PE-1 PSYCHOLOGY OF LEARNER

યુનિટ:૧ શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન તથા વૃદ્ધિ અને વિકાસ

૧.૧ મનોવિજ્ઞાન:સંકલ્પના

શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન: સંકલ્પના, વ્યાપ અને મહત્વ

૧.૨ વૃદ્ધિ, વિકાસ અને પરિપક્વતા: સંકલ્પના, સિદ્ધાંત અને અસર કરતા પરિબળો

૧.૩ માનવ વિકાસ: તબક્કોઓ, લાક્ષણિકતાઓ અને શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

૧.૪ તરુણાવસ્થા: સંકલ્પના, લાક્ષણીકતાઓ, પડકારો અને શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

યુનિટ:૨ વિકાસના સિદ્ધાંતો (સંકલ્પના, તબક્કા અને લાક્ષણીકતા)

૨.૧ પિયાજેનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસનો સિદ્ધાંત

૨.૨ વિગોટસ્કીનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસનો સિદ્ધાંત

૨.૩ કોહલબર્ગનો નૈતિક વિકાસનો સિદ્ધાંત

૨.૪ બ્રુનરનો અન્વેષણાત્મક અધ્યયનનો સિદ્ધાંત

યુનિટ:૩ બુદ્ધિ અને વ્યક્તિત્વ

3.૧ વ્યક્તિગત તફાવતો: સંકલ્પના, વ્યક્તિગત તફાવતના ક્ષેત્રો, શૈક્ષણિક અસરો

3.૨ બુદ્ધિ: સંકલ્પના અને સિદ્ધાંત(ગિલફડ નો એસ.ઓ.આઈ) બુદ્ધિનું માપન અને તેની શૈક્ષણિક અસરો

3.3 વ્યકિત્વ: સંકલ્પના અને પરિબળો

3.૪ વ્યક્તિત્વના પ્રકારો(આંતરમુખી, બહિર્મુખી અને ઉભયમુખી)

યુનિટ:૪ માનસિક આરોગ્ય અને અનુકૂલન

૪.૧ માનસિક સ્વાસ્થ્ય: સંકલ્પના, અસર કરતા પરિબળો અને માનસિક આરોગ્ય: સંકલ્પના

૪.૨ અનુકૂલન: સંકલ્પના, લાક્ષણીકતા અને અપનુકૂલન

૪.૩ બચાવ પ્રયુક્તિઓ: સંકલ્પના અને શેક્ષણિક અસર

૪.૪ વિવિધ બચાવ પ્રયુક્તિઓનો અભ્યાસ: યોક્તીકીકરણ,તાદાત્મ્ય,દિવાસ્વપ્ન,ક્ષતિપૂર્તિ અને ઉર્ધ્વિકરણ

યુનિટ:૧ શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન તથા વૃદ્ધિ અને વિકાસ

મનોવિજ્ઞાનનો અર્થ :

મનોવિજ્ઞાન માટે અંગ્રેજીમાં સાયકોલોજી (Psychology) એવો પર્યાય છે. આ શબ્દ બે મૂળ ગ્રીક શબ્દો 'Psyche' અને 'Logos' પરથી ઉતરી આવ્યો છે. એમાં Psyche નો અર્થ થાય છે. આત્મા (Soul), મન (Mind) કે સ્વ (Self) અને Logos નો અર્થ થાય છે – અભ્યાસ (Study). આમ ગ્રીક ભાષા અનુસાર સાયકોલોજી એટલે આત્માનો, મનનો અને સ્વનો અભ્યાસ કરતું શાસ્ત્ર.

1. મનોવિજ્ઞાન એ સજીવ પ્રાણીઓના વર્તનને સમજાવતું હકારાત્મક વિજ્ઞાન છે. – એમ.સી.દોન્ગલ
2. મનોવિજ્ઞાન માનવવ્યવહાર અને માનવસંબંધોનો અભ્યાસ છે. – ક્રો અને ક્રો
3. મનોવિજ્ઞાન એ માનવની પ્રકૃતિનો અભ્યાસ છે. – સી.જી.બોરિંગ
4. જેમ્સ પ્રિવરના મતાનુસાર મનોવિજ્ઞાન એ એવું શુધ્દ વિજ્ઞાન છે કે જે માનવ અને પશુના એવા વર્તનનો અભ્યાસ કરે છે કે જે વર્તન તેમના આંતરિક મનોભાવો તથા વિચારોની અભિવ્યક્તિ કરે છે, જેને આપણે માનસિક જગત કહીએ છીએ.
5. મનોવિજ્ઞાન એ વાતાવરણના સંદર્ભમાં વ્યક્તિની પ્રવૃત્તિઓનો વૈજ્ઞાનિક છે. – જેમ્સ ડ્રેવર

શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનની સંકલ્પના :

શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન એ મનોવિજ્ઞાનની એક શાખા છે. તે સામાન્ય મનોવિજ્ઞાન નથી. તેને સ્વતંત્ર દષ્ટિબિંદુ અને અભ્યાસનું ક્ષેત્ર છે. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન વિશિષ્ટ એવા શૈક્ષણિક વાતાવરણમાં થતા પ્રતિભાવોનો અભ્યાસ કરે છે.

"શૈક્ષણિક પરિસ્થિતિમાં શૈક્ષણિક અનુભવો અને વર્તનના સંદર્ભમાં શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન તેના નિષ્કર્ષોનો વિનિયોગ કરે છે." – **સ્કીનર**

'Educational psychology utilises those findings that deal specifically with experiences and behaviour of human beings in educational situations.' – **Skinner**

2. "શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન મુખ્યત્વે સામાજિક પ્રક્રિયાથી પરિમાર્જિત અને પ્રેરિત માનવવ્યવહારનો અભ્યાસ કરતું શાસ્ત્ર છે."

'Educational psychology is concerned primarily with the study of human behaviour as it changed or directed under the social process of education.' **- Noll and others.**

3. શાળામાં તેમજ શાળા બહાર વ્યક્તિ તેના દરેક અનુભવને આધારે કંઈક શીખે છે. માનવપ્રાણી આ અનુભવોથી કેળવાય છે. તેથી શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનું કેન્દ્ર માનવની શૈક્ષણિક પરિસ્થિતિમાં શિક્ષણપ્રાપ્તિ બને છે. તેથી, " શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન વ્યક્તિના જન્મથી વૃદ્ધાવસ્થા સુધીના અધ્યયન અનુભવોનું વર્ણન અને સમજૂતી આપે છે.""

'Educational psychology describes and explains the learning experiences of individual from birth to an old age. **- Crow and Crow**

4. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન શિક્ષણમાંથી સામાજિક પ્રક્રિયા અને મનોવિજ્ઞાનમાંથી તે વર્તન સંબંધી વિજ્ઞાન છે તેવો અર્થ ગ્રહણ કરે છે."

'Educational psychology takes its meaning from education, a social process and from psychology, behavioural science. **- Skinner**

આમ, શૈક્ષણિક મનૌવિજ્ઞાન એ માનવવ્યવહારને સામાજિક પ્રક્રિયાના સંદર્ભમાં સમજાવતું વિજ્ઞાન છે.

5. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો મુખ્ય સંબંધ અધ્યયન સાથે છે. તે મનોવિજ્ઞાનનું એવું અંગ છે, જે શિક્ષણનાં મનોવૈજ્ઞાનિક પાસાં અને વૈજ્ઞાનિક સંશોધન સાથે વિશેષ રૂપથી સંબંધિત છે." **-સોરે અને ટેલફોર્ડ**

6. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન વૈજ્ઞાનિક વિધિથી પ્રાપ્ત કરેલા માનવ પ્રતિક્રિયાઓના એવા સિદ્ધાંતોના ઉપયોગને પ્રસ્તુત કરે છે કે જે અધ્યાપન અને અધ્યયનને પ્રભાવિત કરે છે."

શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો વ્યાપ :

1. **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન એ વિજ્ઞાન છે**:મનોવિજ્ઞાન એ માનવ-વર્તનનું અધ્યયન કરનારું શાસ્ત્ર છે. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન વ્યક્તિમાં વિભિન્ન તબક્કાઓમાં આવતાં પરિવર્તનોને વ્યાખ્યાયિત કરે છે અને તેમને સમજાવે છે. તે માનવ વિકાસને પ્રેરક અને અવરોધક પરિબળોનું પૃથક્કરણ કરે છે અને તેના દ્વારા તે નિષ્કર્ષો તારવે છે આ નિષ્કર્ષોના આધારે તે કેટલાક સિદ્ધાંતોનું નિર્માણ કરે છે, તેથી તે એક વિજ્ઞાન છે.

2. **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનું સ્વરૂપ વ્યાવહારિક (Functional) છે:** શૈક્ષણીક મનોવિજ્ઞાન તેનાં સંશોધનોનો વ્યવહારમાં વિનિયોગ કરી શિક્ષણની સમસ્યાઓનું સમાધાન શોધવાનો પ્રયાસ કરે છે. મનોવિજ્ઞાનના સિદ્ધાંતો અને તેનાં સંશોધનોનું વ્યવહારમાં ઉપયોજન કરીને અધ્યેતાઓની સમસ્યાઓનો વ્યાવહારિક ઉકેલ શોધવાનો તે પ્રયાસ કરે છે.

3. **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અન્વેષણાત્મક છે:**શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અધ્યેતાઓના સંદર્ભમાં તેમને શીખવવાની વિવિધ પદ્ધતિઓનું અન્વેષણ કરે છે. તેમાંથી વિવિધ નિયમો અને નિષ્કર્ષો પ્રતિપાદિત કરે છે અને તે નિયમોનો પોતાના અધ્યાપનકાર્યમાં વિનિયોગ કરે છે.

4. **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન મનોવિજ્ઞાનના સામાન્ય સિદ્ધાંતોનો શિક્ષણમાં વિનિયોગ કરનારું શાસ્ત્ર છે:**શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન એ મનોવિજ્ઞાનના સિદ્ધાંતોનો શિક્ષણમાં વિનિયોગ (application) કરે છે. મનોવિજ્ઞાનના પ્રસ્થાપિત સિદ્ધાંતોને આધારે તે શિક્ષણ સમસ્યાઓને સમજવાનો અને તેને આધારે તે સમસ્યાઓના સમાધાનનો પણ પ્રયાસ કરે છે. તે મનોવિજ્ઞાનની પ્રયોજિત શાખા છે.

5. **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન પ્રયોગાત્મક છે:**શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન શિક્ષણની અને અધ્યેતાની વિવિધ સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે પ્રયોગાત્મક ભૂમિકા ભજવે છે. તે પ્રયોગ કરી વિવિધ સંશોધનો આદરે છે અને તે સંશોધનના નિષ્કર્ષોનો વર્ગખંડમાં વિનિયોગ કરી શિક્ષણમાં પ્રવર્તતી વિવિધ સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે પ્રયત્નશીલ બને છે.

શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનું શિક્ષણમાં મહત્વ

એક સમય એવો હતો કે કેળવણી વિષયપ્રધાન હતી. વિષયોના ભાર નીચે દબાયેલા અધ્યેતાના આત્માનું અવિરત ચંદન કેળવણીકારોના કાને અથડાતું નહોતું. તે સમયે એમ મનાતું કે ગણિતશાસ અને વ્યાકરણ જેવા વિષયો દ્વારા અધ્યેતાઓને કેળવી શકાય છે. પરંતુ સમયના પ્રવાહની સાથે બદલાતાં જીવનમૂલ્યોએ કેળવણીકારોનું ધ્યાન અધ્યેતા પર કેન્દ્રિત કર્યું છે. અધ્યેતા એ માત્ર માટીનો પિંડ નથી. તે સજીવ તેનાં અસ્તિત્વ અને અસ્મિતાનો સ્વીકાર થયો. એટલે શિક્ષણ મહાવર્તુળનું કેન્દ્ર અધ્યેતા બન્યો. નૂતન શિક્ષણની સંકલ્પનામાં શિક્ષણને સહિયારૂં સાહસ આવે છે. અધ્યેતા એ માત્ર નિષ્ક્રિય શ્રોતા નથી, પણ શિક્ષણની પ્રક્રિયાનો સક્રિય ભોક્તા અને પરમ ઉપાસક છે.

(1) શૈક્ષણિક અધ્યેતાને ઓળખવામાં અધ્યાપકને સહાયભૂત થાય છે.

શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનના અભ્યાસથી અધ્યાપક અધ્યેતાને ઓળખી શકે છે. પ્રત્યેક અધ્યેતાને પોતાનું નિરાળું વ્યક્તિત્વ હોય છે. તેની પોતાની મહત્તાઓ અને મર્યાદાઓ હોય છે અધ્યેતાને પોતાનાં આગવાં રસ, રુચિ, વલણો અને અભિયોગ્યતાઓ હોય છે. અધ્યેતા સ્વયં અધ્યાપક માટે એક મહાગ્રંથ બની જાય છે. **રુસોએ કહ્યું છે તેમ,** 'Child is a book that the teacher has to read from page to page. આમ, બાળકના સ્વભાવની રહસ્યરંગી લીલાઓ, તેની સ્વભાવગત ખાસિયતો વગેરેનું જ્ઞાન હોવું અધ્યાપક માટે આવશ્યક છે. એટલે જ, "The verb of teaching governs two accusatives in the teacher taught John Latin. The teacher must know John as well as Latin.” – એડમ્સના આ કથન અનુસાર અધ્યાપક માટે અધ્યેતાના સ્વભાવનું ચિત્ર સ્પષ્ટ હોવું આવશ્યક છે. તો જ તે પોતાનાં ધ્યેયોની અનુકૂળતા હાંસલ કરી શકે.

(2) શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો અભ્યાસ અધ્યાપકને શિક્ષણના આયોજનમાં સહાયરૂપ થાય છે.

શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનના અભ્યાસથી અધ્યાપક અધ્યેતાના મનોવિકાસના તબક્કાઓ જાણી શકે છે. અધ્યેતાનાં રસ અને વલણો મનોવિકાસના જુદા જુદા તબક્કાઓમાં પરિવર્તન પામતાં રહે છે. જુદા જુદા તબક્કાઓમાં

અધ્યેતાનો વિશિષ્ટ મનોવિકાસ થાય છે. આ તબક્કાઓની વિશિષ્ટ જરૂરિયાતો છે. આ બધાનું જ્ઞાન અધ્યાપકને તેનાં શિક્ષણના આયોજનમાં સહાયભૂત નીવડે છે.

(3) શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અધ્યાપકને આનુવાંશિક વારસો સમજવામાં મદદ કરે છે.
બાળક જન્મે છે ત્યારે તે તેના જન્મ સાથે તે કેટલીક શક્તિઓ તેમજ બીજો કેટલોક વારસો લઇને જન્મે છે. આ વારસો તેના જવનપડતરમાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. આ વારસો બાળકને કેવળ તેનાં મા-બાપ પાસેથી જ નહિ પણ બંને પક્ષોના પૂર્વજ પાસેથી પણ મળે છે. બાળકને સમજવામાં અને શિક્ષણ આપવામાં અધ્યાપકને આ વારસાનું જ્ઞાન ઉપયોગી નીવડે છે.

(4) શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અધ્યાપકને અનુકૂલન અને શિસ્તના પ્રશ્નો સમજવા પ્રેરે છે.
અનુકૂલન એટલે વ્યક્તિનો પરિસ્થિતિ અથવા વાતાવરણ સાથે સુમેળ. દરેક વ્યક્તિ દરેક સમયે દરેક વાતાવરણમાં અનુકૂલન સાધી શક્તી નથી. અધ્યાપક પાસે અનેક અધ્યેતાનો અભ્યાસ કરવા આવે છે. અધ્યેતાઓની જુદી જુદી વારસાગત વાતાવરણજન્મ ભૂમિકાનો હોય છે, આથી આવા અધ્યેતાઓ વર્ગમાં હંમેશાં અનુકૂલન સાધી શક્તા નથી. કુશળ અધ્યાપક અધ્યેતાની આ ભૂમિકાઓ સમજીને અભ્યાસક્રમ અને શિક્ષણ પદ્ધતિઓનું આજન કરે છે. વર્ગમાં અનુકૂલન નિહ સાધી શકતા અધ્યેતાઓ ગેરશિસ્તના પ્રશ્નો ઉભા કરવા પ્રેરાય છે. અધ્યાપક વાતાવરણની અને અધ્યેતાની જરૂરિયાતોના સંદર્ભમાં આ પ્રશ્નોને શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનની મદદથી ઉકેલવા પ્રયત્ન કરે છે.

(5) શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અધ્યાપકને મૂલ્યમાંપન (Evaluation) કરવામાં થાય છે.
અધ્યાપક પોતાની તેમજ અધ્યેતાની સફળતા-નિષ્ફળતાનું જ્ઞાન શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનના અભ્યાસથી મેળવી શકે છે. અધ્યાપક અધ્યેતાઓના વ્યક્તિ-વર્તનનું માપ પણ શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનના અભ્યાસથી કાઢી પાડે છે.

(6) શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનું જ્ઞાન અધ્યાપકના અધ્યેતાઓ સાથેના સંબંધો તેમજ અન્ય અધ્યેતાઓ સાથેના સંબંધો કેળવવામાં ઉપયોગી નીવડે છે.
શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનના જ્ઞાનના આધારે અધ્યાપક અધ્યેતાની સાથે આત્મીયતાભર્યા સુરુચિપૂર્ણ સંબંધો વિકસાવે છે. અધ્યેતાની સાથે સ્નેહનો સેતુ જોડે છે. તે અધ્યેતાને પિતાનો પ્યાર અને માતાની મમતા પૂરી પાડે છે. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો અભ્યાસ અધ્યાપકને અધ્યેતા સાથેના સંબંધો વિકસાવવામાં તેમજ અધ્યેતાના ચારિત્ર્ય ઘડતરમાં અન્ય અધ્યેતાઓ જે રીતે ભાગ ભજવે છે તેમનો સહકાર સ્થાપિત કરવામાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. અધ્યેતાને જવાબદારીભર્યાં કાર્યો આપી અધ્યાપક તેમના જૂથ સંબંધો વિકસાવે છે.

(7) શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનું જ્ઞાન અધ્યાપકને પોતાની જાતને સારી રીતે ઓળખવામાં મદદરૂપ થાય છે.
મનોવિજ્ઞાનનો જાણકાર અધ્યાપક આત્મસાક્ષાત્કાર કરી શકે છે. તેને પોતાની મહત્તાઓ અને મર્યાદાઓનું જ્ઞાન થાય છે. શિક્ષણ આપતી વખતે પોતાની શક્તિઓ, અશક્તિઓ તેમજ ખામીઓથી તે પરિચિત થાય છે. એટલું જ નહિ, પણ અધ્યાપક એ અધ્યેતાઓની પ્રેરણાની આદ્ય ગંગોત્રી હોવાથી તે આચાર-વિચારનાં રહસ્યોનું જ્ઞાન મેળવી આદર્શ અધ્યાપક અને આદર્શ વ્યક્તિ બનવા પ્રયત્ન કરે છે. મનોવિજ્ઞાનના જ્ઞાનથી પોતાની શક્તિઓનો શ્રેષ્ઠ ઉપયોગ કરી પોતાની ત્રુટિઓને દૂર કરી ઉત્તમ અનુકૂલન સાધવા પ્રયત્ન કરે છે. આથી વર્ગખંડની અનેક સમસ્યાઓ તે હલ કરી શકે છે.

(8) વાતાવરણની અસરોનો અભ્યાસ કરવામાં શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન ઉપયોગી નીવડે છે.
શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો અભ્યાસ અધ્યાપકને અધ્યેતા પર વારસા ઉપરાંત વાતાવરણની અસરો કેવી રીતે થાય છે તે જાણવા માટે ઉપયોગી થઇ પડે છે. અધ્યેતાના વ્યક્તિત્વ પર વારસાજન્ય અસરો ઉપરાંત વાતાવરણજન્ય અસરો પણ મહત્વનો ભાગ ભજ્વે છે.

(9) **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અધ્યાપકને અધ્યેતાના વ્યક્તિગત તફાવતો સમજવામાં મદદ કરે છે.**
અધ્યાપકની પાસે ઘણા અધ્યેતાઓ શિક્ષણ લેવા આવે છે. આ અધ્યેતાઓમાં વ્યક્તિગત તફાવતો હોય છે. આવા તફાવતોને કારણે બધા જ અધ્યેતાઓને એક જ પ્રકારનું શિક્ષણ એક જ પદ્ધતિએ આપી શકાય નહિ, તેમજ શિક્ષણમાં દરેક અધ્યેતા સરખી પ્રગતિની આશા પણ રાખી શકાય નહિ. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો અભ્યાસ અધ્યાપકને આ સત્યો સમજવામાં સહાયભૂત થશે, એટલું નહિ પણ પ્રત્યેક અધ્યેતાના વ્યક્તિત્વનું સન્માન કરવા પ્રેરશે. અધ્યેતાઓમાં કેટલાક શરમાળ હોય છે, તો કેટલાક અધ્યેતાઓ તોફાની હોય છે. કેટલાક અંતર્મુખી અને કેટલાક બહિર્મુખી હોય છે. આવા સૌ અધ્યેતાઓને સમજવામાં શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અધ્યાપકને સહાય કરે છે.

(10) **શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનું જ્ઞાન શિક્ષણ પદ્ધતિઓના નિર્ધારણ માટે આવશ્યક છે.**
શિક્ષણની સફળતાનો આધાર અધ્યાપકના વિષયના નૈપુણ્ય પર માત્ર નથી. * વિષયના નૈપુણ્ય ઉપરાંત બાળકોના વિકાસના તબક્કાઓનું જ્ઞાન, તે વિકાસ અનુસાર અધ્યેતાઓનાં રસ, રુચિ, વલણોમાં આવતાં પરિવર્તનોનું જ્ઞાન અને અધ્યેતાના વ્યક્તિત્વ પર પડતી વારસા અને વાતાવરણની અસરોનું જ્ઞાન શિક્ષણ માટે આવશ્યક છે. આવા જ્ઞાનથી અધ્યાપક અધ્યેતાઓના વ્યક્તિગત તફાવતો અનુસાર શિક્ષણ પદ્ધતિઓનું આયોજન કરવા માટે પ્રેરાય છે, જે શિક્ષણ પદ્ધતિઓની અસરકારકતાને અને શિક્ષણને સફળ બનાવે છે.

આમ, શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો અભ્યાસ અધ્યાપકને તેની શિક્ષણયાળામાં સહાયક નીવડે છે. અધ્યેતાની વિકાસધાત્રાની વણથંભી વણઝારને યોગ્ય મંઝિલે પહોંચાડવા માટે શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન અત્યંત ઉપયોગી સાબિત થાય છે. પ્રભુના પયગંબર સમા અધ્યેતાનોના ઘડતરમાં શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનો અભ્યાસી અધ્યાપક જ અનન્ય ફાળો આપી શકે છે. તે માટે અધ્યાપકે તેના વ્યક્તિત્વના કેટલાક ઉત્તમ અને ઉચ્ચતર ગુણો કેળવવા જોઇએ.

વૃદ્ધિની વ્યાખ્યા :
બાળકના શરીર અને વ્યવહારમાં જે પરિવર્તન થાય છે તેને વૃદ્ધિ (Growth) કહે છે.
બાળકના જન્મથી લઇ પુખ્તતા પ્રાપ્ત કરે ત્યાં સુધીમાં માથામાં બે ગણો, છાતીમાં અઢી ગણો, ધડમાં ત્રણ ગણો, હાથમાં ચાર ગણો, પગમાં પાંચ ગણો વધારો થાય છે. – ઈલિઝાબેથ હરલોક

વૃદ્ધિનો અર્થ :

• વૃદ્ધિનો અર્થ ‘વધવું' એવો થાય છે. ગર્ભાવસ્થાથી માંડી પુખ્તાવસ્થા સુધીમાં વ્યક્તિના શરીરનાં વજન, કદ અને આકારમાં થતાં વધારાને વૃદ્ધિ કહે છે. આમ, ઉંમર વધવાની સાથે શરીરના વિવિધ અવયવોના વજન, કદ અને આકારમાં થતાં ક્રમિક પ્રગતિગામી પ્રમાણાત્મક ફેરફારો એટલે વૃદ્ધિ. ‘વૃદ્ધિ એટલે શરીરનાં કદ, આકાર અને બંધારણમાં થતો
ફેરફાર'

વિકાસની વ્યાખ્યા :
વિકાસ એ જટિલ પ્રક્રિયા છે. વૃદ્ધિને લીધે પ્રાપ્ત થતું સામર્થ્ય એ વિકાસ છે. સમગ્ર શરીરતંત્રમાં ફેરફારને કહે છે.

"વિકાસ ગુણાત્મક ફેરફાર છે, પરિપકવતાના તરફ લઈ જતા ક્રમબધ્ધ સુસંવાદી પ્રગતિકારક એટલે વિકાસ." - ઇલિઝાબેથ હરલોક

વિકાસનો અર્થ:

વિકાસ એટલે વધવું

સમગ્ર દેહતંત્રમાં થતો ફેરફાર એ વિકાસ

પરિપકવતાનો અર્થ :બાળક જે-જે ઉંમરે જે-તે કાર્ય માટે શારીરિક અને માનસિક રીતે તૈયાર હોય ત્યારે તે-તે કાર્ય કરવા માટે પરિપકવ છે એમ કહેવાય. દા. ત., લખવું, નિશાન તાકવું, વગેરે.

વિકાસના સામાન્ય સિધ્ધાંતો :

(1) **વિકાસની વિભિન્ન ગતિનો સિધ્ધાંત (Principle of different speed of development) :** જુદી જુદી વ્યક્તિઓના વિકાસની ગતિમાં તફાવત જોવા મળે છે. આ પ્રકારનો ગતિનો તફાવત સમગ્ર વિકાસયાત્રા દરમિયાન યથાવત્ રહે છે, જેમ કે કોઇ વ્યક્તિ જન્મ સમયે વધુ ઉંચાઈ ધરાવતી હોય તો તેની ઉંમર વધે ત્યારે પણ તે ઉંચી જ રહે છે. જે કદમાં ઠીંગણો જ હોય તે ઠીંગણો રહે છે.

(2) **નિરંતર વિકાસનો સિધ્ધાંત (Principle of continuous development) :** આ સિધ્ધાંત અનુસાર વિકાસની પ્રક્રિયા એ નિરંતર ચાલતી પ્રક્રિયા છે. સ્કિનર પણ કહે છે કે, "Development is a continuous and gradual process" બાળકના ગર્ભાધાનથી માંડીને જીવનપર્યંત ચાલનારી આ સાતત્યપૂર્ણ પ્રક્રિયા છે. વિકાસની ગતિ ક્યારેક ધીમી તો ક્યારેક ઝડપી હોય છે. પ્રથમ ત્રણ વર્ષ સુધી બાળકના વિકાસની પ્રક્રિયા અતિ તીવ્ર હોય છે ત્યારબાદ તે મંદ પડી જાય છે. વ્યક્તિમાં આવતાં પરિવર્તનો આકસ્મિક હોતાં નથી. તે ક્રમિક રીતે સતત ચાલની વિકાસની પ્રક્રિયાને આભારી છે.

(3)**વિકાસ-દિશાનો સિધ્ધાંત (Principle of Specific Direction) :** આ સિધ્ધાંત અનુસાર બાળકનો વિકાસ ચોક્કસ દિશામાં થાય છે. બાળકનો વિકાસ માયાથી પગની દિશામાં થાય છે, એટલે કે સૌ પ્રથમ બાળકના મસ્તકનો વિકાસ થાય છે અને ત્યારબાદ પગ પરિપક્વ બને છે. જન્મ સમયથી જ બાળક પ્રથમ સપ્તાહમાં પોતાનું માથું ઉઠાવી શકે છે ત્યારબાદ ધીરે ધીરે તેના હલનચલનનો વિકાસ થાય છે, બાળક પહેલાં ખભાના સ્નાયુઓ પર કાબૂ મેળવી શકે છે. પછી ક્રમશઃ કોલી, કાંડું, હથેળી, આંગળાં અને છેવટે ટેરવાં પર અંકુશ મેળવે છે. આ રીતે જે બાળક જન્મના પ્રથમ સપ્તાહમાં મસ્તક ઉઠાવી શકે છે તે ક્રમશઃ વિકાસ પામીને દસ મહિને ઉભો થતાં અને લગભગ એક વર્ષે ચાલતાં શીખે છે. આને વિકાસ દિશાનો સિધ્ધાંત કહેવામાં આવે છે.

(4) **વિકાસક્રમનો સિધ્ધાંત (Principle of Development Sequence) :** આ સિધ્ધાંત અનુસાર બાળકનો ચૈષ્ટાત્મક તથા ભાષાકીય વિકાસ એક નિશ્ચિત અને ચોક્કસ ક્રમ અનુસાર થાય છે. જેમ કે, 32 કે 3 દિવસનું બાળક ઉલટું (Clock counter wise) થતાં શીખે છે, 60 દિવસનું બાળક ઘડિયાળની દિશામાં (Clock wise) સીધું થતાં શીખે છે. અને 72 દિવસનું બાળક પછી ઉલટું થતું જોવા મળે છે. એ જ રીતે ભાષાકીય વિકાસની અવસ્થામાં જન્મ સમયે

બાળક રડે છે, ૩ માસનું થતાં ગળામાંથી વિષ્ટિ ધ્વનિ કાઢે છે, 6 માસની ઉંમરે તે હર્ષનો ધ્વનિ કાઢે છે અને 7 માસનું બાળક બા, મા, જા, વગેરે જેવા શબ્દો શીખે છે.

(5) **વ્યક્તિગત ભિન્નતાનો સિધ્ધાંત (Principle of individual differences) :** આ સિધ્ધાંત અનુસાર પ્રત્યેક વ્યક્તિના વિકાસનું એક આગવું અને ચોક્કસ સ્વરૂપ હોય છે. એક જ વયનાં, સમાન ઉંમર ધરાવતાં બે છોકરા કે બે છોકરીઓ કે એક છોકરો અને એક છોકરીના શારીરિક, માનસિક અને સામાજિક વિકાસમાં વ્યક્તિગત ભિળતાઓ જોવા મળે છે. સિનરના મંતવ્યાનુસાર વિકાસનાં સ્વરૂપોમાં વ્યાપક વ્યક્તિગત ભિન્નતાઓ પ્રવર્તે છે.

(6)**સામાન્ય વિશિષ્ટ પ્રતિક્રિયાનો સિધ્ધાંત (Principle of general to the specific reaction) :** આ સિધ્ધાંત અનુસાર બાળકનો વિકાસ સામાન્ય પ્રતિક્રિયાઓથી વિશિષ્ટ પ્રતિક્રિયા તરફની હોય છે. વિકાસની સર્વ અવસ્થાઓમાં બાળકની પ્રતિક્રિયાઓ પહેલાં સામાન્ય પ્રકારની હોય છે. જેમ નવજાત બાળક પોતાના કોઈ એક અંગનું હલનચલન કરતાં પહેલાં તે પોતાના પૂર્ણ શરીરનું હલન ચલન કરે છે. પહેલાં પોતાના સમગ્ર શરીરને હલાવે છે, પછી આખા હાથને અને છેવટે બે કે ત્રણ આંગળીથી વસ્તુને પકડે છે.

(7) **પૂર્વગાહીનો સિધ્ધાંત (Principle of prediction) :** વ્યક્તિનો વિકાસ તેની અવસ્થા અનુસાર નિશ્ચિત ક્રમમાં થતો હોવાથી બાળકના વિકાસાનુસાર તેના વર્તન પર અસર પડતી હોય છે. આથી, વિકાસક્રમને ધ્યાનમાં રાખીને બાળકના વિકાસવર્તન અંગે સહેલાઈથી પૂર્વાનુમાન કે આગાહી થઇ શકે છે.

(8)**વારસો અને વાતાવરણની આંતરક્રિયાનો સિધ્ધાંત (Principle of interaction of heredity and environment):** પ્રસ્તુત સિધ્ધાંત અનુસાર બાળકના વિકાસનો આધાર વારસા અને વાતાવરણ પર છે. બાળકનો વિકાસ એકલા વારસાને આધારે કે કેવળ વાતાવરણને આધારે થઇ શકતો નથી. પરંતુ, બાળકનો વિકાસ વારસો અને વાતાવરણની આંતરક્રિયાને આધારે થાય છે. વ્યક્તિનું સમગ્ર વ્યક્તિત્વ તેનાં વારસો અને વાતાવરણથી ઘડાય છે. આ બંને પરિબળો બાળકના વિકાસની દિશા નક્કી કરે છે.

(9)**સમાન તરાહનો સિધ્ધાંત (Principle of uniform pattern) :** પ્રસ્તુત સિધ્ધાંતને પ્રતિપાદિત કરતાં હરલોકે જણાવ્યું છે કે પ્રત્યેક જાતિ તે પછી માનવ હોય કે પશુ હોય, પરંતુ તે પોતાની જાતિનાં લક્ષણો અનુસાર વિકાસની તરાહને અનુસરે છે. માનવમાં સમાન અવસ્થામાંથી પસાર થતાં બાળકોની વિકાસની તરાહ એકસમાન હોય છે, જેમ કે તરુણાવસ્થા ધરાવતાં બાળકો તરુણાવસ્થા દરમ્યાન પોતાના જાતીય ફેરફારો અનુભવે છે.

(10)**પરસ્પર સંબંધનો સિધ્ધાંત (Principle of Interrelation) :** આ સિધ્ધાંત અનુસાર બાળકના શારીરિક, માનસિક અને સાંવેગિક વિકાસની વચ્ચે પરસ્પર સંબંધ હોય છે. બધા પરસ્પર સંબંધિત હોય છે. દા.ત. બાળકનો શારીરિક વિકાસ થાય છે ત્યારે તે સર્વ પ્રથમ ઘસડાઈને ચાલતાં શીખે છે અને પછીથી બેસવાનું તેમજ ઉભા થઈને ચાલવાનું શીખે છે. આ પ્રકારના શારીરિક વિકાસની સાથે સાથે તેનાં રસ રુચિ અને વ્યવહારમાં પણ પરિવર્તન આવે છે. તેનો ચેષ્ટાત્મક અને ભાષાકીય વિકાસ પણ સાથે સાથે થતો રહે છે. આમ, શારીરિક વિકાસ થવાની સાથે સાથે જ બાળક માનસિક અને સાંવેગિક વિકાસ સાધે છે.

(11)એકીકરણનો સિધ્ધાંત (Principle of integration) : પ્રસ્તુત સિધ્ધાંત અનુસાર બાળક પહેલાં પોતાના સંપૂર્ણ અંગને અને ત્યારબાદ અંગોના વિવિધ ભાગોને ચલાવતાં શીખે છે અને છેવટે અંગ અને તેના ભાગોનું એકીકરણ સાધી તેમનો ઉપયોગ કરતા શીખે છે, જેમ કે પહેલાં તે પોતાના પૂરા હાથને, ત્યારબાદ આંગળીઓને અને પછી હાથ અને આંગળીઓને એકી સાથે ચલાવતાં શીખે છે. કુપ્પુસ્વામીના મંતવ્ય અનુસાર વિકાસની ગતિ પૂર્ણથી અંગોની તરફ અને અંગોથી પૂર્ણ તરફ થતી હોય છે. વિભિન્ન અંગોનું એકીકરણ ગતિની સરળતાને સંભવિત બનાવે છે.

વંશાનુક્રમ : વંશ પરંપરા કે આનુવીશ માબાપના રંગસૂત્રોમાં રહેલું જનીન તત્વોનું સંયોજન અને પેઢીઓનો વારસો વંશાનુક્રમ માટે જવાબદાર છે. વંશાનુક્રમ અથવા વારસો એ વ્યક્તિગત તફાવોનું અગત્યનું કારણ ગણી શકાય. રુસો અને પિયર્સન જેવા કેળવણીકારોએ આ કારણને મહત્વનું ગણ્યું છે. તેમના મંતવ્ય અનુસાર બાળકોમાં રહેલી શારીરિક, માનસિક અને ચારિષિક વિભિન્નતાઓનું કારણ માતા પિતા તરફથી સંતાનોને મળેલો વારસો છે. લેમાર્કના મંતવ્ય અનુસાર વ્યક્તિગત પ્રયાસો અને સિધ્ધિઓ પેઢી દર પેઢી લોહીમાં જળવાઈ રહે છે. એટલે જીવીમાં જે વિભિન્નતા સર્જાય છે તે માટે વારસાગત ભિન્નતા જ કારણભૂત છે. સ્વસ્થ, બુધ્ધિશાળી અને ચારિત્ર્યવાન મા-બાપનાં બાળકો પણ સ્વસ્થ બુધ્ધિશાળી અને ચારિત્ર્યશીલ બને છે. મા-બાપના ગુણો કે દુર્ગુણો બાળકોને વારસામાં મળે છે. મન નામના મનોવિજ્ઞાનીના મંતવ્ય અનુસાર, "આપણા બધાના જીવનનો પ્રારંભ એકસરખી રીતે થાય છે. પરંતુ જેમ જેમ આપણે મોટા થઈએ છીએ તેમ તેમ તફાવતો પડે છે. આનું કારણ આપણા બધાંના વ્યક્તિગત વારસા જુદા હોય છે."

