असतात. हा फरक त्याला अनुवंशिकतेने मिळालेल्या वेगळ्या जनुकांमुळे तसेच पर्यावरणातील फरकामुळे असतो.

ज] संस्कृती

मानसशास्त्रात इतर संस्कृतीच्या लोकांच्या अनुभवाकडे दुर्लक्ष करण्याची प्रवृत्ती असते. संस्कृतीत फरक हे सुद्धा व्यक्तीगत फरकाला कारणीभूत ठरतात.

ह] अनैसर्गिकता

व्यक्तीगत फरकाच्या विभागात अजुन एक पुढचा मुद्दा हा मानसशास्त्रज्ञांद्वारे बऱ्याचदा समाविष्ट केला जातो तो म्हणजे अनैसर्गिकता. तथापि अनैसर्गिकतेची संकल्पना हा सुद्धा एक अतिषय विवादास्पद मुद्दा आहे. एखादी व्यक्ती अनैसर्गिक आहे असे अनुमान काढणे हे सापेक्ष आहे आणि ते संस्कृती वर्ग, धर्म, लिंग आणि अशाच इतर घटकांवर आधारीत आहे.

४.२.३ विद्यार्थ्याच्या आतील आणि विदयार्थ्यांमधील व्यक्तीगत फरक. विदयार्थ्यांच्या आतील आणि विदयार्थ्यांमधील व्यक्तीगत फरक हे वेगवेगळ्या कारणांमुळे आहे. त्यातील काही पुढील प्रमाणे:

१) शारीरिक फरक

२) बुद्धीमत्तेतील फरक

३) प्रवृत्तीतील फरक

४) कामगिरीतील फरक

५) आवडीतील फरक

६) चल क्षमतेतील फरक

७) मानसिक चल क्षमतेतील फरक

८) मूल्यांमधील फरक

९) अभ्यास सवयीं मधील फरक

१०) स्वसंकल्पनेतील फरक

११) राष्ट्रीयतेमुळे येणारा फरक

१२) आर्थिक दर्जामुळे येणारा फरक

१३) भावनिक फरक

१४) व्यक्तिमत्व फरक

१५) सामाजिक आणि नैतिक विकासातील फरक

१) शारीरिक फरक

विविध शारीरिक व्यक्तिगत फरकात पुढील गोष्टींचा समावेश होतो. शरीर उंचीतील ठेगूपणा किंवा उंचपणा, रंग गडदपणा किंवा उजळपणा, शारिरीक अवयवांचा जाडपणा किंवा बारिकपणा आणि व्यक्तिगत ताकद किंवा कमकुवत पणा. व्यक्ती व्यक्तीत विविध पैलूंमध्ये फरक आढळतो जसे उंची, डोळे, किंवा त्वचा किंवा केसांचा रंग, कान, शरीर अवयवांचा आकार जसे हात, पाय, तोंड, बाहू, नाक इत्यादी, कमरेची लांबी, अंतर्गत अवयवाची रचना व कार्य, चेहऱ्याचे हावभाव, चालण्या व बोलण्याची ढब आणि इतर असेच अनुवंशिक किंवा संपादित शारिरीक वैशिष्ट्ये.

२) बुद्धीमत्तेतील फरक

प्रत्येक व्यक्तीची बौद्धिक पातळी वेगवेगळी असते. व्यक्ती व्यक्तीच्या बौद्धिक क्षमता आणि पात्रतेत फरक असतो जसे विचार करणे, कल्पना करणे, तर्क करणे, सृजनशीलता इत्यादींची शक्ती. वरील फरकांच्या आधारे व्यक्तींचे वर्गीकरण, मुर्ख, थोडे सामान्य, सामान्य, अती उत्कृष्ट किंवा हुशार असे केले जाते.

३) प्रवृत्तीमधील फरक

प्रत्येक व्यक्तीच्या प्रवृत्ती भिन्न असतात. मग ते वेगवेगळे लोक किंवा वस्तू किंवा परिस्थीती किंवा संस्था आणि अधिकारी मंडळ सुद्धा यांच्याप्रती असू शकते.

एखादा विशिष्ट मुद्दा विषय आणि व्यवसायाप्रती काही विदयार्थ्यांची प्रवृत्ती विधायक तर काहींची नकारात्मक असू शकते.

४) कामगिरीतील फरक

कामगिरीचे मोजमाप बहुधा संपादन चाचण्यांद्वारे केले जाते. या चाचण्यांद्वारे असे आढळून आले आहे की व्यक्ती ह्या त्यांच्या संपादन कामगिरी पात्रतेत भिन्न असतात. हे फरक वाचन, लिखाण आणि गणित शिकण्यात अधिक दृश्यमान होतात. तसेच ते समान बौद्धिक पातळीतील मुलांमध्ये दिसून येतात. हे फरक बुद्धीमत्तेवर प्रभाव टाकणाऱ्या वेगवेगळ्या घटकातील फरकामुळे आणि अनुभव, आवड, आणि शैक्षणिक पार्श्वभूमीतील फरकामुळे असतात.

५) आवडीतील फरक

आपल्या लक्षात येते की जेव्हा काही विदयार्थ्यांना एखादा विशिष्ट विषय, शिक्षक, छंद किंवा व्यवसाय हा इतरांपेक्षा अधिक आवडतो तेव्हा आवड विकसीत होते. आवडीतील फरक हे लिंग, कौटुंबिक पार्श्वभूमी, संस्कृती आणि राष्ट्रीयत्वाचे फरक यासारख्या घटकांमुळे असू शकतात.

६) चलक्षमतेतील फरक

चल क्षमतेत प्रतिसादाचा वेळ, कृतीचा वेग, स्थिरता, स्नायूंच्या हालचालीचा दर, थकव्याचा प्रतिरोध इत्यादींचा समावेश होतो. प्रत्येक व्यक्तीची वाढ व विकासाच्या वेगवेगळ्या टप्प्यावरील चलक्षमता वेगवेगळी असते. उदा. एकाच पातळीवरील काही लोकांना गणिताशी संबंधीत कृती करणे सोपे जाते तर काहींना ते कठीण वाटू शकते.

७) मानसिक चल क्षमतेतील फरक

मानसिक चल कौशल्ये ही मुलतः कौशल्य आणि बुद्धीमत्ता विकासाशी संबंधीत आहे. या क्षेत्रात सुद्धा काही विद्यार्थी तफावत दाखवतात उदा. काही विद्यार्थी एखादे यंत्र कसे हाताळावे हे सहज शिकू शकतात आणि काहींना मात्र ते जमत नाही. एक चाणाक्ष शिक्षक हा आदर्श रित्या विद्यार्थ्यांची मानसिक चलकौशल्ये आणि लायकी ओळखतो आणि ते ओळखल्यानंतर त्याने विद्यार्थ्यांना योग्य दिशेने प्रोत्साहन देण्यासाठी कठोर प्रयत्न करायला हवे.

८) मूल्यांमधील फरक

प्रत्येक व्यक्ती एक विशिष्ट मूल्य पध्दती जोपासून असतो. प्रत्येक विद्यार्थ्याकडून मूल्यांना खूप सारे महत्व दिले जाते. काही विद्यार्थी भौतिक जीवनशैलीला महत्व देतात तर इतर नैतिक किंवा धार्मिक जीवनाला महत्व देऊ शकतात. म्हणून शिक्षणाची भूमिका ही भौतिकतावाद आणि अध्यात्मवादातील समतोल टिकवण्यासाठी तरुण पिढीची मने घडविणे असायला हवी.

९) अभ्यास सवयीमधील फरक

परिक्षा किंवा चाचण्यासाठी तयारी करतांना व्यक्तीद्वारा दर्शवले जाणारे वर्तन म्हणजे अभ्यास सवयी होय. जेव्हा आपण अभ्यास सवयी विचारात घेतो तेव्हा काही विदयार्थी इतरांपेक्षा लक्षणीयदृष्ट्या वेगळेपण दाखवितात. काही विदयार्थी हे

स्वभावाने अभ्यासू असतात. ते सर्व विषयांचा आवडीने अभ्यास करतात. परंतू इतर अभ्यासू असतीलच असे नाही आणि ते परिक्षेच्या फक्त एक दिवस आधी अभ्यास करू शकतात. काही व्यक्ती एकट्याने अभ्यास करणे पसंद करतात तर काही गटामध्ये अभ्यास करण्याला पसंती देतात.

१०) स्वसंकल्पनेतील फरक

स्वसंकल्पना हे एक एकछत्री पद आहे. ज्यात विद्यार्थ्यांचे वर्तन, लायकी आणि गुणाशी संबंधीत त्या व्यक्तीची प्रवृत्ती, निर्णय आणि मूल्यांचा समावेश होतो. नकारात्मक स्वसंकल्पना असलेल्याच्या तुलनेत काही विद्यार्थी सकारात्मक स्वसंकल्पना बाळगतात ज्याचा उपयोग त्यांना त्यांची आत्मविश्वासाची आणि कामगिरीची पातळी यांना चालना देण्यास होतो.

११) राष्ट्रीयतेमुळे येणारा फरक

राष्ट्रीयता म्हणजे एखाद्या विशिष्ट देशाचा नागरिक असण्याचा कायदेशीर अधिकार. वेगवेगळ्या देशांचे नागरिक हे फक्त शारिरीक वैशिष्ट्यच नव्हे तर बौद्धिक वैशिष्ट्ये, आवडी आणि व्यक्तीमत्वात सुद्धा वेगळे असतात उदा. रशियन हे उंच आणि कणखर असतात; सेलोनीझ हे बुटके आणि बारिक असतात; जर्मनलोक हे खूपच गंभीर असतात आणि त्यांच्याजवळ विनोदीपणा नसतो; भारतीय हे घाबरट आणि शांतीप्रीय असतात.

१२) आर्थिक दर्जामुळे येणारा फरक.

विदयार्थ्यांचा आर्थिक दर्जा किंवा आर्थिक पार्श्वभूमी हे व्यक्तीगत फरकासाठी जबाबदार असलेल्या वैशिष्ट्यांपैकी एक आहे. आर्थिक फरकामुळे मुलाच्या आवडी, प्रवृत्ती व्यक्तीमत इत्यादी मध्ये फरक निर्माण होतात.

१३) भावनिक फरक

प्रत्येक विद्यार्थ्यांची भावनिक फरकाची पातळी वेगळी असते. म्हणजेच प्रत्येक व्यक्ती हा एखाद्या दिलेल्या परिस्थितीशी जी भावनिक प्रतिक्रिया देतो ती वेगळी असते. काही जण चिडखोर व आक्रमक असतात कारण त्यांना लवकर राग येतो तर काही व्यक्ती स्वभावाने शांत असतात.

१४) व्यक्तिमत्व फरक

ही एक मान्यताप्राप्त वस्तुस्थिती आहे की काही लोक प्रामाणिक असतात तर इतर अप्रामाणिक असतात, काही आक्रमक असतात तर इतर नम्र असतात, काही समाजप्रीय असतात तर इतरांना एकटे राहणे आवडते. काही टिकाकार असतात तर सहानुभूती दर्शवणारे असतात. या गोष्टी म्हणजे दुसरे काही नसून व्यक्तिमत्वातील फरक आहे. व्यक्तिमत्वातील फरकाच्या आधारे व्यक्तींचे वर्गिकरण बऱ्याच गटात केले गेले आहे. शिक्षकाने हे लक्षात घ्यायला हवे की विदयार्थ्यांना शिक्षण प्रदान करताना वेगळे व्यक्तीमत्व गुण असलेल्या विदयार्थ्यांना योग्य प्रकारे हाताळावे.