વાતાવરણ : વાતાવરણ પર વ્યક્તિગત તફાવતો વિકસાવવામાં એક મહત્ત્વનું પરિબળ બની રહે છે. વ્યક્તિ જે પ્રકારના સામાજિક વાતાવરણમાં રહે છે અને જે વાતાવરણમાં તેનો ઉછેર થાય છે તેની અસરો તેના વર્તન-વ્યવહાર, રહેણીકરણી, આચાર-વિચાર પર પડે છે. જુદા જુદા સામાજિક વાતાવરણમાં રહેનારી વ્યક્તિઓની રહેણી કરણી, વર્તન- વ્યવહાર જુદાં જુદાં હોય છે. ગુજરાતી બાળક પંજાબી બાળક કરતાં જુદું લાગે છે. ચીની બાળક કરતાં જર્મન બાળક જુદું પડે છે. ભારતીય બાળક અમેરિકન બાળક કરતાં જુદું પડે છે, કારણ કે આ બાળકોનો ઉછેર ભિન્ન ભિન્ન વાતાવરણમાં થયેલો હોય છે. આ ઉપરાંત ભૌતિક અને સાંસ્કૃતિક વાતાવરણની અસરો વ્યક્તિની શારીરિક અને માનસિક

માનવ વિકાસ: તબ્બકો અને લાક્ષણિક્તાઓ

શિશુ અવસ્થા અથવા શૈશવ:

આ અવસ્થાનાં લક્ષણો નીચે મુજબ ગણાવી શકાય:

(1)શિશુ અવસ્થાનાં બાળકોનું મન ઘણું ચંચળ હોય છે.

(2) તેઓ આ અવસ્થામાં વધુ કલ્પનાશીલ હોય છે.

(3) તેમનામાં સારાસારની વિચારશક્તિ અને નિર્ણયશક્તિનો અભાવ હોય છે.

(4) તેમનામાં નીતિ-અનીતિનો અભાવ હોય છે.

(6) આ અવસ્થામાં બાળકનું વર્તન ખૂબ જ આવેગયુક્ત હોય છે.

(7) એ એકાંતપ્રિય વધુ હોય છે.

(8) આ અવસ્થાનાં બાળકોમાં પ્રેમ અને જાતીયતાની લાગણી પણ હોય છે.
આ અવસ્થાનાં બાળકોમાં જાતીયતા ત્રણ સ્વરૂપે જોવામાં આવે છે.
(i) આત્મરતિ (ii) સજાતીય કામુક્તા (iii) વિજાતીય કામુક્તા
(9) તે બહારના અનુભવોથી જલદી પ્રભાવિત થાય છે.
(10) આ અવસ્થાનાં બાળકોની જિજ્ઞાસાવૃત્તિ ખૂબ જ પ્રબળ હોય છે.
(11) દુનિયાની વાસ્તવિક્તાનો તેઓ સામનો કરી શક્તા નથી.
(12) તેઓ પોતાની ભૌતિક જરૂરીયાતો માટે પરાવલંબી હોય છે.
(13) આ અવસ્થાનાં બાળકો પ્રબળ અનુકરણ શક્તિ ધરાવે છે.
(14) આસપાસના વાતાવરણ સાથે તેઓ અનુકૂલન સાધી શક્તાં નથી.
(15) આ અવસ્થાનાં બાળકોનું સમગ્ર વર્તન તેમની જરૂરિયાતો સંતોષવાના પ્રયાસોથી ભરપૂર હોય છે. જે વર્તન તેમની જરૂરિયાતો સંતોષે અને જેનાથી તેમને વારંવાર આનંદ થાય તેવું આચરણ તેઓ કરે છે.
આ ઉંમરનું બાળક પોતાની જાતમાં અને પોતાના શરીરમાં ખૂબ રસ લે છે. ત્યારબાદ બાળક પોતાનો પ્રેમ પોતાની જાતિના સભ્યો તરફ વ્યક્ત કરે છે. આ સજાતીય કામુકતા છે. હવે વિજાતીય કામુક્તા દર્શાવતાં બાળક વિરુદ્ધ જાતિનાં મા-બાપ તરફ ગમો વ્યક્ત કરે છે. પુત્ર માતાને અને પુત્રી પિતાને ચાહે છે.

શિશુ અવસ્થાનાં વિકાસાત્મક કાર્યો : વિકાસની દરેક અવસ્થામાં થતાં પરિવર્તનોનો અભ્યાસ આપણે હવે પછીનાં પ્રકરણોમાં વિકાસના વિભાગોમાં જોઇશું. પરંતુ હેવિંગહર્સ્ટ દરેક અવસ્થા દીઠ કેટલાંક વિકાસ કાર્યો (Development tasks) ગણાવ્યાં છે તે જોઇએ.

શિશુ અવસ્થાનાં વિકાસ કાર્યો નીચે મુજબ છે. (જન્મથી પાંચ વર્ષ સુધી)
(1) ચાલતાં શીખવું.
(2) બોલતાં શીખવું.
(3) લૈંગિક તફાવતો જાણવા અને તે અંગે સમજ અને ડહાપણ કેળવવાં.
(4) સામાજિક અને ભૌતિક વાસ્તવિક્તા અંગેના સાદા ખ્યાલો પ્રાપ્ત કરવા.
(5) આત્માનો અવાજ' કેળવીને સાચા-ખોટા વચ્ચેનો ભેદ પારખતાં શીખવું.
(6) ખોરાક ખાતાં શીખવું.
(7) કુદરતી હાજતો પર નિયંત્રણ કરતાં શીખવું.
(8) શારીરિક સમતોલન કેળવવું.
(9) માતા-પિતા, ભાઇભાંડું અને અન્ય લોકો પ્રત્યે પોતાનો ભાવાત્મક સંબંધ સ્થાપિત કરતાં શીખવું.

કિશોરાવસ્થા : (6 થી 12 વર્ષ) લાક્ષણિક્તાઓ અને વિકાસાત્મક કાર્યો :
કિશોરાવસ્થા એ ભ્રામક પરિપક્વતાની અવસ્થા છે. આ અવસ્થાનાં શરૂઆતનાં ત્રણ વર્ષ ઝડપી વિકાસનાં છે. તે દરમ્યાન બાળકનો શારીરિક અને માનસિક વિકાસ ત્વરિત હોય છે. ત્યાર પછીનાં વર્ષોમાં તેના વિકાસમાં એક અજબ સ્થિરતા આવી જાય છે. દસ વર્ષની ઉંમરનો કિશોર પુખ્ત વયના માણસ જેટલી સ્થિરતા ધરાવે છે. આ અવસ્થાનાં લક્ષણો, વિકાસાત્મક કાર્યો અને તેને અનુરૂપ શિક્ષણવ્યવસ્થા નીચે મુજબ છે.
(1) શારીરિક વિકાસ ઝડપી બને છે, ઉંચાઈ વધે છે, વજન વધે છે.
(2) ઘડકાંની સંખ્યા 350 થાય છે અને 32 જેટલા કાયમી દાંત આવે છે.
(3) તેનો ચેષ્ટા વિકાસ લગભગ સંપૂર્ણપણે સધાઈ જાય છે.

(4). તેનો માનસિક વિકાસ ઝડપી બને છે.

(5) તેની જિજ્ઞાસાવૃત્તિ પ્રબળ બને છે. તેનામાં રોજિંદા વ્યવહારો માટેની જિજ્ઞાસા પેદા થાય છે.

(6) તેની સમજશક્તિ અને અર્થગ્રહણ શક્તિનો વિકાસ થાય છે.

(7) તેનામાં ઈર્ષ્યાભાવ સાહજીક અને પ્રબળ બને છે.

(8) તેને સમવયસ્કો સાથે અને જૂથમાં એવું ગમે છે.

(9) તેની જિજ્ઞાસાવૃત્તિ પ્રબળ બને છે. નવી નવી વાતો જાણવાની અને સાંભળવાની તેને ગમે છે.

(10) તેનામાં સ્વતંત્રતાની ઝંખના જાગે છે. તેથી તેની લાયકવૃત્તિ પણ પ્રબળ બને છે. તે બંધનો સામે વિદ્રોહી બને છે.

(11) તેની સંગ્રહવૃત્તિ પ્રબળ બને છે. તે ચિત્રો, ટિકિટો, લખોટીઓ કે અન્ય વસ્તુઓનો સંગ્રહ કરે છે.

(12) તેને કોઈની સલાહ કે શિખામણ ગમતાં નથી.

(13) આ અવસ્થામાં કિશોરો અને કિશોરીઓ કાર્યકારણનો સંબંધ સમજતાં થાય છે.

(14) તે 5 થી 6 કલાક ઘરની બહાર રહેવાનું પસંદ કરે છે.

(15) વિજાતીય વ્યક્તિઓ પ્રત્યે તેને ખાસ આકર્ષણ જન્મતું નથી. તેમનાથી તે અતડો રહે છે.

(16) તે અન્યને ન ગમતા વ્યવહારો પર નિયંત્રણ રાખી શકે છે.

(17) તેનામાં વીરપૂજા કે વ્યક્તિ પૂજાની ભાવના પેદા થાય છે. તે ઉત્તમ ખેલાડી કે નેતા કે અભિનેતાથી આકર્ષાય છે.

(18) સંઘવૃત્તિ એ આ અવસ્થાની નોંધપાત્ર લાક્ષણિક્તા છે. તેને જૂથમાં રહેવું ગમે છે અને જૂથ પ્રત્યે તે વફાદાર રહે છે.

(19) તે બર્હિમુખી બને છે.

(20) સંવેગોની તીવ્રતાની માત્રા તેનામાં ઘટતી જોવા મળે છે.

(21) આ અવસ્થામાં કિશોરો અને કિશોરીઓની નિરીક્ષણ શક્તિ સતેજ બને છે. પશુઓ, પક્ષીઓ વગેરેને સમજવાનો તેઓ પ્રયાસ કરે છે.

(22) તેમની ગ્રહણશીલતા વધે છે.

(23) કિશોરના ખભા પહોળા થાય છે.

(24) હૃદયના ધબકારા 100 થી ઘટીને 85 જેટલા થાય છે.

(25) મસ્તકનો વિકાસ 95 ટકા જેટલો સંપન્ન થાય છે.

કિશોરાવસ્થાનાં વિકાસાત્મક કાર્યો :

(1) સામાન્ય રમતો માટે જરૂરી શારીરિક કૌશલ્યો શીખવાં.

(2) પોતાની ઉંમરના મિત્રો સાથે ભળતાં શીખવું.

(3) વાંચન, લેખન અને ગણતરી કરવા માટેનાં પ્રાથમિક કૌશલ્યો ખીલવવાં.

(4) 'આત્માનો અવાજ', નીતિ અને મૂલ્યો કેળવવાં.

(5) પોતાની જાત પ્રત્યે એક વિકસતી વ્યક્તિ તરીકેનાં નક્કર વલણો બાંધવા

(6) પોતાની જાતિ (લિંગ) પ્રમાણેના યોગ્ય પાઠ ભજવતાં શીખવું.

(7) રોજબરોજના જીવન માટે જરૂરી ખ્યાલો વિકસાવવા.

(8) સામાજિક જૂથો અને સંસ્થાઓ પ્રત્યે યોગ્ય વલણો કેળવવાં.

તરુણાવસ્થાનાં લક્ષણો :

તરુણો અને તરુણીઓનાં તરુણાવસ્થાનાં લક્ષણો વિશે આપણે અગાઉના પ્રકરણમાં જોઇ ગયા છીએ. અહીં આપણે તરુણાવસ્થાનાં લક્ષણો દર્શાવતાં કેટલાંક નોંધપાત્ર વિધાનો જોઇએ.

(1) તારુણ્ય એ માનવજીવનનો સંક્રાંતિકાળ છે. કિશોરાવસ્થામાંથી યુવાવસ્થામાં પરિવર્તન થતી વ્યક્તિ માટે તારુણ્ય એ સંક્રાંતિકાળ છે. આ સમયગાળામાં કોઇ તેને બાળકમાં ખપાવે તે તેને ગમતું નથી, તો પુષ્ક અને યુવાન વ્યક્તિની જેમ જવાબદારી અદા કરવાની તેનામાં ક્ષમતા, શ્રધ્ધા કે વિશ્વાસ નથી.

(2) તારુણ્ય એ અસ્થિરતાનો ગાળો છે.

તસ્ર આ તબક્કે વિવિધ બાબતે અસ્થિર હોય છે. બાળપણની આદતો તે છોડી શક્યો નથી અને નવી પ્રૌઢ આદતો તે અપનાવી શક્તો નથી. ક્યારેક કોઈ કાર્યમાં સફળતા મળતાં તેને પોતાનામાં શ્રધ્ધા જંગે છે પણ તે પછીથી કેટલીક બાબતોમાં ધારી સફળતા ન મળતાં તેને પોતાની જાતમાં જાગેલી શ્રધ્ધા ઓસરી જાય છે. આમ તેનામાં સાંવેગિક અસ્થિરતા પેદા થાય છે, જેને પરિણામે ઉદાર વ્યવહાર કરતો તસ્લ ગમે ત્યારે સ્વાર્થી વર્તન કરવા લાગી જાય છે. એના સામાજિક સંબંધોમાં પણ ફેરફારો થયા કરે છે.

(3) તરુણાવસ્થા એ પ્રશ્નાવસ્થા છે.

પુત્ર થતા જતા નસ્લની સમક્ષ અનેક પ્રશ્નો આવીને તેને સતાવે છે. શારીરિક અને જાતીય બાબતે તેનામાં પરિવર્તનો આવે છે, તેથી તેના મનમાં અનેક પ્રશ્નો પેદા થાય છે. વિજાતીય આકર્ષણનો સાજ સંતોષ લેવા જતાં

સામાજિક રૂઢિઓ પ્રશ્નાર્થ બનીને સામે આવે છે. તેનો માનસિક વિકસ થતાં તેની નાશિત ખીલે છે અને તે વિવિધ બાબતો અંગે તર્ક કરવા લાગી જાય છે, પરિણામે તેના મનમાં જગતી વિવિધ જિજ્ઞાસાઓ તેને સતાવે છે. અભ્યાસ, વ્યવસાય તેમજ સામાજિકક્ષેત્રે સ્વનિર્ભર કેવી રીતે થવું તે પ્રશ્નનો જવાબ શોધવા તે મથે છે. આમ તેના મનમાં ઉભી થતી પ્રશ્નોની હારમાળાને લીધે તાવસ્થાને પ્રશ્નાવસ્થા પણ કહેવામાં આવે છે.

(4) તારુણ્ય એ કટોકકટીનો ગાળો છે.

તરુણ જેમ જેમ પુખ્તતા તરફ પ્રયાણ કરે છે તેમ તેમ તે પોતાની સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે એકલો પડતો ગ્રંથ છે. આમ થવાથી પોતાના જીવનમાં તે કટોકટીનો અનુભવ કરે છે. આ તબક્કે તેનું વર્તન વિચિત્ર બની જાય છે. તેના આ પ્રકારના વર્તન વૈચિત્ર્યને કારણે વડિલોને પણ તેનું વર્તન કટોકટીભર્યું જણાય છે. તેની વર્તન વિચિત્રતાઓને કારણે તેને વડિલોનું સહાનુભૂતિભર્યું માર્ગદર્શન મળતું નથી. આમ થવાથી તે મૂંઝાય છે અને તેની કોકટી વધુને વધુ તીવ્ર થતી જાય છે.

(5) તારુણ્ય એ પ્રચંડ પરિવર્તનનો ગાળો છે.

તરુણાવસ્થામાં થતા શારીરિક ફેરફારો અને તેમાંયે મુખ્યત્વે જાતીય ફેરફારો તો વાસ્તવમાં કોઈપણ તરુણ કે તીને હચમચાવી મૂકે એવા પ્રચંડ હોય છે. આની સાથી સાથે માનસિક તેમજ સામાજિક બાબતે પણ વ્યક્તિનું વલણ તદન નવીન વળાંક લે છે.

(6) તરુણાવસ્થા એ સંદિગ્ધ અવસ્થા છે.

તરુણ માટે સંદિગ્ધતાની સ્થિતિ ઉભી થવા માટે તેના વડીલો વધારે જવાબદાર છે. તરુણનું બાલસહજ વર્તન જોવા મળે તો તે વડીલોનો ઠપકો પામે છે, એટલું જ નહિ પરંતુ તે પ્રૌઢ જેવું વર્તન કરવા જાય તો વડીલો તરફથી ઠપકાપાત્ર બને છે. વડીલોનો આવો સંદિગ્ધ વ્યવહાર તરુણને અત્યંત મૂંઝવે છે.

(7) તારુણ્ય એ તોફાન, ઝંઝાવાત અને તીવ્ર ખેંચતાણનો ગાળો છે:

તક્ષણના જીવનમાં પ્રશ્નો પેદા થતાં તેનામાં જે અકળામણ પેદા થાય છે તે જ્યારે જ્યારે તેના સંવેગો સાથે સંકળાય છે, ત્યારે તરુણ માનસિક ખેંચતાણનો અનુભવ કરે છે. એમાંથી રાહત મેળવવા કેટલાક તરુણો અસામાજિક વ્યવહાર કરી બેસે છે. તરુણના મનમાં ચાલતાં તોફાનો અને ઝંઝાવાતો ભીતરી હોય છે. તે હંમેશાં દ્રશ્ય સ્વરૂપે જણાતાં નથી, પરંતુ આ પ્રકારની માનસિક ખેંચતાણની અવસ્થા વત્તા-ઓછા પ્રમાણમાં તેઓ અવશ્ય અનુભવે છે.

હવે આપણે ડૉ. પાન્ડેએ જણાવેલી તરુણાવસ્થાની લાક્ષણિક્તાઓ જોઈએ.

(1) તરુણાવસ્થા એ એક એવો તબક્કો છે કે જેમાં તરુણ તરુણીએ પોતાના ભવિષ્ય અંગે અભ્યાસ, વ્યવસાય, લગ્ન વગેરે બાબતે પસંદગી કરી લેવાની હોય છે.

(2) તરુણો અને તરુણીઓનાં જાતીય અંગોનો વિકાસ થતાં તેઓ જાતીય આનંદ પ્રાપ્ત કરવા માટે પ્રેરાય છે, પરંતુ આ અંગે તેમને સામાજિક નિયંત્રણ અવરોધે છે. તેમનામાં વર્તન વૈચિત્ર્યો જન્મે છે. ઘણીવાર પોતાના કઢંગા વ્યવહારથી તેઓ હાસ્યાસ્પદ બને છે. આથી તેઓ અકળાય છે. તેમનામાં સંઘર્ષ અને અસંતોષ પેદા થાય છે, જેનાથી ત્રાસીને તેઓ આ અવસ્થામાંથી છૂટકારો ઈચ્છે છે.

(3) તરુણો અને તરુણીઓએ પોતાની વર્તનભાત પોતાના પર્યાવરણને અનુરૂપ ઘડવાની હોય છે, પરંતુ એ રીતે અનુકૂલન સાધવામાં તેમને મુશ્કેલી પડે છે.

---

(4) બધાં જ તરુણો અને તરુણીઓમાં એક જ બાબતે એક સરખા વ્યવહારની અપેક્ષા રાખી શકાય નહિ. તેમનામાં એક સરખી લાક્ષણિક્તાઓ પણ હોઈ શકે નહિ. દરેક તરુણ–તરુણીને પોતાનું અનેરું વ્યક્તિત્વ હોય છે.

તરુણાવસ્થાના વિકાસાત્મક કર્યો:

(1) 13 વર્ષના ભારતીય તરુણની ઉંચાઈ 61" અને તરુણીઓની ઉંચાઈ 625 જેટલી હોય છે. 16 વર્ષની ઉંમરે ભારતીય તરુણની ઉંચાઈ 67.5" જેની અને તરુણીની ઉંચાઈ 64.5" જેટલી થાય છે.

(2) ભારતીય સંદર્ભમાં તરુણની તુલનામાં તરુણીઓમાં વૃધ્દ્ધિ વહેલી થાય છે. અને 15 થી 16 વર્ષ સુધીમાં અટકી જાય છે.

(3) ભારતીય તરુણ – તરુણીઓનાં જાતીય અંગોનો વિકાસ થાય છે. છોકરાઓને મૂછનો દોરો ફૂટે છે, ગાલ પર દાઢી ઉગે છે, તેમને છોકરાઓનાં જાતી અંગોમાં શુક્રગ્રંથિઓ, શિશ્ન, શુક્રવાહિની, શુક્રનલિકાઓ તેમજ પ્રોસ્ટેટ ગ્લેન્ડનો વિકાસ થાય છે. જ્યારે છોકરીઓનાં જાતીય અંગોમાં બીજાશય, બીજવાહક નલિકા, ગર્ભાશય અને યોનિનો વિકાસ થાય છે. છોકરીઓને આ અવસ્થામાં માસિક રજસ્રાવ શરૂ થઈ જાય છે. તેના સ્તનપ્રદેશની વૃધ્દ્ધિ થાય છે. બગલમાં પ્રસ્વેદગ્રંથિઓ સક્રિય થાય છે અને જનનાંગોની આસપાસ વાળ ઉગે છે.

(4) વિજાતીય આકર્ષણની પ્રબળતાથી પ્રેરાઇને જાતીય આનંદ પ્રત્યક્ષ રીતે નહીં માણી શકતાં તરુણ–તરુણીઓમાં કેટલીક જાતીય વિકૃતિઓ જન્મે છે, તેમને માટે આ ગાળો કટોકટીનો ગાળો પૂરવાર થાય છે, તેઓ તીવ્ર ઝંઝાવાત અને માનસિક તનાવ અનુભવે છે. તેથી હસ્તમૈથુન જેવી આદતોનો ભોગ બને છે, દિવાસ્વપ્નો અને કલ્પનાશીલતામાં રાચના થઈ જાય છે. આ અવસ્થામાં તેઓ સંદિગ્ધ અવસ્થામાં મૂકાય છે. જાતીય અતૃપ્તિને લીધે તેઓ તેમાંથી છૂટકારો મેળવવા કેટલાંક વ્યસનોનો આશ્રય લે છે. તમાકુ, ગુટખા, મદ્યસેવન વગેરે જેવી બૂરી આદતોમાં કેટલાંક તરુણ-તરુણીઓ ફસાઈ જાય છે.

(5) તરુણ તરુણીઓમાં આ અવસ્થામાં સ્વાતંત્ર્યની ઝંખના હોય છે. તેઓને પરાવલંબન ગમતું નથી. તેઓ સ્વાવલંબન ઈચ્છે છે. તેઓ પોતાની પસંદગીનો અભ્યાસક્રમ લેવા ઈચ્છે છે, તેઓ પોતાની પસંદગી અનુસાર કારકિર્દી ઘડવા ઈચ્છે છે, પરંતુ માતા-પિતાનાં નિયંત્રણો તેમની પસંદગીમાં અવરોધક બને છે. આથી તેઓ માનસિક સંઘર્ષનો ભોગ બને છે.

(6) ભારતીય સમાજ અને સાંસ્કૃતિક પરંપરાનાં તેઓ પૂજક હોય છે. પરંતુ ભારતની સામાજિક અને સાંસ્કૃતિક પરંપરાઓનું પાલન ઘણીવાર ભારતીય તરુણ તરુણીઓને ફરજિયાતપણે કરવું પડે છે, તેથી તેમને તે માફક આવતું નથી.

(7) ભારતીય તરુણો અને તરુણીઓના વ્યક્તિત્વ વિકાસમાં વિરોધાભાસો જોવા મળે છે. એક બાજુ તેઓ પરંપરાઓને અનુસરવામાં ધન્યતા માને છે, તો બીજી બાજુ તેઓ વિદ્રોહી બનવામાં ગૌરવ અનુભવે છે.

(8) ભારતીય તરુણો અને તરુણીઓ આ અવસ્થામાં વડીલો કે મોટેરાંઓ સાથે સુખ-દુઃખનું પ્રત્યાયન કરતાં નથી. વડીલો અને તરુણો વચ્ચે અંતર વધી ગયેલું (generation gap) જોવા મળે છે.

(9) પોતાના વિશે કે પોતાનાં હિતો વિશે જાતે નિર્ણય લઈ શકતાં નથી. નિર્ણયની બાબતમાં તેઓ પરાવલંબી હોય છે. આથી તેમની વિચારશક્તિ અને નિર્ણયશક્તિ કુંઠિત થયેલી જોવા મળે છે. તેમના અંગેના નિર્ણયો વડીલો કે અધ્યાપકો લેતા હોય છે.

(10) ભારતીય તરુણો પણ ટાપટીપ, આકર્ષક પોષાક વગેરેનો ઉપયોગ કરી આકર્ષક દેખાવામાં રસ ધરાવે છે.

(11) ભારતીય તરુણ તરુણીઓને કિશોરાવસ્થાના ઉત્તરાર્ધમાં જ તારુણ્યનો અણસાર આવી જાય છે. આ અવસ્થામાં 12 વર્ષથી 20 વર્ષ સુધી શારીરિક વિકાસ થતો રહે છે. શારીરિક વૃધ્ધિ તેની ચરમસીમાએ પહોંચે છે. છોકરામાં પુરુષનાં અને છોકરીમાં સ્ત્રીનાં લક્ષણો જોવા મળે છે.
(12) ભારતીય તરુણ તરુણીઓમાં 16 વર્ષની ઉંમરે માનસિક વિકાસ થયેલો સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે.
(13) આ અવસ્થામાં જાતીય અંગોનો વિકાસ થતાં તે જાતીય આનંદ લેવા પ્રેરાય છે, પરંતુ સામાજિક નિયંત્રણો તેને અવરોધે છે. આ અવસ્થાનાં ભારતીય તરુણતરુણીઓ પ્રબળ વિજાતીય આકર્ષણ અનુભવે છે, પરંતુ સામાજિક નિયંત્રણો અને નિયમોને લીધે તેઓ માનસિક સંઘર્ષ અનુભવે છે.
(14) ભારતીય તરુણ–તરુણીઓ વિજાતીય આકર્ષણને લીધે અન્યોન્યની મૈત્રી ઝંખે છે. તેમને પૂરતું માર્ગદર્શન નહિ મળવાથી અને પરિવાર તેમજ શાળાનાં કેટલાંક ચુસ્ત નિયંત્રણો હોવાથી તેઓ વિજાતીય મૈત્રી કેળવી શકતાં નથી.
(15) ભારતીય તરુણ-તરુણીઓ મહદ્અંશે સંયુક્ત પરિવારમાં રહેતાં હોય છે. આથી તેમને સંયુક્ત પરિવારનાં ધારાધોરણો અને નીતિનિયમોનું ચુસ્ત રીતે પાલન કરવું પડે છે. કેટલીકવાર વધુ પડતાં પારિવારિક નિયંત્રણોનો તેઓ ભોગ થઈ પડે છે. તેમને વિકસવાની સ્વતંત્રતા પ્રાપ્ત થતી નથી, તેથી તેઓ ગૂંગળામણ અનુભવે છે.
(16) ઘરમાં અને શાળામાં તેઓ મોટે ભાગે Do', અને Don'ts વચ્ચે જીવતાં શ્રેય છે, આથી તેમના વ્યક્તિત્વ પર કેટલીકવાર નકારાત્મક અસશે પડે છે. છે. ભારતીય તો
(17) ભારતીય તરુણોને ધંધાકીય બાબતોમાં વધારે રસ જણાય વધુ પડતાં સાહસિક કાર્યો કરવાની અંચ ધરાવે છે.
(18) ભારતીય તસ્ત્રીઓ કિશોરીઓ કરતાં વિશ્વનીય સભ્યમાં ઘણો વધુ રસ ધરાવે છે. તરુણીઓને સૌંદર્ય-પ્રસાધનોનો ઉપયોગ કરવાનું ગમે છે. તેઓ પોતાની જાતના સૌદર્યના પ્રદર્શન વિશે વધુ સભાન રહે છે.
(19) આ અવસ્થાની વ્યક્તિઓ પોતાના મિત્રો કે સમવયસ્કો સાથે સુખ-દુઃખની વહેંચણી કરે છે. એકબીજાના સુખ-દુઃખમાં તેઓ ભાગીદાર થાય છે.
(20) ભારતીય તરુણ તરુટ્રીઓ આ અવસ્થામાં મોટેભાગે સમવયસ્કો કે મિત્રો સાથે ઘરની બહાર રહેવાનું પસંદ કરે છે.

યુવાવસ્થા: લાક્ષણિક્તાઓ

આ અવસ્થા વીસથી ચાળીસ વર્ષ સુધીની ગણવામાં આવે છે. આ અવસ્થાનાં લક્ષણો નીચે મુજબ છે.

(1)આ અવસ્થામાં શારીરિક તેમજ બૌધ્ધિક પરિપક્વતા સિધ્ધ થઈ જય છે.
(2) આ અવસ્થામાં વ્યક્તિ લગ્ન અને કારકિર્દી વિશે ગંભીર બને છે.
(3) યુવાનો અને યુવતીઓ સ્થિરતા અને સલામતી ઇચ્છ છે.
(4) તેમનામાં સંતાન પ્રાપ્તિની ઝંખના લગે છે.
(5) સંતાન પ્રાપ્તિ પછી કૌટુંબિક જવાબદારીઓથી તેઓ સભાન બને છે.
(6) આ અવસ્થામાં તેઓ વધુ અહમકેન્દ્રી બને છે.
(7) સમાજમાં ચોક્કસ સ્થાન કે મોભો મેળવવાની ઝંખના તેમનામાં જાગે છે.
(8) જીવનનાં મૂલ્યો તરફ તેમની સભાનતા વધતી જાય છે.
(9) તેમને પ્રતિષ્ઠાની ઝંખના જાગે છે. તેઓ સ્વસાક્ષાત્કાર અને આત્માભિવ્યક્તિ કરવા પ્રયાસ કરે છે.

યુવાવસ્થાનાં વિકાસાત્મક કાર્યો :

(1) જીવનસાથીની પસંદગી કરવી.
(2) પત્ની અથવા પતિ સાથે રહેતાં શીખવું.
(3) કુટુંબ સ્થાપીને, કૌટુંબિક સંબંધો કેળવી પરિવારમાં જીવતાં શીખવું.

(4) બાળકોનું સંવર્ધન કરવું.
(5) વ્યવસાયની શોધ કરવી, વ્યવસાયમાં જોડાવું.
(6) ઘર ચલાવવું, ઘરની જવાબદારી ઉપાડવી.
(7) પોતાને અનુકૂળ એવા સમાજ કે સમુદાયના સભ્ય થવું.
(8) નાગરિક તરીકેની ફરજો બજાવવી.

પ્રૌઢાવસ્થા /આધેડ અવસ્થા:
પ્રૌઢાવસ્થાનો ગાળો 40 થી 60 વર્ષનો ગણવામાં આવે છે. તેનાં લક્ષણો નીચે મુજબ છે.

પ્રૌઢાવસ્થાનાં લક્ષણો :

(1) પ્રૌઢો અને પ્રૌઢાઓ સામાજિક ક્ષેત્રે પોતાનું સ્થાન નિશ્ચિત કરે છે.
(2) પોતાની સિધ્દ્રિઓ અને સ્થાનને ટકાવી રાખવા માટે તેઓ શ્રેષ્ઠ પ્રયાસ કરે છે.
(3) તેમનો જાતીયવૃત્તિ પરત્વે ઉત્સાહ ઓસરતો જાય છે.

(4) પોતાના ક્ષેત્રમાં પ્રૌઢો અને પ્રૌઢાઓ શક્ય તેટલી શ્રેષ્ઠ સિધ્દ્રિ પ્રાપ્ત કરે. છે.
(5) પોતાનાં માતા-પિતા, સંતાનો તેમજ સમાજના સભ્યો સાથે તેઓ અનુકશન સાધવાનો પ્રયાસ કરે છે.
(6) આ અવસ્થામાં તેમની જાતીય વૃત્તિ મંદ પડી જાય છે.

પ્રૌઢાવસ્થા યા આધેડાવસ્થાનાં વિકાસાત્મક કાર્યો :
(1) પ્રૌઢ વ્યક્તિ તરીકેની અને જાગૃત નાગરિક તરીકેની જવાબદારીઓ અદા
કરવી.
(2) તસ્રાવસ્થાનાં બાળકોને જવાબદારીભર્યાં કાર્યો સોંપી. તેમને એક સારા અને સુખી મનુષ્ય બનાવવામાં મદદ
કરવી.
(3) દાંપત્યજીવનમાં સંવાદિતા સ્થાપવા પ્રયાસ કરવો.
(4) વૃધ્દ્ર માતા-પિતા સાથે સ્નેહપૂર્ણ સંબંધો રાખવા.
(5) સામાજિક જવાબદારીઓ વહન કરવી.
(6) ફુરસદના સમયમાં પ્રવૃત્તિઓ કરી ફુરસદના સમયનો સદ્દુપયોગ
કરવી.
(7) પ્રૌઢાવસ્થાનાં શારીરિક પરિવર્તનો સ્વીકારી તેમને અનુકૂળ થયું.

વૃધ્દ્રાવસ્થા :
સાઠ વર્ષ પછીનો ગાળો વૃધ્દ્રાવસ્થાનો ગાળો ગણાય છે. તેનાં લક્ષણો નીચે
મુજબ છે.

વૃધ્દ્રાવસ્થાનાં લક્ષણો :
(1) વૃધ્દ્રો અને વૃધ્દ્રાઓમાં શારીરિક રીતે અક્ષમતા પેદા થાય છે.
(2) તેમની જ્ઞાનેન્દ્રિયોની શક્તિઓમાં ઘટાડો થાય છે.

(3) વૃદ્ધો અને વૃદ્ધાઓની રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઘટે છે.
(4) તેમને યુવાનો અને પરિવારજનો સાથે અનુકૂલનના પ્રશ્નો પેદા થાય છે.
(5) વૃદ્ધાવસ્થામાં અન્ય લોકો પાસેથી સહાનુભૂતિની ઝંખના વધે છે.
(6) વૃદ્ધો અને વૃદ્ધાઓને સમય પસાર કરવાની ચિંતા વધે છે.
(7) તેમની માનસિક શક્તિઓ ક્ષીણ બને છે.
(8) તેમની સ્મૃતિ ઘટતી જાય છે.
(9) તેમને નવી પેઢી સાથે વિચારોમાં વિસંવાદિતા પેદા થાય છે.
(10) તેમની સ્વકેન્દ્રિયતા અને સંવેદનશીલતામાં વધારો થાય.
(11) તેમને ક્યારેક આર્થિક બાબતોની ચિંતા સતાવે છે.
(12) તેમની નહીંવત્ થઈ જાય છે.

વૃદ્ધાવસ્થાનાં વિકાસાત્મક કાર્યો :

(1) ઘટતી જતી શારીરિક શક્તિ અને તંદુરસ્તીને અનુકૂળ થવું.
(2) જો પત્ની કે પતિનું મૃત્યું થયું હોય તો ભાંગી ન પડતાં મજબૂત મનના
(3) સ્વજનો કે સમાજના અન્ય સભ્યો સાથે અને પરિસ્થિતિ સાથે અનુકૂલન સાધવું.
(4) ભૌતિક જીવન જરૂરિયાતો ઓછી કરી જે તે પ્રાપ્ત પરિસ્થિતિમાં સંતોષ અનુભવવો.
(5) નિવૃત્તિ પછીની ઘટેલી આવકને અનુકૂળ થવું,
(6) સમવયસ્કો કે અન્ય વૃદ્ધજનો સાથે સંવાદિતાપૂર્ણ સંબંધો સ્થાપવા.
(7) પોતાને ફાળે આવેલી નાગરિક તરીકેની અને સામાજિક સભ્ય તરીકેની જવાબદારી વહન કરવી.