१५) सामाजिक आणि नैतिक विकासातील फरक

काही व्यक्ती सामाजिक परिस्थीतीत योग्य प्रकारे जुळवून घेताना आढळतात आणि ते आनंदी सामाजिक जीवन जगतात तर याऊलट काही सामाजिक दृष्ट्या दुर्बल, असामाजिक किंवा समाजविरोधी आढळतात. त्याचप्रमाणे लोक हे नितिमत्ता व नैतिक मुल्यांच्या बाबतीत वेगळे आढळून येतात.

४.२.४ शैक्षणिक परिणाम :

शिक्षक विद्यार्थ्यांना शिक्षण प्रदान करत असतांना तुम्ही निरिक्षण केले असेल आणि तुम्हाला जाणवले असेल की विदयार्थी हे आशय आणि वस्तुस्थिती वेगवेगळ्या प्रकारे शिकतात. काही विदयार्थी हे चटकन शिकतात तर काहीना वेळ लागतो उदा. एक फुल किंवा एक झाडाचे चित्र काढण्याची गोष्ट विचारात घ्या. काही विद्यार्थी ते चटकन व सुबकरित्या काढू शकतात तर काहींना वेळ लागतो आणि तरीही ते पुरेसे व्यवस्थीत काढू शकत नाही. तुम्हाला असे का वाटते की तेथे अध्ययनात काही प्रकारची तफावत आहे? अजून म्हणजे तुम्ही निरिक्षण केलेच असेल की विदयार्थ्यांचे हस्ताक्षर किंवा शालेय विषयातील संपादित कामगिरीत काही विशिष्ट तफावत असते. अशा फरकासाठी एकच विशिष्ट कारण शोधणे अवघड आहे. याची कारणे दोन मुख्य घटकांमुळे असू शकतात.

१) अनुवंशिकता २) पर्यावरण

वर नमुद केल्याप्रमाणे व्यक्तीगत फरकासाठी इतर बरेच घटकसुद्धा जबाबदार आहेत. शिक्षकासाठी हे महत्वाचे आहे की विद्यार्थ्यांच्या आत आणि विदयार्थी-विद्यार्थ्यांमध्ये कोणते फरक दृश्यमान आहे ते समजून घेणे आणि तसेच व्यक्तिगत फरकांना तशाप्रकारे हाताळावे. व्यक्तिगत फरकाचे महत्व यादी रूपात खाली दिलेले आहे.

- व्यक्तिगत फरकाचा अभ्यास हा माणसांना एकमेकांसारखे काय बनवते तसेच त्यांना वेगळे काय बनवते हे समजण्यास मदत करतो. एका व्यक्तिपासून दुसऱ्या व्यक्तिपर्यंत जे फरक आढळून येऊ शकतात त्यांना विचारात घेऊन एखादी व्यक्ती मानवी वर्तनाची संपूर्ण श्रेणी अगदी उत्तम प्रकारे समजून घेऊ शकते.
- व्यक्तिगत फरकाचे ज्ञान हे परिणामकारक अध्ययनांकडे घेऊन जाते.
- हे जाणून घेणे महत्वाचे आहे की व्यक्तीगत फरकाची संकल्पना ही एक मुलाची तुलना दुसऱ्याशी करण्याचा पाया आहे. व्यक्तीगत फरकाची जाण ही मुलांमधील सामान्य तफावत तसेच टोकाचे फरक जाणून घेण्यासाठी आणि अशाप्रकारे विशेष गरज असलेल्यांना ओळखण्यासाठी पाया प्रदान करते.
- शिक्षणाचा उद्देश म्हणजे प्रत्येक विदयार्थ्याचा त्याच्या/तिच्या स्वतःच्या गुणधर्मानुसार सर्वांगिण विकास घडवून आणने शक्य करणे होय. हे साध्य करण्यासाठी विदयार्थ्यांना त्यांच्या पात्रता आणि अध्ययन गरजांच्या नुसार सुयोग्य साहाय्य आणी मार्गदर्शन पुरवले जायला हवे जेणे करून ते त्यांच्या क्षमता पुर्णार्थाने विकसीत करू शकतील.
- व्यक्तीच्या वेगेवगळ्या पात्रता आणि गुणधर्म विचारात घेऊन शिक्षणाचा उद्देश, अभ्यासक्रम, अध्यापन पद्धती यांची सांगड व्यक्तिगत फरकाशी घातली जायला हवी.
- अभ्यासक्रमाची आखणी वेगवेगळ्या विद्यार्थ्यांच्या आवडी, पात्रता आणि गरजांनुसार केली जावी.

- आवड, गरज इत्यादीशी संबंधीत व्यक्तीगत फरक विचारात घेता शिक्षकाने वेगळ्या प्रकारच्या अध्यापन पद्धतीचा अवलंब करायला हवा.
- विदयार्थ्याच्या आवडीनुसार काही अभ्यासक्रम पूरक कृती जसे नाटक, संगीत, साहित्यकृती (निबंध आणि वादविवाद स्पर्धा) यांची योजना मुलांसाठी करायला हवी.
- विदयार्थ्याच्या आवड व गरज विचारात घेऊन शिक्षकांनी विशिष्ट अध्यापन सामग्रीचा वापर करावा ज्यामुळे विदयार्थी अध्यापनाकडे आकर्षिले जातील.
- किती वेगवेगळी मुले एखादे कार्य किंवा एखादया समस्येला प्रतिसाद देतात हे विचारात घेऊन / शोधून काढून वेगवेगळ्या पद्धती जसे खेळ पद्धत, प्रकल्प पद्धत, मॉन्टेसरी पद्धत, गोष्ट सांगण्याची पद्धत वापराव्यात.
- विदयार्थ्यांची वर्गवारी ही त्यांचे मानसिक वय किंवा त्यांचे कालक्रमानुसारचे वय या आधारावर न करता शारिरीक, सामाजिक आणि भावनिक परिपक्वतेला पुरेसे महत्व द्यायला हवे.

४.३ अनुवंशिकता आणि विकास

व्यक्तीच्या विकासावर अनुवंशिकता व पर्यावरणाच्या प्रभावाची महत्वपूर्ण भूमिका आहे जी दुर्लक्षिता येणार नाही. काळाच्या ओघात विकसीत झालेले व्यक्तीचे व्यक्तीमत्व म्हणजे अनुवंशिकता व पर्यावरण या दोघांचा गुणाकार होय. काही परिस्थीत अनुवंशिकता पर्यावरणावर वरचढ ठरू शकते आणि काही बाबतीत पर्यावरण अनुवंशिकतेवर वरचढ ठरू शकते आणि त्याचा वाढ व विकासावर प्रचंड प्रभाव असू शकतो. या फरकांमुळेच व्यक्ती शील, शरीर आणि व्यक्तिमत्वाचे गुण यामध्ये फरक दर्शवितात. मुलाच्या समतोल व एकजात वाढ व विकासासाठी एक संतुलित आणि एक श्रात सुसंवाद आणि समीकरण टिकवून ठेवायला हवे.

४.३.१ पर्यावरणाची संकल्पना

पर्यावरणाचा मानवावर खूपच प्रभाव असतो. अनुवंशिकता वगळता अशी प्रत्येक गोष्ट जिचा व्यक्तीच्या वाढ व विकासावर प्रभाव असतो ते म्हणजे पर्यावरण. एका व्यक्तीचे पर्यावरण हे अशा सर्व उद्दीपनाशी संबंधीत आहे ज्यांना तो फलनाच्या क्षणापासून सतत तोंड देत असतो. यामध्ये सर्व पर्यावरणीय घटक जे व्यक्तीच्या विकासावर परिणाम करतात त्यांचा समावेश होतो.

वूडवर्थ नुसार “पर्यावरणात सर्व बाध्य घटक सामावतात ज्यांनी त्या व्यक्तीवर त्यांचे जीवन सुरू झाल्यापासून क्रिया केलेली आहे.” ही एक एकछत्री संज्ञा असून त्यामध्ये सर्व बाह्यशक्ती सामावतात ज्या व्यक्तीच्या वाढ व विकासावर परिणाम करणाऱ्या परिस्थीतीवर प्रभाव टाकतात. पर्यावरण हे शिक्षण, प्रशिक्षण, अनुभव पोषण इत्यादी नाप्रभावी करते. मानसोपचार तज्ञ आणि संशोधक विद्वानांनी पर्यावरणाच्या बऱ्याच व्याख्या दिल्या आहेत.

ॲनॅटॅक्सी नुसार, “पर्यावरणात त्या सर्व गोष्टींचा समावेश होतो ज्या त्या व्यक्तीवर त्याची जनुके वगळता परिणाम करतात.”

डगलस आणि होलंड पर्यावरणाची व्याख्या करतात की “सर्व बाह्यशक्ती, प्रभाव आणि परिस्थीती यांची एकूण बेरीज जी सजीवांचे जीवन, स्वभाव, वर्तन, वाढ, विकास आणि

परिपक्वतेवर परिणाम करते." गिलबर्ट पर्यावरणाची व्याख्या करताना म्हणतात की पर्यावरण म्हणजे नजीकच्या परिसरातील काहीही किंवा एखादी वस्तू जी त्यावर प्रत्यक्षपणे प्रभाव टाकते. पर्यावरणात वेगवेगळ्या शक्तींचा समावेश होतो जसे सामाजिक, भौतिक, नैतिक, आर्थिक, राजकीय, भावनिक आणि सांस्कृतीक शक्ती मुलाच्या मुळ क्षमतांच्या विकासास साहाय्यभूत होण्यासाठी एक अनुकूल पर्यावरण अत्यावश्यक आहे. पर्यावरणात सजीवावर लादली जाणारी उद्दीपने आणि त्याच्या आसपास जे काय आढळते यांची समग्रता सामावते. पर्यावरणाचे दोन प्रमुख गटात विभाजन केले जाऊ शकते. ते म्हणजे, नैसर्गिक पर्यावरण आणि सामाजिक पर्यावरण

- नैसर्गिक पर्यावरणात त्या व्यक्तीवर परिणाम करणाऱ्या त्या व्यक्तीच्या सभोवताली सर्व गोष्टी आणि भौतिक घटना सामावतात.
- सामाजिक पर्यावरण हे कौटुंबिक आणि सांस्कृतिक वारसा आणि तत्कालीन मानवी समाजाद्वारे दर्शविल्या गेलेल्या सामाजिक शक्ती यांच्याशी संबंधीत आहे.

जर वाचनालय, प्रयोगशाळा, अभ्यासक्रम आणि अभ्यासक्रम पूरक कृती यांचे सुयोग्यरित्या नियोजन केले तर मूल अपेक्षित बौद्धिक विकास साध्य करण्यास सक्षम ठरेल. म्हणून शिक्षकांनी मुलांच्या आरोग्यदायी वाढ व विकासासाठी सर्वोत्कृष्ट सामाजिक, भौतिक, नैतिक आणि भावनिक पर्यावरण प्रदान करायचा प्रयत्न करायला हवा ज्यामध्ये कार्यशाळा संग्रहालय, मंडळे, संघटना, वादविवाद, परिसंवाद इत्यादींचा समावेश होतो.