ભારતીય તરૂણની સંકલ્પના:

(1) "તારુણ્ય એ તમામ સામાજિક વર્ગોના યુવક ધ્રુવતીઓના સમૂહમાં બનતી પ્રાકૃતિક સહજ ઘટના છે અને તે મુખ્યત્વે આધુનિક સભ્યતા અને સંસ્કૃતિની પેદાશ છે." **- Encyclopedia of Psychology**

(2) "તારુણ્ય એ ભૌગોલિક, સામાજિક અને ભવિષ્યના આયામો પર ઝડપથી વિસ્તરતું જીવન ફલક છે." **કર્ટલેવિન**

(3) "તારુણ્ય એ વ્યક્તિની બાલ્યાવસ્થાથી શરૂ કરીને પુખ્તતા સુધીના સમયને વિકસિત કરતી અને આકારિત કરતી અવસ્થા છે." - **જસિલ્ડ**

(4) "તારુણ્યનો સમય એવો છે કે તે દરમ્યાન વ્યક્તિ પોતાને સાચી રીતે ઓળખતાં શીખે છે, તેમજ પોતાને શું લાગે છે તેનું સચોટ ભાન તેને થવા લાગે છે." - **ફ્રિડનબ**

આમ કિશોરાવસ્થાથી યુવાવસ્થામાં પ્રવેશ પામવાનો સમગ્ર સંક્રાંતિકાળ એ તારુણ્ય, તરુણાવસ્થા, કુમારાવસ્થા કે પ્રૌગંડાવસ્થા છે. હોલિંગવર્થ આ તબક્કાને નિજશોધ (finding oneself) ના ગાળા તરીકે ઓળખાવે છે.

(5) "તરુણ એટલે તારક. તારે તે તરુણ" - **વિનોબાજી**

(6) "તારુણ્ય,તારુણ્ય સમુ પવિત્ર બીજું કશું નથી. આપણે ત્યાં તારુણ્ય એ દેવોનો ગુણ મનાયો છે. દેવો તરુણ રહે છે, તેઓ ક્યારેય વૃધ્ધ થતા નથી; ક્યારેય મરતા નથી." - દાદા ધર્માધિકારી

(7) "મનોવિજ્ઞાનીઓ દ્વારા ઘણા વખત સુધી ઉપદેશ આપ્યા પછી છેવટે એ વાત વ્યાપક રીતે સ્વીકારવામાં આવેલ છે કે શૈક્ષણિક દૃષ્ટિએ તરુણાવસ્થાનું ખૂબ મહત્વ છે." - **વેલેન્ટાઇન**

ભારતીય સંદર્ભમાં તરુણાવસ્થાનાં લક્ષણો :
તરુણો અને તરુણીઓનાં તરુણાવસ્થાનાં લક્ષણો વિશે આપણે અગાઉના પ્રકરણમાં જોઇ ગયા છીએ. અહીં આપણે તરુણાવસ્થાનાં લક્ષણો દર્શાવતાં કેટલાંક નોંધપાત્ર વિધાનો જોઇએ.

(1) તારુણ્ય એ માનવજીવનનો સંક્રાંતિકાળ છે. કિશોરાવસ્થામાંથી યુવાવસ્થામાં પરિવર્તન થતી વ્યક્તિ માટે તારુણ્ય એ સંક્રાંતિકાળ છે. આ સમયગાળામાં કોઇ તેને બાળકમાં ખપાવે તે તેને ગમતું નથી, તો પુષ્ક અને યુવાન વ્યક્તિની જેમ જવાબદારી અદા કરવાની તેનામાં ક્ષમતા, શ્રધ્ધા કે વિશ્વાસ નથી.

(2) તારુણ્ય એ અસ્થિરતાનો ગાળો છે.
તસ્ત્ર આ તબક્કે વિવિધ બાબતે અસ્થિર હોય છે. બાળપણની આદતો તે છોડી શક્યો નથી અને નવી પ્રૌઢ આદતો તે અપનાવી શક્તો નથી. ક્યારેક કોઇ કાર્યમાં સફળતા મળતાં તેને પોતાનામાં શ્રધ્ધા જંગે છે પણ તે પછીથી કેટલીક બાબતોમાં ધારી સફળતા ન મળતાં તેને પોતાની જાતમાં જાગેલી શ્રધ્ધા ઓસરી જાય છે. આમ તેનામાં સાંવેગિક અસ્થિરતા પેદા થાય છે, જેને પરિણામે ઉદાર વ્યવહાર કરતો તસ્લ ગમે ત્યારે સ્વાર્થી વર્તન કરવા લાગી જાય છે. એના સામાજિક સંબંધોમાં પણ ફેરફારો થયા કરે છે.

(3) તરુણાવસ્થા એ પ્રશ્નાવસ્થા છે.
પુત્ર થતા જતા નસ્લની સમક્ષ અનેક પ્રશ્નો આવીને તેને સતાવે છે. શારીરિક અને જાતીય બાબતે તેનામાં પરિવર્તનો આવે છે, તેથી તેના મનમાં અનેક પ્રશ્નો પેદા થાય છે. વિજાતીય આકર્ષણનો સાજ સંતોષ લેવા જતાં સામાજિક રૂઢિઓ પ્રશ્નાર્થ બનીને સામે આવે છે. તેનો માનસિક વિક્સ થતાં તેની નાશિત ખીલે છે અને તે વિવિધ બાબતો અંગે તર્ક કરવા લાગી જાય છે, પરિણામે તેના મનમાં જગતી વિવિધ જિજ્ઞાસાઓ તેને સતાવે છે. અભ્યાસ, વ્યવસાય તેમજ સામાજિકક્ષેત્રે સ્વનિર્ભર કેવી રીતે થવું તે પ્રશ્નનો જવાબ શોધવા તે મથે છે. આમ તેના મનમાં ઉભી થતી પ્રશ્નોની હારમાળાને લીધે તાવસ્થાને પ્રશ્નાવસ્થા પણ કહેવામાં આવે છે.

(4) તારુણ્ય એ કટોકકટીનો ગાળો છે.
તરુણ જેમ જેમ પુપ્તતા તરફ પ્રયાણ કરે છે તેમ તેમ તે પોતાની સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે એકલો પડતો ગ્રંથ છે. આમ થવાથી પોતાના જીવનમાં તે કટોકટીનો અનુભવ કરે છે. આ તબક્કે તેનું વર્તન વિચિત્ર બની જાય છે. તેના આ પ્રકારના વર્તન વૈચિત્ર્યને કારણે વડિલોને પણ તેનું વર્તન કટોકટીભર્યું જણાય છે. તેની વર્તન વિચિત્રતાઓને કારણે તેને વડિલોનું સહાનુભૂતિભર્યું માર્ગદર્શન મળતું નથી. આમ થવાથી તે મૂંઝાય છે અને તેની કોકટી વધુને વધુ તીવ્ર થતી જાય છે.

(5) તારુણ્ય એ પ્રચંડ પરિવર્તનનો ગાળો છે.
તરુણાવસ્થામાં થતા શારીરિક ફેરફારો અને તેમાંયે મુખ્યત્વે જાતીય ફેરફારો તો વાસ્તવમાં કોઇપણ તરુણ કે તીને હચમચાવી મૂકે એવા પ્રચંડ હોય છે. આની સાથી સાથે માનસિક તેમજ સામાજિક બાબતે પણ વ્યક્તિનું વલણ તદન નવીન વળાંક લે છે.

(6) તરુણાવસ્થા એ સંદિગ્ધ અવસ્થા છે.
તરુણ માટે સંદિગ્ધતાની સ્થિતિ ઉભી થવા માટે તેના વડીલો વધારે જવાબદાર છે. તરુણનું બાલસહજ વર્તન જોવા મળે તો તે વડીલોનો ઠપકો પામે છે, એટલું જ નહિ પરંતુ તે પ્રૌઢ જેવું વર્તન કરવા જાય તો વડીલો તરફથી ઠપકાપાત્ર બને છે. વડીલોનો આવો સંદિગ્ધ વ્યવહાર તરુણને અત્યંત મૂંઝવે છે.

(7) તારુણ્ય એ તોફાન, ઝંઝાવાત અને તીવ્ર ખેંચતાણનો ગાળો છે:
તક્ષણના જીવનમાં પ્રશ્નો પેદા થતાં તેનામાં જે અકળામણ પેદા થાય છે તે જ્યારે જ્યારે તેના સંવેગો સાથે સંકળાય છે, ત્યારે તરુણ માનસિક ખેંચતાણનો અનુભવ કરે છે. એમાંથી રાહત મેળવવા કેટલાક તરુણો અસામાજિક વ્યવહાર કરી બેસે છે. તરુણના મનમાં ચાલતાં તોફાનો અને ઝંઝાવાતો ભીતરી હોય છે. તે હંમેશાં દ્રશ્ય સ્વરૂપે જણાતાં નથી, પરંતુ આ પ્રકારની માનસિક ખેંચતાણની અવસ્થા વત્તા-ઓછા પ્રમાણમાં તેઓ અવશ્ય અનુભવે છે. હવે આપણે ડૉ. પાન્ડેએ જણાવેલી તરુણાવસ્થાની લાક્ષણિક્તાઓ જોઈએ.

(1) તરુણાવસ્થા એ એક એવો તબક્કો છે કે જેમાં તરુણ તરુણીએ પોતાના ભવિષ્ય અંગે અભ્યાસ, વ્યવસાય, લગ્ન વગેરે બાબતે પસંદગી કરી લેવાની હોય છે.

(2) તરુણો અને તરુણીઓનાં જાતીય અંગોનો વિકાસ થતાં તેઓ જાતીય આનંદ પ્રાપ્ત કરવા માટે પ્રેરાય છે, પરંતુ આ અંગે તેમને સામાજિક નિયંત્રણ અવરોધે છે. તેમનામાં વર્તન વૈચિત્ર્યો જન્મે છે. ઘણીવાર પોતાના કઢંગા વ્યવહારથી તેઓ હાસ્યાસ્પદ બને છે. આથી તેઓ અકળાય છે. તેમનામાં સંઘર્ષ અને અસંતોષ પેદા થાય છે, જેનાથી ત્રાસીને તેઓ આ અવસ્થામાંથી છૂટકારો ઈચ્છે છે.

(3) તરુણો અને તરુણીઓએ પોતાની વર્તનભાત પોતાના પર્યાવરણને અનુરૂપ ઘડવાની હોય છે, પરંતુ એ રીતે અનુકૂલન સાધવામાં તેમને મુશ્કેલી પડે છે.

(4) બધાં જ તરુણો અને તરુણીઓમાં એક જ બાબતે એક સરખા વ્યવહારની અપેક્ષા રાખી શકાય નહિ. તેમનામાં એક સરખી લાક્ષણિક્તાઓ પણ હોઈ શકે નહિ. દરેક તરુણ–તરુણીને પોતાનું અનેરું વ્યક્તિત્વ હોય છે.

તરુણાવસ્થાના શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો:

(1) 13 વર્ષના ભારતીય તરુણની ઉંચાઈ 61" અને તરુણીઓની ઉંચાઈ 625 જેટલી હોય છે. 16 વર્ષની ઉંમરે ભારતીય તરુણની ઉંચાઈ 67.5" જેની અને તરુણીની ઉંચાઈ 64.5" જેટલી થાય છે.

(2) ભારતીય સંદર્ભમાં તરુણની તુલનામાં તરુણીઓમાં વૃદ્ધિ વહેલી થાય છે. અને 15 થી 16 વર્ષ સુધીમાં અટકી જાય છે.

(3) ભારતીય તરુણ – તરુણીઓનાં જાતીય અંગોનો વિકાસ થાય છે. છોકરાઓને મૂછનો દોરો ફૂટે છે, ગાલ પર દાઢી ઉગે છે, તેમને છોકરાઓનાં જાતી અંગોમાં શુક્રગ્રંથિઓ, શિશ્ન, શુક્રવાહિની, શુક્રનલિકાઓ તેમજ પ્રોસ્ટેટ ગ્લેન્ડનો વિકાસ થાય છે. જ્યારે છોકરીઓનાં જાતીય અંગોમાં બીજાશય, બીજવાહક નલિકા, ગર્ભાશય અને યોનિનો વિકાસ થાય છે. છોકરીઓને આ અવસ્થામાં માસિક રજસ્રાવ શરૂ થઈ જાય છે. તેના સ્તનપ્રદેશની વૃદ્ધિ થાય છે. બગલમાં પ્રસ્વેદગ્રંથિઓ સક્રિય થાય છે અને જનનાંગોની આસપાસ વાળ ઉગે છે.

(4) વિજાતીય આકર્ષણની પ્રબળતાથી પ્રેરાઈને જાતીય આનંદ પ્રત્યક્ષ રીતે નહીં માણી શકતાં તરુણ–તરુણીઓમાં કેટલીક જાતીય વિકૃતિઓ જન્મે છે, તેમને માટે આ ગાળો કટોકટીનો ગાળો પૂરવાર થાય છે, તેઓ તીવ્ર ઝંઝાવાત અને માનસિક તનાવ અનુભવે છે. તેથી હસ્તમૈથુન જેવી આદતોનો ભોગ બને છે, દિવાસ્વપ્નો અને

કલ્પનાશીલતામાં રાચના થઇ જાય છે. આ અવસ્થામાં તેઓ સંદિગ્ધ અવસ્થામાં મૂકાય છે. જાતીય અતૃપ્તિને લીધે તેઓ તેમાંથી છૂટકારો મેળવવા કેટલાંક વ્યસનોનો આશ્રય લે છે. તમાકુ, ગુટખા, મદ્યસેવન વગેરે જેવી બૂરી આદતોમાં કેટલાંક તરુણ-તરુણીઓ ફસાઇ જાય છે.

(5) તરુણ તરુણીઓમાં આ અવસ્થામાં સ્વાતંત્ર્યની ઝંખના હોય છે. તેઓને પરાવલંબન ગમતું નથી. તેઓ સ્વાવલંબન ઈચ્છે છે. તેઓ પોતાની પસંદગીનો અભ્યાસક્રમ લેવા ઈચ્છે છે, તેઓ પોતાની પસંદગી અનુસાર કારકિર્દી ઘડવા ઈચ્છે છે, પરંતુ માતા-પિતાનાં નિયંત્રણો તેમની પસંદગીમાં અવરોધક બને છે. આથી તેઓ માનસિક સંઘર્ષનો ભોગ બને છે.

(6) ભારતીય સમાજ અને સાંસ્કૃતિક પરંપરાનાં તેઓ પૂજક હોય છે. પરંતુ ભારતની સામાજિક અને સાંસ્કૃતિક પરંપરાઓનું પાલન ઘણીવાર ભારતીય તરુણ તરુણીઓને ફરજિયાતપણે કરવું પડે છે, તેથી તેમને તે માફક આવતું નથી.

(7) ભારતીય તરુણો અને તરુણીઓના વ્યક્તિત્વ વિકાસમાં વિરોધાભાસો જોવા મળે છે. એક બાજુ તેઓ પરંપરાઓને અનુસરવામાં ધન્યતા માને છે, તો બીજી બાજુ તેઓ વિદ્રોહી બનવામાં ગૌરવ અનુભવે છે.

(8) ભારતીય તરુણો અને તરુણીઓ આ અવસ્થામાં વડીલો કે મોટેરાંઓ સાથે સુખ-દુઃખનું પ્રત્યાયન કરતાં નથી. વડીલો અને તરુણો વચ્ચે અંતર વધી ગયેલું (generation gap) જોવા મળે છે.

(9) પોતાના વિશે કે પોતાનાં હિતો વિશે જાતે નિર્ણય લઈ શકતાં નથી. નિર્ણયની બાબતમાં તેઓ પરાવલંબી હોય છે. આથી તેમની વિચારશક્તિ અને નિર્ણયશક્તિ કુંઠિત થયેલી જોવા મળે છે. તેમના અંગેના નિર્ણયો વડીલો કે અધ્યાપકો લેતા હોય છે.

(10) ભારતીય તરુણો પણ ટાપટીપ, આકર્ષક પોષાક વગેરેનો ઉપયોગ કરી આકર્ષક દેખાવામાં રસ ધરાવે છે.

(11) ભારતીય તરુણ તરુણીઓને કિશોરાવસ્થાના ઉત્તરાર્ધમાં જ તારુણ્યનો અણસાર આવી જાય છે. આ અવસ્થામાં 12 વર્ષથી 20 વર્ષ સુધી શારીરિક વિકાસ થતો રહે છે. શારીરિક વૃધ્દિ તેની ચરમસીમાએ પહોંચે છે. છોકરામાં પુરુષનાં અને છોકરીમાં સ્ત્રીનાં લક્ષણો જોવા મળે છે.

(12) ભારતીય તરુણ તરુણીઓમાં 16 વર્ષની ઉંમરે માનસિક વિકાસ થયેલો સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે.

(13) આ અવસ્થામાં જાતીય અંગોનો વિકાસ થતાં તે જાતીય આનંદ લેવા પ્રેરાય છે, પરંતુ સામાજિક નિયંત્રણો તેને અવરોધે છે. આ અવસ્થાનાં ભારતીય તરુણતરુણીઓ પ્રબળ વિજાતીય આકર્ષણ અનુભવે છે, પરંતુ સામાજિક નિયંત્રણો અને નિયમોને લીધે તેઓ માનસિક સંઘર્ષ અનુભવે છે.

(14) ભારતીય તરુણ–તરુણીઓ વિજાતીય આકર્ષણને લીધે અન્યોન્યની મૈત્રી ઝંખે છે. તેમને પૂરતું માર્ગદર્શન નહિ મળવાથી અને પરિવાર તેમજ શાળાનાં કેટલાંક ચુસ્ત નિયંત્રણો હોવાથી તેઓ વિજાતીય મૈત્રી કેળવી શકતાં નથી.

(15) ભારતીય તરુણ-તરુણીઓ મહદ્અંશે સંયુક્ત પરિવારમાં રહેતાં હોય છે. આથી તેમને સંયુક્ત પરિવારનાં ધારાધોરણો અને નીતિનિયમોનું ચુસ્ત રીતે પાલન કરવું પડે છે. કેટલીકવાર વધુ પડતાં પારિવારિક નિયંત્રણોનો તેઓ ભોગ થઇ પડે છે. તેમને વિકસવાની સ્વતંત્રતા પ્રાપ્ત થતી નથી, તેથી તેઓ ગૂંગળામણ અનુભવે છે.

(16) ઘરમાં અને શાળામાં તેઓ મોટે ભાગે Do', અને Don'ts વચ્ચે જીવતાં શ્રેય છે, આથી તેમના વ્યક્તિત્વ પર કેટલીકવાર નકારાત્મક અસશે પડે છે. છે. ભારતીય તો

(17) ભારતીય તરુણોને ધંધાકીય બાબતોમાં વધારે રસ જણાય વધુ પડતાં સાહસિક કાર્યો કરવાની અંચ ધરાવે છે.

(18) ભારતીય તસ્ત્રીઓ કિશોરીઓ કરતાં વિશ્વનીય સભ્યમાં ઘણો વધુ રસ ધરાવે છે. તરુણીઓને સૌંદર્ય-પ્રસાધનોનો ઉપયોગ કરવાનું ગમે છે. તેઓ પોતાની જાતના સૌદર્યના પ્રદર્શન વિશે વધુ સભાન રહે છે.

(19) આ અવસ્થાની વ્યક્તિઓ પોતાના મિત્રો કે સમવયસ્કો સાથે સુખ-દુઃખની વહેંચણી કરે છે. એકબીજાના સુખ-દુઃખમાં તેઓ ભાગીદાર થાય છે.

(20) ભારતીય તરુણ તરુદ્રીઓ આ અવસ્થામાં મોટેભાગે સમવયસ્કો કે મિત્રો સાથે ઘરની બહાર રહેવાનું પસંદ કરે છે.

તરુણાવસ્થાના પડકારો:

(1) તરુણોએ અને તસ્ત્રીઓએ પોતાના શરીરનો સ્વીકાર કરવો.
(2) સ્ત્રીઓ અને પુરૂષો એમ બંને જાતિના મિત્રો સાથે નવો સંબંધ પ્રસ્થાપિત કરવો.
(3) સજાતીય તેમજ વિજાતીય મિત્રો સાથે તેમણે નિષ્ઠ સંબંધો કેળવવા.
(4) તરુણો અને તરુણીઓએ આર્થિક સ્વાતંત્ર્ય પ્રાપ્ત કરવા માટે પ્રયત્નો કરવા.
(5) નાગરિક તરીકેનાં કર્તવ્ય બજાવવા માટે જરૂરી ખ્યાલો તેમજ બૌદ્ધિક કૌશલ્યોનો તેમણે વિકાસ કરવો.
(6) લગ્નજીવન અને જીવન માટે તરુણો અને તરુણીઓએ તૈયારી કરવી.
(7) તેમણે સ્ત્રી કે પુરુષ તરીકે જીવનમાં ભૂમિકા ભજવવી. (૪) વૈજ્ઞાનિક જગત સાથે તેમણે સુસંવાદી મૂલ્યો કેળવવાં.
(9) જાતીયતાની બાબતમાં તરુણો અને તરુીઓએ પોતાની પરિપક્વતા સિધ્ધ કરવી.
(10) માતા-પિતા તેમજ અન્ય મુરબ્બીઓથી તરુણો અને તરુણીઓએ ભાવાત્મક સ્વાતંત્ર્ય કેળવવું.
(11) તેમણે પોતાની રીતે વ્યવસાયની પસંદગી કરવી અને તે અંગેની તૈયારી કરવી.
(12) તેમણે સામાજિક જવાબદારીપૂર્વકનું વર્તન કેળવવું.

યુનિટ:૨ વિકાસના સિધ્ધાંતો (સંકલ્પના, તબક્કા અને લાક્ષણીકતા)

૨.૧ પિયાજેનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસનો સિધ્ધાંત

પિયાજે મૂળભૂત રીતે જીવશાસ્ત્રના વિદ્યાર્થી હતા, પરંતુ તેમણે પોતાની પીએચ.ડી.ની પદવી પ્રાપ્ત કર્યા બાદ મનોવિજ્ઞાન, જ્ઞાનમીમાંસા અને તર્કશાસ્ત્રમાં રસ લેવાનું શરૂ કર્યું. આથી તેમના મનોવિજ્ઞાનના ક્ષેત્રે જ્ઞાનાત્મક વિકાસ અંગેના સિદ્ધાંતને સમજાવવા જીવવિજ્ઞાન, તત્ત્વજ્ઞાન અને તર્કશાસ્ત્રના પારિભાષિક શબ્દોનો ઉપયોગ થયો છે. આથી તેમના વિકાસાત્મક સિદ્ધાંતને સમજવા માટે તેમણે પ્રયોજેલા કેટલાક અગત્યના શબ્દોને સમજી લેવા જરૂરી છે.

પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓ : ભિન્ન સજીવોના વર્ગોના સભ્યો જન્મસમયે વિવિધ પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓ ધરાવતા હોય છે. દરેક વર્ગના સભ્યોમાં આ પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓ ભિન્ન પ્રકારની હોય છે. જ્યારે પર્યાવરણમાં કોઈ ઉદ્દીપક ઉદ્ભવે ત્યારે સજીવ ચોક્કસ વર્તન વડે આ ઉદ્દીપક સામે સ્વયંસંચાલિત પ્રતિચાર આપે છે. આ ક્રિયાને પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયા વડે ઓળખવામાં આવે છે. પ્રતિક્ષિપ્ત પ્રતિચાર માટે કોઈ પણ પ્રકારનાં અધ્યયન, તાલીમ કે પર્યાવરણ સાથે અન્ય કોઈ પ્રકારના અનુભવની જરૂર પડતી નથી. વારસાગત શારીરિક તંત્રરચના એ આ પ્રકારના સ્વયંસંચાલિત પ્રતિચારી માટેના આધારો છે. જ્યારે કોઈ ઉદ્દીપક રજૂ થાય છે ત્યારે તે તંત્રરચનાને ક્રિયાશીલ બનાવે છે અને પ્રતિચાર ઉત્પન્ન કરે છે. આ પ્રતિલિપ્ત ક્રિયાનાં ઉદાહરણીમાં ચૂસવાની ક્રિયા, રડવાની ક્રિયા વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. નવજાત શિશુને ચૂસવાની ક્રિયા શીખવવી પડતી નથી તેમ જ નવજાત શિશુની શારીરિક રચના જ એવી હોય છે કે જ્યારે તે ભૂખ્યું થાય છે ત્યારે આપોઆપ રડીને પોતાની જરૂરિયાતને વ્યક્ત કરેછે.

પિયાજે જણાવે છે કે માનવબુદ્ધિના વિકાસમાં પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓ કે અન્ય સ્વયંસંચાલિત વર્તન- તરેહની નહિવતુ ભૂમિકા છે. માત્ર નવત શિશુઓનાં વર્તનો આ પ્રકારની પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓ પર આધારિત હોય છે. પ્રિયાજનાં સંશોધનોએ દર્શાવ્યું છે કે જીવનના

શરૂઆતના થોડા દિવસો બાદ નવજાત શિશુના અનુભવોના કારણે પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓમાં સુધારો થાય છે અને તેનું જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓમાં રૂપાંતર થાય છે.

જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ : જન્મ પછી તરત જ બાળક સંયોજિત વર્તન દર્શાવે છે. આગળ જોયું તેમ પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓ જેવી વર્તનતરેહો વારસાગત પરિબળોને કારણે થતી હોય છે. તેમ છતાં આવાં વારસાગત પરિબળો વડે નવજાત શિશુનાં તમામ વર્તનોમાં ગ્રંથોજિતતાને સમજાવી શકાય નહીં. ઉદાહરણ તરીકે, બે માસનું બાળક સામાન્ય રીતે તેની અંગૂઠી કે આંગળી ચૂસે છે. જયારે તેને પારણામાં સુવાડવામાં આવે ત્યારે તેના હાથને મોઢા પાસે લાવવાની તેની ઝડપ અને ક્ષમતામાં નિયમિત વધારો થતો મળે છે. આને આપવું સામાન્ય ભાષામાં કહીએ છીએ કે ભાળકે અંગૂઠો ચૂસવાની ટેવ પ્રાપ્ત કરી છે. 'ટેવ' શબ્દ બાળકની ક્રિયામાં નિયમિતતા અને સુસંગતતા સૂચવે છે. અંગુઠો ચૂસવાની ક્રિયા એ સંપૂર્ણ વારસાગત શારીરિક સંરચના નથી. હોઠને અડતી કોઈ વસ્તુને ચૂસવી એ પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયા છે. હાથને મોઢા પાસે લાવવો એ મૂળભૂત વલણ નથી. આ ક્રિશ્ચને શીખવી પડે. પિયાજે વર્તનની આવી સંયોજિત વર્તનતરેહને જ્ઞાનાત્મક સંરચના તરીકે ઓળખાવે છે. આ જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ મૂળભૂત નથી, પરંતુ અનુભવ આધારિત છે.

જ્ઞાનનાં સ્વરૂપોના આધારે પિયાજેએ જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓના મુખ્ય બે પ્રકારો પા છે. વ્યક્તિ પાસેના જ્ઞાનનાં બે સ્વરૂપો છે : (૧) ક્રિયાત્મક (Operative) જ્ઞાન અને (૨) હકીકતલથી (Figurative) જ્ઞાન. કોઈ પણ ક્રિયા કેમ કરવી તે અંગેના જ્ઞાનન ક્રિયાત્મક જ્ઞાન કહે છે. બૂટની દોરી બાંધવી, કાગળ લખવો વગેરે ક્રિયાત્મક જ્ઞાનનાં ઉદાહરણો છે. હકીકતો અંગેના જ્ઞાનને હકીકતલક્ષી જ્ઞાન કહે છે. પક્ષીઓને પાંખો હોય છે, સસ્તન પ્રાણીઓને ચાર ખાનાંવાળું હૃદય હોય છે, વગેરે હકીકતલક્ષી જ્ઞાનનાં ઉદાહરણો છે.

જ્ઞાનનાં આ બે સ્વરૂપોને અનુરૂપ જ્ઞાનાત્મક સંરચનાનાં પણ બે સ્વરૂપો છે : (૧) ક્રિયાલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચના (Schemes) અને (૨) હકીકતલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચના (Schemata). જે જ્ઞાનાત્મક સંરચના દ્વારા વ્યક્તિ ક્રિયાઓ માટેનું જ્ઞાન રજૂ કરે તેને ક્રિયાલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચના કહે છે. ઉદાહરણ તરીકે, બાળકમાં મનપસંદ રમકડાં પ્રત્યે પ્રતિચાર આપવાની ક્રિયાલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચના દેખાય પછી બાળકની નજીક કોઈ પણ વસ્તુ આવે એટલે હાથનું હલનચલન, પકડવું, મોઢા તરફ ખેંચવું જેવી ક્રિયાઓના ક્રિયાચક્રનું અનુસરણ થાય છે. જે જ્ઞાનાત્મક સંરચના દ્વારા હકીકતલક્ષી જ્ઞાન રજૂ કરે છે તેને હકીકતલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચના કરે છે. બાળક અને પુખ્ત વ્યક્તિ પ્રત્યક્ષીકૃત્ત ઘટનાઓને સમાન લક્ષણોના આધારે આ પ્રકારની જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં ભિન્ન કક્ષાઓમાં બુદ્ધિપૂર્વક સંયોજિત કરે છે.

મૂળભૂત વલણો : પિયાજેએ એક પૂર્વધારણા બાંધી કે સંગઠન (Organization) અને રૂપાંતર (Adaptation) એ સજીવોનાં બે મૂળભૂત વલણો છે. પિયાજે તેને સજીવના સામાન્ય વારસા તરીકે ઓળખાવે છે. દરેક સજીવની શારીરિક કે માનસિક પ્રક્રિયાઓને સુસંગત તંત્રમાં તંત્રબદ્ધ કે સંયોજિત કરવાના વલણને સંગઠનના લક્ષણ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. શરીરનાં જુદાંજુદાં શારીરિક અંગોના સંયોજનના કારણે જ શારીરિક તંત્રો રચાય છે, જેના કારણે વિવિધ શારીરિક ક્રિયાઓ શક્ય બને છે. જેમ શારીરિક સંગઠનનું વલણ હોય છે તેવી જ રીતે મનોવૈજ્ઞાનિક સંગઠનનું પણ વલણ જોવા મળે છે. આસપાસના પર્યાવરણ સાથે આંતરક્રિયા કરવા વ્યક્તિ પોતાની મનોવૈજ્ઞાનિક કે જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓને સુસંગત તંત્રમાં સુગ્રથિત કરવાનું વલણ ધરાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે, નાના બાળકમાં વસ્તુ સામે જોવાની કે તેને પકડવાની અલગ-અલગ વર્તન-સંરચનાઓ હોય. શરૂઆતમાં આ બન્નેનું તે જોડાણ કરતું નથી, પરંતુ વિકાસનો અમુક સમય-ગાળો પસાર થયા બાદ તે આ બન્ને અલગ સંરચનાઓને ઉચ્ચ કક્ષાની સંરચનામાં સુગ્રથિત કરે છે, જે તેને તેણે જોયેલી કોઈપણ વસ્તુને પકડવાને સક્ષમ બનાવે છે. આમ, સંગઠન એ દરેક સજીવમાં શારીરિક અને જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓને ઉચ્ચ કક્ષાની સંરચનાઓ કે તંત્રો કે માળખાઓમાં સુમતિ કરવાનું સામાન્ય વલણ કે વૃત્તિ છે. રૂપાંતરણ કે બંધબેસતા થવું એ તમામ

સજીવોનું બીજું વલણ છે. દરેક સજીવ પર્યાવરણ સાથે અનુરૂપ વલણ કે વૃત્તિ સાથે જ જન્મેલ હોય છે. સજીવોની ભિન્ન જાતિની પર્યાવરણ સાથે બંધબેસતા થવાની કે રૂપાંતર પામવાની રીત ભિન્ન હોય છે. દરેક જાતિમાં વ્યક્તિ-વ્યક્તિમાં પણ આ બાબતમાં ભિન્નતા હોય છે તેમ જ દરેક વ્યક્તિમાં દરેક તબક્કે પણ તે બાબતમાં ભિન્નતા હોય છે. પર્યાવરણ સાથે અનુકૂલન સાધવા માટે બે પ્રક્રિયાઓ જવાબદાર આવી છે : (૧) પરિપાચન (Assimilation) અને (૨) તદ્દન-યોગ્યતા-સ્થાપન (Accommodation).

જેમ આપણે ખોરાક લઈએ છીએ ત્યારે આપણું પાચનતંત્ર લીધેલા ખોરાકનું પાચન કરી લોહી સાથે ભેળવી દેવા પ્રયત્ન કરે છે (પરિપાચન), પરંતુ જ્યારે કોઈ ખોરાકનું સામાન્ય સંજોગોમાં પાચન ન થઈ શકે ત્યારે પાચનતંત્ર પોતાની કાર્ય- પ્રણાલીમાં ફેરફાર કરી નવા ખોરાકને પચાવે છે. તોગ્યતા સ્થાપન). આ જ રીતે બાળક પોતાની આસપાસના પર્યાવરણ સાથે આંતરક્રિયા કરે છે, તેથી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓમાં પરિપાચન અને તદ્- યોગ્યતા-સ્થાપનની ક્રિયાને કારણે પરિવર્તન થાય છે, જેના પરિણામ-સ્વરૂપે બાળકનો બૌદ્ધિક વિકાસ થાય છે. પાચનક્રિયાના ઉદાહરણ પરથી સમજી શકાય કે નવી માહિતીને જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં રહેલ માહિતી સાથે જોડવાની ક્રિયા એ પરિપાચન અથવા તેના સંદર્ભમાં નવી માહિતીને સમજવાની ક્રિયા છે. જ્યારે પ્રવર્તમાન ક્રિયાલક્ષી કે હકીકતલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓમાં નવી માહિતીને તેડી શકાય તેમ ન હોય કે તેના સંદર્ભમાં સમજી શકાય તેમ ન હોય ત્યારે પ્રવર્તમાન માહિતી સાથે નવી માહિતીને જોડવા માટે જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં સુધારો કરવામાં આવે છે. આ ક્રિયાને તદ્-યોગ્યતા- સ્થાપનની ક્રિયા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. અર્થાત્ પ્રવર્તમાન જ્ઞાનાત્મક સંરચનાને નવી માહિતીને યોગ્ય બનાવવામાં આવે છે.

આમ, બાળક પોતાના બૌદ્ધિક વિકાસ માટે એક તરફ બાહ્ય હકીકતોનાં લક્ષણોને પોતાની બૌદ્ધિક સંરચનાઓમાં દાખલ કરે છે અને બીજી તરફ પર્યાવરણના દબાણ અનુસાર પોતાની પ્રવર્તમાન જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓમાં ફેરફાર કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, ચાર માસનું બાળક પારણા પર લટકતા ઘરાને પ્રથમ વાર જુએ ત્યારે તે તેને પકડવા પ્રયત્ન કરે ત્યારે પરિપાચન અને તદ્-યોગ્યતા- સ્થાપનની ક્રિયાઓને તે ઉપયોગમાં લે છે. તે દૂઘરાને પકડવા માટે તેવું પુરાને સાચી રીતે પ્રત્યક્ષીકૃત કરવા દેશ્ય પ્રવૃત્તિઓ, પોતાની અને રમકડાની વચ્ચેના અંતરને અનુરૂપ હલનચલન કરીને ઘૂઘરા સુધી પહોંચવું, રમકડાને પકડવા તેના આકારને અનુરૂપ આંગળીઓને ગોઠવવી અને તેના વજનને અનુરૂપ સ્નાયુઓ પર તાવ સાવવું વગેરે જેવી શ્રેણીબદ્ધ ક્રિયાઓમાં તદ-યોગ્યતા-સ્થાપન અર્થાત્ ફેરફારો કરવા પડે. આ બધા ફેરફારો એ પર્યાવરણની જરૂરિયાતો છે. આ ફેરફારોની સાથે- સાથે પરિપાચનની પ્રક્રિયા પણ થાય છે. બાળક પાસે વસ્તુ પકડવાની સુચિત વર્તન-સંરચના છે. જ્યારે તે ઘૂઘરાને પ્રથમ વાર જુએ છે ત્યારે વર્તનની ટેવગત તરેહ પ્રમાણે નવી વસ્તુને અંતર્ગત કરવા પ્રયત્ન કરે છે. અર્થાત્ નવી વસ્તુને અત્યાર સુધીમાં ગ્રહણ કરાયેલ વસ્તુઓના સ્વરૂપમાં રૂપાંતરિત કરવા પ્રયત્ન કરે છે. આથી કહી શકાય કે તે પોતાની જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં વસ્તુને અંદર ગ્રહણ કરે છે અને તે વસ્તુને ઘૂઘરા તરીકેનો અર્થ આપે છે.