४.३.२ अनुवंशिकतेची संकल्पना :

फलीत बिजांड़ात संभाव्यपणे हजर असलेल्या गुणांची गोळाबेरीज म्हणजे अनुवंशिकता होय. दुसऱ्या शब्दात सांगायचे म्हणजे एखादया मुलाला त्याच्या आईवडिलांकडील जे सर्व गुण वारशाने मिळतात ते म्हणजे अनुवंशिकता. अनुवंशिकता काय हे जाणल्यानंतर अनुवंशिकतेचे तंत्र सुद्धा समजून घेणे महत्वाचे आहे. आपल्या सर्वांना माहित आहे की जीवन हे केवळ एका पेशीपासून सुरु होते. बीजांडाचे फलन हे पुयुग्मक व स्त्रीयुग्मक यांच्या संयोगाने घडून येते. फलित अंड्याला युग्मनज संबोधले जाते. युग्मनजात ४६ गुणसुत्रे असतात. त्यातील २३ आईकडून तर २३ वडिलांकडून आलेली असतात. प्रत्येक गुणसुत्रात जवळ पास ४० ते १०० जनुके असतात. ही जनुके एखादया व्यक्तित असलेल्या विशिष्ट गुणधर्माच्या विकासासाठी जबाबदार असतात.

पीटरसन यांच्या नुसार, “त्याच्या आईवडिलांपासून त्याला त्याच्या पूर्वजांच्या साठ्यापासून जे मिळते ते म्हणजे अनुवंशिकता.”

डगलस आणि हॉलंड स्पष्ट करतात की "अनुवंशिकता ही आईवडील व इतर पूर्वजांपासून मिळालेल्या सर्व सहरचना, शारिरीक वैशिष्ट्ये, कार्ये किंवा क्षमता सामावतात.” दुसऱ्या भाषेत सांगायचे म्हणजे ते एखाद्या व्यक्तीचे वारशाने मिळालेली वैशिष्ट्ये ज्यात उंची, डोळे व त्वचेचा रंग आणि रक्तगट यासारख्या गुणांचा समावेश होतो. त्याच्याशी संबंधीत आहे ते म्हणजे एखाद्या व्यक्तीला त्याच्या आईवडीलांपासून मिळालेल्या सर्व शरीररचनाशास्त्रीय व मानसशास्त्रीय गुणीची बेरीज आहे.

F.L. रच हे अनुवंशिकतेला शरीराच्या रचनेवर परिणाम करणाऱ्या ज्या जैविक दृष्ट्या प्रसारित घटकांची एकूण बांधणी म्हणून समजतात.

प्रत्येक मूल हे ह्या जगात त्याला त्याच्या आईवडिल व पूर्वजांपासून मिळालेल्या विशिष्ट शारिरीक आणि मानसिक वैशिष्ट्यांच्या संचासोबत येते. एक मूल हे त्याच्या कुटूंबातील कुठल्यातरी एखादया सदस्याप्रमाणे दिसते. तो सदस्य त्याची बहीण, भाऊ, आईवडील किंवा आजी आजोबा किंवा त्याच्याशी संबधीत कुणी व्यक्ती असू शकतो. अनुवंशिकतेचे मुलभूत एकक असलेल्या जनुकाद्वारे आईवडीलांकडून मुलांकडे हस्तांतरीत होणाऱ्या जैविक गुणधर्मांची प्रक्रीया म्हणजे अनुवंशिकता होय. हे गुणधर्म जनुके आणि गुणसुत्र यांच्याद्वारे हस्तांतरीत केली जातात.

अनुवंशिकता ही मुख्यत्वेकरून दोन प्रकारची असते - जैविक अनुवंशिकता आणि सामाजिक अनुवंशिकता

- जैविक अनुवंशिकता ही अशा सर्व शरीररचनाशास्त्रीय आणि मानसशास्त्रीय वैशिष्ट्यांना सामावते जे एखादया व्यक्तीला त्याच्या आईवडिलांपासून गुणसुत्रातील जनुकाद्वारे वारशाने मिळतात.
- एखादया पिढीला त्या आधीच्या पिढ्यांपासून सामाजिक परंपरा, आदर्श, मूल्ये, विश्वास, नितिमत्ता, रितीरिवाज इत्यादींच्या स्वरूपात जे काही सर्व मिळते ते सामाजिक अनुवंशिकतेत सामावतात. जेव्हा एखादी पिढी असे संपादित कौशल्ये आणि ज्ञान हे पुढच्या पिढीकडे हस्तांतरीत करते तेव्हा त्यात सामाजिक अनुवंशिकता दृष्टोपत्तीस /दिसून येते.

४.३.३ अनुवंशिकता व पर्यावरणाचे सापेक्ष महत्व

एखादया व्यक्तीचे व्यक्तीमत्व घडवण्यात काय अधिक महत्वाचे आहे, अनुवंशिकता की पर्यावरण हा प्रश्न उपस्थित होतो. हा मुद्दा म्हणजे असे विचारण्या सारखे आहे की एखादया रोपट्याच्या सुयोग्य विकासासाठी अधिक महत्वाचे आहे - बी की माती . बी आणि माती हे एक एकटे काम करत नाही तर ते परस्परोवर अवलंबून असतात. अगदी त्याचप्रकारे अनुवंशिकता आणि पर्यावरण हे दोघेही घनिष्टपणे निगडीत आहे आणि तेवढेच महत्वाचे आहे म्हणून एक दुसऱ्यापासून अलग असलेले विचारात घेतले जाऊ शकत नाही. याचे स्पष्टीकरण देण्यासाठी

मॅक इव्हर आणि पेज म्हणतात की "जीवनाची प्रत्येक घटना ही अनुवंशिकता व पर्यावरण यांचा गुणाकार आहे." परिणामासाठी एक हा दुसरा इतकाच गरजेचा आहे. त्यातील कुणाचाही कधीही ना लोभ केला जाऊ शकतो ना कधीही वेगळा केला जाऊ शकतो." अनुवंशिकता म्हणजे आईवडिलांपासून मुलांकडे हस्तांतरित होणाऱ्या आणि शरीररचना आणि पर्यावरणावर प्रभाव टाकणाऱ्या सर्व जैविक घटकांची समग्रता होय. अशीही त्याची व्याख्या केली जाते. अनुवंशिकता ही अशा परिस्थीतींना जबाबदार असते ज्या वर्तनाला उद्दीपीत करण्याचे काम करतात किंवा वर्तनाचे रूपांतरण घडवून आणण्याची कृती करतात. अनुवंशिकता आणि पर्यावरण दोघेही विकासाचे निश्चयक आहे आणि एखाद्या व्यक्तीच्या जीवनात त्यांचे महत्व समान आहे.

रॉस यांनी एक सुत्र दिले आहे ज्यात एखाद्या व्यक्तीच्या जैविक, मानसिक, आणि सामाजिक विकासाची पातळी ठरविण्यातील घटकांची कृती ही कधीकथी व्यक्त केली जाते ते सुत्र पुढील प्रमाणे

H X E X T = DL

जेथे

H= Heredity (अनुवंशिकता), E- Environment (पर्यावरण)

T = Time (वेळ) DL= Development level of an Individual personality (एखादया व्यक्तीमत्वाची विकासाची पातळी)

हे सुत्र ही वस्तुस्थिती स्पष्ट करते की अनुवंशिकता किंवा पर्यावरण हे एकटयाने कार्य करते असे म्हणणे अर्थहीन आहे आणि हे सुद्धा स्पष्ट करते की एखादया व्यक्तीच्या वाढ व विकासा साठी दोन्हीही तेवढेच जबाबदार असतात. अनुवंशिकता ही विशिष्ट प्रकारच्या पर्यावरणातच कार्य करते. दोन्हीही एकाच नाण्याच्या दोन बाजू आहेत. पर्यावरणाशिवाय अनुवंशिकता निरुपयोगी आहे आणि अनुवांशिकते शिवाय पर्यावरण म्हणजे काहीही नाही. अनुवंशिकता ही आपल्याला शरिर, संरचना, रंग किंवा वैशिष्ट्य इत्यादी प्रदान करते आणि पर्यावरण आपल्याला संधी प्रदान करते ज्यात त्यांचे संगोपन आणि विकास केला जाऊ शकतो.

लँडीस आणि लँडीस यांनी नमूद केले आहे की "अनुवंशिकता ही आपल्याला विकसीत करण्यासाठीच्या क्षमता देते परंतु त्या क्षमतांच्या विकासासाठीच्या संधी या पर्यावरणातूनच यायला हव्या.”

व्यक्ती उत्पादन आहे जे अनुवंशिकता आणि पर्यावरणामधील अन्योन्य क्रियेमुळे विकसीत होते. आपण असे गृहीत धरु या की व्यक्ती म्हणजे आयताचे क्षेत्रफळ आहे जेथे आयताचा आया अनुवंशिकता असून उंची पर्यावरण आहे. आपल्या सर्वांना माहीत आहे की आयताचे क्षेत्रफळ A = bxh जेथे A = क्षेत्रफळ b = पाया h = उंची. आयताच क्षेत्रफळ हे पाया किंवा उंचीवर अवलंबून नसून ते दोन्हीवर अवलंबून असते. अगदी त्याचप्रमाणे एक व्यक्ती ही अनुवंशिकता व पर्यावरणाचा परिणाम आहे. अनुवंशिक क्षमतांचा विकास ही पर्यावरणाची बाब आहे.

प्रत्येक व्यक्तीजवळ अनुवंशिकता असते आणि हे गुण त्यांच्या पोषणासाठी एक वातावरण विकसीत करतात.

मॅक इव्हर आणि पेज म्हणतात की, “जीवनाची प्रत्येक घटना ही अनुवंशिकता व पर्यावरण यांचा गुणाकार आहे. परिणामांसाठी एक हा दुसऱ्या इतकाच गरजेचा आहे. त्यातील कुणाचाही कधीही ना लोभ केला जाऊ शकतो न वेगळा केला जाऊ शकतो.” हे सापेक्ष महत्व पूढील उदाहरणाद्वारे अजून स्पष्ट केले जाऊ शकते :

१) बीया x माती = उत्पादन

२) भांडवल x गुंतवणूक = महसूल

चांगल्या उत्पादनासाठी बीया आणि माती तेवढीच महत्वाची आहे तसेच चांगल्या महसूलासाठी भांडवल व गुंतवणूक तेवढीच महत्वाची आहे. अगदी त्याच प्रकारे कार्यक्षम

आणि आरोग्यदायी वाढ व विकासासाठी अनुवंशिकता आणि पर्यावरण महत्वाचे आहे. कार्यक्षम मानवी विकासासाठी आवश्यक असलेले सर्व घटक हे एकमेकात गुंफलेले आहे आणि ते पर्यावरणाद्वारा प्रभावित होतात. यामध्ये घर, समाज, शारीरिक आणि शालेय पर्यावरण यांचा समावेश होऊ शकतो जे माणूस ज्यापमाणे, वागतो, विचार करतो, एकमेकांशी गुंततो, वाढतो आणि भावनांवर प्रक्रीया करतो त्या पद्धतींवर परिणाम करतात. पोषक वातावरण हे सकारात्मक आरोग्य निष्पत्ती आणि कमीत कमी विकासात्मक आव्हानांचे योगदान देते. जेव्हा गरिबीसारख्या घटक परिस्थीती पुढे येतात तेव्हा हे स्पष्ट आहे की त्याचा पर्यावरणावरील परिणाम हा व्यक्तीच्या वाढ व विकासासाठी धोका ठरु शकतो. एक पोषक पर्यावरण हे आरोग्यदायी वाढ व विकासाच्या उत्कर्षाला मदत करू शकते असे सुचविले जाते.

४.३.४ शैक्षणिक परिणाम

आता आपण हे जाणतो की कोणाची भूमिका महत्वपूर्ण आहे या बाबतीत अनुवांशिकता व पर्यावरणाचे महत्त्व यांची तुलना करू शकत नाही कारण व्यक्तीच्या योग्य वाढ व विकासासाठी दोघांचे महत्व समान आहे. मुलाच्या विकासाच्या प्रक्रियेत अनुवंशिकता आणि पर्यावरणाचे परस्परसंबंधी ज्ञान असणे शिक्षकाच्या दृष्टीने महत्वाचे आहे जेणेकरून शिक्षक त्यांच्या विदयार्थ्यांना आशय अधिक चांगल्या प्रकारे समजण्यास व अध्ययनास मदत करू शकेल. या दोन्ही घटकांचे ज्ञान हे शिक्षकाला त्याच्या विद्यार्थ्यांमध्ये कोणताही एखादा विषय मग तो गणित असो वा इंग्रजी असो, शिकतांना कोणते व्यक्तिगत फरक असतात ते शोधून काढण्यात मदत करेल. तसेच यामुळे शिक्षक त्याच्या वर्गात व्यक्तीगत गरजांनुसार वापरत असलेल्या अध्यापन पद्धती व तंत्रे यांचा ताळमेळ साधण्यात व त्या रूपांतरित करण्यास मदत होते. त्या पद्धती व तंत्रे म्हणजे प्रकल्प पद्धत किंवा पद्धत किंवा सुसंवाद अध्यापन तंत्र असू शकते. शिक्षकाने विदयार्थ्यांना सर्वोत्कृष्ट पर्यावरणाद्वारे सर्वोत्कृष्ट शिक्षण पुरविण्याची योजना करायलाच हवी. ही बाब सुसज्ज संगणक प्रयोगशाळा आणि प्रत्येक विद्यातील पुरेशा वाचनालय सुविधा पुरवून केली जाऊ शकते.

सोरेन्सनने अगदी अचूक सांगितले आहे की शिक्षकासाठी मानवी विकासावर आनुवंशिकता व वातावरणाच्या शक्तींच्या परस्पर परिणामांचे ज्ञान व त्यांचे आंतरसंबंधाचे ज्ञान अतिशय महत्त्वपूर्ण आहे. याचाच अर्थ म्हणजे शिक्षकाने त्याचा विद्यार्थी, त्याच्या/ तिच्या क्षमता तसेच वातावरण, त्याची ताकद व उणिवा यांचा अभ्यास करावयास हवा आणि या सर्व बाबी लक्षात घेऊन मुलाच्या विकासासाठी त्याने योजना तयार करायलाच हवी. उच्च प्रतीच्या शालेय कामगिरीसाठी शालेय वातावरण जबाबदार असते. शाळेने समृद्ध कार्यक्रम प्रदान करण्याचे उद्दीष्ट ठेवायला हवे त्यामध्ये मुलांसाठी अभ्यासक्रमित आणि अभ्यासक्रमपूरक कृतींचा समावेश होतो जसे प्रश्नमंजुषा व साहित्यीक स्पर्धा, वार्षिक दिन, क्रिडा दिन जेणेकरुन मूल हे जीवनाच्या सर्वच क्षेत्रांमध्ये उत्कृष्ट कामगिरी करू शकेल. अधिक चांगल्या शैक्षणिक, व्यावसायिक, व्यक्तीगत मार्गदर्शन व समुपदेशन आणि व्यक्तीमत्व विकास कार्यक्रम यासह त्यांना सुविधा पुरवायला हव्यात. मुलांची आनुवांशिकता आणि पर्यावरण माहित असेल तसेच कुठले गुणधर्म केव्हा स्पष्ट होऊ शकतात हे माहित असल्यास शिक्षकासाठी विदयार्थ्यांच्या वाढ व विकासासाठी मदत करणे व योजना आखणे सोपे होते. शिक्षकासाठी अनुवांशिकता व पर्यावरणाचे ज्ञान हे सर्व प्रकारच्या अपवादात्मक मुलांच्या बाबतीत खूपच महत्वाचे आहे ज्यामध्ये हुशार, सामान्य, सरासरीपेक्षा कमी व

समस्याग्रस्त मुले आणि शैक्षणिक दृष्ट्या मागास मुलांसह शिकणारांची पहिली-पहिली पिढी यांचा समावेश होतो.

४.४ परिपक्वता

बऱ्याच लोकांसाठी वाढ, विकास, परिपक्वता आणि शिकणे अशा संज्ञा म्हणजे एकच गोष्ट असते आणि त्या संज्ञा एकासाठी दुसऱ्या वापरल्या जातात. वाढ व शिकण्यासोबतच परिपक्वता ही तीन प्रक्रियांपैकी एक आहे जी व्यक्तीच्या विकासात मध्यवर्ती भूमिका बजावते. एखाद्या व्यक्तीमधील वागणुकीची तऱ्हा ही त्याच्या वाढीवरून ठरवली आहे. सामान्य वर्तणुकीसाठी सामान्य वाढ ही गरजेची आहे. खुंटीत वाढ किंवा थांबलेली वाढ किंवा अति जलद वाढ असलेल्या व्यक्ती वर्तणुकीचे वेगवेगळे आकृतीबंध दर्शवितात. अशा प्रकारे ज्या व्यक्तीत मेंदूचा विकास पुरेसा झालेला नाही त्यांच्यामध्ये वर्तणूक सुद्धा अविकसित आढळून येते. परिपक्वतेची प्रक्रिया ही वाढीच्या प्रक्रियेशी घनिष्ठपणे संबंधित आहे. याआधीच्या प्रकरणात आपण वाढ व विकास शिकलो तसेच त्यांच्यावर परिणाम करणारे घटक शिकलो. आता आपण परिपक्वतेविषयी शिकू या.

४.४.१ परिपक्वतेची संकल्पना

तुम्ही जेव्हा खूपच लहान मूल होता तेव्हाचा विचार करा. तुम्ही शरीराने लहान होता हे तुम्हाला आठवू शकते का? तुम्ही लहान असताना समस्या कशा प्रकारे सोडवीत होतात? आता आपण ज्या पद्धतीने गोष्टी सोडवतो त्या तुलनेत त्या पद्धती खूपच साध्या सोप्या होत्या. अशा प्रकारचे प्रश्न आहे परिपक्वतेच्या प्रक्रियेवर प्रकाश टाकतात.

परिपक्वता म्हणजे दुसरे तिसरे काही नसून आपण जीवन भरात ज्या पद्धतीने वाढतो व विकास पावतो ते मार्ग होय. परिपक्वता म्हणजे भावनिक दृष्ट्या सुयोग्य व विशिष्ट मार्गाने जुळवून घेण्याच्या व प्रतिसाद देण्याच्या हेतूने होणारी अध्ययनाची प्रक्रिया होय. ही प्रक्रिया वय वाढल्याने किंवा शारीरिक वाडी सोबतच होईल असे नाही. परंतु ती म्हणजे वाढ व विकासाचा एक भाग आहे. अशी परिस्थिती ज्यामध्ये एक व्यक्तीही उद्यासाठी आणि अशाच प्रकारे प्रौढावस्थेत सुधा तयारी करते. शारीरिक वाढ थांबली तरीसुद्धा परिपक्वता थांबत नाही तर ती प्रौढावस्थेत सुद्धा चालूच राहते. उदाहरणार्थ, एक प्रौढ व्यक्ती जी तिचे आई-वडील कमावते ती नवीन भावनिक परिस्थितीशी जुळवून घेणे शिकून घेते जे तो/ ती त्यानंतर येणाऱ्या परिस्थितीशी ज्या पद्धतींनी वागते त्यावर परिणाम करेल.

परिपक्वता ही अशी प्रक्रिया आहे ज्याद्वारे आपण जीवन भरात फक्त बदलतच नाही तर वाढतो व विकाससुद्धा पावतो. विकासकीय मानसोपचारतज्ञ हे जीवनभरात बऱ्याच वेगवेगळ्या प्रकारच्या परिपक्वता बघतात. मानसशास्त्रात परिपक्वता ही ती प्रक्रिया आहे ज्यात एक व्यक्ती परिपक्व होते, दुसऱ्या शब्दात ती व्यक्ती पूर्ण कार्यक्षमतेच्या अवस्थेला पोहोचते. मूलतः परिपक्वतेचा विचार करताना फक्त जैविक घटकच तपासले जायचे जसे मुलाच्या वागणुकीतील बदलात समाविष्ट असणारी वय वाढण्याची क्रिया. जसा काळ लोटला तसे जैविक परिपक्वता आणि पर्यावरणीय अनुभव यांचा परिपाक म्हणून आकलनविषयक विकासाला समाविष्ट करण्यासाठी परिपक्वतेचे सिद्धांत सुद्धा विकसित झाले.

परिपक्वतेची संकल्पना ही सर्वप्रथम **अर्नोल्ड मेसेल यांनी १९४०** मध्ये मांडली. त्यांनी मानवी विकासात निसर्गाच्या भूमिकेवर जोर दिला. विकासात्मक मानसशास्त्रात परिपक्वतेची संकल्पना ही जीन पिगेट यांनी प्रगतीपथावर नेली. त्यांच्यामते फक्त वाढ होणे हे मुलांना त्यांचे जग समजून घेण्यासाठी त्यांचा वाढत्या क्षमतेत महत्वपूर्ण भूमिका बजावते, त्यासोबतच त्यांनी नमूद केले की मुले मानसिक दृष्ट्या परिपक्य झाल्याशिवाय काही विशिष्ट कार्य करू शकत नाहीत. आजकालचे विकासाचे सिद्धांत हे तंतोतंतपणे जैविक मुद्दा स्विकारत नाहीत. त्याऐवजी परिपक्वता ही जनुकशास्त्र व सामाजिक पर्यावरणीय प्रभाव यांच्या दरम्यान ची परस्परक्रिया जोडते. तसेच परिपक्वताही काही फक्त बालपणा पुरती मर्यादित राहत नाही. विविध विख्यात व्यक्तिमत्वाद्वारे दिल्या गेलेल्या परिपक्वतेच्या वेगवेगळ्या व्याख्या पुढील प्रमाणे:

- **क्रोगमन** हे परिपक्वता म्हणजे वय वाढणे अशी व्याख्या करतात.
- **बोण्डविन** यांच्याअनुसार 'परिपक्वता म्हणजे लायकी व समायोजन यामधील वाढ'
- **वुल्फ व वुल्फ** हे परिपक्वतेची व्याख्या करतांना म्हणतात की परिपक्वता म्हणजे मुलांची विकासाच्या टप्प्यावरील विशिष्ट कार्य करण्याची क्षमता जे कार्य ते पूर्वी करु शकत नहते.
- परिपक्वता म्हणजे पर्यावरण परिस्थितीच्या विस्तृत श्रेणीत नियमितपणे घडणारी वाढ किंवा अशी वाढ जी प्रशिक्षण आणि सराव अशा अशा उद्दीपनाच्या विशेष परिस्थिती शिवाय घडून येते.(गेट्स व जर्सिल्ड)
- **गॅरी आणि किंग्सले** यांच्यानुसार, 'परिपक्वता म्हणजे अशी प्रक्रिया ज्याद्वारे शारीरिक रचनेच्या वाढ व विकासाचा परिणाम म्हणून वर्तनाचे रूपांतरण घडते.'