આ જ વાતને અન્ય એક ઉદાહરણ દ્વારા સમજીએ. બાળક ગાયથી પરિચિત અને ત્યારે તેની પાસે 'ગાય'ની હકીકતલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચના છે. ત્યાર બાદ ગાય જેવા આકારનું અન્ય પ્રાણી - 'ઘોડી', 'ગધેડો' વગેરેને જુએ તો, ગાય સાથે તેઓના સામ્યને કારણે તેઓને પણ ગાય તરીકે જ ગણાવે પરિપાચન. વધારે અનુભવ બાદ તેને આ બન્ને વચ્ચેના ભેદનો ખ્યાલ આવ્યા બાદ ઘોડી'ની હકીકતલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચના બંધાય છે. - તદ-યોગ્યતા સ્થાપન.આમ એ સ્પષ્ટ બને છે કે આ બન્ને એક બીજની પૂરક પ્રક્રિયાઓ છે. પરિપાચન જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓના સંદર્ભમાં પર્યાવરણ સાથે કાર્ય કરવાની ક્રિયામાં વ્યક્તિને સામેલ કરે છે, જ્યારે તદ્- યોગ્યતા-સ્થાપન વ્યક્તિને પર્યાવરણના સંદર્ભમાં જ્ઞાનાત્મક પરિવર્તન કરવાની ક્રિયામાં સામેલ કરે છે. તદ્ઉપરાંત આ બન્ને ક્રિયાઓ દરેક ક્રિયામાં સમકાલીન હોય છે.

સંતુલિતતા : બાળક પાસે અમુક મર્યાદિત સંખ્યામાં વિશાળ જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ હોય છે તેથી તે દરેક નવા જ્ઞાનને પ્રવર્તમાન જ્ઞાન સાથે જોડી શકતું નથી, તેવી જ રીતે તમામ નવી માહિતી માટે તદ-યોગ્યતા સ્થાપિત કરી શકાતી નથી; કારણ કે તેમ કરવાથી અનેક કીક્તલક્ષી અને ક્રિયાલથી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ તૈયાર થાય, જે મર્યાદિત અનુભવોને કારણે ઉદ્ભવેલ હોય, તેને કારણે દરેક જ્ઞાન માટે પ્રવર્તમાન અને નવા જ્ઞાન વચ્ચે સમાનતા નક્કી કરવી મુશ્કેલ બને. પિયાજે દલીલ કરે છે કે, બાળક પરિપાચન અને તદ્-યોગ્યતા-સ્થાપન વચ્ચે સંતુલિતતા માટે પ્રયત્ન કરે છે. માનસિક વિકાસ હંમેશાં વધુ વધુ સંકુલ અને સ્થિર જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ વિકસાવવાની આગળ વધે છે. જ્યારે પ્રવર્તમાન જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ નવા અનુભવને સરળતાથી અંતર્ગ ન કરી શકે ત્યારે પરિપાચન અને ત-યોગ્યતા- સંસ્થાપન વચ્ચે અસંતુલિતના ઉપસ્થિત થાય છે. અસંતુલિતતાની લાગણી વ્યક્તિને સંતુલિતના સ્થાપવા પ્રેરિત કરે છે. જ્યારે ઉદીપકનવું જ્ઞાનીને નવી કે સુધારાયેલી જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં અંતર્ગત કરી શકાય ત્યારે સંતુલન થયું ગણાય.

આ રીતે દરેક સજીવ સંતુલનની ક્રિયાની મદદથી એવી સંરચનાઓ વિકસાવવા પ્રયત્નો કરે છે જે વાસ્તવિકતા સાથે આંતરક્રિયા કરવા માટે અસરકારક હોય, અર્થાત્ જ્યારે કોઈ નવી ઘટના બને ત્યારે સજીવ તેને પ્રવર્તમાન જ્ઞાન લાગુ પાડે છે અને નવી પરિસ્થિતિની જરૂરિયાતને પ્રતિચાર આપવા વર્તમાન વર્તન-તરેહોમાં સરળતાથી ફેરફાર કરે છે. અનુભવો વધવા સાથે સજીવ વધુ ને વધુ સંરચનાઓ પ્રાપ્ત કરે છે અને તેથી વધુ ને વધુ પરિસ્થિતિઓ સાથે વધુ સારી રીતે બંધબેસતા થઈ શકે છે.

જ્ઞાનાત્મક વિકાસની અવસ્થાઓ : આગળ આપણે જોયું તેમ બાળકનો અનુભવ વધતો જાય છે, તેમ તેની જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓમાં સુધારાઓ થાય છે અને ત્યાર બાદ નવી સંરચનાઓ ચાય છે. આ ફેરફારો વિકાસાત્મક પ્રક્રિયાનું પરિણામ છે. જ્ઞાનાત્મક વિકાસ એ જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓમાં ક્રમિક અને ગુણાત્મક ફેરફારોની સુસંગત સળંગ શ્રેણી છે. બીજા શબ્દોમાં કહેવું હોય તો એમ શકાય કે જ્ઞાનાત્મક વિકાસ એ પ્રવર્તમાન જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ અને પ્રક્રિયાઓ પર આધારિત ફેરફારો સાથેની તાર્કિક અને ક્રમબદ્ધ થતી પ્રક્રિયા છે.

પિયાજેએ જ્ઞાનાત્મક વિકાસને ચાર તબક્કાઓમાં વિભાજિત કરેલ છે.

૧. સંવેદન-સ્નાયુલક્ષી અવસ્થા Stage)

૨. પૂર્વ-માનસિક ક્રિયાત્મક વિચાર-અવસ્થા (Pre-opreational Thought Stage)

૩. મૂર્ત માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા (Concrete Operations Stage)

૪. ઔપચારિક માનસિક ક્રિયાઓની અવસ્થા (Formal Operations Stage)

પિયાજે જણાવે છે કે દરેક અવસ્થાએ ચોક્કસ જ્ઞાનાત્મક વિકાસ થાય છે. પરંતુ અવસ્થાનો સમયગાળો જડ રીતે નિશ્ચિત નથી. એક અવસ્થા પૂરી થાય પછી બીજી શરૂ થાય તેવું પણ નથી, પરંતુ દરેક બાળક આ ક્રમમાં જ દરેક અવસ્થામાંથી પસાર થાય છે. દરેક બાળકની પ્રત્યેક અવસ્થા પૂરી કરવાની ઝડપ ભિન્ન હોઈ શકે.

પિયાજના સિદ્ધાંતનું મુખ્ય ધ્યેય માનવજ્ઞાનના વિકાસને વર્ણવવાનું અને સમજાવવાનું છે. પિયાજેને માણસ ક્યું જ્ઞાન મેળવે છે તેમાં રસ નથી, પરંતુ તે જે જ્ઞાન મેળવે છે તેનું બંધારણ કેવું છે તે જાણવામાં રસ છે. પિયાર્જના સિદ્ધાંતની મુખ્ય પૂર્વધારણા છે કે 'માનવી જે જ્ઞાન મેળવે છે તેનું ચોક્કસ બંધારણ છે. આ એક વાસ્તવિક કીકત છે, કારણ કે જે પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા આ જ્ઞાન મેળવવામાં આવે છે તે

પણ ખુબ જ ચોક્કસ માળખું ધરાવે છે. આથી પિયાજનાં સંશોધનો વ્યક્તિ જે જ્ઞાન મેળવે છે. તે જ્ઞાન મેળવવાની પ્રવૃત્તિઓના બંધારણ પર કેન્દ્રિત છે. પિયાજેએ વિકાસની જે ચાર અવસ્થાઓ દર્શાવી છે. તેમાં માનસિક ક્રિયાઓ (Opera- tions) શબ્દનો ત્રણ અવસ્થાઓમાં ઉપયોગ કર્યો છે. તેનો કહેવાનો અર્થ એવો છે કે દરેક અવસ્થાએ વ્યક્તિ ચોક્કસ શારીરિક કે માનસિક ક્રિયાઓ કરવાની ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરે છે. આ ક્રિયાઓ દ્વારા ભિન્ન પ્રકારનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે છે.

પિયાજેની અભ્યાસપદ્ધતિ : નવજાત શિશુ અવસ્થામાં બાળકના જ્ઞાનાત્મક વિકાસ અંગેનાં તારણો પિયાજેએ પોતાનાં ત્રણ બાળકો - લ્યુસિને, લોરેન્ટ અને જેક્વેલિનનાં વર્તનોનું અવલોકન કરીને તારવ્યાં છે. આ અવલોકનો પતિ-પત્ની બન્નેએ મળીને કર્યા છે. તેમણે કોઈ વૈજ્ઞાનિક ઉપકરણ કે પ્રાયોગિક સાધનનો ઉપયોગ કર્યો નથી. અવલોકનોની વિશ્વસનીયતા તપાસવા બીજા અવલોકનકારનો પણ ઉપયોગ કર્યો નથી. તેમનો અભ્યાસ પ્રાકૃતિક (Naturalistic) પ્રકારનો હતો. તેમની આ પદ્ધતિની ઘણી મર્યાદાઓ અને ફાયદાઓ છે. તેમના અભ્યાસ માટે નમૂનો માત્ર ત્રણ જ પાત્રોનો હતો, જે પરિણામોનાં સામાન્યીકરણ માટે ભાગ્યે જ પૂરતો ગણાય. સામાન્ય રીતે જ્યારે પ્રાકૃતિક અવલોકનનો ઉપયોગ થતો હોય ત્યારે કારણ-અસર-સંબંધ શોધવો અશક્ય છે. તેમણે પૃથક્કરણ માટે પ્રમાણભૂત અંકશાસીય પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કર્યો ન હતો. આ બધી મર્યાદાઓ હોવા છતાં પિયાજેની પદ્ધતિના ઘણા ફાયદાઓ છે :

૧. પિયાજે પોતે બાળકોના ખૂબ જ સંવેદનશીલ અવલોકનકાર હતા.

૨. પિયાજેના અભ્યાસનાં પાત્રો સાથે નજીકના સંપર્કોના કારણે વિકાસની પ્રક્રિયાને શોધવાની તક મળી, જે પ્રયોગશાળામાં અવલોકન થયા વગર કે ધ્યાન અપાયા વગર જતી રહેત.

૩. બાળકો સાથેની ગાઢ પિરિચિતતાને કારણે અર્થઘટનના નાજુક પ્રશ્નોના ઉકેલ માટે તેમને આંતરસૂઝ પ્રાપ્ત થઈ છે.

૪. તેમને પાત્રોને લાંબા સમય સુધી અવલોકવાની તક મળી. આવા લાંબા ગાળા સુધીના સળંગસૂત્રી અભ્યાસી મનોવિજ્ઞાનમાં ભાગ્યે જ એવા મળે છે.

આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને કરેલા અભ્યાસો પરથી વિધાર્જએ શિષ્ટ-અવસ્થાના સંવેદન-નવુલી અવસ્થાનાં છ પેટાસોપાનો વર્ણવ્યાં છે.

શિશુઅવસ્થા : સંવેદન-સ્નાયુલક્ષી અવસ્થા (જન્મથી ૨ વર્ષ)
પિયાજેએ આ અવસ્થાનાં છ પેટાસોપાનો દરમિયાન થતા જ્ઞાનાત્મક વિકાસને આ પ્રમાણે વર્ણવેલ છે.
પેટાસોપાન-૧ : (જન્મથી ૧ માસ). નવજાત શિશુ વારસામાં મળેલ ચોક્કસ શક્તિઓ સાથે જન્મે છે. તે પૈકીની એક ચૂસવાની પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયા છે. જ્યારે હોઠને કોઈ પણ વસ્તુ અડકે છે ત્યારે આપોઆપ તેને ચૂસવાનું ચાલુ કરી દે છે. પિયાજે કહે છે કે ચૂસવાની પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયા જ્યારે બહારની વસ્તુ અડકે ત્યારે જ ઉદ્ભવે છે તેવું નથી, નવજાત શિશુ પોતાની મેળે પણ તે ક્રિયા ચાલુ કરે છે. આ પ્રતિક્ષિપ્ત ક્રિયાઓ ભાવિ વિકાસ માટે આધારી બને છે. જ્યારે બાળક ભૂખ્યું ન હોય, ત્યારે તે તેની નજીક આવતી કોઈ પણ વસ્તુ આંગળીઓ, શાલ વગેરેને તેની ક્રિયાલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાનો ઉપયોગ કરવા માટે ચૂસે છે, પરંતુ જ્યારે તેની ભૂખ ખૂબ પ્રબળ બને ત્યારે તે ચૂસવા માટે વસ્તુને પસંદ કરવામાં પસંદગી કે ભેદ દર્શાવે છે. આ ઘટનાને પિયાજે પરખાત્મક પરિપાચન (Recogritory assimilation) તરીકે ઓળખાવે છે. આ નવજાત શિશુમાં એક માસ દરમિયાન વિકસેલ પ્રાથમિક કક્ષાની પરખક્તિ છે.

પેટાસોપાન-૨ : (૧ માસથી ૪ માસ). સંવેદન-સ્નાયુ અવસ્થાના બીજા પેટાસોપાનમાં શિશુ પોતાના શરીર સંબંધી અને તદ્દન સરળ એવી કેટલીક ટેવો વિકસાવે છે. એક માસના અનુભવ બાદ હવે પ્રાથમિક ચક્રીય પ્રતિક્રિયાઓનો વિકાસ થાય છે, જેના દ્વારા તે એવી ક્રિયાઓ કરે છે કે જે તેને માટે ઉપયોગી હોય અને પોતાના શરીર સાથે સંબંધિત હોય. અર્થાત્ હવે તે ધ્યેયવિહીન હલનચલનો કરવાને બદલે કઈક મેળવવા હલનચલન કરે છે. હાથ મોઢામાં લાવવા માટે હાથનું હલનચલન કરે છે. પ્રથમ તે જ્યારે વસ્તુ મોઢામાં આવે ત્યારે ચૂસતું હતું, હવે વસ્તુ મોઢામાં આવે તે પહેલા ચૂસવા જેવી ક્રિયા શરૂ કરે છે. અર્થાત્ તેનામાં પ્રાથમિક પૂર્વાનુમાનાત્મક અનુમાનનો વિકાસ થાય છે. આ સોપાન દરમિયાન તેનામાં જોવાની જ્ઞાનાત્મક સંરચનાનો વિકાસ થાય છે. તે વધુ ને વધુ વસ્તુઓ જુએ છે. સાથોસાથ તેની જોવાની વસ્તુ પસંદગીયુક્ત બને છે. તેનું ધ્યાન નવી વસ્તુ પર વધારે કેન્દ્રિત થાય છે. અર્થાત્ તે જેનાથી પરિચિત છે તેનાથી જુદી પડતી વસ્તુને જોવાનું કુતૂહલ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ઉપરાંત સ્નાયુ-સંવેદનના આ સોપાનમાં અનુકરણ અને પોતાની આસપાસની વસ્તુની બાહ્ય વાસ્તવિકતા અંગે સમજ કેળવે છે.

પેટાસોપાન-૩ : (૪થી ૧૦ માસ). આ પેટાસોપાન દરમિયાન બાળકના વર્તનમાં નીચેના ફેરફારો આકાર લે છે :

૧. પહેલાં જે ક્રિયા આકસ્મિક રીતે થઈ હોય તે ક્રિયા હવે ફરીથી રસપૂર્વક કરવાની ક્રિયાલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાનો વિકાસ થાય છે.

૨. અનુકરણની ક્રિયા વધુ વ્યવસ્થિત બને છે. તેની જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓની સંખ્યા અને વિસ્તાર વધ્યાં હોય છે. આથી વધારે મોડલોનું અનુકરણ કરી શકે છે.

૩. કારણ અને પરિણામની સૂઝ વિકાસ પામે છે. એક વાર બોટલ પછાડવાથી દૂધ મળ્યાનો અનુભવ ઉપયોગમાં લઈ બીજી વાર દૂધ મેળવવા બોટલ પછાડે છે.

૪. સ્પર્શ અને આંખનું સંકલન વિકસે છે. અર્થાત્ તેને જે બાબતનો સ્પર્શ થાય તેના તરફ તે પોતાનું ગાન કેન્દ્રિત કરી શકે છે.

પેટાસોપાન-૪ : (૧૦ થી ૧૨ માસ). આ પેટાસોપાન દરમિયાન બાળકમાં નીચેનાં પાસાંઓ વિકાસ પામે છે.

૧. બાળક કોઈ ચોક્કસ ધ્યેય સાથે ક્રિયા કરે છે. તે ધ્યેયને સિદ્ધ કરવામાં કોઈ અવરોધ જણાય ત્યારે તે અવરોધને દૂર કરવાની જરૂરિયાત અનુભવે છે. આ અવરોધને દૂર કરવા કે ધ્યેયને પ્રાપ્ત કરવા માટે શરૂઆતમાં કરેલ ક્રિયાથી જુદી ક્રિયાનો ઉપયોગ કરે છે.

૨. વસ્તુના કાયમીપણાનો ખ્યાલ વિકાસ પામે છે. વસ્તુને સંતાડી દેવામાં આવે તોપણ તે સમજે છે કે તે વસ્તુનું અસ્તિત્વ છે. વસ્તુ નાશ પામી નથી.

૩. તે એવી ક્રિયાઓનું અનુકરણ કરે છે જેને તે પોતાની પ્રવર્તમાન ક્રિયાલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં રહેલા પૂર્વાનુભવો સાથે જોડી શકે. આ અનુકરણ સંપૂર્ણ ચોક્કસ હોતું નથી.

પેટાસીપાન-૫ : (૧૨થી ૧૮ માસ). હવે બાળક -

૧. નવીનતા શોધવાનું શરૂ કરે છે. હવે તે પોતાની આસપાસની વસ્તુઓ અંગે વધુ ને વધુ જાણવા આતુર બને છે. તે પ્રયોગો કરવાનું શરૂ કરે છે. વસ્તુ ફેંકે છે, તોડે છે, ફરીને ગોઠવે છે. આ બધાં વર્તનો પિરણામને જાણવા માટેનાં છે.

૨. ધ્યેયને પ્રાપ્ત કરવા નવા રસ્તાઓ શોધે છે.

૩. નવા મોડલનું વ્યવસ્થિત રીતે અનુકરણ કરવા સક્ષમ બને છે.

૪. વસ્તુ અને પર્યાવરણના અન્ય ઘટકો વચ્ચે સ્થિતિજન્ય સંબંધ સમજી શકે છે.

પેટાસોપાન-૬ (૧૮ માસથી ૨ વર્ષ). આ અંતિમ પેટાસોપાન દરમિયાન બાળકમાં

૧. વિચારપ્રક્રિયા શરૂ થાય છે. આથી જુદાજુદા અનુભવોનું સંકલન કરીને સમસ્યા ઉકેલવાના રસ્તાઓ વિચારી શકે છે.

૨. જ્યારે તે ક્રિયા-મોડલને જુએ છે ત્યારે માત્ર માનસિક રીતે તેની ક્રિયાઓની નોંધ લે છે. ત્યાર બાદ મૉડલની ક્રિયાઓ મૉડલની ગેરહાજરીમાં વ્યક્ત કરી શકે

પ્રારંભિક બાલ્યાવસ્થાથી પ્રાથમિક શાળાનાં વર્ષો:પૂર્વ-માનસિક ક્રિયાત્મક વિચાર-અવસ્થા(૨ વર્ષથી ૭ વર્ષ) પિયાજેએ આ અવસ્થાને પૂર્વક્રિયાત્મક અવસ્થા તરીકે ઓળખાવેલ છે, કારણ કે આ અવસ્થામાં બાળક એક દિશમાં માનસિક ક્રિયા કરી શકે છે. જે દિશામાં માનસિક ક્રિયા કરી હોય તેનાથી વિરુદ્ધ દિશામાં ક્રિયા કરી શકતું નથી. ૭નો વર્ગ ૪૯ થાય તે સમજી શકે પણ તેને સંખ્યા ૪૯ આપેલ હોય, તો તે નો વર્ગ છે તેનો ખ્યાલ ન આવે. એટલે કે આ બન્ને એકબીજી સાથે સંકળાયેલ છે તેનો ખ્યાલ આ અવસ્થાએ વિકસ્યો હોતો નથી. આ અવસ્થાના વિકાસનાં મુખ્ય લક્ષણો આ પ્રમાણે છે :

૧. આ અવસ્થામાં તેનો ભાષાવિકાસ ઝડપી હોય છે. બે વર્ષની ઉંમર સુધીમાં માંડ બસ્સો શબ્દોનું ભંડોળ ધરાવનાર બાળક આ અવસ્થા પૂરી કરે ત્યાં સુધીમાં તેની માતૃભાષાના ૫૦૦ શબ્દોથી પણ વધુ શબ્દોનું ભંડોળ ધરાવતું થઈ જાય છે. જોકે આ અવસ્થા તેના બોલીના શબ્દોના વિકાસની છે. આ શબ્દો તેને શીખવવા પડતા નથી. પિયાજે જણાવે છે કે આ અવસ્થામાં બાળકોનો શબ્દનો ઉપયોગ છેતરામણો હોય છે. નાનું બાળક શબ્દપ્રયોગ કરે ત્યારે ખરેખર જે વસ્તુ માટે તે વાપરવો જોઈએ તેને માટે જ તે વાપરે તેની ખાતરી નથી હોતી.

૨. અહંકેન્દ્રિતા એ આ અવસ્થાનું બીજું લક્ષણ છે. તે એવું માને છે કે પોતે જે વિચારે છે એ જ બધા વિચારે છે, એટલે કે પોતે જે વિચારે છે તે સાચું જ છે. આથી પોતે ખોટું વિચારે છે તેવું માનવા તૈયાર નથી. પરિણામે તે બીજાના વિચારોને સ્વીકારી શકતું નથી. વિચારોનું આ અહંકેન્દ્રીપણું જ્યારે સમવયસ્કોના સંપર્કમાં આવે છે અને તેમના વિચારો સાથે પોતાના વિચારોનો સંઘર્ષ અનુભવે છે ત્યારે ધીમેધીમે દૂર થાય છે.

૩. સાતત્યના ખ્યાલનો વિકાસ થયો હોતો નથી. પાંચ-છ વર્ષના બાળકને આઠ આઠ સિક્કાઓ સમાંતર હારમાં ગોઠવી કહેવામાં આવે કે આ બન્ને હારમાં સરખી સંખ્યામાં સિક્કા છે. ત્યાર બાદ તેની નજર બહાર એક હારના સિક્કા ખસેડીને તે હારને બીજી હાર કરતાં લાંબી બનાવીને પૂછવામાં આવે કે હવે બન્ને હારમાં સિક્કાની સંખ્યા સરખી છે કેમ ? ત્યારે બાળક લાંબી હારમાં વધુ સિક્કાઓ હોવાનું જણાવશે. તેના મનમાં એવો ખ્યાલ જોડાયેલો છે કે લંબાઈ જેમ વધુ તેમ સંખ્યા વધુ. અર્થાત્ આ અવસ્થાએ તેના વિચારો તાર્કિક બન્યા હોતા નથી. માત્ર 'પ્રત્યક્ષીકરણ' પર તેના નિર્ણયો આધારિત હોય છે.

૪. નવું જાણવાની કુતૂહલવૃત્તિ વધુ હોય છે. આથી સતત પ્રશ્નો પૂછ્યા કરે છે.

૫. ૨થી ૫ વર્ષ દરમિયાન બાળક આપેલ વસ્તુઓને જુદાજુદા વર્ગોમાં વર્ગીકૃત કરવા માટે ચોક્કસ નિયમ કે ગુણધર્મ સાતત્યપૂર્ણ રીતે ઉપયોગમાં લેવામાં નિષ્ફળ જાય છે. પથી ૭ વર્ષ દરમિયાન બાળક ચોક્કસ ગુણધર્મો નક્કી કરીને વસ્તુઓનું વર્ગીકરણ કરી શકે છે. વર્ગીકરણનાં એકથી વધુ લક્ષણો હોય ત્યારે શ્રેણીબદ્ધ વર્ગીકરણ કરી શકે છે.

૬. ૨થી ૫ વર્ષની ઉંમરનું બાળક વસ્તુઓને તેની લંબાઈના આધારે ગોઠવી શકતું નથી, પરંતુ પથી ૭ વર્ષનું બાળક આવી ગોઠવણી કરી શકે છે. અર્થાત્ પાંચથી સાત વર્ષની ઉંમર દરમિયાન ક્રમનો ખ્યાલ વિકાસ પામે છે, પરંતુ બે અલગ હારમાં ગોઠવેલ બે અલગ- અલગ વસ્તુઓની સમકક્ષતા નક્કી કરી શકતું નથી.

૭. આ અવસ્થાએ બાળકના વિચારો એકમાર્ગીય અને મર્યાદિત માત્રિની પર કેન્દ્રિત હોય છે.

૮. આ અવસ્થાએ બાળકમાં સાતત્ય, પરિવર્તનીયતા કે વિકેન્દ્રિત્ત્વના ખ્યાલો વિસ્તા હોતા નથી, છતાં તે મહત્ત્વની બૌદ્ધિક ક્ષમતાઓ ધરાવે છે. સાતત્યના પ્રયોગમાં એક વાસણમાંથી પ્રવાહી બીજા વાસણમાં નાખવામાં આવે ત્યારે તે કહે છે કે બીજા વાસણમાં પ્રવાહીના જથ્થામાં ફેરફાર થયો છે, પરંતુ તેને એ તો ખ્યાલ છે કે તે બન્ને વાસણમાં પ્રવાહી તેનું તે જ છે. પડદાની દોરી ખેંચવાથી પડદો ખૂલે છે તે ક્રિયા જોઈને ખેંચવું અને ખૂલવું આ બન્ને ક્રિયાઓ પરસ્પર જોડાયેલી છે તે સમજી શકે છે.

આ અવસ્થાએ બાળકોના શિક્ષણ માટે શિક્ષકે નીચેની અધ્યાપન યોજનાઓનો અમલ કરવો જોઈએ

૧. શક્ય હોય ત્યાં મૂર્ત અને દશ્ય સાધનોની ઉપયોગ કરો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) 'પૂર્ણ' 'અડધુ' કે 'ભાગ" જેવી સંકલ્પનાની ચર્ચા દરમિયાન ફેલ્ટબોર્ડ કે કાર્ડબોર્ડ પર તેના આકારનું નિર્દશન કરી. (૨) સરવાળા, બાદબાકી જેવી ગાણિતિક સંકલ્પનાઓની ચર્ચા દરમિયાન રંગીન ટુકડાઓ, પથ્થરના ટુકડા કે લાકડીના ટુકડાઓનો ઉપયોગ કરો.

૨. સૂચનાઓ માટે ક્રિયાઓ અને શબ્દોનો ઉપયોગ કરો. લાંબી સૂચનાઓ આપવાનું ટાળો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) કોઈપણ રમતની સમજૂતી તેના એક ભાગને ક્રિયા દ્વારા રજૂ કરીને આપો.

૩. વિદ્યાર્થીઓ તેની આસપાસના વિશ્વ અંગે અન્યના દૃષ્ટિબિંદુથી જોવામાં સાતત્ય દર્શાવે તેવી અપેક્ષા ન રાખો. ઉદાહરણ તરીકે, કોઈ પણ સાહિત્યનો સાથે મળીને ઉપયોગ કરવાના નિયમો દર્શાવો, પરંતુ તેના અંગે કારોની લાંબી સમજૂતી આપવાનું ટાળો,

૪. એ બાબત અંગે જાગૃત રહો કે વિદ્યાર્થીઓ એક જ શબ્દ માટે અલગ-અલગ અર્થ અથવા એક જ અર્થ માટે અગલ-અલગ શબ્દ આપે તેવી શક્યતા છે. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) બાળક માટે 'no' અને 'resના અર્થ જુદાજુદા હોઈ શકે. આથી બપોરે 'nap' લેવાનું કહેવામાં આવે તો તે કહેશે કે હું 'nap' નહીં 'rest' કરીશ. (૨) બાળક પોતે જે શબ્દોનો ઉપયોગ કરે છે તેનો અર્થ આપવા જણાવો.

૫. વાચન-અર્થગ્રહણ જેવાં સંકુલ કૌશલ્યોના અધ્યાપન માટે આધારરૂપ સરળ કૌશલ્યોનો વધુ મહાવરો આપો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) શબ્દરચના માટે અલગ- અલગ કાર્ડ પર લખેલ અક્ષરો પસંદ કરી શબ્દરચના અને શબ્દોની પસંદગીથી વાક્યરચના કરવાનો મહાવરો આપો. (૨) સરળ ગાણિતિક ક્રિયાઓ માટે પોપકોર્ન કોનના બે સરખા ભાગ કરવા. કાગળ પર વર્ગખંડનો આકાર દર્શાવવો વગેરે જેવી પ્રવૃત્તિઓ આપો.

૬. ખ્યાલોનું અધ્યયન અને ભાષા વિકાસ માટે વૈવિધ્યપૂર્ણ અનુભવો આપો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) પ્રાણી સંગ્રહાલય, બગીચાઓ, સિનેમા ઘરની મુલાકાત કરાવો, વર્ગમાં વાર્તા કહેનારને બોલાવો. (૨) તેઓ જે કરે છે, સાંભળે છે, જુએ છે, સ્પર્શ કરે છે, સ્વાદ લે છે કે સૂંઘે છે તેને વર્ણવવા શબ્દો આપો.

ઉત્તર પ્રાથમિકથી મિડલ સ્કૂલનાં વર્ષો : મૂર્ત માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા : (૭થી ૧૧ વર્ષ)

આ અવસ્થા મૂર્ત માનસિક ક્રિયાઓની અવસ્થા તરીકે ઓળખાય છે, કારણ કે આ અવસ્થા દરમિયાન બાળક 'મુર્ત' સમસ્યાઓને તાર્કિક રીતે ઉકેલી શકે છે. મૂર્તનો અર્થ થાય છે વસ્તુ કે ઘટનાની વાસ્તવિક હાજરી. આ અવસ્થાએ બાળક સામે પદાર્થો મૂર્ત સ્વરૂપમાં મૂકીને સમસ્યાઓ રજૂ કરવામાં આવે, તો તે અત્યાર સુધી જે માનસિક ક્રિયાઓ કરી શક્યું ન હતું તે પૈકી હવે નીચેના જેવી કેટલીક માસિક ક્રિયાઓ કરી શકે છે.

૧. આ અવસ્થાએ બાળક આપેલ વસ્તુઓનું શ્રેણીબદ્ધ વર્ગીકરણ કરી શકે છે. સાથોસાથ વર્ગીકરણના કોઈ પણ તબક્કે આપેલ વસ્તુઓ સિવાયની અન્ય વસ્તુઓ પૈકી કઈ વસ્તુ તેમાં ઉમેરી શકાય તે અંગે નિર્ણય લઈ શકે છે. વર્ગીકરણના કોઈ પણ તબક્કે 'સમગ્ર' અને 'ભાગ'ના ખ્યાલો સ્પષ્ટ બન્યા હોય છે. અર્થાત્ આ અવસ્થાએ નક્કર વસ્તુઓનું વર્ગીકરણ કરવાની અને વર્ગીકરણની સેના કક્ષાઓ સંબંધ સ્થાપવાની ક્ષમતા વિકાસ પામી હોય છે.

૨. ક્રમની ખ્યાલ વધુ વિકાસ પામ્યો હોય છે. મૂર્ત વસ્તુઓને ક્રમમાં ઝડપથી ગોઠવી શકે છે, બે અલગ-અલગ હારના ઘટકો વચ્ચે એક-એક સંગતતાનો સંબંધ નક્કી કરે છે અને આ સંબંધ અંગે સાતત્ય પણ વિકાસ પામે છે.

૩. સંખ્યાની દૃષ્ટિએ સમાન બે સમૂહો રચી શકે છે અને તે બન્ને સમૂહોના સભ્યોનું સ્થાનાંતર કરવામાં આવે તોપણ તેની સંખ્યા સમાન હોવાનો ખ્યાલ વિકાસ પામે છે.

૪. બાળકમાં પ્રવાહીના જથ્થાના સાતત્યનો ખ્યાલ વિકસે છે. જુદાજુદા આકારમાં પ્રવાહીનો જથ્થો સમાન રહે છે. તેનાં કારણો આપી શકે છે.

૫. સમસ્યાનાં ઘાં પાસાંઓ પર એકસાથે ધ્યાન આપી શકે છે અને તેઓની વચ્ચેનો સંબંધ નક્કી કરી શકે છે.

૬. પરિસ્થિતિમાં થતા ફેરફારો પર ધ્યાન આપી શકે છે. સરખી સંખ્યાવાળી બે હારમાંથી એકમાં વસ્તુઓને છૂટી પાડીએ તો તેને ખ્યાલ આવે છે કે એક હારની લંબાઈ બીજી કરતાં વધી છે; વસ્તુઓ વચ્ચેની જગ્યા પણ વધી છે.

૭. પારસ્પરિક સંબંધનો ખ્યાલ વિકાસ પામે છે. તે વિચારી શકે છે કે એક ગ્લાસ લાંબો અને પાતળો છે, બીજો ટૂંકો અને પહોળો છે. એક તફાવત બીજા તફાવતને સમતોલ કરે છે. આ અવસ્થાએ વિદ્યાર્થીઓના અધ્યાપન માટે શિક્ષકે નીચેની અધ્યાપન-યોજનાઓનો અમલ જોઈએ :

૧. ખાસ કરીને અમૂર્ત ખ્યાલો અને હકીકતોની ચર્ચા દરમિયાન આ અવસ્થાએ પણ મૂર્ત અને દૃશ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરવાનું ચાલુ રાખો. ઉદાતા તરીકે, (૧) ઈતિહાસ શિક્ષણમાં સમયરેખા અને વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં ત્રિપરિમાણ મોડલનો ઉપયોગ કરો..

૨. વિદ્યાર્થીઓને વસ્તુ, પદાર્થ કે સાધન સાથે કામ કરવાની તક આપો. ઉદાહરા તરીકે, સરળ પ્રયોગો કરવા આપો. સરળ વ્યાવસાયિક કાર્યો કરવા આપો.

૩. વિદ્યાર્થીઓને વાચન સાહિત્ય ટૂંકુ અને સુઆયોજિત સ્વરૂપમાં આપો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) ટૂંકી વાર્તાઓની પુસ્તિકા વાંચવા આપો. (૨) તમારી મૌખિક રજૂઆતને વિભાગોમાં વહેંચી ક્રમશઃ રજૂ કરો. (૩) એક વિભાગ પર પૂરતો મહાવરો પૂરો થાય પછી બીજો ભાગ રજૂ કરો.

૪. વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ વધુ સંકુલ વિચારો સ્પષ્ટ કરવા પરિચિત ઉદાહરણોનો ઉપયોગ કરો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) વાર્તામાંના પાત્ર સાથે બાળકોને પોતાના જીવનની તુલના કરવાનું કહો. વાર્તાના વિષયવસ્તુમાં કોઈ બાળક એકાંત ટાપુ પર મોટું થયું તેવી વિગત આવતી કોય તો વાર્તા પૂરી થયા પછી પૂછો કે તમારે ક્યારેય લાંબા સમય સુધી એકલા રહેવાનું થયું છે ? તે સમયે તમે શું અનુભવ્યું ? (૨) બે ભિન્ન ક્ષેત્રફળવાળા વર્ગખંડોના ક્ષેત્રફળની સંકલ્પનાનું શિક્ષણ આપો.

૫. વધુ ને વધુ સંકુલ કક્ષાએ પદાર્થોના વર્ગીકરણ અને જૂથો બનાવવાની ક્રિયા માટે તકો આપો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) વિદ્યાર્થીઓને અલગ- અલગ સ્લીપ પર લખેલ વાક્યો પરથી ફકરો તૈયાર કરવા જણાવો. (૨) માનવશરીરના વિવિધ તંત્રોની અન્ય સાથે તુલના કરાવો. જેમ કે માનવ મગજ અને કમ્પ્યુટર, હૃદય અને પમ્પ, વાર્તાને પાત્રો, સ્થળ, સમય, સંવાદો, વર્ણન જેવા ઘટકોમાં વિભાજિત કરવા જણાવો.

૬. વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ એવી સમસ્યાઓ રજૂ કરો જેના ઉકેલ માટે તાર્કિક અને વિશ્લેષણાત્મક વિચારપ્રક્રિયાની જરૂર પડે. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) કીવાઓ, ઉખાણાઓ વગેરે. (૨) મુક્ત જવાબી પ્રશ્નો પૂછો જે વિચારપ્રક્રિયાને ઉત્તેજે. જેમ કે થાળી અને વાટકો સમાન શી રીતે ?

ઉચ્ચતર માધ્યમિક અને કૉલેજનાં વર્ષો : ઔપચારિક વિચાર-પ્રક્રિયાની અવસ્થા (૧૧થી ૧૫ વર્ષ):

પિયાજેએ આ અવસ્થાને ઔપચારિક ક્રિયાઓની અવસ્થા ગણાવેલ છે, કારણ કે બાળકો હવે ઔપચારિક તાર્કિકતા માટે જરૂરી ઊલટ-સુલટ પ્રક્રિયાઓ કરી શકે છે. આ અવસ્થા એવી છે કે તેમાં પુખ્ત વિચારની મોટા ભાગની લાક્ષણિકતાઓ વિકાસ પામે છે.