४.४.२ परिपक्वतेची वैशिष्ट्ये

परिपक्वतेची विविध वैशिष्ट्ये खाली दिलेली आहेत.

अ) जनुकीय परिणामांची बेरीज:

परिपक्वता म्हणजे स्वमर्यादित जीवनचक्रात कार्यरत जनुकीय परिणामांची बेरीज होय. ती अनुवांशिकतेवर आधारीत आहे. ही प्रक्रिया व्यक्तीच्या अंतर्निहित लायकी व क्षमतांचे वर्णन करते.

ब) स्वयंचलीत प्रक्रिया:

परिपक्वता ही कायिक,शारिरीक व मानसिक विभेदन आणि एकीकरणाची स्वयंचलीत प्रक्रिया आहे.

क) वाढ व विकास

परिपक्वता ही वाढ व विकास या दोन्हींवर अवलंबून आहे. जे परिपक्वता अभ्यास नसलेले वर्तन घडू शकण्याच्या आधी किंवा कोणतेही एखादे विशिष्ट वर्तन घडू शकण्याच्या आधी गरजेचे असते. यामध्ये फक्त रचनात्मक बदलच नव्हे तर कार्यकारी बदल किंवा कामगिरीचा सुद्धा समावेश होतो. ते व्यक्तीला रचनात्मक बदलापासून ते कार्यकारी तत्परतेच्या पायरीपर्यंत पोहोचवण्यास मदत करते.

ड) वाढीची पूर्णावस्था :

परिपक्वता ही मानसिक, सामाजिक आणि भावनात्मक विकासाच्या घनीभूतत्वाची पायरी आहे व ती अशा प्रकारे बाढीच्या प्रक्रियेच्या पूर्णत्वास मदत करते.

इ) अंतर्गत रुपांतरण :

परिपक्वता ही मूलत: एक रुपांतरणाची प्रक्रिया आहे जी आतून घडून येते व व्यक्तीच्या क्षमतांचा विकास व जन्मजात परिपक्वतेची प्रक्रिया आहे,

फ) अध्ययनाची परिस्थिती :

परिपक्वता ही अध्ययनाची अत्यावश्यक अट आहे. मानवी विकास पूर्णत्वास नेण्यासाठीचा एकमेव स्रोत म्हणजे अध्ययन होय.

परिपक्वता ही अध्ययनाचा पाया ठरते.

ज) परिपक्वतेचे घटक :

परिपक्वतेला अध्ययनाची प्रक्रिया समजले जाते. अध्ययन प्रक्रियेत तीन घटक अंतर्भूत होतात. ते म्हणजे संपादन, धारणा व स्मरण (आठवण).

- संपादन: संपादन हे वर्तनात रूपांतरण घडवून आणण्यात सहाय्यक होतात आणि विद्यार्थ्यांना अध्ययनासाठी बौद्धिक दृष्ट्या तयार करतात. संपादन हेच अध्ययनाचा अर्थ, स्वरूप व व्याप्ति ठरवते.
- धारणा: धारणेशिवाय विद्यार्थी हा संपादीत गुण अभिव्यक्त करण्यास अपयशी ठरतो.
- स्मरण : स्मरणाद्वारे एक व्यक्ती ही विद्यार्थ्याच्या परिपक्वता व अध्ययन वर्तनाविषयी मत बनवते.

ह) अध्ययन कौशल्यासाठी आवश्यक :

शारीरिक तसेच मानसिक प्रशिक्षणासाठी परिपक्वता ही अत्यावश्यक आहे. कोणत्याही कार्यात निपुणता येण्यासाठी शारीरिक व मानसिक परिपक्वतेची प्राप्ती ही अतिशय महत्त्वाची आहे. तेथे बाह्य उत्तेजना देणाऱ्या वस्तू किंवा उद्दीपनाची काहीही गरज नाही कारण परिपक्वता ही स्वयंचलित प्रक्रिया आहे.

ग) परिपक्वता आणि शारीरिक योग्यता :

परिपक्व अध्ययन वर्तनाचा विकास हा विद्यार्थ्याच्या शारीरिक योग्यतेवरसुद्धा अवलंबून असतो. संपादन, धारणा आणि स्मरण हे त्यांची कार्ये यशस्वीपणे तेव्हाच पार पाडतात जेव्हा शरीर अवयव हे या घटकांचा सुयोग्य विकास करण्यात सक्षम असतात. शारीरिक कमतरता किंवा आजार हे मुलाच्या अध्ययन प्रक्रियेत अडथळा आणतात. जोपर्यंत शरीर अवयव कणखर होत नाहीत किंवा स्नायू पुरेशे मजबूत होत नाहीत तोपर्यंत मुलाच्या वर्तनात अपेक्षित परिवर्तन घडून येत नाही. या संदर्भात, परिपक्वतेला शारीरिक योग्यता हे नाव दिले गेले आहे.

म) परिपक्वतेच्या आधी प्रशिक्षण अर्थहीन आहे.

शारीरिक परिपक्वता ही मानसिक परिपक्वतेइतकीच महत्त्वाची आहे. म्हणूनच मुलाला कोणत्याही प्रकारचे प्रशिक्षण देण्याआधी पालकांचे तसेच शिक्षकांचे हे सर्वप्रथम कर्तव्य आहे की ते मूल हे शारीरिक दृष्ट्या आणि मानसिक दृष्ट्या पूर्ण परिपक्व आहे की नाही ते बघणे. परिपक्वतेच्या आधी दिलेले प्रशिक्षण हे कुठलीही कृती समजून घेण्यास निरुपयोगी आहे. परिपक्वता आणि अध्ययन हे एकाच प्रक्रियेचे दोन वेगवेगळे पैलू म्हणून समजले जातात.

४.४.३ परिपक्वतेचे शैक्षणिक परिणाम:

एस. अलेक्झांड्रा यांनी कथन केले आहे की, "परिपक्वता ही मूलतः एक जन्मजात व आतून होणारी रूपांतरणाची प्रक्रिया आहे किंवा सजिवामध्ये असलेल्या मूळ शक्तींमुळे घडून येणारा सजिवांचा विकास व संरचना व कार्ये यामधील वाढ होय." अध्ययनावर परिणाम करणारा क्रमवारीत वरचा घटक म्हणजे परिपक्वता होय. 'पर्यावरण परिस्थितीच्या विस्तृत श्रेणीत नियमितपणे घडून येणारी वाढ' अशीही त्याची व्याख्या केली जाते. दुसऱ्या शब्दात परिपक्वता म्हणजे अशी वाढ जी प्रशिक्षण किंवा सराव यासारख्या उद्दीपनाच्या विशेष परिस्थितींशिवाय एखाद्या व्यक्तीत नियमितपणे व सतत घडून येते. मुलाद्वारे परिपक्वतेची विशिष्ट पायरी गाठल्यानंतरच अध्ययन शक्य होते. परिपक्वतेची विशिष्ट पायरी प्राप्त केल्यानंतरच सराव व प्रशिक्षण फलदायी होते. परिपक्वता ही मुलाची अध्ययनाची तयारी ठरवले. विद्यार्थी हा एखादे विशिष्ट कार्य जे त्याला शिकविण्याचे योजलेले आहे ते शिकण्यास पुरेसा तयार म्हणजेच पुरेसा परिपक्व आहे जी नाही याविषयीचे ज्ञान असणे शिक्षकासाठी महत्त्वपूर्ण आहे. परिपक्वतेची इष्टतम पातळी गाठलेली नसतांना मुलाला शिकविणे परिणामकारक असणार नाही.

परिपक्वतेचा दर हा व्यक्तीपरत्वे बदलतो. थोडक्यात म्हणजे परिपक्वतेत व्यक्तीगत फरक असतात. सारख्याच वयात अध्ययन क्षमतेत व्यक्तीगत फरक असतात. काही लवकर परिपक्व होतात तर काही जास्त काळ घेतात. जी मुले लवकर परिपक्व होतात ती विशिष्ट कौशल्ये लवकर शिकतात. स्नायू व मेंदूच्या क्षमतेच्या परिपक्वतेनंतरच तीन 'R' म्हणजेच वाचन (Reading), लिखाण (Writing) आणि ओळख (Recognizing) शिकले जाऊ शकतात. अध्ययन क्षमतेचा दर हा मोठ्या मेंदूच्या परिपक्वतेशी घनिष्ठपणे निगडीत आहे, म्हणून असे म्हटले जाऊ शकते की आध्ययन हे परिपक्वतेपासून स्वतंत्र नाही तर वाढीच्या विशिष्ट टप्प्यावरच आधारीत असावयास हवे.

परिपक्वतेची विशिष्ट पायरी गाठल्यानंतरच अध्ययन शक्य होते. उदाहरणार्थ एखादया सहा महिन्याच्या मुलाला आपण चालवण्याचा कितीही सराव करविला तरीही ते बाळ चालू शकणार नाही कारण त्याचे स्नायू चालणे शिकण्यासाठी पुरेसे परिपक्व नाहीत. हे विशिष्ट शिकणे तेव्हाच शक्य होईल जेव्हा मज्जातंतू व स्नायू हे परिपक्वता व विकासाची विशिष्ट

पायरी गाठतील. त्याचप्रमाणे शिक्षकासाठी हे महत्वाचे आहे की मुलाच्या परिपक्वतेच्या पातळीनुसार कार्ये व कार्यपद्धतींचे नियोजन करणे.

परिपक्वता व अध्ययनाची भूमिका ही पालक तसेच व शिक्षकाला प्रशिक्षण कोणते व ते केव्हा सुरु करावे हे जाणण्यास मदत करते. परिपक्वतेद्वारा निभावल्या जाणाऱ्या भूमिकेचे ज्ञान दर्शविते की मूल हे अध्यापनाद्वारा फायदा होण्याइतपत मोठा किंवा परिपक्व नसेल तर त्याचे मूल्य मूलासाठी नगण्य आहे आणि शिक्षकाच्या वतीने वेळ व श्रम वाया घालवण्यासारखे आहे. मूल शिकायला तयार असल्यावरच अध्ययन सुरु व्हावयास हवे. जर मूल शिकायला तयार असेल आणि त्याला मार्गदर्शन किंवा प्रशिक्षण दिले गेले नाही तर त्याची आवड, रुची ही डळमळीत होऊ शकते. परिपक्वता ही अध्ययनासोबत येते, ती वयासोबत येईलच असे नाही. राइसन यांनी अगदी योग्य सांगितले आहे, "परिपक्वता ही जीवनासाठी आवश्यक आहे परंतु पुरेशी अट नाही."