પિયાજએ તરુણીની નાર્કિકતાના વિકાસ સંબંધિત અસંખ્ય પ્રયોગો કર્યા હતા, જેમાં તેમણે પોતે વિકસાવેલી આધુનિક Clinical Methodનો ઉપયોગ કર્યો હતો. આ વિશિષ્ટ અભ્યાસોમાં તેમણે ભૌતિકશાસ્ત્ર, રસાયણશાસ્ત્ર અને અન્ય શાસ્ત્રો સંબંધિત સમસ્યાઓ અનેક તરુણોને આપી. દરેક તરુણને સાધનો કે વસ્તુઓ આપવામાં આવી. તેઓને તે દરેક સાધન કેવી રીતે કામ કરે છે તે સમજાવવાનું કહેવામાં આવેલ. તરુણોએ આપેલ જવાબો અને સાધનો સાથે કરેલ કામ અંગેનાં અવલોકનોની કરેલ વિગતપૂર્ણ નોંધના આધારે તારવેલાં અગત્યનાં તારણો આ પ્રમાણે હતાં :

૧. કોઈ પણ પરિસ્થિતિમાં રહેલ સંભવિતતાની કલ્પના કરી શકવાની ક્ષમતા વિકસે છે. કોઈ પણ કાર્ય કરતાં પહેલાં કાર્યનું વિશ્લેષણ કરે છે અને પરિણામ અંગે ઉત્કલ્પના બાંધે છે. આ ઉત્કલ્પનાઓ ચકાસવા માટે પ્રયોગ- યોજના તૈયાર કરે છે. પ્રયોગનાં પરિણામોનું

ચોક્સાઈપૂર્વક અવલોકન કરે છે અને યોગ્ય તારણો મેળવે છે. તારણો માટે કારણો આપી શકે છે અને હકીકતોને નવાં અર્થઘટનો આપી શકે છે.

૨. તરુણો સંતુલિતતાના ઉચ્ચતમ સ્તરે પહોંચ્યા હોય છે. તેમની જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ એટલે સુધી વિકાસ પામી હોય છે કે અનેક પ્રકારનાં પ્રશ્નો અને સમસ્યાઓ અસરકારક રીતે તેની સાથે બંધબેસતા કરી શકે છે. આ સંરચનાઓ નવી પરિસ્થિતિઓનું સહેલાઈથી પરિપાચન કરવા માટે પૂરતી સ્થિર થયેલી હોય છે. આથી તરુણોએ પોતાની સંરચનાઓને નવી સમસ્યાઓના સંદર્ભમાં તદ્-યોગ્યતા-સ્થાપન કરવા માટે વધારે પડતી ફેરવવી પડતી નથી. એનો અર્થ એ પણ નથી કે ૧૬ વર્ષે તરુણોનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસ પૂરો થઈ જાય છે. તેમણે હજુ ઘણું શીખવાનું બાકી રહે છે. છતાં પિયાજે ભારપૂર્વક જણાવે છે કે તારુણ્યના અંત સુધીમાં તેમની વિચારવાની રીતો એટલે કે તેમની જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ લગભગ પૂર્ણપણે બંધાઈ ચૂકી હોય છે.

૩. તરુણોના વિચારો લવચિક હોય છે. તેમની પાસે સમસ્યાને ઉકેલવા માટે મોટી સંખ્યામાં જ્ઞાનાત્મક ક્રિયાઓ પ્રાપ્ય હોય છે. વિચારો વધુ ચંચળ હોય છે અને સમસ્યાને અનેક રીતે જુદાજુદા સંદર્ભમાં ઉકેલી શકે છે.

૪. અનપેક્ષિત પરિણામોથી મૂંઝાતા નથી; કારણ કે તેમણે અગાઉથી જ તમામ શક્યતાઓ વિચારી લીધી હોય છે.

૫. તેઓ બન્ને દિશામાં વિચાર કરવાની ક્ષમતા છે. અર્થાત્ વિચાર એક દિશામાં આગળ વધે છે અને તે જ સોપાનો પરથી પસાર થઈને મુળ સ્થાને આવી શકે છે.

આ અવસ્થાએ વિદ્યાર્થીઓના અધ્યાપન માટે નીચેની અધ્યાપન યોજનાઓનો અમલ કરવો જોઈએ:

૧. અસામાન્ય બાબતો અંગે પ્રશ્નોના જવાબો શોધવાની તકો આપો. ઉદાહરણ તરીકે, કવિવરણ, રાષ્ટ્રીય અર્થકારણ વચ્ચે સંબંધિત બનાવો અંગે તરફેણમાં અને વિરુદ્ધમાં દલીલો કરતા નિબંધો લખવા આપો અને જૂથચર્ચા કરાવો.

૨. વિદ્યાર્થીઓને સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે આપો અને વૈજ્ઞાનિક રીતે તેનાં કારણો આપવા જણાવો. ઉદાહરણ તરીકે, (૧) જૂથચર્ચાનું આયોજન કરો જેમાં તેઓ પ્રશ્નોના જવાબ મેળવવા પ્રયોગ યોજના તૈયાર કરે.

૩. યાદ રાખો કે ઘણા તરુણો સંપૂર્ણપણે ઔપચારિક વિચારકો હોતા નથી. પિયાજે માને છે ? ઔપચારિક વિચાર-પ્રક્રિયા અગિયારથી પંદર વર્ષ દરમિયાન વિકાસ પામે છે, પરંતુ આ વયે ઘણા તરુણી મૂર્ત માનસિક વિચાર-પ્રક્રિયાની અવસ્થાએ હોય છે. અથવા હજુ ઔપચારિક વિચાર-પ્રક્રિયાની પ્રારંભિક અવસ્થાએ હોય છે. આથી મૂર્ત વિચાર-પ્રક્રિયા અવસ્થાને અનુરૂપ અધ્યાપન યોજનાઓને આ અવસ્થાના અધ્યેતાઓ માટે પણ ઉપયોગમાં લેવાનું ચાલુ રાખવું જોઈએ.

૪. વિદ્યાર્થીઓને પ્રકલ્પો પર કામ સોંપો. સમયાંતરે તેઓને પૂછતા રહો કે તેઓ શી રીતે માહિતી મેળવે છે અને તેનું શી રીતે અર્થઘટન કરે છે.

૫. યાદ રાખો કે તરુણો પોતે જે ક્ષેત્રમાં નિષ્ણાતપણું અને અનુભવ ધરાવતા હોય છે તે ક્ષેત્રમાં ઔપચારિક વિચાર-પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરવાનું વધુ પસંદ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, જે વિદ્યાર્થી અંગ્રેજી વિષયમાં વધુ સિદ્ધિ ધરાવે છે, અંગ્રેજી વધુ વાંચે છે અને લખે છે તે

વિદ્યાર્થી તે ક્ષેત્રમાં ઔપચારિક વિચાર- પ્રક્રિયાનો વધુ ઉપયોગ કરશે. તે વિદ્યાર્થી ગણિતમાં ઔપચારિક વિચાર-પ્રક્રિયાનો આ અવસ્થાએ વિદ્યાર્થીઓના અધ્યાપન માટે ઉપયોગ કરવાને બદલે મૂર્ત-વિચાર પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરવાનું વધુ પસંદ કરશે.

આમ, જ્ઞાનાત્મક વિકાસ એ જન્મથી તરુણાવસ્થા દરમિયાન જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓના બંધારણની વિકાસાત્મક પ્રક્રિયા છે. શરૂઆતમાં આ સંરચનાઓ સ્નાયુઓ અને સંવેદનાઓ પર આધારિત હોય છે. ત્યાર બાદ ક્રમશઃ વિકાસ પર પોતાનું સમગ્ર વિશ્વ રચે છે. બાળકે પોતાના વિકાસ માટે પર્યાવરણ સાથે આતંરક્રિયા કરવી પડે છે. આ ક્રિયાઓ દ્વારા જૂના અને નવા જોડાણો અને સુધારાઓ થાય છે. તેનાં પરિણામ સ્વરૂપે હકીકતલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાનો વિકાસ થાય છે. વિકાસનું પ્રત્યેક સૌપાન વ્યક્તિને પોતાના પર્યાવરણ સાથે કામ કરવા વધુ અસરકારક બનાવે છે. હકીકતલક્ષી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓનો પ્રત્યેક નવો ફેરફાર તેની વિચારશક્તિમાં ગુણાત્મક ફેરફાર કરે છે.

દરેક બાળક માટે વિકાસની શ્રેણી સમાન હોય છે, પરંતુ વિકાસનો દર બાળક પ્રમાણે નોંધપાત્ર રીતે જુદો હોય છે. પિયાજેના દૃષ્ટિબિન્દુ પ્રમાણે આ વિકાસ પર જાતીયતાની અસર નથી. છોકરાઓ અને છોકરીઓના વિકાસની ઝડપ સમાન હોય છે. શાળાએ જતાં અને ન જતાં બાળકોની માનસિક ક્રિયાઓમાં તફાવત હોતો નથી. માનસિક વિકાસ પર કંઈક અંશે સંસ્કૃતિની અસર જોવા મળે છે. તમામ સંસ્કૃતિનાં બાળકો વિકાસની અવસ્થાઓની સમાન શ્રેણીમાંથી પસાર થાય જ છે, પરંતુ તેઓ અમુક ખાસ ખ્યાલોની પ્રાપ્તિમાં જુદાં પડે છે.

શિક્ષકો માટે પિયાજેના સિદ્ધાંતના ફલિતાર્થો :

પિયાજેએ ચોક્કસ શૈક્ષણિક ભલામણો કરી નથી. તેને બાળકોની વિચાર-પ્રક્રિયાને સમજવામાં વધુ હતો. તેઓ માનતા હતા કે, શિક્ષણનું મુખ્ય ધ્યેય બાળકને કેમ શીખવું' તે શીખવવાનું છે અને શિક્ષણે વિદ્યાર્થીઓના મગજનું ઘડતર કરવાનું છે. (Form not Furnish), પિયાજેએ પોતાના વિચારોના આધારે શિક્ષણના કોઈ કાર્યક્રમો તૈયાર કર્યા નથી; પરંતુ પિયા"ના વિચારોનો અભ્યાસ કરીને National Association for the Education of young children devlopmentally appropriate education માટે માર્ગદર્શિકા તૈયાર કરી છે. આપણને શીખવ્યું છે કે, આપણે બાળકને કાળજીપૂર્વક સાંભળીને, તેઓ જે રીતે સમસ્યા ઉકેલે છે તેનું નજીકથી અવલોકન કરીને જાણીએ છીએ કે બાળક શી રીતે વિચારે છે. જો આપણે બાળકની વિચાર પ્રક્રિયાને સમજી શકીએ તો આપણી અધ્યાપન-પદ્ધતિ અને બાળકની ક્ષમતાઓ વચ્ચે સારી રીતે સુમેળ સાધી શકીએ. શિક્ષક માટે પોતાની અધ્યાપન-યોજના તૈયાર જરૂરી છે.

૧. વિદ્યાર્થીઓની વિચાર-પ્રક્રિયાને સમજવી અને

૨. પ્રવૃત્તિ દ્વારા જ્ઞાનની સંરચના કરવી.

૩. રમતના મૂલ્યનો સ્વીકાર

વિદ્યાર્થીઓની વિચારપ્રક્રિયાને સમજવી અને વિકસાવવી : વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓ તેમના જ્ઞાનાત્મક વિકાસ અને વિષયવસ્તુ-જ્ઞાનમાં ઘણી ભિન્નતા ધરાવે છે. શિક્ષક તરીકે તમે શી રીતે નક્કી કરી શકો કે, વિદ્યાર્થીને અધ્યયનમાં પડતી મુશ્કેલી તેમની જરૂરી વિચાર-ક્ષમતાના અભાવે છે કે તેની પાસે જરૂરી પાયાના જ્ઞાનના અભાવે છે. આ નક્કી કરવા માટે તમે વિદ્યાર્થીઓને આપેલ સમસ્યા તેઓ શી રીતે

ઉકેલે છે તેનું અવલોકન કરી. તે કયા પ્રકારના તર્કનો ઉપયોગ કરે છે ? તે સમસ્યાના માત્ર એક જ ઉકેલ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે ? તે વ્યવસ્થિત ઉકેલ સૂચવે છે કે માત્ર અનુમાન કરીને ઉકેલ સૂચવે છે ? તેઓને સમસ્યા ઉકેલવા શી રીતે પ્રયત્ન કર્યો તે જણાવવા કહો. તેઓની યોજનાઓને ધ્યાનથી સાંભળો. તેમની વારંવારની ભૂલ પાછળ કયો તર્ક જવાબદાર છે ? આ તમામ પ્રશ્નોના જવાબો વિદ્યાર્થીઓની વિચાર-ક્ષમતા અંગે માહિતી મેળવવા માટે અતિ ઉપયોગી બને શકે.

પિયાજેના સિદ્ધાંતની અગત્યનો ફલિતાર્થ છે. "The Problem of Match." વિદ્યાર્થી કંટાળી જાય તેટલું સરળ કાર્ય પણ તેને આપવું નહીં તેમ જ એટલું અઘરું કાર્ય પણ ન આપવું કે જેને તે સમજી ન શકે. જ્ઞાનાત્મક વિકાસને ચાલુ રાખવા માટે અસમતુલા જળવાઈ રહેવી જોઈએ. વિદ્યાર્થીના પક્ષે ભૂલો સર્જનારી પરિસ્થિતિ અસમતુલાનું યોગ્ય સ્તર જાળવી રાખે છે. શું બનવું એઈએ તેવું તેઓ માનતા હોય અને વાસ્તવિક રીતે જે બનતું હોય તેમની વચ્ચે જ્યારે વિદ્યાર્થીઓ સંઘર્ષ અનુભવે ત્યારે તેઓ પરિસ્થતિ અંગે પુનઃવિચાર કરે છે, પરિણામે નવું જ્ઞાન વિકાસ પામશે.

પ્રવૃત્તિ દ્વારા જ્ઞાનની સંરચના કરવી : પિયાજેની મૂળભૂત માન્યતા હતી કે, વ્યક્તિ પોતાની સમજની સંરચના પોતાની જાતે કરે છે. અધ્યયન એ સંરચનાત્મક પ્રક્રિયા છે. આથી શિક્ષકે એ વાતની કાળજી લેવી જોઈએ કે, જ્ઞાનાત્મક વિકાસની પ્રત્યેક અવસ્થાએ અધ્યેતા અધ્યયન-પ્રક્રિયામાં સક્રિય રીતે સામેલ હોવો જોઈએ. તેમની દૃષ્ટિએ જાણવું એટલે વસ્તુ સામે જોવું અને માનસિક નકલ કે તેની પ્રતિમા રચવી એટલું જ નથી, પરંતુ જાણવું એટલે તેના પર પ્રક્રિયા કરવી. To know is to modify, to transform the object and to understand the process of this transformation, and as a consequence to understand the way the object is constructed. આ સક્રિયતા વિકાસાત્મક અવસ્થાએ શારીરિક તેમ જ માનસિક એમ બંને રીતે રહેવી જોઈએ. ઉદાહરણ તરીકે, વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ વ્યવસાયો અને નોકરીઓ વિષે માહિતી આપ્યા પછી શિક્ષક એક સ્ત્રીનું ચિત્ર દર્શાવીને પૂછે કે આ વ્યક્તિ શું હોઈ શકે ? વિદ્યાર્થીઓ જવાબ આપે ઉ. શિક, ડૉક્ટર, સચિવ, વકીલ, સેક્સ વુમન વગેરે. શિક્ષક આ જવાબોમાં પૂર્તિ કરવા જણાવશે કે તે પુત્રી હોઈ શકે ? વિદ્યાર્થીઓ તેમાં ઉમેરો કરશે... માતા, બહેન, કાકી, દાદીમા, વગેરે. આ પ્રવૃત્તિ વિદ્યાર્થીઓને વર્ગીકરણ માટે વિવિધ પાસાંઓ અંગે વિચારવા અને પરિસ્થિતિનાં અન્ય પાસાંઓ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં મદદ કરે છે.

વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષકોમ અને સમવયસ્કો સાથે આંતરક્રિયા કરવા માટે તક આપો, જેથી તેઓ તેઓના વિચારોને ચકાસી શકે, તેમના વિચારો સામે પડકારો મેળવી શકે, પ્રતિપોષણ મેળવી શકે અને અન્યો સમસ્યાને શી રીતે ઉકેલે છે તે જોઈ શકે. જ્યારે શિક્ષક કે અન્ય વિદ્યાર્થીઓ કોઈ બાબત અંગે નવી રીતે વિચારવા સૂચન આપે છે ત્યારે સ્વાભાવિક રીતે જ અસમતુલા ઊભી થાય છે. આથી એક સામાન્ય નિયમ તરીકે, વિદ્યાર્થીએ પોતે જે અનુભવ કર્યો હોય તે અંગે પોતે પોતાના અવલોકનો લખીને કે વાતચીત કરીને રજૂ કરવા જોઈએ. નક્કર અનુભવો વિચારવા માટે કાચો માલ પૂરો પાડે છે અને આ વિચોરોનું અન્યો સાથે પ્રત્યાયન કરવાથી વિદ્યાર્થીઓને પોતાની વિચાર- ક્ષમતાઓને ઉપયોગમાં લેવાની, ચકાસવાની અને તેમાં ફેરફારો કરવાની તક મળે છે.

રમતના મૂલ્યનો સ્વીકાર : પિયાજે આ વાત સાથે સંમત છે કે "Play is Children's Work' બાળકો માટે રમત એ જ કાર્ય છે. ઉદ્દીપનથી મગજનો વિકાસ થાય છે અને રમત દરેક અવસ્થાએ આ પ્રકારનું કેટલુંક ઉદ્દીપન પૂરું પડે છે. સ્નાયુ- સંવેદી અવસ્થામાં શિશુઓ ચૂસવું, ફેંકવું જેવી ક્રિયાઓ વડે શીખે છે. પૂર્વ માનસિક ક્રિયા અવસ્થા દરમિયાન બાળકો રમવું પસંદ કરે છે. આ રમતોમાં તે સંકેતો અને ભાષાના ઉપયોગ દ્વારા અન્યો સાથે આંતરક્રિયા કરે છે. તેઓ આગાહીક્ષમ નિયમો વડે સરળ રમતો રમવાનું શરૂ કરે છે. મૂર્ત-માનસિક- વિચારપ્રક્રિયા અવસ્થાએ પણ બાળકો વધુ સંકુલ રમતો રમવાનું શરૂ કરે છે અને તેના વડે સહકાર, બાંધછોડ, હાર-જીત વગેરે શીખે છે. સાથોસાથ ભાષાવિકાસ પણ થાય છે. તરુણાવસ્થા દરમિયાન તેઓ પોતાના વિકાસની જવાબદારી સંભાળે છે.

આમ, શિક્ષકે પોતાની અધ્યાપન-યોજનામાં દરેક અવસ્થાએ રમતનું મહત્ત્વ સ્વીકારી રમત દ્વારા શિક્ષણ અભિગમ અપનાવવી જોઈએ.

૨.૨ વિગોટસ્કીનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસનો સિદ્ધાંત

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ પર અસર કરતાં પરિબળો વિગોમ્સ્કીએ જ્ઞાનાત્મક વિકાસમાં જે સમાજ અને સંસ્કૃતિનું મહત્ત્વ સ્વીકાર્યું છે તે સમાજ અને સંસ્કૃતિનાં મુખ્ય બે પરિબળો : (૧) ભાષા અને અંગત બોલી તથા (૨) પુખ્તો અને સમવયસ્કોની ભૂમિકાની જ્ઞાનાત્મક વિકાસ પર અસર અંગેના અભ્યાસો કર્યા છે. આ બન્ને પરિબળોની જ્ઞાનાત્મક વિકાસ સાથેના સંબંધની ચર્ચા અત્રે કરી છે.ભાષા કે જ્ઞાનાત્મક વિકાસ માટે ખૂબ જ અગત્યનું સાધન છે. તે વિચારોને વ્યક્ત કરવાનું અને પ્રશ્નો પૂછવાનું સાધન પૂરું પાડે છે, વિચારો માટે કથાઓ અને ખ્યાલો પૂરા પાડે છે. ભૂત અને ભવિષ્ય વચ્ચેનો સેતુ પૂરો પાડે છે. જ્યારે આપણે સમસ્યા અંગે વિચારીએ છીએ ત્યારે સામાન્ય રીતે શબ્દોમાં અને અંશતઃ વાક્યોમાં વિચારીએ છીએ. વિગોટસ્કી માને છે કે હકીકતમાં તો અંગત હોલીના સ્વરૂપમાં ભાષા જ્ઞાનાત્મક વિકાસને દોરે છે.

સામાન્ય રીતે બાળકો રમત સમયે પોતાની સાથે વાતો કરતાં હોય છે. પિયાજેએ બાળકની આ સ્વ-વાતચીત(sell directed talk)ને અને કેન્દ્રિત બીલી (ego-centre speech) નામ આપ્યું છે. તે માને છે કે આ સ્વ-કેન્દ્રિત બોલી એ નાનાં બાળકો આ વિશ્વને અન્યોની આપ જતાં નથી તેની સાબિતી છે. જ્યારે તેઓ પરિપક્વ થાય છે, ખાસ કરીને તેમનાં સમવયસ્કો સાથે વિચારભેદ થાય છે, ત્યારે બાળકોમાં સામાજિક બોલી(Social Speech)નો વિકાસ થાય છે. તેઓ સાંભળતાં અને વિચારોની આપ-લે કરતાં શીખે છે.

વિગોટસ્કી આ અંગત બોલી કે સ્વ- વાતચીતને તેનાથી જુદી રીતે સમાવે છે. આ ગણગણાટ તેઓના જ્ઞાનાત્મક વિકાસમાં અગત્યની ભૂમિકા ભજવે છે. તેના દ્વારા બાળકો તેઓની વર્તન અને વિચારોને માર્ગદર્શન આપવા પોતાની જાત સાથે પ્રત્યાયન કરે છે. ખાસ કરીને ૪થી ૫ વર્ષનું બાળક કોમ્બીનો કે પઝલ્સની રમત એકલું રમતું હોય ત્યારે તે ગણગણાટ કરતું સંભળાય છે ઃ "ના, તે બરાબર બંધબેસતું નથી, તે અહીં લાવ..., કદાચ અહીં લાગુ પડશે...' જેમ બાળક પરિપક્વ થાય છે, તેમ તેની આ સ્વ-વાતચીત મૂક થતી જાય છે. પ્રથમ જે બોલીને ગણગણાટ કરતું હતું તે પછી અસ્પષ્ટ ગણગણાટ કરે છે અને પછી માત્ર હોઠનું મૂક હલનચલન જ થાય છે. આખરે બાળકો માત્ર માર્ગદર્શક શબ્દો જ ઉચ્ચારે છે. આ સ્વ-વાતચીત પછી ૭ વર્ષ દરમિયાન સૌથી મહત્તમ માત્રામાં હોય છે, ધીમેધીમે ૯ વર્ષ સુધીમાં અષ થઇ ખૂપ છે. તેજસ્વી બાળમાં આ ફેરફારો વહેલા પૂરા થાય છે.

વિગોટસ્કીએ આ સાંભળી શકાય તેવી અંગત બોલીથી મૂક તરિક બોલી સુધીના ફેરફારને જ્ઞાનાત્મક વિકાસની પાયાની પ્રક્રિયા તરીકે ઓળખાવી છે. આ પ્રક્રિયાથી બાળક ભાષાનો ઉપયોગ અગત્યની જ્ઞાનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ જેવી કે, ધ્યાન ખેંચવું, સમસ્યા ઉકેલવી, આયોજન કરવું, ખ્યાલોની રચના કરવી અને સ્વ-નિયંત્રણ પ્રાપ્ત કરવું વગેરે

કરવા માટે કરે છે. ખાસ કરીને બાળકો મૂંઝવણમાં હોય, મુશ્કેલીમાં હોય, ભૂલ કરી હોય ત્યારે અંગત બોલીનો ઉપયોગ વધુ કરે છે, આંતરિક બોલી માત્ર સમસ્યા ઉકેલવામાં જ નહીં, પરંતુ વર્તનને નિયંત્રિત કરવા માટે પણ થાય છે. તમે કદાચ અવલોકન કર્યું હશે કે તમે તમારી સાથે પ્રત્યાયન કરતા હો છો. જેમ કે "ચાલો જોઈએ, આ પહેલું પગથિયું..." અથવા "મારા ગોગલ્સ ક્યાં મૂક્યા હશે?" અહીં તમે આંતરિક બોલીનો ઉપયોગ પુનઃ યાદી માટે, પ્રોત્સાહન માટે, પોતાને માર્ગદર્શન માટે કરો છો.અંગત બોલી બાળકોને તેમની વિચારપ્રક્રિયાને નિયંત્રિત કરવામાં મદદરૂપ થાય છે. તેથી બાળકોને શાળામાં તેનો ઉપયોગ કરવાની છૂટ આપવી જોઈએ. ક્યારેક પ્રોત્સાહન પણ આપવું જોઈએ. જ્યારે બાળકો અપરા દાખલાઓ ગણતાં હોય ત્યારે બિલકુલ શાંત રહેવાનો આગ્રહ તે કાર્ય તેમને માટે વધુ આદું બનાવે છે. ગણગણાટમાં થયેલો વધારો સૂચવે છે કે તેઓને મદદની જરૂર છે. આ સંજોગોમાં વિદ્યાર્થીઓના અધ્યયનમાં મદદ કરવાનો એક અભિગમ છે. - 'જ્ઞાનાત્મક સ્વ-અધ્યાપન' (Coptive So||+n+ struction). આ અભિગમમાં અધેતાઓ અધ્યયન- કાર્ય મારફત પોતાની જાત સાથે વાત કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, વિદ્યાર્થીઓ પોતાની જાતને યાદ આપે છે કે ધીમે અને સંભાળપૂર્વક આગળ વધો, તેઓ કાર્ય કરતી વખતે પોતાની તને આ પ્રમાણે કર્યો છે : "બરાબર છે, મારે શું કરવાનું છે ? બરાબર છે. આ બે સંખ્યાનો ગુણાકાર કરીને તેમાં આ સંખ્યા ઉમેરી..." વગેરે.

૪.૧.૨ પુખ્તો અને સમવયસ્કોની ભૂમિકા. જ્ઞાનાત્મક વિકાસમાં ભાષાની અન્ય એક ભૂમિકા છે. વિગોસ્કી માને છે કે બાળકોની પોતાની સંસ્કૃતિનો વધુ સક્ષમ પુખ્ત વ્યક્તિઓ કે વધુ સક્ષમ સમવયસ્કો સાથે વાતચીત કે આંતરક્રિયાઓથી તેમનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસ થાય છે. આ લોકો બાળકને બૌદ્ધિક રીતે વિકસવા માટે જરૂરી માહિતી અને આધાર આપીને માર્ગદર્શકો અને શિક્ષકોનું કામ કરે છે. વડીલો બાળકને કાળજીપૂર્વક સાંભળે છે અને બાળકની સમજના વિકાસ માટે સાચી મદદ પૂરી પાડે છે. આમ, બાળક અચળત્વ કે વર્ગીકરણની જ્ઞાનાત્મક ક્રિયાઓની 'શોધ'માં એકલું નથી. આ શોધમાં કુટુંબનાં સભ્યો, શિક્ષકો અને સમવયસ્કોની સહાય મળે છે. મોટા ભાગનું માર્ગદર્શન ભાષા દ્વારા આપવામાં આવે છે. કેટલીક સંસ્કૃતિમાં આ માર્ગદર્શન કૌશલ્યયુક્ત ક્રિયાનું અવલોકન કરાવી આપવામાં આવે છે.

સામાજિક આંતરક્રિયા એ સમસ્યા-ઉકેલ જેવી ઉચ્ચ માનસિક પ્રક્રિયાનો ઉદ્ભમ છે. તેમણે જણાવ્યું કે બાળકના સાંસ્કૃતિક વિકાસમાં પ્રત્યેક કાર્ય બે વાર એવા મળે છે, પ્રથમ સામાજિક કક્ષાએ અને પછી વૈયક્તિક સાએ.
ઉદાહરણ :એક છ વર્ષના બાળકનું રમકડું ખોવાઈ જાય છે. તેના પિતાને મદદ કરવા કહે છે. તેના પિતા તેને પૂછે છે કે તે રમકડાથી છેલ્લે ક્યારે રચ્યું હતું. બાળક કહે છે કે મને યાદ નથી. તેના પિતા ક્રમિક રીતે ઘણા પ્રશ્નો પૂછે છે - તે તારા રૂમમાં હતું ? બહાર હતું ? પડોશીના ઘરે હતું ? દરેક પ્રશ્નનો જવાબ બાળક ના'માં આપે છે. આગળ પૂછે છે, કામાં હતું ? બાળક કહે છે કે કદાચ હતું અને તે રમકડું લેવા જાય છે.

અહીં પ્રશ્ન છે કે કોણે યાદ કર્યું ? - બાળક કે પિતાએ? જવાબ છે કે બેમાંથી એકપે નહીં, પણ બન્નેએ સાથે. યાદ કરવાની અને સમસ્યા ઉકેલવાની ક્રિયા આંતરક્રિયા દ્વારા બન્નેમાં થતી હતી, પરંતુ બાળક આ પ્રક્રિયા હવે પછી કોઈ વસ્તુ ખોવાઈ જાય તો તેને શોધવામાં મદદરૂપ થઈ શકે તે માટે આ સમસ્યા-ઉકેલ-યોજના પોતાનામાં

અંતરીકૃત કરી લે છે. આવી વસ્તુ શોધવાની પોજનાની માફક ઉચ્ચ કક્ષાની ક્રિયાઓ પ્રથમ બાળક અને શિક્ષક વચ્ચે થતી જોવા મળે છે, ત્યાર બાદ બાળકમાં વૈયક્તિક રીતે જોવા મળે છે.

ઉપયોગ:સંસ્કૃતિનું વહન ત્રણ રીતે થઇ શકે
૧. અનુકરણથી અધ્યયન (Imitative learning)
૨. અધ્યાપનથી અધ્યયન (Instructed laiming)
3. સહકાયુક્ત ધંધન (Collaborative learning)
વિગોટર્સ્કીને પ્રત્યક્ષ અધ્યાપનથી થતા અધ્યયનમાં વધુ વિશ્વાસ હતો, તેમ છતાં તેનો સિધ્દ્ધાંત સાંસ્કૃતિક અધ્યયનનાં અન્ય સ્વરૂપોને પણ ટેકો આપે છે.

પ્રત્યક્ષ રીતે અધ્યાપન કરતા અને અધ્યયન- પર્યાવરણો તૈયાર કરતા શિક્ષકો માટે વિૉટ્સ્કીના વિચારો ખૂબ મદદરૂપ બને તેવા છે.

અધ્યાપન સાથે સંબંધિત ત્રણ અગત્યની પરિસ્થિતિઓ છે :
૧. અધ્યયન
૨. મૂલ્યાંકન
3. અધ્યાપન
આ ત્રણેય પરિસ્થિતિઓમાં વિૉટ્સ્કીના જ્ઞાનાત્મક વિધાસ અંગેના વિચારી શકો માટે ગી રીતે મદદરૂપ બની શકે તેની અત્રે કરવામાં આવી છે.

(1)**સહાયિત અધ્યયન.** વિધાર્થીઓને વર્ગખંડમાં માહિતી પૂરી પાડીને, યાદ અપાવીને, યોગ્ય સમયે અને યોગ્ય પ્રમાસમાં પ્રોત્સાહન આપીને મદદ કરી શકાય. ત્યાર બાદ ધીમેધીમે વધુ ને વધુ તેઓની ાતે કાર્ય કરવાની છૂટ આપવી જેઇએ. તે માટે શિક્ષક નીચેનાં કાર્યો કરી શકે :
૧. સાહિત્ય કે દાખલાઓ વિધાર્થીઓની કક્ષાને અનુરૂપ પસંદ કરવાં.
૨.કૌશલ્યો કે વિચારપ્રક્રિયાઓનું નિદર્શન કરવું.
3.સંકુલ સમસ્યાઓનાં સોપાનોમાંથી વિધાર્થીઓને પસાર કરવા.
૪.સમસ્યાનો અમુક ભાગ ઉકેલી આપી.
૫.વિશદ પ્રતિપુષ્ટિ અને પુનરાવર્તનની તક આપવી.
૬.વિધાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરતા પ્રશ્નો પુછવા.
ઘણી વાર પ્રશ્ન થાય કે શી રીતે ખ્યાલ આવે કઇ મદદ કરવી ? ક્યારે મદદ કરવી ? તેના જવાબ આપવા વિગોટસ્કીએ **The Zone of poximal Development(ZPD)**નો ખ્યાલ રજૂ કર્યો છે. ZPD એટલે જ્ઞાનાત્મક વિકાસનો એવો તબક્કો જયાં તેને પોગ્ય મદદ મળે તો તે કાર્ય પર પ્રભુત્વ મેળવી શકે. વિગોટ્કી ZPDને આ રીતે વ્યાખ્યાયિત કરે છે : “બાળકની વ્યક્તિગત રીતે સમસ્યા ઉકેલવાની શક્તિ વડે નિયત થયેલી વિકાસ-કક્ષા અને વડીલના માર્ગદર્શન નીચે કે વધુ જ્ઞાન ધરાવતા સમવયસ્કોના સહકારથી સમસ્યા ઉકેલવાની શક્તિ વડે નિયત થયેલી વિકાસ-કક્ષા વચ્ચેનો તફાવત છે." વિગોસ્કીના વિચારો પ્રમાણે વિકાસના કોઇ પણ તબક્કે ચોક્કસ એવી સમસ્યાઓ હોય છે કે બાળક તેને ઉકેલવાની અણી પર હોય છે. બાળકને તે ઉકેલવાની સહેજ યાદ, સોપાનો, પ્રયત્ન ચાલુ રાખવાની પ્રેરણા, વગેરેની જરૂર હોય છે. કેટલીક સમસ્યાઓનાં સોપાનો બરાબર સ્પષ્ટ રીતે

સમાવવામાં આવે તોપણ તે ઉકેલવાની તેની પાસે ક્ષમતા હોતી નથી. ZPD એ એવો વિસ્તાર છે કે જ્વાં બાળક એકલું કોઇ સમસ્યા ઉકેલી શકતું નથી, પરંતુ પુખ્તોનું માર્ગદર્શન કે વધુ વિકસિત સમવયસ્કોના સહકારથી તે સફળ થઈ શકે, કારણ હું તે વાસ્તવિક અધ્યયન શક્ય છે.

જ્ઞાનાત્મક વિકાસમાં અંગત વાતચીતના કાળા અંગેની વાત ZPD સાથે શી રીતે બંધ બેસ છે તે સમજવા પ્રયત્ન કરીએ. સામાન્ય રીતે વડીલો બાળકને શાબ્દિક સૂચનો અને માળખું પૂરું પાડીને સમસ્યા ઉકેલવામાં મદદ કરે છે. વડીલોની મદદ ધીમેધીમે ચુટે છે. ઉદાહરણ તરીકે, રમકડું શોધવાના સંદર્ભમાં પિતાએ મદદ કર્યા બાદ બાળક હવે જ્યારે તેનું પુસ્તક ખોવાશે ત્યારે પોતે વિચારશે કે "મારું ગણિતનું પુસ્તક ક્યાં ? વર્ગમાં તેનો ઉપયોગ કર્યો હતો. જોકે વર્ગ પૂરો થયા પછી મેં તે બૅગમાં મૂક્યું હતુ, પરંતુ બસમાં મારી બેગ પડી ગઈ હતી પેલા છોકરાએ મારી બેગને લાત મારી હતી. કદાચ મારું પુસ્તક " આમ તે બાળક હવે વ્યવસ્થિત રીતે શોપ માટેના વિચારો કરી શકે છે.

(2)મૂલ્યાંકન: મોટા ભાગની પ્રમાલિત કસોટીઓ વિધાર્થી એકલો શું કરી શકે છે તે માપે છે. આ માહિતી ઉપયોગી છે; પરંતુ તે શિક્ષક વિધાર્થીને વધુ અધ્યયન માટે શી રીતે મદદ કરી શકે તે અંગે કંઈ કહી શકતી નથી. આ પ્રમાણિત કસોટીના વિકલ્પ તરીકે મૂલ્યાંકનના અભિગમો : (૧) ગતિશીલ મૂલ્યાંકન અને (૨) અધ્યયનક્ષમતા-મૂલ્યાંકન રજૂ થયા છે.