४.५ सारांश

या युनिटमध्ये आपण शिकलो की व्यक्तीगत फरक हे मानवातील असे फरक आहेत जे एखाद्याला दुसऱ्यापासून वेगळे किंवा भिन्न करतात आणि एखाद्याला एकमेवद्वितीय बनवितात. दुसऱ्या शब्दात सांगायचे म्हणजे दोन व्यक्ती या एकसारख्या असत नाहीत. व्यक्तीगत फरकाचा अभ्यास हा आपल्याला काय माणसाना एकमेकांसारखे बनविते आणि काय त्यांना वेगवेगळे करते हे समजण्यास मदत करते. एका व्यक्तीपासून दुसऱ्या व्यक्तीत आढळणारे बदल विचारात घेता एखादी व्यक्ती मानवी वर्तनाची पूर्ण श्रेणी उत्कृष्ट प्रकारे समजून घेऊ शकते. शिक्षण हे मुलाच्या वाढ व विकासाशी जिवंतपणे जोडलेले आहे. शिक्षणाचा प्रमुख उद्देश म्हणजे मुलांच्या क्षमता उत्कृष्टपणे प्रकट करणे. असे म्हणतात की मुले काही नैसर्गिक गुण घेऊन जन्माला येतात आणि विशेष पर्यावरणात सुयोग्य वाढीला चालना देणे ही शिक्षणाची ताकद आहे.

तसेच आपण दोन प्रमुख घटकांवर लक्ष केंद्रित केले- व्यक्तीच्या वाढ व विकासावर परिणाम करणारे अनुवंशिकता व पर्यावरण. वाढ हे व्यक्ती व तिच्या पर्यावरणातील परस्पर संवादाचे फळ आहे. अनुवंशिकता ही व्यक्तिगत जन्मजात गुणांत एकूण गोळाबेरीज समजली जाते. पर्यावरणात अशा सर्व शक्तींचा समावेश होतो ज्या व्यक्तीवर कार्य करतात. असाही निष्कर्ष काढला गेला की दोन्हीही तितकीच महत्त्वाची आहे आणि एकमेकांवर अवलंबून आहे. दुसऱ्या शब्दात आपण होऊ शकतो की अनुवंशिकता व पर्यावरण हे परस्पर पूरक आहेत व दोन्हीही एकाच घटनेचे पैलू आहेत. आपण हे सुद्धा शिकलो की परिपक्वताही वाढ घडवून आणण्यासाठीच्या घटकांपैकी एक आहे आणि शिक्षकांसाठी हे जाणणे महत्त्वाचे आहे की नियोजित अभ्यासक्रम अंमलात आणण्यापूर्वी आपली मुले किती प्रमाणात परिपक्व आहेत.

४.६ संदर्भ

- Hurlock, Blizabeth, B. (१९७३) Adolescent Development, McGraw Hill – TOKYO.
- Jersild, Arthur Thomas, (१९५७): Psychology of Adolescence, Macmillan, Michigan.
- Chauhan. SS (२०१०) Advanced Educational Psychology, Vikas publishing House Pvt. Ltd., New Delhi.
- Sharma, Sagar and Nanda. ३K (१९५७) Fundamental Educational Psychology, NES Educational Publishers, Chandigarh.
- Chaube s.p. & Chaube Akhilesh (१९९६) Educational Psychology and Experiments, Himalaya Publishing House, Bombay.

❄❄❄❄❄❄❄

५

प्रात्याक्षिक कार्य

शैक्षणिक मानसशास्त्र विभाग I

(टीप : ही प्रात्याक्षिक कार्ये - मार्गदर्शक तत्वे/नमुने हे फक्त S.Y.B.A. (Education), I.D.O.L. च्या विद्यार्थ्यांसाठी अपेक्षीत आहेत)

तुमच्याकडून दोन प्रात्याक्षिक कार्ये करण्याची अपेक्षा आहे. प्रात्याक्षिक कार्य 1 आणि प्रात्याक्षिक कार्य 2 जी खाली पाठ रचनेत दिली आहेत ही 20 गुणांसाठी असून अभ्यासक्रमाचा अविभाज्य भाग आहेत.

घटक रचना

प्रात्यक्षिक कार्य 1

मानसशास्त्रीय नियतकालीकात नोंदवायच्या प्रयोगाचा नमुना

प्रात्यक्षिक कार्य 2

समस्या अभ्यासाचा नमुना अहवाल (या अहवालात तुम्ही नमुद केलेल्या मुद्याव्यतिरिक्त तुमचे स्वतःचे मुद्देसुद्धा समाविष्ट करु शकतात.)

प्रात्याक्षिक कार्य 1 अध्ययनाचे हस्तांतरण, लक्ष विचलित होणे आणि बाह्य प्रेरणा यावर प्रयोग करणे आणि त्याला एका प्रायोगिक मानसशास्त्रीय नियतकालिकात नोंदवणे.

मानसशास्त्रीय नियतकालिकात नोदवायच्या प्रयोगाचा नमुना

प्रेरणेवरील प्रयोग

प्रयोग क्र. 01 वेळ सकाळी 9 ते सकाळी 9.45

वार सोमवार तारीख 6 एप्रिल 2020

उद्देश : सातवीच्या वर्गातील विद्याार्थ्यांच्या शैक्षणिक कामगिरीवरील प्रेरणेचा प्रभाव अभ्यासणे.

स्वरूपः ही एक व्यक्तीगत, शाब्दिक, कागद व पेन्सिल कामगिरी चाचणी आहे.

साहित्य: आकलन क्षमता चाचणीवरील कागद, पेन्सिल किंवा पेन आणि स्टॉपवॉच.

कृतीः प्रयोगकर्त्यांने सातवी इयत्तेच्या संपूर्ण वर्गाशी संबंध प्रस्थापित केला आणि प्रयोगाचा उद्देश सांगितला. प्रयोगकर्त्याने सूचना दिल्या आणि विद्यार्थ्यांना आकलन क्षमता चाचणीत सर्वोच्च कामगिरी करण्यासाठी प्रेरणा दिली. साध्या यादृच्छिक नमुना पद्धतीने वर्गातील विद्यार्थ्यांचे दोन समान गटात विभाजन करण्यात आले. अ गटातील विद्यार्थ्यांना आकलन क्षमता चाचणी कागद देण्यात आले. ब गटातील विद्यार्थ्यांनासुद्धा तेच आकलन क्षमता चाचणी कागद देण्यात आले. परंतु जे चाचणीत चांगले गुण मिळवितात त्यांच्यासाठी एक अतिशय प्रेरणादायी संदेश व कौतुकाची हमी सह देण्यात आले. गुणदान झाल्यानंतर, चाचणीचे परिणाम तक्त्यात मांडले गेले. तक्त्यातील गुणांवर आधारीत स्तंभालेख तयार केले गेले. गट

अ व गट ब चे परिणाम हे आडव्या X - अक्षावर दाखविले गेले तर संपादित कामगिरीची पातळी ही उभ्या Y - अक्षावर दर्शविली गेली.

निरिक्षण तक्ता क्र. 1- प्रेरणाद्वारे आकलन क्षमता चाचणी

गट	आकलन क्षमता चाचणी कागद	सरासरी गुण
गट अ	बाह्य प्ररणेशिवाय	225/300 = 75%
गट ब	बाह्य प्रेरणेसह	270/300 = 90%

वरील निरिक्षण तक्ता क्र 1 वरून आकलन क्षमता चाचणी प्राप्तांकाचे विश्लेषण केले गेले. या चाचणीच्या परिणामाच्या आधारे, आलेख तयार केले गेले. आत्मपरिक्षण आणि शैक्षणिक परिणाम सुद्धा लिहिले गेले. निरिक्षण तक्ता क्र. 1 वर आधारीत पुढील आकृती काढली गेली.

आकृती 1: प्रेरणेद्वारे आकलन क्षमता चाचणी

आत्मपरिक्षण: तुम्ही हा प्रयोग सुरु करावयाच्या आधीच्या तुमच्या भावना आणि या प्रयोगादरम्यानच्या तुमच्या भावना हे मुद्दे विचार करण्याजोगे आहे. तुमची कामगिरी आणि तुमच्या कामगिरीवर प्रभाव टाकणारे मानसशास्त्रीय, भावनिक किंवा शारीरिक घटक याविषयी तुमच्या भावना काय आहेत? तुमच्या कामगिरीविषयी तुमचे मत काय आहे ? तुम्ही अधिक चांगली कामगिरी करण्यासाठी यामुळे तुम्ही प्रेरित झालात का ? या प्रयोगासंदर्भातील तुमच्या परिणामांशी तुम्ही समाधानी आहात का ?

शैक्षणिक परिणाम

प्रात्यक्षिक कार्य 2 : एक अध्ययन अक्षम विद्यार्थी किंवा एक हुशार विद्यार्थी किंवा एक कमकुवत अध्ययन कर्ता यांचा समस्या अभ्यास तयार करणे आणि त्यावरील एक संपूर्ण अहवाल सादर करणे.

समस्या अभ्यासाचा नमुना अहवाल (नमूद केलेल्या मुद्दयां व्यतिरिक्त तुम्ही तुमचे स्वतःचे काही मुद्दे सुद्धा समाविष्ट करु शकतात.

समस्या अभ्यास : हुशार विद्यार्थ्यावरील अहवाल

परिचय :

प्रात्याक्षिकासाठी वास्तविक जीवन परिस्थितीचे आकलन विकसीत करून एक समस्या अभ्यास हाती घेण्यात येतो आणि त्याविषयी उपाय किंवा निर्णय घेतला जातो. सद्य अहवालासाठी मुंबईतील एका इंग्रजी माध्यम शाळेच्या एका हुशार विद्यार्थ्यासाठी समस्या अभ्यास पार पाडला गेला. इजाफा हे त्या हुशार मुलाचे नाव असून तो दहावी इयत्तेत शिकतो.

पार्श्वपिटीका :

सर्वच विषयाच्या शिक्षकांच्या मते इजाफा हा खूप हुशार विद्यार्थी आहे. परंतु त्याचे वर्गातील वर्तन हे बऱ्याच शिक्षकांसाठी चिंतेचे कारण आहे. काही काही वेळेस बरेच शिक्षक इजाफाच्या बौद्धिक पातळीशी जुळवून घेण्यास असमर्थ ठरतात. या समस्या अभ्यासासाठी वर्गशिक्षक

श्री युरीको यांनी मला सुरुवातीपासून शेवटपर्यंत साहाय्य केले. वर्गशिक्षक हे त्याच वर्गातील इतर विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत इजाफाच्या वर्गातील अतिउत्साही पणाच्या बाबतीत चिंतातूर होते.

समस्या तपासणी :

सुरूवातीला मी सर्व वर्गातील इजाफाच्या प्रत्येक पैलूनपैलू विषयी समजून घेण्याचा पूर्ण प्रयत्न केला आणि सर्वविषय शिक्षकांशी त्याच्या विषयी चर्चा केली. अर्थात हे सर्व आदरणीय प्राचार्य मॅडमांच्या औपचारिक परवानगीने केले त्यानंतर प्रत्यक्ष माहिती गोळा केल्यानंतर मी ती सर्व विभक्त केली आणि सर्वविषयक शिक्षक आणि इजाफाच्या वर्गातील त्याचे जवळचे काही मित्र यांची व्यक्तीशः व वैयक्तिकरित्या मुलाखत घेण्याचे ठरवले. त्यानंतर इजाफाच्या पालकांसोबत शाळेच्या बगीच्यात एक अनौपचारिक मुलाखत घेतली गेली. इजाफाविषयीच्या या सर्व औपचारिक तसे अनौपचारिक मुलाखती आणि चर्चा या समस्या अभ्यासासाठी नोंद वहीत नोंदवल्या गेल्या.

अधिकृत भेटी, मुलाखत आणि चर्चांसाठी संबंधीत व्यक्तीच्या परवानगीने संपूर्ण संभाषणाच्या प्रत्येक मुद्दा नोंदविण्यासाठी दुकश्राव्य मुद्रण तंत्रज्ञानाचा वापर केला गेला.

इजाफाशी संबंधी गोळा केलेल्या सामग्रीने पूर्ण समाधानी झाल्यानंतर मी अहवालातील सर्व महत्त्वाचे मुद्दयांचा सारांश सुरू केला असे लक्षात आले की इजाफाचे त्रासदायक वर्तन हे बहुतांश इंग्रजी भाषेच्या वर्गात होते. यामागचे संभाव्य कारण हे दोन घटकांमुळे होते. इजाफा हा इंग्रजी भाषेत चांगला होता आणि शिक्षक बहुधा इंग्रजी संकल्पना इंग्रजी कमकुवत असलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी स्पष्ट करतांना स्थानिक भाषेचा वापर करत हे इजाफाला आवडत नसे.

अर्थबोध

हुशार विद्यार्थ्याजवळ अमुर्त संकल्पना ग्रहण करण्याची आणि त्यांना अधिक कार्यक्षमतेने व योग्यरितीने सुसंगठीत करण्यी क्षमता असते. इजाफाजवळ उच्चशैक्षणिक क्षमता, अधिक सृजन शीलता आणि नेतृत्वगुण आहेत. शिक्षकाच्या वतीने शिक्षकाने अशा प्रकारचे वर्गातील वातावरण तयार करावे जे इजाफाला अभ्यासात आव्हान देऊ शकेल.

पर्याय

शिक्षकाने इजाफाला स्वतंत्र प्रकल्प व कृती पुरवायलाच हव्या आणि त्याला त्याच्या क्षमतेला आव्हान द्यायला हवे कारण त्याला इतर विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत नेहमीच जास्तीचा वेळ असतो.

शिक्षकाने सृजनशीलता आणि मूलभूत विचारसरणीला उत्तेजन दयायलाच हवे. शिक्षकान इजाफाला टाचण काढण्याचे आणि असंबंधीत मुद्दे अतिशय सृजनशील मार्गाने जोडण्याचे मार्ग शोधून काढू द्यावे.

शिक्षकाने त्याच्या धडयांमध्ये बहुविध बुद्धीमत्तेचा समावेश करायलाच हवा. कारण प्रत्येक विद्यार्थ्यांची गरज ही वेगळी असते.तिथे इजाफाची सुद्धा तशीच गोष्ट आहे.

- इजाफाला बुद्धीमत्तेच्या एक किंवा अधिक क्षेत्रात आव्हान द्यावे.
- शिक्षकांनी अभ्यास साहित्य पुरवायला हवे परंतु इजाफाच्या क्षमतेनुसार वैविध्यपूर्ण निष्पत्तीची अपेक्षा ठेवावी.

- शिक्षकाने खास करून इजाफासारख्या विद्यार्थ्यासाठी उच्च क्रम विचारसरणी आणि तर्कशक्ती असलेले प्रश्न व गृहपाठांचा समावेश करायलाच हवा.
- वास्तविक जीवन अनुभवांचा वर्गातील अध्यापन व अध्ययन प्रक्रियेत समावेश करण्याइतपत अभ्यासक्रम लवचिक हवा.
- अभ्यासक्रम हा निश्चितपणे विद्यार्थीकेंद्रीत असायला हवा जेणे इजाफा हा वर्गात कृतीशीलपणे गुंतून राहू शकेल.
- अभ्यासक्रमाची चौकट ही विद्यार्थ्याची आवड आणि त्यांच्या शैक्षणिक गरजा यांच्यानुसार तयार करायला हवे.
- शिक्षकाने बदलाभिमुख राहयलाच हवे - तंत्रज्ञान विकसित होते तशी पिढी बदलते.
- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना कोरी पाटी समजू नये.

उपाय :

इजफाच्या वर्तनाच्या मार्गदर्शन देण्यास व आकार देण्यास संभावीत पणे कार्य करू शकणारे उपाय हे वरील परिच्छेदात नमूद केलेल्या पर्यायात दिले आहे. यांचा वापर इजाफाच्या बाबतीत किंवा हुशार विद्यार्थ्यांच्या बाबतीत गरजेनुसार काहींचा संयोग करून आणि थोडयाफार कमी अधिक फरकाने करायला हवे.

हे सत्य आहे की हुशार मुले ही आव्हानात्मक कार्यामुळे प्रेरीत होतात. म्हणून जर शिक्षणाला वाटत असेल की तो हुशार मुलांना हाताळावयास असमर्थ आहे. तर त्याने हुशार मुलांना हाताळावयास असमर्थ आहे. तर त्याने हुशार मुलांवर केल्या गेलेल्या संशोधनाची मदत घ्यायलाच हवी.

अशाप्रकारे येथे विशेषतः इजाफासाठी इंग्रजी शिक्षक एखाद्या विशिष्ठ कविता किंवा गोष्टीसाठी एक वेगळी सुरुवात किंवा शेवट विचारू शकतात. तसेच इंग्रजी शिक्षक इजाफाला पाठय पुस्तकातील एखाद्या पात्रावर आधारीत गोष्टी लिहायला सांगू शकतात तसेच इंग्रजी शिक्षण इजाफाला इंग्रजीत समग्रपणे तरबेज होण्यासाठी मदत करू शकतात.

शिफारसी

शिक्षकांनी इच्छित मार्गाने बदलण्यास मदत करण्यासाठी शाळेच्या दृष्टीने महत्त्वाची बाब म्हणजे शाळेने शिक्षकांसाठी व्यावसायिक विकास अभ्यासक्रम चालवायला हवा. नवीन मार्ग अवलंबण्यासाठी चांगल्या स्थिरस्थावर झालेल्या शिक्षकाला सुद्धा पाठबळ देणाऱ्या वातावरणाची गरज असते. मानसशास्त्रज्ञ मानतात की इजाफासारखे हुशार विद्यार्थी हे स्व - टिकाकार असतात आणि नेहमीच पूर्णत्वाच्या दिशेने कार्य करतात. शिक्षकाचे वर्गातील वर्तन हे हुशार विद्यार्थ्यांच्या संदर्भात अतिशय महत्त्वाचे आहे.

❄❄❄❄❄❄❄

ब

प्रात्याक्षिक कार्य

शैक्षणिक मानसशास्त्र विभाग।

(टीप : ही प्रात्याक्षिक कार्ये - मार्गदर्शक तत्वे/नमुने हे फक्त S.Y.B.A. (Education), I.D.O.L. च्या विद्यार्थ्यांसाठी अपेक्षीत आहेत)

तुमच्याकडून दोन प्रात्याक्षिक कार्ये करण्याची अपेक्षा आहे. प्रात्याक्षिक कार्य 1 आणि प्रात्याक्षिक कार्य 2 जी खाली पाठ रचनेत दिली आहेत ही 20 गुणांसाठी असून अभ्यासक्रमाचा अविभाज्य भाग आहेत.

घटक रचना

प्रात्यक्षिक कार्य 1
मानसशास्त्रीय नियतकालीकात नोंदवायच्या प्रयोगाचा नमुना

प्रात्यक्षिक कार्य 2
समस्या अभ्यासाचा नमुना अहवाल (या अहवालात तुम्ही नमुद केलेल्या मुद्याव्यतिरिक्त तुमचे स्वतःचे मुद्देसुद्धा समाविष्ट करु शकतात.)

प्रात्याक्षिक कार्य 1 अध्ययनाचे हस्तांतरण, लक्ष विचलित होणे आणि बाह्य प्रेरणा यावर प्रयोग करणे आणि त्याला एका प्रायोगिक मानसशास्त्रीय नियतकालिकात नोंदवणे.

मानसशास्त्रीय नियतकालिकात नोदवायच्या प्रयोगाचा नमुना

प्रेरणेवरील प्रयोग
प्रयोग क्र. 01 वेळ सकाळी 9 ते सकाळी 9.45

वार सोमवार तारीख 6 एप्रिल 2020

उद्देश : सातवीच्या वर्गातील विद्याार्थ्यांच्या शैक्षणिक कामगिरीवरील प्रेरणेचा प्रभाव अभ्यासणे.

स्वरूप: ही एक व्यक्तीगत, शाब्दिक, कागद व पेन्सिल कामगिरी चाचणी आहे.

साहित्य: आकलन क्षमता चाचणीवरील कागद, पेन्सिल किंवा पेन आणि स्टॉपवॉच.

कृती: प्रयोगकर्त्यांने सातवी इयत्तेच्या संपूर्ण वर्गाशी संबंध प्रस्थापित केला आणि प्रयोगाचा उद्देश सांगितला. प्रयोगकर्त्याने सूचना दिल्या आणि विद्यार्थ्यांना आकलन क्षमता चाचणीत सर्वोच्च कामगिरी करण्यासाठी प्रेरणा दिली. साध्या यादृच्छिक नमुना पद्धतीने वर्गातील विद्यार्थ्यांचे दोन समान गटात विभाजन करण्यात आले. अ गटातील विद्यार्थ्यांना आकलन क्षमता चाचणी कागद देण्यात आले. ब गटातील विद्यार्थ्यांनासुद्धा तेच आकलन क्षमता चाचणी कागद देण्यात आले. परंतु जे चाचणीत चांगले गुण मिळवितात त्यांच्यासाठी एक अतिशय प्रेरणादायी संदेश व कौतुकाची हमी सह देण्यात आले. गुणदान झाल्यानंतर, चाचणीचे परिणाम तक्त्यात मांडले गेले. तक्त्यातील गुणांवर आधारीत स्तंभालेख तयार केले गेले. गट

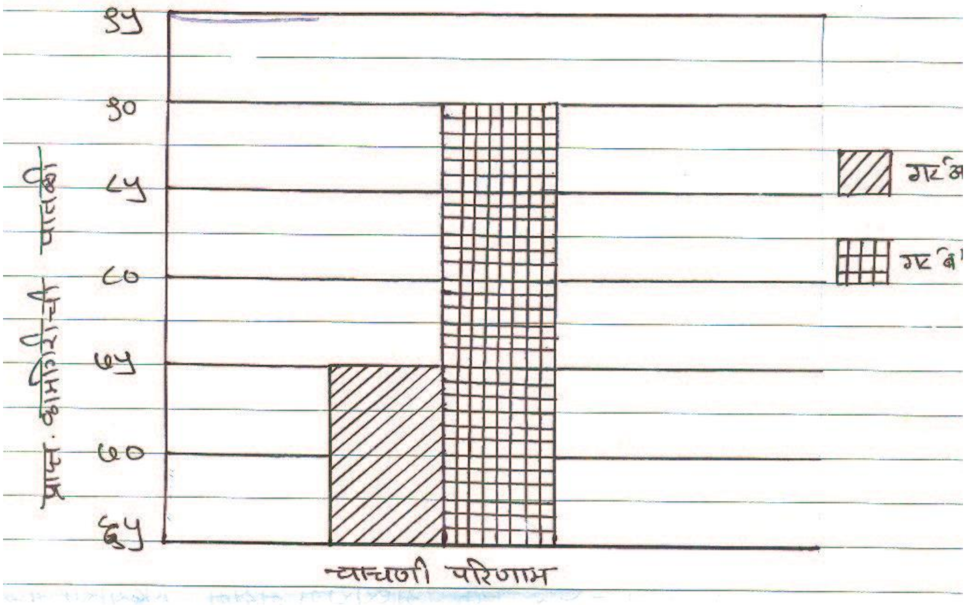
अ व गट ब चे परिणाम हे आडव्या X - अक्षावर दाखविले गेले तर संपादित कामगिरीची पातळी ही उभ्या Y - अक्षावर दर्शविली गेली.