આ મૂલ્યાંકનના અભિગમોનો હેતુ બાળકને સમસ્યા ઉકેલવાનું જણાવી તેનો 2PD નક્કી કરવાનો છે અને પછી તે શી રીતે શીખે છે, ફેરફારો કરે છે અને માર્ગદર્શનનો ઉપયોગ કરે છે તે જાણવા તેને ઉત્તેજન કે સહાય આપવાની છે. તેને આપવાની સહાય યોજનાબધ્ધ રીતે વધારવામાં આવે છે. તેનાથી ખ્યાલ આવે છે કે તેને કેટલી મદદની જરૂર છે અને બાળક તેનો કેવો પ્રતિચાર આપે છે. બાળક તેને કરવામાં આવતી મદદનો શી રીતે ઉપયોગ કરે છે અને તેને કેટલી મદદની જરૂર છે તેનું શિક્ષક અવલોકન કરે છે, સાંભળે છે અને સંભાળપૂર્વક નોંષ કરે છે. ત્યાર બાદ તે માહિતીનો શિક્ષક અધ્યાપન-જૂથો પાડવા, સમવયસ્ક શિક્ષણ, અધ્યયનકાર્યો અને સ્વાધ્યાયો આપવા માટે ઉપયોગ કરે છે.

(3)અધ્યાપન: વિધાર્થીઓને એવી પરિસ્થિતિમાં મૂકવા જોઈએ જ્યાં તેઓને સમજની કથાને પહોંચવું જરૂરી બને, સાથોસાથ ત્યાં અન્ય બાળકો અને શિક્ષક દ્વારા મદદ મળી શકે તેમ હોય, ઘણી વાર જે સમસ્યાનો ઉકેલ શોધી લીધો હોય તે વિધાર્થી સારો શિક્ષક બની શકે, કારણ કે તે વિધાર્થી લગભગ અધ્યેતાના ZPDમાં જ પ્રક્રિયા કરતો હોય છે. વિટ્રીનો સિદ્ધાંત જણાવે છે કે શિક્ષકે એવું પર્યાવરણ તૈયાર કરવું જોઈએ કે જેથી અધ્યેતા સમસ્યાનો ઉકેલ પોતાની જાતે શોધી શકે. તે માટે સહકારયુક્ત અધ્યયનની તકો આપવી, જેમાં તેને અન્ય વિધાર્થીઓ સાથે સ્પષ્ટીકરણો, નિદર્શનો અને કામ કરવાના સ્વરૂપમાં માર્ગદર્શન મળે. અધ્યેતાને તેનાથી થોડું વધારે સારું કામ કરતા વિધાર્થી સાથે કામ કરવાની તક મળે તોપણ તેને મદદરૂપ બને છે. ઉપરાંત વિધાર્થીને તેના વિચારોને સુઆયોજિત કરવા અને તે શું પ્રાપ્ત કરવા પ્રયત્નશીલ છે તે વર્ણવવા ભાષાનો ઉપયોગ કરવા પ્રોત્સાહિત કરવા જોઈએ. સંવાદ અને ચર્ચા અધ્યયનનો સાત્વનો રાજમાર્ગ છે.
વિગોટસ્કીનો સિદ્ધાંત તમને વર્ગખંડમાં નીચેની વિગતે મદદરૂપ બની શકે.

૧. વિધાર્થીઓની જરૂરિયાતો સાથે અધ્યયન માટેની મદદને જોડો.
ઉદાહરણ :

- જ્યારે વિદ્યાર્થીઓ નવાં કાર્યો શરૂ કરે ત્યારે તેમને નમૂનાઓ, માર્ગદર્શન અને પ્રતિષ્ટિ પૂરાં પાડો. વિદ્યાર્થીઓ જેમ સમક્ષ બને તેમ મદદ ઓછી કરી અને સ્વતંત્ર કાર્ય માટેની તક આપો.

- વિદ્યાર્થીઓને પ્રોજેક્ટની કઠિનતા-કક્ષા અને સ્વતંત્રતા-કક્ષા નક્કી કરવાની પસંદગી આપો.

૨. વિદ્યાર્થીઓની વિચારપ્રક્રિયાને મદદરૂપ બને તેવાં સાધનો પ્રાપ્ય બને તેવી સુવિધા આપો.
ઉદાહરણ :

- વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયન માટે ગોઠવણીની મોજનાઓ, સંશોધન-ઉપકરણો, ભાષા- ઉપકરણો (શબ્દકોશો), કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ્સ વગેરેનો ઉપયોગ કરતાં શીખવો.
- ઉપકરણોના ઉપયોગનું નિદર્શન આપોઃ ઉદાહરણ તરીકે, વિદ્યાર્થીઓને બનાવ ! ઇલેક્ટ્રોનિક નોટબુકનો ઉપયોગ આયોજનો અને સમય-આયોજનમાં શી રીતે થાય.

૩. સંવાદ અને જૂથ-અધ્યયન પર ભાર મૂકો.
ઉદાહરણ :

- વિદ્યાર્થીઓને સારા પ્રશ્નો કેમ પુછાય અને ઉપયોગી સ્પષ્ટીકરણો કેમ અપાય તે શીખવો.
- સહ્કારયુક્ત અધ્યયન-યોજનાનો પ્રયોગ કરો.

વિગોટસ્કીના સિધ્ધાંતના શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

વિગોટસ્કીના સિધ્ધાંતનો શિક્ષક નીચેની રીતે ઉપયોગ કરી શકે :

૧. Zone of Proximal Development નો ઉપયોગ કરો. ઝોનની ઉપલી કક્ષાએ બાળકને લઈ જવાના ધ્યેયથી શિક્ષણકાર્યનો પ્રારંભ કરો.
૨. વિદ્યાર્થીઓના ઇરાદાઓ અને પ્રયત્નોનું અવલોકન કરો, જરૂર જણાય ત્યાં મદદ પૂરું પાડો અને જ્યાં મૂંઝવણ અનુભવે ત્યાં પ્રોત્સાહન આપો.
૩. વિદ્યાર્થીઓને વધુ કૌશલ્યવાળા સમવયસ્કો સાથે કામ કરવાની તક આપો.
૪. સહકારયુક્ત અધ્યયનને પ્રોત્સાહન આપો.
૫. અધ્યયન માટે સાંસ્કૃતિક સંદર્ભ પૂરો પાડો
૬. બાળકોને અંગત બોલીનો ઉપયોગ કરવાની તક આપો અને તેનો ઉપયોગ કરવા પ્રોત્સાહિત કરો.
૭. બાળકોના બુદ્ધિઆંકનું માપન કરવાને બદલે તેના ZPDનું માપન કરો.

૨.૩ કોહલબર્ગનો નૈતિક વિકાસનો સિદ્ધાંત

❖ **નૈતિકતા તર્કની સંકલ્પના:**

- નૈતિકતા વિકાસ પર બાળકોના જ્ઞાનાત્મક અને બુદ્ધિના વિકાસની ખૂબ મોટી અસર છે.નૈતિકતા તર્ક એટલે 'ખરું કે ખોટું?' તે પ્રશ્નના જવાબ અંગે નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયામાં સામેલ વિચારક્રિયા. જે-તે પરિસ્થિતિમાં શી રીતે વર્તવું તે અંગેનો નિર્ણય લેવામાં તેમનો નૈતિકતા-તર્ક તેમને મદદ કરે છે.

- સમાજિક પર્યાવરણમાં વ્યક્તિ પોતે પોતાના વર્તન અંગે ખરા-ખોટાનો નિર્ણય કરવા પોતાના નૈતિકતા તર્કનો ઉપયોગ કરે છે.
- નૈતિકતા સબંધિત વર્તન અંગે નિર્ણય લેવા માટે તેમની પાસે ત્રણ કૌશલ્યો જરૂરી બને છે:
  (૧) બાળકોએ એ શીખવું જોઈએ કે તેમના લીધેલ નિર્ણય અન્ય બાળકોને શી રીતે અસર કરી શકે?
  ઉદાહરણ: મિત્રનું પ્રિય રમકડું તેને પૂછ્યા વગર લઈ લે તો તે મિત્રને કેવું લાગશે?
  (૨) બાળકોએ શીખવું જોઈએ કે સારો મૂલ્યનિર્ણય શી રીતે ઉપયોગમાં લેવો-કેવી રીતે વર્તવું,જેથી બીજાને ખરેખર મદદ થાય?
  ઉદાહરણ: ગોપાલે શીખવું જોઈએ કે હાર્દિની ઈચ્છા પિક્ચર જોવા આવવાની ન હોય તો તેને પિક્ચર જોવા આવવા દબાણ કરવું જોઈએ નહી.
  (૩) બાળકોને મૂલ્યનિર્ણય અને વર્તનને અમલમાં મુકવા માટેનાં યોગ્ય કૌશલ્યો શીખવવા જોઈએ.
  ઉદાહરણ: સ્નેહલની મિત્ર ચાલતાં-ચાલતાં પડી જાય અને રડવા માંડે તો શીલાએ શું કરવું જોઈએ? સ્નેહલને તેના પ્રત્યે ઘણી હમદર્દી ઉત્પન્ન થાય છે, પરંતુ તે હમદર્દી શી રીતે વ્યક્ત કરવી તેની તેને ખબર પડતી નથી. સ્નેહલે તેને કંઈ પણ કેહવું જોઈએ? શું કહવું જોઈએ? અન્યની મદદ મેળવવા દોડી જવું જોઈએ કે પોતાનો રૂમાલ તેના ઘાવ પર બાંધી દેવો જોઈએ?
  આમ, નૈતિકતા સાથે ઘણી સંકુલતા જોડાયેલી છે. આથી જ બાળકોનાં નૈતિક વર્તનોમાં સાતત્ય જોવા મળતું નથી

❖ **કોહલબર્ગનો નૈતિકતા તર્કના વિકાસ અંગેનો સિદ્ધાંત:**

કોહલબર્ગે નૈતિકતા-તર્ક-વિકાસ અંગે ત્રણ સ્તરનો સિદ્ધાંત રજુ કર્યો છે. આ પ્રત્યેક સ્તરમાં બબ્બે અવસ્થાઓનો સમાવેશ કર્યો છે. કોહલબર્ગે દસથી સોળ વર્ષની વયનાં બાળકોનો બાર વર્ષ સુધી સળંગસૂત્રી અભ્યાસ કર્યો હતો.તેમાં નૈતિક રીતે અસમંજસતાપૂર્ણ દસ પરિસ્થિતિઓ અંગે પત્રોના રૂબરૂ મુલાકાતથી પ્રતીચારો મેળવવામાં આવ્યાં હતા. આ પ્રત્યેક નૈતિક અસમંજસતાપૂર્ણ કિસ્સામાં પાત્રે નિયમો અને સત્તાની રીતે આજ્ઞાંકિત વર્તનો અને જરૂરિયાતો તેમ જ અન્યોની સુખાકારી એ બેમાંથી કોઈ એકની પસંદગી કરવાની હતી. આ અભ્યાસ અમેરિકા, મેક્સિકો, તાઇવાન, તુર્કી વગેરે દેશોમાં હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો.

- **અસમંજસતાપૂર્ણ કિસ્સાનો નમૂનો**
  કોહલબર્ગે તેનાં પત્રો સામે મૂકેલ અસમંજસતાપૂર્ણ કિસ્સાઓ પૈકીનો એક કિસ્સો આ પ્રમાણે છે: યુરોપમાં એક સ્ત્રી ખાસ પ્રકારના કેન્સરના કારણે મરણપથારીએ છે. એક દવા બનાવનાર માણસે તે કેન્સર મટાડી શકે તેવી રેડીયમ આધારિત દવા તૈયાર કરી છે. તે દવા બનાવવામાટે તેને ૪૦૦ ડોલરનો ખર્ચ થયો છે, પરંતુ તે તેમાંથી બનેલી થોડી દવાની કિંમત ૪૦૦૦ ડોલર કરે છે. બીમાર સ્ત્રીનો પતિ હેન્ઝ તે દવા ખરીદવા પરિચિતો પાસેથી પૈસા એકઠા કરે છે. તે ૨૦૦૦ ડોલર એકઠા કરીને દવાવાળા પાસે જાય છે. તેણે દવાવાળાને કહ્યું, તેની પત્ની મારવાની અણી પર છે. તે દવાની કિંમત ઘટાડે અથવા અડધા પૈસા બાકી રાખે. પરંતુ દવાવાળો કહે છે, "ના, મેં દવા

શોધી છે, હું તેમાંથી કમાવા માંગું છું." હેન્ઝે તમામ કાયદેસરના પ્રયત્નોમાં નિષ્ફળ જતાં રાત્રે જઇ દવાની દુકાન તોડી તેમાંથી દવા મેળવી દવા તેની પત્નીને આપી.

પ્રશ્નો:

(૧) શું હેન્ઝે દવાની ચોરી કરવી જોઇએ?
(૨) શા માટે હા? શા માટે ના?
(૩) શું હેન્ઝે દવાની ચોરી કરવી એ ફરજ કે કર્તવ્ય છે?
(૪) શા માટે હા? શા માટે ના?
(૫) જો હેન્ઝે તેની પત્નીને પ્યાર ન કરતો હોય તો તેણે દવાની ચોરી કરવી જોઇએ?
(૬) શા માટે હા? શા માટે ના?
(૭) ધારો કે મરણપથારીએ રહેલ વ્યક્તિ તેની પત્ની ના હોય અને કોઇ અજાણી વ્યક્તિ હોય, તો શું હેન્ઝે દવાની ચોરી કરવી જોઇએ?
(૮) શા માટે હા? શા માટે ના?
(૯) શું અન્યનું જીવન બચાવવા તે જે કઇ કરી શકે તે તેણે કરવું વ્યક્તિ માટે જરૂરી છે?
(૧૦) શા માટે હા? શા માટે ના?
(૧૧) સામન્ય રીતે નિયમનું પાલન કરવા વ્યક્તિ જે કઈ કરી શકે તે તેણે કરવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઇએ?
(૧૨) શા માટે હા? શા માટે ના?
(૧૩) હેન્ઝે શું કરવું જોઇએ તેને આ હકીકતો શી રીતે લાગુ પડે છે?

ઉપરનો કિસ્સો રજૂ કરીને કોહલબર્ગ દરેક પત્રોને ઉપરના પ્રશ્નો પૂછતા હતા. તેમાં મુખ્ય પ્રશ્ન હતો કે શું તે માણસે જે કર્યું તે પ્રમાણે તેણે કરવું જોઈતું હતું? શા માટે?કોહલબર્ગને પતિ સાચો હતો કે ખોટો હતો તે અંગેનાં પત્રોના પ્રતિભાવમાં ખાસ રસ ન હતો, પરંતુ તેઓએ પોતાનો નિર્ણય શી રીતે લીધો તેનું વર્ણન જાણવામાં તેને વધુ રસ હતો. તેણે તે વર્ણન પરથી જે-તે પાત્રના નૈતિકતા-તર્કના બંધારણને સમજવાનો પ્રયત્ન કર્યો.

- **નૈતિકતા- તર્ક-વિકસનાં સોપાનો:**

  કોહલબર્ગે **૧૯૬૯માં** નૈતિકતા-વિકાસ અંગે તેમના પ્રારંભિક વિચારોમાં છ સોપાનોનો સિદ્ધાંત રજૂ કર્યા હતો.

  કક્ષા-૧ : પૂર્વ-પારંપરિક નૈતિકતા-તર્ક
  (જન્મથી નવ વર્ષ સુધી)

  સોપાન-૧ : આજ્ઞાંકિતતા અને શિક્ષા-અભિમુખતા:

  બાળકો આ તબ્બકે શિક્ષા નિવારવા વર્તન કરે છે. "હેન્ઝે દવાની ચોરી ન કરવી જોઇએ, કારણ કે જો તે પકડાઇ જાય તો જેલમાં જવું પડે."

સોપાન-૨ : સુખોપભોગવાદી અને સાધનાત્મક અભિગમ:
એવું વર્તન કરે જેનાથી તેને કંઇક સુખ કે બદલો પ્રાપ્ત થાય. "હેન્ઝે દવાની ચોરી કરવી જોઇએ, કારણ કે દુકાનદારે દવાની ખૂબ ઊંચી કિંમત રાખી છે."

કક્ષા-૨ : પારંપરિક નૈતિકતા-તર્ક
(નવ વર્ષથી વીસ વર્ષ)
સોપાન-૩ : સારો છોકરો/ સારી છોકરી અભિમુખતા:
અન્યની શુભેચ્છા મેળવવાના પ્રયત્ન તરીકે વર્તન કરે છે. "એક સારા પતિ તરીકે તેણે ચોરી કરવી જોઇએ."

સોપાન-૪ : કાયદો અને વ્યવસ્થા પ્રત્યે અભિમુખતા:
સમાજની સ્વીકૃતિ માટેનાં વર્તનો. "હેન્ઝે ચોરી ન કરવી જોઇએ, કારણ કે તે કાયદાની વિરુદ્ધ છે. તેણે કાયદાનું પાલન કરવું જોઇએ."

કક્ષા-૩ : ઉત્તર-પારંપરિક નૈતિકતા-તર્ક
(બહુ જ ઓછા પુખ્તો)

સોપાન-૫ : સામજિક કરારો અને વૈયક્તિક હક્કો પ્રત્યે અભિમુખતા:
સમજનાં ધોરણો, જરૂરિયાતો અને હક્કોના સંદર્ભમાં વર્તનની યોગ્યતા-અયોગ્યતાની વ્યાખ્યા અપાય છે. "હેન્ઝે ચોરી કરવી જોઇએ, કારણ કે તેની ફરજ દુકાનદારના હક્કોને જાળવવા કરતાં તેની પત્નીની જિંદગી બચાવવાનાં પગલાં લેવાની છે."

સોપાન-૬ : સાર્વત્રિક નૈતિક સિદ્ધાંત પ્રત્યે અભિમુખતા:
માત્ર સમાજના નિયમોનું જ પાલન કરતા નથી, પરંતુ સાર્વત્રિક નૈતિક સિદ્ધાંતો કેટલે અંશે લાગુ પડે છે તે પણ ધ્યાનમાં લે છે. કેટલીક વાર આ સિદ્ધાંતોને માટે પોતાની જાતનું પણ બલીદાન આપી દે છે. "આપણે અજાણ્યા છીએ અને તેની પત્ની નથી છતાં હેન્ઝે ચોરી કરવી જોઇએ, કારણ કે તેણે તેના અંતરાત્માના અવાજને અનુસરવું જોઇએ."

- **કોહલબર્ગનો નૈતિકતા-તર્ક-વિકાસ અંગેનો પ્રવર્તમાન સિદ્ધાંત**
  કોહલબર્ગે નૈતિકતા-વિકાસ અંગે શરૂઆતનાં વર્ણનોમાં જણાવેલ કે નૈતિકતા વિકાસના પાંચમા અને છઠ્ઠા સોપાને ગણ્યાગાંઠ્યા લોકો જ પહોચે છે.મહાત્મા ગાંધીઓ, મધર ટેરેસાઓ, માર્ટીન લ્યૂથર કિંગ જુનિયરો બહુ જ થોડાં હોય છે.આથી કોહલબર્ગે ૧૯૮૪માં નૈતિકતા વિકાસ અંગેનો પાંચ સોપાનોનો સિદ્ધાંત રજૂ કર્યો.
  - **સોપાન-૧ : બાહ્ય નિયંત્રિત નૈતિકતા:**
    પ્રથમ સોપાન દરમિયાન બાળકોની નૈતિકતા બાહ્ય નિયંત્રિત હોય છે. બાળક આ તબ્બકે એવા વર્તનને નૈતિક વર્તન માને છે, જે વર્તનને બીજા દ્વારા શિક્ષા ન થાય. કોઇ પણ વર્તન અનૈતિક

એટલા માટે છે કે તેને તે વર્તન માટે શિક્ષા થાય છે અને તે વર્તનને શિક્ષા એટલા માટે થાય છે કે તે અનૈતિક છે. સારાપણું કે ખરાબપણું વર્તનના લક્ષણ તરીકે જોવામાં આવે છે.અહીં બાળક માત્ર શારીરિક પરિણામોનો વિચાર કરે છે. મોટાં પાસે સત્તા અને શક્તિ છે. તેને તાબે થવું જોઇએ.

- **સોપાન-૨ : વૈક્તિકતા અને વિનિમય:**
  આ સોપાને બાળક પોતાના રસની પ્રવૃત્તિઓ કરે છે, સાથે તેવી પ્રવૃત્તિઓ બીજાઓને પણ કરવા દે છે. આ સોપાનનાં બાળકો જાણે છે કે પોતાના વિચારોથી અન્યના વિચારો જુદા હોઈ શકે તેમ જ ક્યારેક અન્યના વિચારો અને પોતાના વિચારો પરસ્પર વિરોધી પણ હોઇ શકે. અન્ય પશેથી કઇક મેળવવું હોય, તો અન્યોની જરૂરિયાતોને સ્વીકારવી જોઈએ અને તેનો યોગ્ય પ્રતિભાવ આપવો જોઇએ.

- **સોપાન-૩ : પરસ્પર અપેક્ષાઓ અને આંતરવૈયક્તિક સ્વીકૃતિ:**
  આ સોપાને પારંપરિક નૈતિકતા-તર્કનો પ્રારંભ થાય છે. હવે બાળકોનું વર્તન માત્ર સત્તાના ભયને કારણે કે માત્ર સુખોપભોગ માટે હોતું નથી. હવે બાળકો પરસ્પર વિશ્વાસ અને વફાદારી પર આધારિત સંબંધોને મહત્વ આપે છે. અન્યોની દરકાર કરે છે.અન્ય લોકો પ્રત્યેની પોતાની જવાબદારી સમજીને પોતાનાં વર્તનો કરે છે.તેઓનો પ્રયત્ન સારી વ્યક્તિ દેખાવાનો હોય છે. વૈયક્તિક રસો ગૌણ બની પારસ્પરિક સંમતિને વધુ પ્રાધાન્ય અપાય છે.
- **સોપાન-૪ : સામાજિક તંત્ર:**
  આ સોપાન પણ પારંપરિક નૈતિકતા તર્કનો છે, પરંતુ ત્રીજા સોપાન કરતાં વધુ વિકસિત છે.આ સોપાને વ્યક્તિ પ્રત્યક્ષ રીતે કોઈ અન્ય વ્યક્તિ સાથેની આંતરક્રિયાનો વિચાર કરવાના બદલે અમૂર્ત રીતે સમાજનો વિચાર કરે છે. તે વૈયક્તિક સંબધોને મહત્વ આપે છે, પરંતુ તે સંબંધોને સમાજની કાયદાકીય, ધાર્મિક કે સામાજિક પ્રણાલીના સંદર્ભમાં સમજવા પ્રયત્ન કરે છે. સામાજિક જવાબદારીઓ નિભાવવી, કાયદો જાળવવો, સમાજ અને તેની સંસ્થાઓમાં કંઇક પ્રદાન આપવું તેને નૈતિકતા ગણવામાં આવે છે
- **સોપાન-૫ : સામાજિક કરાર:**
  આ સોપાન ઉતર-પારંપરિક નૈતિકતા-તર્કનું સોપાન છે. આ સોપાને નૈતિકતા અંગેની માન્યતામાં લવચીકતા આવે છે,જે અગાઉના સોપાનોમાં ન હતી. કોઈ વર્તન સારું છે કે ખોટું તે વ્યક્તિ અને સત્તા વચ્ચેની પારસ્પરિક સમંતિથી નક્કી કરવામાં આવે છે.માત્ર સત્તાના આંધળા અનુકરણથી નહી.આ સોપાને વિચારનારાઓ માટે સામાજિક તંત્રનું મહત્વ છે. પરંતુ નૈતિક રીતે સાચું શું તે નક્કી કરવાની આખરી સત્તા સમાજ પાસે છે તેવું સ્વીકારતા નથી. સમાંજોનું પણ નૈતિકતાના આધારે મૂલ્યાંકન કરવું જરૂરી બને છે.

- **કોહલબર્ગનો નૈતિકતા વિકાસ અંગેનો સિદ્ધાંતના શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો:**
  - ✓ વિદ્યાર્થીઓને શાળાકીય કે તેઓના અન્ય જીવનપ્રસંગોમાં બનતા નૈતિકતા સંબધિત બનાવોની ચર્ચા કરવાપ્રોત્સાહ આપો.
  - ✓ અસમંજસતાપૂર્ણ ઘટના પર ચર્ચા ચાલતી હોય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓની ચર્ચા અનૈતિક ઘટનાઓ પર કેન્દ્રિત ન થઇ જાય તેનુંધ્યાન રાખવું જોઇએ.
  - ✓ વિદ્યાર્થીઓને ઘટના ને ઘટના સાથે સંબંધિત અન્ય લોકોનાં દ્રષ્ટિબિંદુથી પણ વિચારવા પ્રેરો.
  - ✓ વિદ્યાર્થીઓને વર્તુળાકાર બેઠક-વ્યવસ્થા ગોઠવીને ચર્ચા કરાવવાથી તેઓ વચ્ચે આંતરક્રિયા વધે છે.
  - ✓ શિક્ષક માત્ર ચર્ચાના મુદ્દા પર કેન્દ્રિત રહે તેટલું જ જુએ.
  - ✓ તેવા પ્રસંગમાં તમે શી રીતે વર્તો છો તેનું અવલોકન કરવાની વિદ્યાર્થીઓને તક આપો.
  - ✓ વિચારો, અભિપ્રાયો, ક્રિયાઓ વગેરેમાં ભિન્નતાયુક્ત પરિસ્થિતિઓને વર્ગ-પર્યાવરણમાં સ્થાન આપો.
  - ✓ શિક્ષકને જો ખ્યાલ હોય કે વિદ્યાર્થી કઇ કક્ષાના નૈતિકતા-તર્કનો ઉપયોગ કરે છે, તો તેઓને યોગ્ય પ્રશ્નો પૂછીને વધુ ઉચ્ચ કક્ષાના નૈતિકતા તર્ક તરફ લઇ જવામાં મદદ કરવી.
  - ✓ વિદ્યાર્થીએ પોતે પ્રાપ્ત કરેલ નવા નૈતિકતા-તર્ક-કૌશલ્યનો વ્યાપક સંદર્ભમાં ઉપયોગ કરવાનો મહાવરો જરૂરી છે.

બ્રુનરનો અન્વેષણાત્મક અધ્યયનનો સિદ્ધાંત:

બ્રુનરનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસ સિદ્ધાંત પિયાજેના કાર્યથી ખૂબ જ પ્રભાવિત થયેલો માનવામાં આવે છે. બંને સિદ્ધાંતો જ્ઞાનાત્મક વિકાસને જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં ગુણાત્મક ફેરફારના સ્વરૂપમાં સમજાવે છે. બંને સિદ્ધાંતો શિશુ-અવસ્થાથી શરૂ કરીને પુખ્ત અવસ્થા સુધીના જ્ઞાનાત્મક વિકાસનો ખ્યાલ આપે છે. છતાં બંનેના સિદ્ધાંતો વચ્ચે પાયાના તફાવતો ઘણા છે.

બ્રુનરે કેળવણી અંગે ઘણું ચિંતન કર્યું છે. તે હંમેશાં કે બાળકને પોતાના વાતાવરણ સાથે અનુકૂલિત થવા સક્ષમ બનાવવું એ શાળાનું કાર્ય છે. વિશ્વનું સંક્ષિપ્ત વર્ણન અને હકીકતલક્ષી માહિતીઓ હું જે તેના પૂર્વજોએ એકત્રિત કરી છે તેનું વિતરણ કરવું તે જ શિવના કોતુઓ ન હોવા જોઈએ. દરેક વ્યક્તિના પોતાના વિષેના અને વિશ્વ વિષેના પોતાના આગવા ખ્યાલો વિકસે છે. બાળક અધ્યયનપ્રક્રિયામાં સક્રિય રીતે ભાગ લેવો જોઈએ. શાળામાં થતું અધ્યયન એ બૌદ્ધિક વિકાસ છે. તે દરમિયાન નવી માહિતીને સુગ્રથિત કરવાની અને તેનો ઉપયોગ કરવાની શક્તિમાં વધારો થાય છે. ૧૯૫૯માં પ્રાથમિક અને માધ્યમિક શાળાઓમાં વિજ્ઞાન-શિક્ષણને વધુ આધુનિક સ્વરૂપ ધ્યેય સાથે એક કોન્ફરસ મળી હતી. તેમાં ૩૫ વૈજ્ઞાનિકો, વિદ્વાનો અને શિક્ષણકારો સાથે નરે પણ ભાગ લીધો હતો. આ કૉન્ફરન્સની ચર્ચાઓના અંતે નરે શિક્ષણ વિશે ચાર અગત્યનાં પાસાંઓ તારવ્યાં હતાં.

બ્રુનરે જ્ઞાનાત્મક વિકાસ અને શિક્ષણ વિશે અભ્યાસો કર્યા તેના પરિણામ-સ્વરૂપે અધ્યયનને વધુ સરળ બનાવવા માટે અધ્યયનની પ્રક્રિયાનું માત્ર પૃથક્કરણ કરીને અટકી જવાને બદલે શિક્ષકે વર્ગમાં પોતાનું અધ્યાપન-કાર્ય કઈ રીતે ગોઠવવું તે માટે અધ્યયન-સિદ્ધાંત પર આધારિત અધ્યાપન-સિદ્ધાંત રજૂ કર્યો છે. તે જણાવે છે કે વિદ્યાર્થીને તૈયાર સ્વરૂપમાં માહિતી આપવા કરતાં જો વિદ્યાર્થી શોધે તો તે વધારે લાંબા સમય સુધી યાદ રાખી શકે છે. શોધ-અધ્યયન વિદ્યાર્થીને અનેક રીતે મદદરૂપ બને છે. આ શોધ-અધ્યયનને કેન્દ્રમાં રાખી શિક્ષકને અધ્યાપન-યોજના તૈયાર કરવા માટે મદદરૂપ એવા ચાર સિદ્ધાંતો તેમણે રજૂ કર્યા છે.

બ્રુનરે જ્ઞાનાત્મક મોડલ રજૂ કર્યું છે. અર્થાત અધ્યયન-પ્રક્રિયાને જ્ઞાનાત્મક વિકાસના સંદર્ભમાં રજૂ કરી છે. પિયાજેએ જ્ઞાનાત્મક વિકાસના સંદર્ભમાં આપેલ અધ્યયન-સિદ્ધાંત વધુ વર્ણનાત્મક છે. અધ્યયનની વર્ણનાત્મક સમથી સંતોષ નથી. અધ્યયન-સિદ્ધાંતે એ પણ દર્શાવવું જોઈએ કે શીખવવાનું વસ્તુ વિદ્યાર્થી દ્વારા કઈ રીતે શ્રેષ્ઠ કક્ષાએ શકાય, અર્થાત્ અધ્યયન-સિદ્ધાંતે અધ્યયન કેવી રીતે થાય છે તે દર્શાવીને અટકી જવું ન જોઈએ, પરંતુ અધ્યયનને સુધારવાની યોજનાઓ પણ તેમાં નોથી એઈએ.

બ્રુનરે રજૂ કરેલ જ્ઞાનાત્મક વિકાસ સિદ્ધાંત, શિક્ષણનું વસ્તુ અન્વેષણાત્મક અધ્યયન, અન્વેષણાત્મક અધ્યયનના સિદ્ધાંતો અને મૂલ્યાંકનની ચર્ચા અત્રે ક્રમશઃ કરવામાં આવી છે.

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ સિદ્ધાંત:

બ્રુનરના જ્ઞાનાત્મક વિકાસ અંગેના પર પિયાજના સિદ્ધાંતની ઘણી મોટી અસર હોવા છતાં બંનેના સિદ્ધાંતો પાયાના ઘણા મુદ્દાઓમાં જુદા પડે છે. બ્રુનરના જ્ઞાનાત્મક વિકાસ અંગેના મહત્ત્વના મુદ્દાઓ આ પ્રમાણે છે

૧. જ્ઞાનાત્મક વિકાસ એ વ્યક્તિની જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં થતો ગુણાત્મક ફેરફાર છે.

૨. સંસ્કૃતિ એ જ્ઞાનાત્મક વિકાસ પર અસર કરનારું મહત્ત્વનું પરિબળ છે.

What is unique about man is that his growth as an individual depends upon the history of his species not upon a history reflected in genes and chro- mosomes, but, rather, reflected in a culture external to man's tissue and wider in scope than is embodied in any one man's competency. Pre force, then the growth of mind is always assisted from the outside, (બ્રુનર, ૧૯૬૫).
૩. જ્ઞાનાત્મક વિકાસ પર ભાષાની પ્રબળ અસર છે.

૪. જ્ઞાનવૃદ્ધિ ક્રમિક સોપાનોમાં થતી નથી, પરંતુ માહિતીને સંગૃહીત કરવાનાં ત્રણ તંત્રો પર ક્રમશઃ પ્રભુત્વ મેળવવાને કારણે થાય છે. (બ્રુનર, ૧૯૭૩).

આ ત્રણ તંત્રો કે પ્રણાલીઓનાં ત્રણ માધ્યમો છે કે જેના દ્વારા જ્ઞાનનું સંકેતીકરણ થાય છે અને શાબ્દિક સ્મૃતિમાં સંગ્રહ થાય છે. આ ત્રણ માધ્યમો છે - ક્રિયાઓ, પ્રતિમાઓ અને સંકેતો. આ ત્રણ માધ્યમો દ્વારા માહિતીને સંગૃહીત કરવાની અનુક્રમે ક્રિયાત્મક, પ્રતિષ્ઠાત્મક અને સાંકેતિક પ્રણાલી અસ્તિત્વમાં આવે છે.
માહિતી સંગૃહીત કરવાની ક્રિયાત્મક પ્રણાલી જિન પિયાજેના 'સંવેદન-સ્નાયુ' તબક્કાને અનુરૂપ છે.

આ પ્રણાલીમાં કોઈ પણ ઘટના અંગેના જ્ઞાનનો સંગ્રહ ત્યારે થાય છે જયારે જ્ઞાતા તે ઘટના અંગે ક્રિયા કરે. ઉદાહરણ તરીકે, બાળક અવાજ ઉત્પન્ન કરતા રમકડાને જુએ એટલે તરત જ તેને હાથ વડે પકડવાનો પ્રયત્ન કરે છે. આ વર્તન ક્રિયા દ્વારા માહિતીસંગ્રહનું નિદર્શન કરે છે.
પ્રતિમાત્મક પ્રણાલીમાં જ્ઞાન પ્રતિમાના રૂપમાં અંક્તિ થાય છે. જેમ કોઈ બનાવનું ચિત્ર દોરવામાં આવે તો તે ચિત્ર તે બનાવનો સારાંશ રજૂ કરી શકે છે, તેમ અંક્તિ થયેલ પ્રતિમા બનાવનાં પસંદ કરેલાં પાસાઓને સંગૃહીત કરે છે.
સંકેતીકરણ પ્રણાલીમાં કોઈ પણ વસ્તુ તેના સંતના રૂપમાં સંગ્રહ પામે છે. ઉદાહરણ તરીકે, 'છત્રી' શબ્દ જે વસ્તુ માટે વપરાય છે તેને જેટલો રજૂ કરી શકે છે તેના કરતાં તેનો સંકેત વધુ સારી રીતે રજૂ કરી શકે છે.
માહિતીસંગ્રહના આ ત્રણ અભિગમો પરનું ક્રમિક પ્રભુત્વ એ જ વ્યક્તિનો માનસિક વિકાસ છે. તેના પરિણામે જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓમાં ગુણાત્મક પરિવર્તન આવે છે.
આ ત્રણેય પ્રણાલીઓનો ક્રિયાત્મક → પ્રતિમાત્મક → સાંકેતિક એ ક્રમમાં વિકાસ થાય છે.
પિયાજેના તબક્કાત્મક સિદ્ધાંતની માફક એક પ્રણાલી બીજી પ્રણાલીનું સ્થાન લેતી નથી, પરંતુ એકસાથે જ અસ્તિત્વ ધરાવે છે.

અન્વેષણાત્મક અધ્યયન (Discovery Learning)

બ્રુનરે અધ્યયન માટેના બે અભિગમો (૧) વિશ્વનાત્મક (expository) અને (૨) અન્વેષણાત્મક કે શોધ (discovery) અભિગમ વચ્ચે તફાવતો દર્શાવ્યા છે.

વિધાનાત્મક અભિગમ અધ્યયનનો એવો અભિગમ છે જેમાં અધ્યયન-અધ્યાપનની પ્રક્રિયામાં નિર્દે શિક લે છે, અચ્યતા નિષ્ક્રિય રહે છે. શિક્ષકને વિષયવસ્તુનો જ્ઞાતા માનવામાં આવે છે. તે ચોક્કસ રીતે વ્યાખ્યાનો આપે છે અને જે વસ્તુ શીખવવાની છે તે અંગેની માહિતીના પૃથક્કરણને રજૂ કરે છે. આ અભિગમ પ્રાથમિક શાળાથી માંડી યુનિવર્સિટી કાએ ઉપયોગમાં લેવાય છે. અન્વેષણાત્મક અધ્યયન અભિગમમાં અધ્યેતા
શું, ક્યારે અને કેવી રીતે શીખવું તે અંગેના નિર્ણયો લેવામાં ભાગ લે છે અને આવા નિર્ણયો લેવામાં મુખ્ય ભૂમિકા ભજવે છે. શિક્ષક દ્વારા વિષયવસ્તુ વિદ્યાર્થીઓને કહેવાને બદલે જે સિદ્ધાંતો અને ખ્યાલો શીખવવાના છે તે અંગેનાં ઉદાહરણો વિદ્યાર્થીઓએ શોધી કાઢવાનાં અને તેના પરથી સિદ્ધાંતો કે સંકલ્પનાઓ મેળવવાનાં રહે છે, અર્થાત્ અધ્યેતાની સામે સમસ્યા રજૂ કરવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીએ તેના વૈકલ્પિક ઉકેલો શોધવાના રહે છે.

અન્વેષણાત્મક અધ્યયનના કાયદાઓ: બ્રુનરે અન્વેષણાત્મક અધ્યયન-પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાથી થતા ચાર ફાયદાઓ જણાવ્યા છે.બૌદ્ધિક ક્ષમતામાં વધારો:અન્વેષણાત્મક અધ્યયનનો ઉપયોગ અધ્યેતાની બૌદ્ધિક ક્ષમતાનાં નીચેનાં પાસાંઓમાં વધારો કરે છે.
(1) સમસ્યા ઉકેલ માટેની સંશોધન-તરેહોનો વિકાસ થાય છે.
(2) માહિતીને રૂપાંતરિત કરવાની અને તેને ગોઠવવાની શક્તિમાં વધારો થાય છે, જેથી માહિતીનો વધુમાં વધુ જગ્યાએ ઉપયોગ કરી શકે છે.
(3)અધ્યેતાને એવી રીતે માહિતી પ્રાપ્ત કરતાં શીખવે છે કે જેને કારણે મેળવેલ માહિતી સમસ્યા-ઉકેલ માટે વધુ સરળતાથી ઉપયોગમાં લઈ શકાય.

બાહ્ય પ્રતિપુષ્ટિમાંથી આંતરિક પ્રતિપુષ્ટિ આધારિત બને છે:આ અભિગમમાં વિદ્યાર્થી ઉદાહરણો વચ્ચેના સંબંધો શોધી સંકલ્પનાઓ અને સિદ્ધાંતો શીખે છે. આથી આ પદ્ધતિ અધ્યેતાને અધ્યયન-પ્રક્રિયામાંથી જ મોટો સંતોષ મેળવવા ઉત્તેજિત કરે છે. તેનાથી તેનામાં એક વલણ કેળવાય કે અધ્યયન પોતે જ તેને બદલો આપે છે.

જ્યારે તેને ખાતરી થાય છે કે તેને પ્રભુત્વ પ્રાપ્ત થયું છે, ત્યારે તેને પૂરતો સંતોષ થાય છે. આ સંતોષ તેને પ્રતિપુષ્ટિ પુરી પાડે છે.

ભવિષ્યનાં અન્વેષણો માટેની કાર્યયોજન શીખવે છેઃ અસરકારક શોધ-પ્રવિધિઓનો મહાવરો હોય, તો નવી માહિતી કેમ શોધવી તે સારી રીતે શીખી શકે છે. બ્રુનર ભારપૂર્વક જણાવે છે કે, મેં કોઇ વ્યક્તિની તપાસ કરવાની આવડત અને કૌશલ્યમાં સુધારો થયેલો જોયો નથી જે તપાસ સિવાયની અન્ય કોઇ પ્રવૃત્તિમાં પ્રવૃત્ત હોય.' આથી શાળા-ક્ષાને જ વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયન માટે શોધ- અભિગમનો ઉપયોગ કરાવવામાં આવે તો મોટી ઉંમરે સારા સંશોધક બની શકે.
માહિતી-ધારણ અને પુનઃપ્રાપ્તિમાં મદદરૂપ અને છે : અધ્યેતાની વૈયક્તિક જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં નવી સ્થાપિત કરવાની માહિતીની સંકુલતાને ઘટાડતી યોજના પારણને વધારે છે તેમ જ પુનઃપ્રાપ્તિમાં મદદરૂપ બને છે. વ્યક્તિની અભિરુચિ અને પ્રવર્તમાન વૈયક્તિક જ્ઞાનાત્મક સંરચનાની આસપાસ ગોઠવાયેલી માહિતી નવી સ્થિતિમાં વધારે ઉપયોગી અને વધારે સંક્રમિત બને છે. હુનર નોંધે છે કે "દાખલાઓ ગણવા પ્રત્યેનું ધન વલણ અને 'શોધી કાઢવું" માટેની પ્રવૃત્તિ સ્મૃતિમાં પડેલ માહિતીને સરળતાથી પુનઃપ્રાપ્ત કરવા માટે મદદરૂપ બને છે."

આમ 'અન્વેષણાત્મક અધ્યયન', અધ્યાપન- પતિ અને શૈક્ષણિક હેતુઓ એમ બંને સાથે સંબંધ ધરાવે છે. શૈક્ષણિક પદ્ધતિ તરીકે અન્વેષણાત્મક અધ્યયન શિક્ષક જે કંઇ ખૂણે છે તે અધ્યેતા પર લાદવાને બદલે માત્ર પર્યાવરણ પૂરું પાડવાનું સૂચવે છે. આની પાછળ એવી ધારણા છે કે જે અધ્યેતા જે કંઇ શીખવાનું છે તે શિક્ષકની લઘુતમ મદદથી ઋતે યો' તો તે વધુ શીખશે. શૈક્ષણિક હેતુઓ તરીકે 'અન્વેષણાત્મક અધ્યયન' એવાં લક્ષણો, યોજનાઓ અને કૌશલ્યોનું ઘડતર કરે છે, જે સમસ્યાઓને ઓળખવા અને તેને ઉકેલવા શક્તિમાન બનાવે છે. આમ, વ્યક્તિને જીવનની જરૂરિયાતો સાથે અનુકૂળ થવા માટે વધુ શક્તિમાન બનાવે છે.

બ્રુનરે અન્વેષણાત્મક અધ્યયનના ચાર સિદ્ધાંતો રજૂ કર્યા છે, જે અધ્યેતાને અધ્યયન માટે અને અધ્યાપકને અધ્યાપન-યોજના તૈયાર કરવામાં મદદરૂપ બને છે.
૧. અન્વેષણાત્મક અધ્યયનનાં ત્રણ પાસાંઓ છે -ક્રિયાનો પ્રારંભ, જાળવણી અને દિશા.
૨. માહિતીનું ચોક્કસ બંધારણ છે.
૩. સમસ્યાના ઉકેલ માટે અધ્યેતાની જ્ઞાનાત્મકસંરચનામાં લઘુતમ માહિતી હોવી જોઇએ.
૪. પરિણામની યોગ્ય સમયે કરેલી ઋણ પર અધ્યયન અવલંબે છે.

(1)અન્વેષણાત્મક અધ્યયનનાં ત્રણ પાસાંઓ છે - ક્રિયાનો પ્રારંભ, જાળવણી અને દિશા. જ્યારે બાળક વર્ગમાં દાખલ થાય ત્યારે તે અધ્યયન માટે ઉત્સુક હોવો જોઇએ અને શક્તિમાન હોવો જોઇએ. તેની આ અભિમુખતા નક્કી કરવામાં સાંસ્કૃતિક, પ્રેરણાત્મક અને વૈયક્તિક પાસાંઓ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે; પરંતુ બ્રુનરે અભિમુખતા માટે ત્રણ જ્ઞાનાત્મક પાસાંઓને વધુ મહત્ત્વ આપ્યું છે. આ પાસાંઓ છે : (૧) ક્રિયાનો પ્રારંભ, (૨) જાળવણી અને (૩) દિશા. તે જણાવે છે કે સમસ્યાના વિકલ્પો શોધવા માટે કંઇક ચાલુ થવું જોઇએ, કંઇક ચાલુ રહેવું જોઇએ અને તેને આકસ્મિક બનતું અટકાવવા માટે કંઇક હોવું જોઇએ.

ક્રિયાના પ્રારંભનો અર્થ છે કાર્યની શરૂઆત કરવી, વિદ્યાર્થી સામે કોઇ અનિશ્ચિતતા ઊભી કરવામાં આવે તો વિદ્યાર્થી આ અનિશ્ચિતતા દૂર કરવા કોઇ પણ પ્રવૃત્તિ શરૂ કરે છે.

જીવણીનો અર્થ છે શરૂ કરેલી પ્રવૃત્તિ ચાલુ રાખવી. તે માટે તેની સામે શોધ માટેની પ્રવૃત્તિઓ સતત રહેવી જોઇએ. આથી વિદ્યાર્થીને જુદાજુદા કોયડાઓ કે સમસ્યાત્મક પરિસ્થિતિઓનો સામનો કરવી પડે તેવી પરિસ્થતિનું નિર્માણ કરવું જોઇએ.

દિશાનો અર્થ છે તે સમસ્યાના ઉકેલ માટે જે ખોજ-પ્રવૃત્તિ કરે છે તે તેના ઉકેલની સાચી દિશામાં છે કે કેમ તેની જાણ તે જ વખતે કરવી. વિદ્યાર્થીને આકસ્મિક પ્રવૃત્તિઓ કરતો અટકાવવા અને રિણામલક્ષી ખોજ માટે તેની સમસ્યા ઉકેલ પ્રક્રિયામાં તે પ્રગતિ કરી રહ્યો છે તેની ખાતરી કરાવવી જરૂરી બને છે. તે માટે ધ્યેય અને ધ્યેયની દિશામાં કરેલા સાચા માપન માટેના માપદંડો નક્કી કરવા જરૂરી બને છે. ધ્યેય સુધી પહોંચવા માટે કરેલ પ્રયત્નો સાચા હોઇ શકે કે ખોટા હોઇ શકે. ખોટા પ્રયત્નો અંગેનું જ્ઞાન તેને સાચા પ્રયત્નો તરફ દોરે છે અને સાચા પ્રયત્નો અંગેનું જ્ઞાન તેને તેની પ્રગતિ અંગે જાણ કરે છે.

(2)**માહિતીનું ચોક્કસ બંધારણ છે.** દરેક જ્ઞાનક્ષેત્રને પોતાનું ચોક્કસ બંધારણ છે. અર્થાતુ પ્રત્યેક જ્ઞાનક્ષેત્રમાં સરળ ખ્યાલોથી શરૂ કરી સંકુલ ખ્યાલો, નિયમો અને સિદ્ધાંતો સુધીની સળંગ શ્રેણી હોય છે. અધ્યેતા આ જ્ઞાનક્ષેત્રના ખ્યાલો અને સિદ્ધાંતો પ્રથમ મૂર્ત સ્વરૂપમાં ગ્રહણ કરે છે, ત્યાર બાદ આકૃતિ-આલેખોના સ્વરૂપમાં રહેલ માહિતીને ગ્રહણ કરે છે અને ત્યાર બાદ અમૂર્ત સ્વરૂપમાં રહેલ માહિતીને ગ્રહણ કરી શકે છે. આથી શિક્ષકે અધ્યયન- વસ્તુને તેના તાર્કિક ક્રમમાં ગોઠવીને વિદ્યાર્થી સમક્ષ રજૂ કરવી જેઇએ. અર્થાત્ વિદ્યાર્થીને આપવાના અધ્યયન-અનુભવોની ક્રમિક્તા શિક્ષકે નક્કી કરવી જેઇએ. એકે ગુનર સ્વીકારે છે કે એવી કોઇ ક્રમિકતા ન હોઇ શકે કે જે તમામ અધ્યેતાઓ માટે અને તમામ શૈક્ષણિક હેતુઓ માટે શ્રેષ્ઠ હોય; પરંતુ તે સૂચવે છે કેઅધ્યાપન-પ્રક્રિયાના આયોજન માટે કેટલાક નિયમો ઘડી કાઢવા એઇએ. બ્રુનરે ક્રમિકતા નક્કી કરવા માટે રજુકરેલા નિયમો આ પ્રમાણે છેઃ

૧. માહિતી- સંસ્કરણ માટેની વિદ્યાર્થીઓની શક્તિ ધ્યાનમાં લેવી.
૨. શીખવાની માહિતીને સરળ સ્વરૂપમાં ગોઠવવી, જેથી વિદ્યાર્થી વધુ સહેલાઇથી સમજી શકે અને તેના પર પ્રક્રિયા કરી શકે.
૩. માધ્યમિક શાળાઓના વિદ્યાર્થીઓ માટે માહિતીની આલેખાત્મક રજૂઆત કરતાં પહેલાં મૂર્ત સમજ આપવું તેમ જ અમૂર્ત સિદ્ધાંત કે ખ્યાલને સમજાવવા માટે તેને સ્પષ્ટ કરતું ઉદાહરણ આપવું, કારણ કે વિકાસનો ક્રમ ક્રિયાથી મૂર્ત, મૂર્તથી અમૃત અને સરળથી સંત તરફ જવાનો છે.
૪. અધ્યાપકે અનુભવોની એવી શ્રેણી આપવી જોઇએ કે જે અધ્યાપન હેઠળના ચોક્કસ શૈક્ષણિક મુદ્દામાં અધ્યેતાનો રસ જાળવી રાખે.
૫. અનુભવોની ક્રમિકતા માત્ર ચોક્કસ અધ્યયન- સ્થિતિ કે અધ્યેતાની પ્રગતિના આધારે જ નક્કી ન થઇ શકે, પરંતુ કિંમતો નક્કી કરવા માટે પુરોગામી ભૂલો, સર્જનાત્મકતાને માટે અપાયેલી તકોનું પ્રમાણ, શીખેલી બાબતોનું સંક્રમણ કરવાની શક્તિ વગેરે પરિબળો ધ્યાનમાં લેવા ઇએ.

(3)**સમસ્યાના ઉકેલ માટે અધ્યેતાની જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં લઘુતમ માહિતી હોવી જોઇએ.** અન્વેષણાત્મક અધ્યયનમાં અધ્યેતાને આપેલ સમસ્યાના ઉકેલ માટે કેટલીક માહિતીની જરૂર પડે છે. અધ્યેતાને જો સમસ્યા ઉકેલવા માટે ઓછામાં ઓછી માહિતીનો ઉપયોગ કરવો પડે તો માહિતીના ઉપયોગમાં કરકસર થઇ ગણાય. અર્થાત્ કરકસર ત્યારે થઇ ગણાય જ્યારે કોઇ પણ માહિતી સંસ્કરણ કરવા માટે ઓછામાં ઓછાં સોપાનોનો ઉપયોગ કરવો પડે. જો કોઇ સમસ્યાના ઉકેલ માટે સમસ્યાને સમજવા વધારે માહિતીની જરૂર પડે તો તે માહિતી-સંસ્કરણ કરવા માટે તેણે વધારે સોપાનોમાંથી પસાર થવું પડે, તેથી કરકસર ઓછી થઇ ગણાય.
કરકસરનો આધાર નીચેની બાબતો પર છેઃ

૧. જેમ સંકેતોનો ઉપયોગ વધુ તેમ કરકસર વધુ, મૂર્તતાનો ઉપયોગ જેમ વધુ તેમ કરસર ઓછી.
૨. અધ્યયન-વસ્તુની ગોઠવણી અને રજૂઆતની ક્રમિકતા.

૩. માહિતીની સંબંધિતતા. જેમ માહિતી સમસ્યા સાથે વધુ સંપિત તેમ ઓછાં સોપાનો જરૂરી બને આથી શિક્ષકે માહિતી એવી રીતે આપવી જોઈએ કે જે અર્પતાની શાને અનુરૂપ હોય, અધ્યયન-સ્થિતિને અનુરૂપ હોય અને અધ્યયનના હેતુઓને અનુરૂપ હોય.

(4)પરિણામની યોગ્ય સમયે કરેલી જાણ પર અધ્યયન અવલંબે છે.

જે સમયે અને જે સ્થાને પરિણામ અંગેના જ્ઞાનનો સુધારા માટે ઉપયોગ કરીશકાય તેમ હોય તે સમયે અને તે સ્થાને જો તે જ્ઞાન મળે તો અધ્યયન માટે ઉપયોગી બને છે.પરિણામ અંગેનું જ્ઞાન વિદ્યાર્થીને ઉપયોગી બનશે કે નય તેનો આધાર નીચેની બાબતો પર છે.
(1)જ્યારે જયાં અધ્યેતા સુધારાલક્ષી માહિતીનો ઉપયોગ કાર્ય માટે કરી શકે.
(2)સમય અને સ્થાનને અનુરૂપ સુધારાલક્ષી માહિતી પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગમાં લય શકાય તેમ છે.
(3)સુધારાલક્ષી માહિતી કયા સ્વરૂપમાં મેળવવામાં આવી છે.
અન્વેષણાત્મક અધ્યયનમાં અધ્યેતા સોપાનોમાં આગળ વધે છે. આથી અધ્યેતા સોપાન પર સાચું કેમ તેની અધ્યેતાને થવી જરૂરી જાણ તેને યોગ્ય સમયે, તબક્કે, યોગ્ય પરિસ્થિતિમાં અને યોગ્ય સ્વરૂપમાં થવી એઈએ.ખાસ ભાર છે જે સમયે પોતાના અધ્યયન-પ્રયત્નોને અધ્યયનના માપદંડો જે સિદ્ધ કરવા માગે તેની સાથે સરખાવતો હોય ત્યારે પરિણામ અંગેની માહિતી અધ્યેતાને પ્રતિપુષ્ટિના રૂપમાં આપવી. માહિતીમાં અધ્યેતા ઇચ્છિત શૈક્ષણિક દિશામાં પ્રગતિ સૂચવવું જોઈએ. કરવું માહિતી એટલી અસરકારક નથી જેટલી કરવું યોગ્ય છે અંગેની માહિતી અસરકારક છે.
બ્રુનર વર્તન-સુધારણાની કેન્દ્રવર્તી બાબતો તરીકે બદલો અને શિક્ષાનો સ્વીકાર છે, પરંતુ બાહ્ય પ્રતિષ્ટિને બદલે આંતરિક પ્રતિવૃષ્ટિની હિમાયત કરે છે. તે એવી અધ્યન યોજના ઘડવાની હિમાયત કરે છે કે જેને કારણે અધ્યેતા પોતાની પ્રગતિને પોતેજ મૂલવવા શક્તિમાન બને અને તેને અનુરૂપ અધ્યયન કરીને તેમાંથી પ્રતીપુષ્ટિ પ્રાપ્ત કરે છે.

શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો. અન્વેષણાત્મક અધ્યયનના સંદર્ભમાં કેટલીક ટીકાઓ થવા છતાં શિક્ષક તેનો વર્ગવ્યવહાર ગોઠવવામાં નીચેની રીતે ઉપયોગ કરી શકે :

૧. બ્રુનરના સિદ્ધાંત પર આધારિત અધ્યાપન અધ્યેતાકેન્દ્રી છે અને અધ્યેતાને સક્રિય ભાગીદાર બનાવે છે.

૨. અધ્યેતાને પ્રસ્થાપિત હકીકત અને જ્ઞાન અંતિમ સ્વરૂપમાં આપતી અધ્યયન-અધ્યાપન- પરિસ્થિતિઓ ટાળવી.

૩. ધ્યેયની સિદ્ધિની દિશામાં આગળ વધવા અધ્યેતાને ઉપયોગી થાય તેવી જ્ઞાનના સ્વરૂપમાં પ્રતિપુષ્ટિ યોગ્ય તબક્કે રજૂ કરવી.

૪. વિવિધ વિષયોના વસ્તુ માટે સામાન્ય એવા પાયાનાં બૌદ્ધિક કૌશલ્યો, જેવાં કે દસ્તાવેજોના ઉપયોગ માટેનાં કૌશલ્યો, લઘુતમ માહિતી પરથી અનુમાન તારવવું, વિવેચનાત્મક વાચન વગેરેનો વિકાસ થાય તેવી અધ્યાપન-યોજનાઓ તૈયાર કરવી.

૫. અનુભવોનો સંગ્રહ સારી રીતે થઈ શકે તે માટે શક્ય તમામ રીતોનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. સ્પર્શ કરવો, પકડવું, અનુભવવું અને અન્ય પ્રત્યક્ષ અનુભવોમાં ખાસ કરીને નાનાં બાળકોને સામેલ કરવાં. મોટી ઉંમરનાં બાળકો માટે ચિત્રાત્મક વસ્તુનો ઉપયોગ કરવો. જેમ જ્ઞાનાત્મક વિકાસ વધે તેમ અધ્યાપન-કાર્ય સંકેતો પર આધારિત બનવું જોઈએ.

૬. બાળકનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસ શિક્ષક, અન્ય વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યયન-સાહિત્ય સાથેની આંતરક્રિયાથી થાય છે. આથી વિદ્યાર્થીની સક્રિયતા અધ્યયનમાં ચાવીરૂપ છે.

૭. જ્ઞાનને એવું ક્રમિક રીતે રજૂ કરવું જોઈએ, જેથી વિદ્યાર્થી તેને સહેલાઈથી ગ્રહણ કરી શકે. જ્ઞાનને ગોઠવવા માટે જ્ઞાનનું પૃથક્કરણ કરવું જોઈએ અને ત્યાર બાદ સરળથી સંકુલ સ્વરૂપમાં ગોઠવવું જોઈએ.

૮. બ્રુનરની દૃષ્ટિએ અધ્યયનની ઈચ્છા એ આંતરિક પ્રેરણ છે.' તેથી તે બાહ્ય પ્રેરણ કે બદલાનો અસ્વીકાર કરે છે.

યુનિટ:૩ બુધ્દ્ધિ અને વ્યક્તિત્વ

૩.૧ વ્યક્તિગત તફાવતો: સંકલ્પના, વ્યક્તિગત તફાવતના ક્ષેત્રો, શૈક્ષણિક અસરો

પ્રસ્તાવના:

જવાહર વિદ્યાલય શિક્ષક શ્રી વિનયકાંત બીજા શિક્ષક શ્રી મોહનભાઈને કહે છે,

શ્રી વિનય : આ મોહિતથી તો હું તોબા પોકારી ગયો છું.

શ્રી મોહનભાઈ : કાં... એવું તે શું કરે છે, મોહિત ?

શ્રી વિનય : ભારે પાજી છે મોહિત ! રોજ નિતનવાં તોફાન... ક્યાં એનો ભાઈ દીપક....

શ્રી મોહનભાઈ : દીપક !! કોણ દીપક ?

શ્રી વિનય : કેમ ભૂલી ગયો ? બે વર્ષ પહેલાં શિષ્યવૃત્તિ પરીક્ષામાં ગુજરાતમાં પહેલો નંબર આવેલો તે.

શ્રી મોહનભાઈ : તે એમાં દીપકને કેમ યાદ કરવો પડયો ?

શ્રી વિનય : એ દીપક આ મોહિતનો ભાઈ છે. ક્યાં દીપક ધીર, ગંભીર અને ભણવામાં હોશિયાર...ને આ મોહિત... ધમાધમી, તોડફોડને ભણવામાં મુદ્દલ રસ નહિ. . . કુદરતની કરામત તો જો ! એકજ માબાપનાં ફરજંદ... પણ બંનેમાં જમીન ને આસમાનનો ફેર!!

શ્રી મોહનભાઈ : તે હોય જ ને ! આપણી પાંચેય આંગળીઓ પણ ક્યાં સરખી છે?

આવા સંવાદ ઠેર ઠેર સાંભળવા મળે તેનું પણ કારણ છે. આ જગતમાં જીવસૃષ્ટિ છે તેમાં બે જીવો કદી તદ્દન સરખાં હોતાં નથી. અરે ! એક જ ડાળી પર ખીલેલાં ફૂલો પણ બિલકુલ સરખાં હોતાં નથી. ઈશ્વર જેવો જબરો કલાકાર કોઈ નથી. આ જગતમાં અબજો લોકો વસે છે, પરંતુ તેમાનાં કોઈ પણ બે વ્યક્તિની આંગળીઓની છાપ એક સમાન નથી. તે જ પ્રમાણે દરેકનાં વ્યક્તિત્વ, રૂપ, રંગ નોખાં, એક કવિએ ગાયું છે, ''શાને આ રંગ જુદાં જુદાં. . .''

પૃથ્વી પર જન્મેલું દરેક બાળક અદ્વિતીય છે કારણ કે દરેક બાળક બીજા બાળક સાથે કેટલીક સમાનતાઓ અને ભિન્નતાઓ ધરાવે છે. દરેક બાળક ચૈતન્યપુંજ છે. આ ચૈતન્ય થકી તે પોતપોતાની આગવી શક્તિઓ, અભિરુચિઓ, શોખ, ખાસિયતો અને વિશિષ્ટ ટેવો ધરાવે છે. આથી સ્પષ્ટ થાય છે કે દરેક બે કે તેથી વધુ વ્યક્તિઓ વચ્ચે નોંધપાત્ર તફાવતો રહેલા છે. વર્ગખંડ તરફ નજર કરીએ તો ત્યાં પણ વ્યક્તિઓનો સમૂહ છે. આ સમૂહ લગભગ સમાન ઉંમર, સમાન શૈક્ષણિક અનુભવ ધરાવે છે. છતાં તે સૌ પોતપોતાની રીતે શીખવવાની શૈલીમાં, ગ્રહણ કરવાની શક્તિમાં, સમજવાની શક્તિ, અભિવ્યક્ત થવાની આવડતમાં વગેરેમાં સરખા નથી. તેમાં તફાવતો રહેલા છે. આ તફાવતો શિક્ષકે ઓળખવા પડશે. આ તફાવતોને સામાન્ય રીતે વૈયક્તિક ભિન્નતા કહે છે. ચાલો આપણે વૈયક્તિક ભિન્નતાનો શાસ્ત્રીય અર્થ જાણીએ.

વ્યક્તિગત ભિન્નતા : સંકલ્પના (Individual Differences : Concept)
વ્યાખ્યાઓ (Definitions) :

સ્કિનર : વિશ્વનો વિખ્યાત શૈક્ષણિક મનોવૈજ્ઞાનિક બી.એફ. સ્કિનર વૈયકિતક ભિન્નતાનો અર્થ આ મુજબ કરે છે. '''વૈયકિતક ભિન્નતાઓમાં વ્યક્તિત્વના કોઈ પણ માપી શકાય તેવાં પાસાંઓનો સમાવેશ થાય છે.'' એટલે કે જેનું માપન થઇ શકે તેવાં લક્ષણોમાં રહેલા બે વ્યક્તિ વચ્ચેના તફાવતને વૈયક્તિક ભિન્નતા કહે છે; પરંતુ જે લક્ષણોનું માપન થઈ શકતું નથી તે લક્ષણોમાં બે વ્યક્તિઓ વચ્ચે રહેલી ભિન્નતાનો વૈયક્તિક ભિન્નતામાં સમાવેશ થતો નથી.

ટાઈલરઃ ટાઈલર નામના મનોવૈજ્ઞાનિક વૈયકિતક ભિન્નતાઓનો અર્થ આ રીતે કર્યો છે. "શરીરનાં આકાર, સ્વરૂપ અને શારીરિક કાર્યો, ગતિસંબંધી કુશળતાઓ, બુદ્ધિ, સિદ્ધિ, જ્ઞાન, અભિરુચિ, લાગણીઓ, વિચાર કે શોખમાં વ્યક્તિમાં વિભિન્નતાઓ જોવા મળે છે, જેમનું માપન શક્ય છે તેને વૈયકિતક ભિન્નતાઓ કે વ્યક્તિગત તફાવતો કહેવાય છે."

એસ. કે. મંગલ : વ્યક્તિને એકબીજાથી અલગ પાડીને, વ્યક્તિને પોતાને અદ્વિતીય વ્યક્તિ બનાવે તેવી વ્યક્તિમાં જોવા મળતી તમામ ભિન્નતાઓ કે તફાવતોને વ્યક્તિગત ભિન્નતા કે વૈયક્તિક તફાવતોનું નામ આપી શકાય.

વ્યક્તિત્વનો અર્થ (Meaning) :

ક્યારેક કોઈ શબ્દનો અર્થ જાણવા માટે આપણે શબ્દકોશનો સહારો લેતા હોઈએ છીએ. વ્યક્તિગત ભિન્નતાનો અર્થ જાણવા કાર્ટર બી. ગુડ દ્વારા રચિત હતી ઓફ એજ્યુકેશન (1959)માં તપાસ કરતા નીચે મુજબનો અર્થ મળે છે.

- વ્યક્તિઓ વચ્ચે એક વિશેષતા કે અનેક વિશેષતાઓમાં જોવા મળતી ભિન્નતા કે તફાવત.
- એક વ્યક્તિને બીજા વ્યક્તિથી અલગ તારવી આપે તેવા તમામ તફાવત કે ભિન્નતાનું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ.

આ પરથી વૈયક્તિક ભિન્નતાનો અર્થ આ મુજબ થઈ શકે : વ્યક્તિ ગતિ વચ્ચે દશ્યમાન લક્ષણોમાં ભેદ તથા વ્યક્તિ વ્યક્તિ વચ્ચે અદશ્ય લક્ષણ વચ્ચે ભેદક ભિન્નતા, દેશ્યમાન લક્ષણોમાં-વ્યક્તિનો વર્ણ, રૂપ-રંગ, નાક-નકશો, ઊંચાઇ-વજન, આંખોનો રંગ, અંગ

લંબાઈ, વાળનો રંગ અને પ્રકાર, હાથ-પગના પંજાનો આકાર ગળાની લંબાઈ, કાનના આકાર, જાડાઈ વગેરે. અદૃશ્યમાન લક્ષણોમાં- માનસિક શક્તિઓ- બુદ્ધિ, તર્ક, કલ્પના, સર્જનાત્મકતા, ધ્યાન, સ્મૃતિ, અભિરૂચિ અભિયોગ્યતાઓ, પ્રકૃતિ, વિચારશક્તિ, ગ્રહણશક્તિ, શ્રવણશક્તિ વગેરે.

વ્યક્તિત્વનું સ્વરૂપ (Nature) :

અલબત્ત, વ્યક્તિ વ્યક્તિ વચ્ચે પ્રવર્તતી ભિન્નતાઓ વૈશ્વિક (Universal)બાબત છે ને આ વૈયકિતક ભિન્નતાઓ બે સ્વરૂપમાં જોવા મળે છે.

(1) વ્યક્તિગત તફાવત : માપી શકાય તેવાં કોઈ પણ એક કે એકથી વધુ લગ્નોમાં કોઈ એક વ્યક્તિ બીજી વ્યક્તિથી જુદી પડે છે તેને વ્યક્તિગત તફાવતો કહેવામ આમાં તફાવત એકથી વધુ વ્યક્તિ જોડે જોવામાં આવે છે, એટલે તફાવત માટે એકથી વધુ એકમો જોઈએ.

(2) વૈયક્તિક તફાવત : એક જ વ્યક્તિની માપી શકાય તેવી જુદી જુદી શક્તિઓ રહેલી ભિન્નતાઓ . કોઈ 'અ' નામનો તાલીમાર્થી છે. તે કબડ્ડીનો અને ખેલાડી છે પરંતુ ગાણિતિક ક્રિયાઓ કરવામાં નબળો છે. અહીં તફાવતો જાણવા માટે બીજી વ્યક્તિની જરૂર પડતી નથી એટલે કે તફાવતો જાણવા વધુ એકમ (વ્યક્તિઓ)ની જરૂર નથી, બલ્કે એક જ વ્યક્તિની જુદી જુદી લાક્ષણિક્તાઓની જરૂર છે.

વ્યક્તિગત ભિન્નતાના ક્ષેત્રો (Fields of Individual Differences) :

વ્યકિત વ્યકિત વચ્ચે તફાવતો છે, ભિન્નતાઓ છે એ આપણે સ્વીકાર્યું. હવે આ જનતાનો ક્યાં ક્યાં ક્ષેત્રોમાં રહેલી છે તે જાણીએ.

(1) શારીરિક ભિન્નતાઓ : આ એક ઉઘાડી આંખે દેખી શકાય તેવું ભિન્નતાનું ક્ષેત્ર છે. દરેકના શરીરનું આંતરિક કાર્ય તો એકસરખું જ છે પરંતુ, જુદી જુદી વ્યક્તિઓના શરીરનાં કદ, આકાર, ઊંચાઈ, વજન વગેરેમાં ભિન્નતા જોવા મળે છે. આ ઉપરાંત જુદી જુદી વ્યક્તિનું લોહીનું ગ્રૂપ, ઘટકોનું પ્રમા, શારીરિક પકવતા, શ્વાસોચ્છ્વાસ અને નાડીના ધબકારાનું પ્રમાણ વગેરેમાં ભિન્નતા જોવા મળે છે.

મનોવૈજ્ઞાનિકોના મત અનુસાર, વ્યક્તિની શારીરિક આકૃતિ તેની માનસિક વૃત્તિઓ પર અસર કરે છે, વ્યક્તિત્વ પર અસર કરે છે. હૃષ્ટપુષ્ટ તાલીમાર્થીઓનું વ્યક્તિત્વ નબળા શરીરવાળા તાલીમાર્થીના વ્યક્તિત્વ કરતાં વધુ સ્વીકાર્ય બને છે. એટલે કે વ્યક્તિત્વ પ્રભાવશાળી બનાવવામાં શારીરિક બાંધો મદદરૂપ થાય છે.

(2) માનસિક ભિન્નતાઃ શરીર અને મન અલબત્ત ભિન્ન છે, પરંતુ એકબીજાને જબરી અસર કરે છે. મન એ શક્તિઓનો ભંડાર છે. આ શક્તિઓના સંદર્ભે વ્યક્તિ વ્યક્તિ વચ્ચે અને વ્યક્તિમાં રહેલી વિભિન્ન માનસિક શક્તિઓ વચ્ચે ભિન્નતા જોવા મળે છે. કોઈ વ્યક્તિ તીવ્ર બુદ્ધિશાળી હોય છે, તો કોઈ મંદ બુદ્ધિ, કોઈ વ્યક્તિ કલ્પનાશીલ હોય છે, તો કોઈ નર્યો વાસ્તવવાદી, કોઈ વ્યક્તિ વધુ પડતી તાર્કિક હોય છે તો કોઈ વ્યક્તિ અતિ લાગણીશીલ, કોઈ વ્યક્તિ લડાયક મિજાજ ધરાવે છે, તો કોઈ શાંત પ્રકૃતિ, આમ,

વ્યક્તિઓમાં માનસિક ભિન્નતાઓ જોવા મળે છે. માનસિક ભિન્નતા હેઠળ બૌદ્ધિક શક્તિ, સાંવેગિકતા, સાહજિક વૃત્તિઓ, વ્યક્તિત્વ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

(3) ગતિ બાબતે ભિન્નતા : કેટલાક મનોવૈજ્ઞાનિકો ગતિને ચેષ્ટાવિષયક ભિન્નતા પણ કહે છે. કેટલીક વ્યક્તિઓની કાર્ય કરવાની ઝડપ વધુ હોય છે, કેટલાકની ધીમી કેટલાંક કાર્ય કરવામાં કુશળ હોય છે, તો કેટલાંક લાપરવાહ, કોઈ કાર્ય કરવામાં ડાબોડી હોય છે, તો મોટા ભાગના જમણેરી, કોઈ ભરત-ગૂંથ હોશિયાર હોય છે, તો કેટલાક રમત ગમતમાં. એકસરખી ઉંમરનાં, એકસર જાતિનાં બાળકો પણ એકસરખી કુશળતાથી કાર્ય કરી શકતાં નથી હોતી. બાબતને ગતિ બાબતે ભિન્નતા કહેવાય.

(4) રુચિ કે રસમાં ભિન્નત : સૌનાં રુચિ કે રસ સરખાં હોતાં નથી. દરેકને પોત પોતાનો આગવો રસ હોય છે. જો તમે વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓને પૂછશો ન જાતજાતના જવાબો મળશે. આ તફાવતોને રુચિગત અથવા રસગત તફાવત કહેવાય.

(5) વલણમાં ભિન્નતા : 'મન હોય તો માળવે જવાય' આ કહેવાત વલણ સૂચક વલણ હોય તો સિદ્ધિ મળે. વલણ અગત્યનું લક્ષણ છે. દરેક વ્યક્તિ અલગ- અલગ વલણ ધરાવે છે. ધારો કે ચિત્રનો વિષય છે તો આ વિષય દરેકને ગમ જ એવું માનવાની જરૂર નથી. કોઈનું એ વિષય પરત્વે હકારાત્મક વલ હોય, તો કોઈનું નકારાત્મક. આ રીતે કોઈને મેદાની રમતો રમવી ગમે ત એનો અર્થ એ થયો કે તેનું મેદાની રમતો પરત્વે અનુકૂળ વલણ છે, પરંતુ કોઈને ઇન્ડોર ગેઈમ્સ ગમતી હોય એવું પણ બને. આ તફાવત વલણની તફાવત છે.