निरिक्षण तक्ता क्र. 1- प्रेरणाद्वारे आकलन क्षमता चाचणी

गट	आकलन क्षमता चाचणी कागद	सरासरी गुण
गट अ	बाह्य प्ररणेशिवाय	225/300 = 75%
गट ब	बाह्य प्रेरणेसह	270/300 = 90%

वरील निरिक्षण तक्ता क्र 1 वरून आकलन क्षमता चाचणी प्राप्तांकाचे विश्लेषण केले गेले. या चाचणीच्या परिणामाच्या आधारे, आलेख तयार केले गेले. आत्मपरिक्षण आणि शैक्षणिक परिणाम सुद्धा लिहिले गेले. निरिक्षण तक्ता क्र. 1 वर आधारीत पुढील आकृती काढली गेली.

आकृती 1: प्रेरणेद्वारे आकलन क्षमता चाचणी



आत्मपरिक्षण: तुम्ही हा प्रयोग सुरु करावयाच्या आधीच्या तुमच्या भावना आणि या प्रयोगादरम्यानच्या तुमच्या भावना हे मुद्दे विचार करण्याजोगे आहे. तुमची कामगिरी आणि तुमच्या कामगिरीवर प्रभाव टाकणारे मानसशास्त्रीय, भावनिक किंवा शारीरिक घटक याविषयी तुमच्या भावना काय आहेत? तुमच्या कामगिरीविषयी तुमचे मत काय आहे ? तुम्ही अधिक चांगली कामगिरी करण्यासाठी यामुळे तुम्ही प्रेरित झालात का ? या प्रयोगासंदर्भातील तुमच्या परिणामांशी तुम्ही समाधानी आहात का ?

शैक्षणिक परिणाम

प्रात्यक्षिक कार्य 2 : एक अध्ययन अक्षम विद्यार्थी किंवा एक हुशार विद्यार्थी किंवा एक कमकुवत अध्ययन कर्ता यांचा समस्या अभ्यास तयार करणे आणि त्यावरील एक संपूर्ण अहवाल सादर करणे.

समस्या अभ्यासाचा नमुना अहवाल (नमूद केलेल्या मुद्दयां व्यतिरिक्त तुम्ही तुमचे स्वतःचे काही मुद्दे सुद्धा समाविष्ट करु शकतात.

समस्या अभ्यास : हुशार विद्यार्थ्यावरील अहवाल

परिचय :

प्रात्याक्षिकासाठी वास्तविक जीवन परिस्थितीचे आकलन विकसीत करून एक समस्या अभ्यास हाती घेण्यात येतो आणि त्याविषयी उपाय किंवा निर्णय घेतला जातो. सद्य अहवालासाठी मुंबईतील एका इंग्रजी माध्यम शाळेच्या एका हुशार विद्यार्थ्यासाठी समस्या अभ्यास पार पाडला गेला. इजाफा हे त्या हुशार मुलाचे नाव असून तो दहावी इयत्तेत शिकतो.

पार्श्वपिटीका :

सर्वच विषयाच्या शिक्षकांच्या मते इजाफा हा खूप हुशार विद्यार्थी आहे. परंतु त्याचे वर्गातील वर्तन हे बऱ्याच शिक्षकांसाठी चिंतेचे कारण आहे. काही काही वेळेस बरेच शिक्षक इजाफाच्या बौद्धिक पातळीशी जुळवून घेण्यास असमर्थ ठरतात. या समस्या अभ्यासासाठी वर्गशिक्षक श्री युरीको यांनी मला सुरुवातीपासून शेवटपर्यंत साहाय्य केले. वर्गशिक्षक हे त्याच वर्गातील इतर विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत इजाफाच्या वर्गातील अतिउत्साही पणाच्या बाबतीत चिंतातूर होते.

समस्या तपासणी :

सुरूवातीला मी सर्व वर्गातील इजाफाच्या प्रत्येक पैलूनपैलू विषयी समजून घेण्याचा पूर्ण प्रयत्न केला आणि सर्वविषय शिक्षकांशी त्याच्या विषयी चर्चा केली. अर्थात हे सर्व आदरणीय प्राचार्य मॅडमांच्या औपचारिक परवानगीने केले त्यानंतर प्रत्यक्ष माहिती गोळा केल्यानंतर मी ती सर्व विभक्त केली आणि सर्वविषयक शिक्षक आणि इजाफाच्या वर्गातील त्याचे जवळचे काही मित्र यांची व्यक्तीशः व वैयक्तिकरित्या मुलाखत घेण्याचे ठरवले. त्यानंतर इजाफाच्या पालकांसोबत शाळेच्या बगीच्यात एक अनौपचारिक मुलाखत घेतली गेली. इजाफाविषयीच्या या सर्व औपचारिक तसे अनौपचारिक मुलाखती आणि चर्चा या समस्या अभ्यासासाठी नोंद वहीत नोंदवल्या गेल्या.

अधिकृत भेटी, मुलाखत आणि चर्चांसाठी संबंधीत व्यक्तीच्या परवानगीने संपूर्ण संभाषणाच्या प्रत्येक मुद्दा नोंदविण्यासाठी दुकश्राव्य मुद्रण तंत्रज्ञानाचा वापर केला गेला.

इजाफाशी संबंधी गोळा केलेल्या सामग्रीने पूर्ण समाधानी झाल्यानंतर मी अहवालातील सर्व महत्त्वाचे मुद्दयांचा सारांश सुरू केला असे लक्षात आले की इजाफाचे त्रासदायक वर्तन हे बहुतांश इंग्रजी भाषेच्या वर्गात होते. यामागचे संभाव्य कारण हे दोन घटकांमुळे होते. इजाफा हा इंग्रजी भाषेत चांगला होता आणि शिक्षक बहुधा इंग्रजी संकल्पना इंग्रजी कमकुवत असलेल्या विद्यार्थ्यांसाठी स्पष्ट करतांना स्थानिक भाषेचा वापर करत हे इजाफाला आवडत नसे.

अर्थबोध

हुशार विद्यार्थ्याजवळ अमुर्त संकल्पना ग्रहण करण्याची आणि त्यांना अधिक कार्यक्षमतेने व योग्यरितीने सुसंगठीत करण्यी क्षमता असते. इजाफाजवळ उच्चशैक्षणिक क्षमता, अधिक सृजन शीलता आणि नेतृत्वगुण आहेत. शिक्षकाच्या वतीने शिक्षकाने अशा प्रकारचे वर्गातील वातावरण तयार करावे जे इजाफाला अभ्यासात आव्हान देऊ शकेल.

पर्याय

शिक्षकाने इजाफाला स्वतंत्र प्रकल्प व कृती पुरवायलाच हव्या आणि त्याला त्याच्या क्षमतेला आव्हान द्यायला हवे कारण त्याला इतर विद्यार्थ्यांच्या तुलनेत नेहमीच जास्तीचा वेळ असतो.

शिक्षकाने सृजनशीलता आणि मूलभूत विचारसरणीला उत्तेजन दयायलाच हवे. शिक्षकान इजाफाला टाचण काढण्याचे आणि असंबंधीत मुद्दे अतिशय सृजनशील मार्गाने जोडण्याचे मार्ग शोधून काढू द्यावे.

शिक्षकाने त्याच्या धडयांमध्ये बहुविध बुद्धीमत्तेचा समावेश करायलाच हवा. कारण प्रत्येक विद्यार्थ्यांची गरज ही वेगळी असते.तिथे इजाफाची सुद्धा तशीच गोष्ट आहे.

- इजाफाला बुद्धीमत्तेच्या एक किंवा अधिक क्षेत्रात आव्हान द्यावे.
- शिक्षकांनी अभ्यास साहित्य पुरवायला हवे परंतु इजाफाच्या क्षमतेनुसार वैविध्यपूर्ण निष्पत्तीची अपेक्षा ठेवावी.
- शिक्षकाने खास करून इजाफासारख्या विद्यार्थ्यासाठी उच्च क्रम विचारसरणी आणि तर्कशक्ती असलेले प्रश्न व गृहपाठांचा समावेश करायलाच हवा.
- वास्तविक जीवन अनुभवांचा वर्गातील अध्यापन व अध्ययन प्रक्रियेत समावेश करण्याइतपत अभ्यासक्रम लवचिक हवा.
- अभ्यासक्रम हा निश्चितपणे विद्यार्थीकेंद्रीत असायला हवा जेणे इजाफा हा वर्गात कृतीशीलपणे गुंतून राहू शकेल.
- अभ्यासक्रमाची चौकट ही विद्यार्थ्याची आवड आणि त्यांच्या शैक्षणिक गरजा यांच्यानुसार तयार करायला हवे.
- शिक्षकाने बदलाभिमुख राहयलाच हवे - तंत्रज्ञान विकसित होते तशी पिढी बदलते.
- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना कोरी पाटी समजू नये.

उपाय :

इजफाच्या वर्तनाच्या मार्गदर्शन देण्यास व आकार देण्यास संभावीत पणे कार्य करू शकणारे उपाय हे वरील परिच्छेदात नमूद केलेल्या पर्यायात दिले आहे. यांचा वापर इजाफाच्या बाबतीत किंवा हुशार विद्यार्थ्यांच्या बाबतीत गरजेनुसार काहींचा संयोग करून आणि थोडयाफार कमी अधिक फरकाने करायला हवे.

हे सत्य आहे की हुशार मुले ही आव्हानात्मक कार्यामुळे प्रेरीत होतात. म्हणून जर शिक्षणाला वाटत असेल की तो हुशार मुलांना हाताळावयास असमर्थ आहे. तर त्याने हुशार मुलांना हाताळावयास असमर्थ आहे. तर त्याने हुशार मुलांवर केल्या गेलेल्या संशोधनाची मदत घ्यायलाच हवी.

अशाप्रकारे येथे विशेषतः इजाफासाठी इंग्रजी शिक्षक एखाद्या विशिष्ठ कविता किंवा गोष्टीसाठी एक वेगळी सुरुवात किंवा शेवट विचारू शकतात. तसेच इंग्रजी शिक्षक इजाफाला पाठय पुस्तकातील एखाद्या पात्रावर आधारीत गोष्टी लिहायला सांगू शकतात तसेच इंग्रजी शिक्षण इजाफाला इंग्रजीत समग्रपणे तरबेज होण्यासाठी मदत करू शकतात.

शिफारसी

शिक्षकांनी इच्छित मार्गाने बदलण्यास मदत करण्यासाठी शाळेच्या दृष्टीने महत्त्वाची बाब म्हणजे शाळेने शिक्षकांसाठी व्यावसायिक विकास अभ्यासक्रम चालवायला हवा. नवीन मार्ग अवलंबण्यासाठी चांगल्या स्थिरस्थावर झालेल्या शिक्षकाला सुद्धा पाठबळ देणाऱ्या वातावरणाची गरज असते. मानसशास्त्रज्ञ मानतात की इजाफासारखे हुशार विद्यार्थी हे स्व - टिकाकार असतात आणि नेहमीच पूर्णत्वाच्या दिशेने कार्य करतात. शिक्षकाचे वर्गातील वर्तन हे हुशार विद्यार्थ्यांच्या संदर्भात अतिशय महत्त्वाचे आहे.

❄❄❄❄❄❄❄