(6) વિશિષ્ટ શક્તિઓમાં ભિન્નતા : બેશક વિશિષ્ટ શક્તિઓ ઈશ્વરનું વરદાન છે. તે દરેકમાં વત્તા ઓછા પ્રમાણમાં હોય જ છે; પરંતુ વિશિષ્ટ શક્તિ દરેકમાં સમાન જ હોય એ શક્ય નથી. આપણા સમાજમાં નથી હોતાં બધાં ચિત્રકાર કે નથી હોતાં બધાં કવિ કે નથી હોતાં કારીગર. આ તથ્ય જ દર્શાવે છે કે દરેકની વિશિષ્ટ શક્તિઓમાં ભિન્નતા રહેલી છે. આપણા તાલીમાર્થીઓનું અવલોકન કરશો તો જણાશે કે કેટલાક તાલીમાર્થીઓ કબડ્ડીમાં જ હોશિયાર હોવા છતાં તેમાંના કેટલાક પકડ શક્તિમાં પ્રવીણ હશે, તો કેટલાક ઊતરવામાં ને છટકવામાં પ્રવીણ હશે. આ તફાવત વિશિષ્ટ શક્તિઓને કારણે છે.

(7) સામાજિકતામાં ભિન્નતા : મનુષ્યને એક સામાજિક પ્રાણી ગણવામાં આવે છે. તો પણ દરેકની સામાજિકતા એકસરખી હોતી નથી. કેટલાક તાલીમાર્થીને એકલા એકલા રહેવું ગમે છે, તો કેટલાકને જૂથમાં રહેવું ગમે છે. કેટલાક તાલીમાર્થી સાંઘિક રમતો રમવાનું પસંદ કરે છે, તો કેટલાક વ્યક્તિગત રમતો, કેટલાક સામૂહિક જવાબદારીવાળા કાર્યો કરે છે તો કેટલાક વ્યક્તિગત જવાબદારીવાળાં કાર્ય. આ તેની સામાજિકતામાં રહેલી ભિન્નતાને કારણે છે. કોઈનું મિલનસાર હોવું તે તેની વધુ સામાજિકતા સૂચવે છે તો કોઈનું અતડા રહેવું એ તેની ઓછી સામાજિકતા સૂચવે છે. વ્યક્તિ-વ્યક્તિમાં સામાજિકતાની ભિન્નતા રહેલી છે.

(8) શીખવાની શૈલીમાં ભિન્નતા : વર્ગખંડમાં ઘણા વિદ્યાર્થીઓ બેઠાં હોય છે. ભણાવનાર શિક્ષક એક જ હોય છે. એ તો તમામ વિદ્યાર્થીને એકસરખી રીતે જ ભણાવે છે, છતાં કોઈ વિદ્યાર્થી શિક્ષકનું ભણાવવાનું વધુ સમજે છે, તો કોઈ ઓછું સમજે છે. દરેકની સિદ્ધિ સરખી હોતી નથી. તેનું એક કારણ દરેકની શીખવાની શૈલીમાં રહેલી ભિન્નતા છે. કોઈ માત્ર સાંભળીને શીખી લે છે, કોઈ ક્રિયા કરીને શીખે છે. કોઈ મનમાં વાંચીને શીખે છે, તો કોઈ મોટેથી વાંચીને શીખી લે છે. કોઈ લખી લખીને શીખે છે, કોઈ જોઈને શીખે છે. કોઈ ઝડપથી શીખે છે, તો કોઈ ધીમી ગતિએ શીખે છે. આ બધા તફાવતો શીખવવાની શૈલીમાં રહેલી ભિન્નતાને કારણે છે.

(9) વિચારોમાં ભિન્નતા : વિચાર એ મનુષ્યના ચારિત્ર્યનું દર્પણ છે. આ જગતમાં તદ્દન એકસરખા વિચારો ધરાવતી વ્યક્તિઓ મળવી મુશ્કેલ છે. દરેક વ્યક્તિની પોતાની આગવી વિચારસરણી હોય છે. કોઈ ઉદારમતવાદી હોય છે તો કોઈ બળવાખોર વિચારસરણી ધરાવતી હોય છે, તો કોઈ મધ્યમમાર્ગી વિચારસરણી ધરાવનાર હોય છે. આ દર્શાવે છે કે વિચારશક્તિમાં ભિન્નતા રહેલી છે.

(10) સંવેગોમાં ભિન્નતા : વ્યક્તિ-વ્યક્તિ વચ્ચે સંવેગની અનુભૂતિ, સંવેગ પર નિયંત્રણ અને સંવેગ પ્રદર્શિત કરવાની રીતભાતમાં ભિન્નતા જોવા મળે છે. કોઈ વ્યક્તિ ખૂબ વ્યવહારું હોય તો તેને હર્ષ અને શોક જેવાં સંવેગોની અનુભૂતિ ઓછી થાય. જ્યારે વધુ લાગણીશીલ વ્યક્તિ તરત જ હર્ષ કે શોકની લાગણી અનુભવી લે. કોઈ વ્યક્તિ પોતાના સંવેગો પર જબરદસ્ત કાબૂ રાખી શકે જ્યારે કોઈનો લાગણીઓ પર કાબૂ હોતો નથી. એવી જ રીતે કોઈ વ્યક્તિ પોતાની લાગણીઓને સમાજમાન્ય વ્યવહારો દ્વારા પ્રદર્શિત કરે અને કોઈ તેમ ન કરી શકે તેવું બને.

(11) વ્યક્તિત્વમાં ભિન્નતા : વ્યક્તિનું વ્યક્તિત્વ અનેક પાસાંઓથી ઘડાય છે. આ તમામ પાસાંઓમાં વ્યક્તિ વ્યક્તિ વચ્ચે તફાવત જોવા મળે છે. આથી તેના દ્વારા ઘડાતા વ્યક્તિત્વમાં પણ ભિન્નતા હોય તે સ્વાભાવિક છે. કોઈ વ્યક્તિ અંતર્મુખી હોય, તો કોઈ બહિર્મુખી. કોઈ હસમુખું વ્યક્તિત્વ ધરાવતું હોય, તો કોઈનું વ્યક્તિત્વ ગંભીર હોય. આમ, વ્યક્તિના વ્યક્તિત્વમાં પણ વ્યક્તિગત ભિન્નતા રહેલી હોય છે.

(12) નૈતિકતામાં ભિન્નતા : વ્યક્તિ-વ્યક્તિએ નૈતિક મૂલ્યો આધારિત આચરણને લઈને તફાવતો જોવા મળે છે. કેટલાક વ્યક્તિઓ પોતાનું આચરણ નૈતિક મૂલ્યો આધારિત કરે, જ્યારે કેટલાકનું આચરણ સાબિતી આપે કે તેઓમાં નૈતિક મૂલ્યોનો હ્રાસ થયો છે. કેટલાક ક્યારેય પોતાના હક સિવાયનું કશુંય લે નહીં અને કેટલાક ધ્યાન રાખીને બેઠાં હોય કે ક્યારે કશુંક વગર મહેનતે મળી જાય.

વ્યક્તિગત ભિન્નતાના શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો (Educational implications of Individual Differences):

શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓની વૈયક્તિક ભિન્નતાઓ જાણીને તેમની સાથે કરવો જોઈએ. આમ કરે તો જ શિક્ષણકાર્ય અસરકારક થઈ શકે. દા. ત. એક શિક્ષક તાલીમાર્થીઓમાંથી સૌથી વધુ હૃષ્ટપુષ્ટ તાલીમાર્થીને શોધીને કબડ્ડી ટીમનો કેપ્ટન બનાવ્યો, છતાં એ ટીમ મેચ હારી ગઈ. પછી તપાસ કરતાં ખબર પડી કે કેપ્ટન કબડ્ડી રમત જ નાપસંદ હતી, તેનું આ રમત પ્રત્યે પહેલેથી જ નકારાત્મક વન હતું. વળી, કેપ્ટન પદ તો ઉપરથી લદાયેલું હતું. પરિણામે ટીમ જીતી ન શકી. હવે જો શિક્ષકે અગાઉ તાલીમાર્થીઓનાં કબડ્ડી પ્રત્યેનાં વલણો જાણીને કેપ્ટન પદની સોંપણી કરી હોત તો ટીમે ચોક્કસ સારો દેખાવ કર્યો હોત. આમ, શિક્ષકે વિદ્યાર્થીના વૈયક્તિક ભિન્નતા જાણવી કેટલી જરૂરી છે તે સમજી શકશો. વૈયક્તિક ભિન્નતા અનુસાર વર્ગવ્યવહાર આ રીતે ગોઠવી શકાય. વ્યવહા

(1) વર્ગ આયોજન : શિક્ષક જો વિદ્યાર્થીના વ્યક્તિગત તફાવત જાણતો હોય તો વર્ગનું આયોજન તે મુજબ ગોઠવી શકે. શ્રવણશક્તિનમાં નબળા, દશ્યશક્તિમાં નબળાને તે આગળની બેચ પર બેસાડી શકે ને આ રીતે દુર્વ્યય અટકાવી શકે. જો તેને ખ્યાલ હોય કે જ્ઞાનલબ્ધિમાં કોણ આગળ છે ને કોણ પાછળ છે તો બેઠક વ્યવસ્થામાં હોશિયારની પડખે નબળાને બેસાડી મદદરૂપ થઈ શકે. આ જ રીતે રમતગમતમાં નબળા ખેલાડીને સારા ખેલાડી વચ્ચે ગોઠવી તેનો પણ આત્મવિશ્વાસ વધારી શકે.

(2) શિક્ષણ પદ્ધતિનું આયોજન : અંતે તો શિક્ષકે અસરકારક શિક્ષણ કાર્ય કરવું છે. પરંતુ તેમાં વિદ્યાર્થીના સહકારની ખૂબ જરૂરિયાત રહે છે. શિક્ષણ વિધ્રુવી પ્રક્રિયા છે. તેથી વિદ્યાર્થીના સહકાર વગર એ શક્ય નથી. જો શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓની બુદ્ધિ શક્તિ, વિશિષ્ટ શક્તિઓ, હિંચ-અરુચિ વગેરે જાતો હોય તો તે મુજબ શિક્ષણ પદ્ધતિ ગોઠવી શકે અને વિદ્યાર્થીઓનો સહકાર મેળવી શકે. વૈયક્તિક

ભિન્નતાઓ અનુસાર શિક્ષક સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ, નિરીક્ષિત સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ, અભિક્રમિત અધ્યયન પદ્ધતિ, પ્રકલ્પ પદ્ધતિ, ટીમ ટીચિંગ વગેરે જેવી શિક્ષણ પદ્ધતિઓનું આયોજન કરી શકે. આથી, વિદ્યાર્થી પોતપોતાની શક્તિ-મતિ અનુસાર પ્રગતિ કરી શકે.

(3) ગૃહકાર્યનું આયોજન : સામાન્ય રીતે શિક્ષક-શિક્ષકો આખા વર્ગને એકસરખું ગૃહકાર્ય સોંપી દેતા હોય છે. અલબત્ત હોશિયાર વિદ્યાર્થી તો એટલું બધું ગૃહકાર્ય કરી શકે, પરંતુ નબળા વિદ્યાર્થીનું શું થાય ? પોતાની માનસિક મર્યાદાઓને કારણે આટલું બધું ગૃહકાર્ય કરી ન શકે. તેના માટે બોજારૂપ બને. બીજા દિવસે વર્ગખંડમાં સજાને પાત્ર બને. આ બધાથી બચવા વૈયક્તિક ભિન્નતા જાણી ગૃહકાર્યનું આયોજન થઇ શકે.

(4) વર્ગરચના : વર્ગોમાં વિદ્યાર્થીઓની ફાળવણી હંમેશાં માથાનો દુ:ખાવો બને છે. તેને સ્થાને જો વૈયક્તિક ભિન્નતાઓને ઓળખી વર્ગરચના કરવામાં આવે તો ઘણા દુરોગામી પ્રશ્નો હલ થઈ જાય. વળી, નબળા વિદ્યાર્થીઓને પણ સામાન્ય વિદ્યાર્થી બનાવી શકાય તથા સામાન્ય વિદ્યાર્થીને હોંશિયાર વિદ્યાર્થી બનાવી શકાય. આમ, ગતિશીલતા વધારી શકાય.

(5) જાતીય તફાવતો અનુસાર શિક્ષણ : જો શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓની જાતીયતાને પરિણામે સર્જાનારા તફાવતોથી વાકેફ હોય તો સહશિક્ષણવાળી શાળામાં પણ તે સ્વસ્થતાપૂર્વક શિક્ષણ વ્યવહાર કરી શકે. વળી, છોકરા-છોકરીનાં રસ- રુચિ, વલણ અને ક્ષમતાઓને લક્ષમાં રાખી અભ્યાસક્રમનું આયોજન કરી શકે.

૩.૨ બુધ્ધિ: સંકલ્પના અને સિધ્ધાંત(ગિલફ્ડ નો એસ.ઓ.આઇ) બુધ્ધિનું માપન અને તેની શૈક્ષણિક અસરો

વ્યક્તિ તેના જીવનમાં અનેક કાર્યો કરે છે. તે તમામ કાર્યોમાં ઘણીબધી માર્તંડ કવાયત સમાવિષ્ટ છે. સમગ્ર જીવનમાં તે પોતાની આગવી કાર્યશૈલી, વિચાર અને રીતિથી અન્ય વ્યક્તિ કરતાં જુદો તરી આવે છે. વ્યવહારમાં આપણે ઘણી વખ નીચે દર્શાવ્યા મુજબની ઉક્તિઓ સાંભળતા હોઈએ છીએ.

'મનોજ ભણવામાં ખૂબ હોશિયાર અને તેના જવાબ ચતુરાઈભર્યા હોય છે.'

'પવન ગણિતના દાખલા પવન વેગે ગણે છે. '

'જીજ્ઞાને કોઈ પણ કોયડો આપો, પળવારમાં ઉકેલી આપે.'

'સ્મૃતિને કોઈ પણ વાત કહો, તરત જ યાદ રહી જાય.'

ઉપરોક્ત વિધાનોને બારીકાઈથી જોઈએ તો ક્યાંક ને ક્યાંક વ્યક્તિની માનસિક શક્તિ વિશે વાત થઈ રહી છે. એમ લાગે છે. દરેક વ્યક્તિની વિશિષ્ટ આવે ત શક્તિ જાણવાના પ્રયત્નો સદીઓથી થઈ રહ્યા છે. પરંતુ તેના વિશેની સર્વસંમત વ્યાખ્યા આજદિન સુધી મળી શકી નથી. મનોવૈજ્ઞાનિકોના વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણથી રજૂ કરવામાં આવેલ સમજ આપણને તે દિશા તરફ દોરી જાય છે. તેઓના પ્રયત્ન થકી 'બુદ્દિધ' વિશેની કેટલીક મૂળભૂત માન્યતાઓ બદલ વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણવાળી સમજ વિકસી રહી છે. પ્રસ્તૃત પ્રકરણમાં આપણે બુદ્દિધ વિશેની કેટલીક બાબતોની સમજ કેળવવાનો પ્રયત્ન કરીશું.

બુધ્ધિ : સંકલ્પના (Intelligence : Concept)

વ્યાખ્યાઓ (Definitons) :

'બુધ્ધિ' શબ્દને સાદી ભાષામાં વર્ણવીએ તો તે સામાન્ય સમજ કે જ્ઞાનનો ઉપયોગ એમ કહી શકાય. પરંતુ વ્યક્તિની કાર્યકુશળતા જોઈ તે વ્યક્તિ તેની બુદ્ધિનો કેવો ઉપયોગ કરે છે તે જાણી શકાય છે. વ્યક્તિની વર્તણૂક, આચાર-વિચાર, કાર્યશીલતા, સૌજન્યશીલતા, વગેરે દૃષ્ટિકોણથી 'બુધ્ધિ'ના દર્શન કરવાનો પ્રયત્ન કરીએ છીએ. વ્યક્તિની અતિ મહત્ત્વની આ માનસિક શક્તિને ઓળખવાના પ્રયત્ન ભારતીય વિચારધારામાં પણ જોવા મળે છે. ઋષિઓએ 'વિવેક' કે 'વિવેકાત્મક બુધ્ધિ' જેવાં શબ્દોનો પ્રયોગ કર્યો છે. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનમાં 'બુદ્ધિ ને વ્યાખ્યાયિત તંત્ર્ય ઈવજ્ઞાનિકોએ અથાગ પ્રયત્ન કર્યો છે. પ્રથમ તેમની વ્યાખ્યાઓ જોઈ 'બુદ્ધિ સ્વરૂપ વિશે વધુ વિગતે ચર્ચા કરીશું.

સ્ટર્ન: 'બુધ્ધિએટલે નવી જરૂરિયાત પ્રમાણે સભાનતાપૂર્વક પોતાના ચિંતનને ગલ બનાવવાની વ્યકિતની સામાન્ય શક્તિ. તે એવી સામાન્ય શક્તિ છે કે જેમાં ચીન સમસ્યાઓ કે પરિસ્થિતિમાં વ્યક્તિનું સમાયોજન ને અનુકૂલન હોય.

કેલ્વિન: 'બુદ્ધિ એટલે પર્યાવરણ સાથે અનુકૂલન સાધવાની ક્ષમતા

બર્ટ : 'બુદ્ધિ એટલે વ્યક્તિમાં સમાયોજિત અનુકૂલન સાધવાની ક્ષમતા.

રોઝ : 'બુદ્ધિ એટલે કોઈ પણ નવીન પરિસ્થિતિનો સભાનતાપૂર્વક સ્વીકાર."

વેલ્સ : 'બુદ્ધિની એક એવી લાક્ષણિકતા છે કે જેમાં વ્યક્તિ તેની વર્તન તરાહનું ના નવીન પરિસ્થિતિમાં વધુ સારું કાર્ય કરી શકે તેવી વર્તન તરાહમાં પુનઃસંયોજન કરે છે. '

ઈનહોસ : ' બુદ્ધિ એટલે ભિન્ન ઘટકોને સંયોજિત કરવાની ક્ષમતા.

ટર્મન: 'અમૂર્ત વિચારો દ્વારા ચિંતન કરવાની શક્તિ એટલે બુધ્ધિ.'

બિને : 'બુધ્ધિ એટલે યોગ્ય વિચાર, યોગ્ય નિર્ણય અને સ્વ વિવેચન કરવાની શક્તિ.'

થોર્નડાઈક : 'સત્ય અને હકીકતની દૃષ્ટિએ સારા પ્રતિચાર આપવાની શક્તિ તે બુધ્ધિ.'

બકિંગહામ : 'શીખવાની શક્તિ એ જ બુધ્ધિ છે.'

બર્ટ: 'બુધ્ધિ એટલે યોગ્ય નિર્ણય, યોગ્ય સમજ અને યોગ્ય તર્ક કરવાની શક્તિ'

વેનન: 'બુધ્ધિ એટલે નવીન અને બદલાતી પરિસ્થિતિમાં શીખવાની અને અનુકૂલન સાધવાની ક્ષમતા.'

પીજે: 'બુદ્ધિ એટલે પરિસ્થિતિનો સ્વીકાર કરવાની શક્તિ'

હોલિંગવર્થ : 'બુદ્ધિશાળી વ્યક્તિ કાર્ય કેવી રીતે કરવું અને ઈચ્છિત પરિણામ કેવી રીતે મેળવવું તે સમજે છે.'

સ્ટોડાર્ડ: 'બુદ્ધિ એટલે પ્રવૃત્તિઓની નીચેની ખાસિયતો ધ્યાનમાં રાખીને તેમને પ્રયોજવાની શક્તિ : (1) કઠિનતા (2) સંકુલતા (3) અમૂર્તતા (4) મિતવ્યો (5) ધ્યેય પ્રત્યે અનુકૂલન (6) સામાજિક મૂલ્ય, અને (7) મૌલિકતા અને કાર્યશક્તિ કેન્દ્રિત કરીને પ્રવૃત્તિઓનું સાતત્ય જાળવી રાખવાની શક્તિ.

અર્થ (Meaning) : ઉપરોક્ત વ્યાખ્યાઓ જોતાં 'બુધ્ધિ'વિશે મનોવૈજ્ઞાનિકો, દૃષ્ટિકોણને ત્રણ વિભાગમાં વહેંચી શકાય:

1. બુદ્ધિ એટલે અનુકૂલન

2. બુદ્ધિ એટલે શીખવું

૩. બુદ્ધિ એટલે અમૂર્ત વિચારશક્તિ

'બુધ્ધિ એટલે અનુકૂલન' એમ સ્વીકારીએ તો બુદ્ધિને સામાન્ય શબ્દોમાં...

- વાતાવરણ સાથેનું સભાનતાપૂર્વકનું અનુકૂલન,
- ભિન્ન બાબતો કે ઘટકોનું સંયોજન કરવાની શક્તિ,
- નવીન પરિસ્થિતિ કે તેમાં ઉદ્ભવતી સમસ્યાનો સ્વીકાર એમ કહી શકાય.

'બુધ્ધિ એટલે શીખવું' એમ સ્વીકારીએ તો બુદ્ધિને સામાન્ય શબ્દોમાં...

- શીખવાની, ગ્રહણ કરવાની શકિત,
- પૂર્વાનુભવાનો ઉપયોગ નવીન પરિસ્થિતિમાં કરવાની ક્ષમતા,
- વ્યકિતની પોતાની જન્મજાત શક્તિઓનો ઉપયોગ કરી અધ્યયનક્ષમતાની પ્રાપ્તિ, એમ કહી શકાય.

'બુધ્ધિ એટલે અમૂર્ત વિચારશક્તિ' એમ સ્વીકારીએ તો બુદ્ધિને સામાન્ય શબ્દોમાં...

- અમૂર્ત વિચાર કરવાની શક્તિ,
- અર્થગ્રહણ,પૃથક્કરણ, સંયોગીકરણ,
- નિર્ણયશક્તિ, સ્વવિવેચન, તર્કશક્તિ,ન્યાય કરવાની શક્તિ,
- સમસ્યા ઉકેલની શક્તિ,
- પ્રતીકો સમજવાની શક્તિ,
- ગહન વિચારશક્તિ એમ કહી શકાય.

ગિલ્ફર્ડનો (એસ.ઓ.આઈ) સિધ્ધાંત :

ગિલ્ફર્ડનું બૌદ્ધિક શક્તિઓના બંધારણનું મોડેલ (Structrue of Intelle model of Guilford) :

આ સિદ્ધાંત 'ગિલ્ફર્ડનું ત્રિપરિમાણ મૉડેલ'ના સિદ્ધાંત તરીકે જાણીતો છે. ગિલ્લ અને તેના સાથીઓએ યુ.એસ.એ.ની સધર્ન કેલિફોર્નિયાની મનોવિજ્ઞાનનો પ્રયોગશાળામાં કામ કરતાં કરતાં આ સિદ્ધાંત પ્રતિપાદિત કર્યો. આ સિદ્ધાંત બોકિ શક્તિઓની સંરચનાનું મોડલ (Structure of Intellect Model) તરીકે પણ ઓળખાય છે. ગિલ્ફર્ડ અને તેના સાથીઓના મત મુજબ, કોઈ પણ બૌદ્ધિક કાર્ય પાયાના ત્રા મુખ્ય પરિમાણો પર આધારિત છે. તે ત્રણ મુદ્દાઓ નીચે મુજબ છે.

1. ક્રિયા (Operations)

2. વસ્તુ (Content)

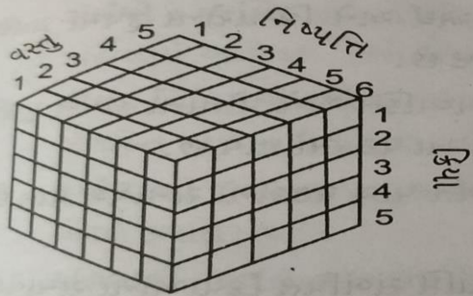
3. નિષ્પત્તિ (Products)

1. ક્રિયા : આ પરિમાણ અંતર્ગત વ્યાપારને પાંચ ભાગમાં વિભાજિત કરી શકાય.
- બોધ (Cognition)
- સ્મૃતિ (Mensory)
- વિકેન્દ્રી ચિંતન (Divergent Thinking)
- કેન્દ્રાભિસારી ચિંતન (Converger Thinking)
- મૂલ્યાંકન (Evaluation)

2. વસ્તુ : આ પરિણામ અંતર્ગત વસ્તુને પાંચ ભાગમાં વિભાજિત કરી શકાય.
- આકૃતિક (Figural)
- શ્રાવ્ય (Auditory)
- સંજ્ઞાત્મક (Symbolic)
- શબ્દાત્મક (Symantic)
- વર્તનમૂલક (Behavioural)

3. નિષ્પત્તિ : જયારે કોઈ વ્યાપાર કોઈ વસ્તુ માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે ત્યારે નિષ્પત્તિ છ પ્રકારે જોઈ શકાય છે.
- એકમો (Units)
- વર્ગો (Casses)
- સંબંધો (Relations)
- તંત્રો (Systems)
- રૂપાંતરો (Transformations)
- ફલિતાર્થો (Implications)

ગિલ્ફર્ડના મોડેલને અસરકારક રીતે સમજવા નીચેની આકૃતિ જોઈએ.



ક્રિયા : 1. બોધ
2. સ્મૃતિ
3. વિકેન્દ્રી ચિંતન
4. કેન્દ્રાભિસારી ચિંતન
5. મૂલ્યાંકન

નિષ્પત્તિ : 1. એકમો
2. વર્ગો
3. સંબંધો
4. તંત્રો
5. રૂપાંતરો
6. ફલિતાર્થો

વસ્તુ : 1. આકૃતિક
2. શ્રાવ્ય, 3. સંજ્ઞાત્મક
4. શબ્દાત્મક 5. વર્તનમૂલક

ગિલ્ડર્ડના મત મુજબ મહત્તમ ઘટકોની સંખ્યા 5 × 5 x 6 = 150 હોય છે અને તે વ્યક્તિની માનસિક પ્રક્રિયાનું સૂચક છે. તેના આધારે એવું કહી શકાય કે માનવીની બુદ્ધિ અલગ અલગ પ્રકારની 150 માનસિક ઘટકોનો સમૂહ છે. તેમણે આ ઘટકોને મુખ્યત્વે ત્રણ વિભાગમાં વહેંચ્યા છે અને દરેક વિભાગન તેના પેટા ઘટકોમાં વિભાજિત કર્યા છે. આ દરેક પેટા ઘટકનો અર્થ શું થાય તે સમજીએ.

❖ **ક્રિયા (Operation) : ક્રિયા અંતર્ગત પાંચ ઘટકોનો સમાવેશ થાય છે જેનો અર્થ આ મુજબ છે.**

- **બોધ :** ઓળખ અને જ્ઞાન પ્રાપ્તિ સંબંધિત ક્રિયાઓનો સમાવેશ અહીં થાય છે.
- **સ્મૃતિઃ** સ્મૃતિનો સામાન્ય અર્થ યાદ રાખવું થાય છે. વ્યક્તિ એ જે અનુભવો પ્રાપ્ત કર્યા છે તે યાદ રાખવાની ક્રિયા એટલે સ્મૃતિ.
- **વિકેન્દ્રી ચિંતનઃ** આ ઘટકનો અર્થ આ મુજબ છે. કોઈ પણ બાબતમાં પ્રણાલિગત વિચારને બદલે કશુંક નવું, વિચારવાની શક્તિ. કોઈ બાબત માટે અનેક વિકલ્પો વિચારી તેમાંથી શ્રેષ્ઠ વિકલ્પ પર પહોંચવાની ક્ષમતા.
- **કેન્દ્રાભિસારી ચિંતન :** આ વિકેન્દ્રી ચિંતનથી બિલકુલ ઊલટી પ્રક્રિયા છે. તેમાં આપેલ માહિતીનો કેન્દ્રવર્તી વિચાર મેળવવા માટે ચિંતન ક્રિયા થાય છે.
- **મૂલ્યાંકનઃ** વસ્તુ અંગે નિર્ણય લેવાની ક્રિયાનો સમાવેશ આ ઘટકમાં થાય છે.

❖ **વસ્તુ (Content) : આ મુખ્ય વિભાગના પાંચ ઘટકો છે.**

- **આકૃતિક :** આકૃતિક કે દૃશ્યાત્મક ઘટકમાં એ તમામ . વિશેષતાઓનો સમાવેશ કરી શકાય કે જે જોઈને અનુભવી શકાય. જેમ કે, વસ્તુનો રંગ-રૂપ, આકાર વગેરે.

- **શ્રાવ્ય :** અહીં એ તમામ વિશેષતાઓ કે જેની માહિતી શ્રવણ દ્વારા પ્રાર થાય છે તેનો સમાવેશ થાય છે. જેમ કે, કોઈની વાણી, કોઈ ધ્વનિ વગેરે.

- **સંજ્ઞાત્મક :** તેમાં સંખ્યા, અક્ષર, પ્રતિક તથા ચિત્રાત્મક ઉદિપકોનો સમાવેશ થાય છે.

- **શબ્દાત્મક :** તેમાં શબ્દોના અર્થ અને વિચારોના રૂપમાં ગ્રહણ કરી શકાય તેવી માહિતી સમાવિષ્ટ છે.

- **વર્તનમૂલક :** વ્યક્તિની અભિવ્યક્તિ અને પોતાના કાર્યને પૂર્ણ કરવા માટે થતા વર્તનોનો સમાવેશ આ ઘટકમાં થાય છે.

❖ **નિષ્પત્તિ (Product) : આ વિભાગ હેઠળ છ ઘટકો દર્શાવવામાં આવ્યા છે.**
કોઈ એક વસ્તુ પર ચોક્કસ ક્રિયા કરવામાં આવે ત્યારે આ છ પ્રકારની નિષ્પત્તિઓ જોવા મળે છે.

- **એકમો :** જ્ઞાનના કોઈ એક ભાગને વ્યક્તિ વસ્તુ પર ક્રિયા કરી અલગ તારવે ત્યારે તે એકમ ગણાય છે.

- **વર્ગો :** વ્યક્તિના મનમાં અનેક એકમો નિર્માણ પામે છે. આ એકમોને તેમનામાં રહેલ સામ્યતા કે વિરોધાભાસને આધારે જુદા જુદા વિભાગોમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. આ વિભાગો એટલે જ વર્ગો.

- **સંબંધો :** વ્યક્તિ દ્વારા વિવિધ એકમો વચ્ચે અર્થસૂચક સંબંધો શોધી કાઢવામાં આવે છે. તેનો સમાવેશ આ ઘટકમાં કરવામાં આવે છે.

- **તંત્રો :** વિવિધ એકમો અને વર્ગોની વ્યવસ્થિત ગોઠવણી થાય છે. એક સંગઠિત માળખું તૈયાર થાય છે. જે તંત્ર તરીકે ઓળખાય છે.

- **રૂપાંતરણોઃ** વસ્તુના સ્વરૂપમાં પરિવર્તન લાવવું અથવા તેની પુનઃરચના એટલે રૂપાંતરણ

- **ફલિતાર્થો :** પૂર્વજ્ઞાનના ઉપયોગ દ્વારા નવા જ્ઞાનના સર્જનની પ્રક્રિયાનો સમાવેશ અહીં કરવામાં આવે છે.

ગિલ્ડર્ડ પોતાના ત્રિ-પરિમાણ મૉડેલ દ્વારા એવું સમજાવે છે કે આપણે કોઈ વ્ર માનસિક કાર્ય કરવા માટે ત્રણેય મુખ્ય વિભાગના ઓછામાં ઓછા એક ઘટકની આવશ્યકતા રહે છે. એસ.કે. મંગલ પોતાના પુસ્તક 'શિક્ષા મનોવિજ્ઞાન'માં આ વાત સમજાવવા એક ઉદાહરણ આપે છે જે આ મુજબ છે. ધારો કે આપણે કેલેર મડથી કોઈ ચોક્કસ તારીખે કર્યો વાર હશે તે જાણવું છે. તો આ બૌધ્ધિક કાર્ય કરવા માટે આપણે વસ્તુ વિભાગમાંથી શબ્દાત્મક સ્વરૂપે કેલેન્ડરમાં રહેલાં શબ્દો અને સંખ્યાનોનું વાચન અને અર્થઘટન કરવું પડે છે. તે પછી ક્રિયા વિભાગમાંથી સ્મૃતિ બોધ, અને કેન્દ્રભિસારી ચિંતન પ્રક્રિયાને મદદમાં લઈ શકીએ છીએ. આના પરિણામ આપાને નિષ્પત્તિ સ્વરૂપે ચોક્કસ તારીખે કયો વાર હશે તેનો ઉત્તર મળે છે આપણે સંબંધ ઘટક સાથે જોડાવું પડે છે.

બુધ્ધિ માપન (Measurment of Intelligence) :

વર્તનનાં નમૂના (પ્રતિચારો) દ્વારા વ્યક્તિની બુદ્દિધનું માપન થઈ શકે છે. એટલું કે બુદ્દિધનું માપન એ પરોક્ષ માપ છે. વજન, ઊંચાઇ વગેરેની જેમ તેનું પ્રત્યક્ષ માપુ થઇ શકતું નથી. બુદ્દિધના માપન માટે પ્રતિચારો (વર્તનના નમૂના) મેળવવા રચેલી યોગ્ય વિગતોનો સમૂહ એટલે બુધ્ધિકસોટી.

બ્રિટનમાં પ્રખ્યાત વિદ્વાન સર ફ્રાન્સિસ ગાલ્ટને પોતાની આગવી રીતે બુદ્ધિના માપન માટે સર્વ પ્રથમ બુદ્ધિકસોટી બનાવી હતી. આ કસોટી સાંવેગિક અનુભવોનું ચેષ્ટાકીય નિરીક્ષણ કરતી કસોટી હતી. કારણકે ગાલ્ટનના મતે, બુદ્ધિ એ સાંવેદનિક અનુભવો કરવાની શક્તિ છે. આમ, તેના દ્વારા બુદ્ધિનું માપન થતું ન હોવા છતાં તેનો આ પ્રયાસ વ્યક્તિગત તફાવતોનું વસ્તુલક્ષી માપન કરવામાં અનન્ય હતો.

અન્ય મહત્ત્વની મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટી પ્રથમ ફ્રેન્ચ મનોવૈજ્ઞાનિકો આલ્ફ્રેડ બિને અને સાયમને ઈ.સ. 1905 માં બનાવી હતી. તેમની બુદ્ધિકસોટી મહદ્ અંશે શાબ્દિક હતી. તેમા થોડીક અશાબ્દિક વિગતો પણ હતી. બિને-સાયમનની કસોટીની સુધારેલ આવૃત્તિ ઈ.સ. 1908 માં બહાર પાડવામાં આવી હતી. અમેરિકામાં સ્ટેન્ડફર્ડ યુનિ. ના ટર્મને, મેરિલના સહયોગથી બિનેની કસોટીનું રૂપાંતર તૈયાર કર્યું હતું. હવે તે કસોટીઓ સ્ટેન્ડફર્ડ-બિને કસોટી તરીકે ઓળખાય છે.

સ્ટેન્ડફર્ડ-બિને કસોટી વ્યક્તિગત કસોટી હોવાથી સમય-શક્તિની દૃષ્ટિએ મોટા સમૂહનું માપન કરવા યોગ્ય ન હતી. આથી લશ્કરમાં કક્ષા અનુસાર ભરતી કરવા માટે આર્મી આલ્ફા અને આર્મી બીટા એવી બે સમૂહ બુદ્ધિ માપન કસોટીઓ તૈયાર કરાઇ હતી. ત્યારબાદ દેશ-વિદેશમાં આ કસોટીઓનાં રૂપાંતરો તથા અન્ય નવી મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટીઓ રચવાનું કામ અવિરત ચાલુ રહ્યું છે.
ગુજરાતમાં ઈ.સ. 1950 થી બુદ્ધિ કસોટીઓ મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટીઓની રચના અને ઉપયોગનું કાર્ય શરૂ થયું છે. ભારતના અન્ય રાજયોની તુલનામાં મનોવૈજ્ઞાનિક સોટીઓની રચનાનાં કાર્યમાં ગુજરાત મોખરે રહ્યું છે.
ડેવિડ વેસબરે રચેલી કસોટીઓ પણ વ્યક્તિગત કસોટીઓના ક્ષેત્રે અતિ મહત્ત્વની છે. તેના પણ ઘણાં રૂપાંતરો દેશ-વિદેશમાં થયો છે. મનોવૈજ્ઞાનિક માપનની વિગતો ટૂંકમાં જોયા પછી હવે આપણે સારી બુધ્ધિકસોટીના લક્ષણો તપાસીશું.

બુધ્ધિ આંક (Intelligence Quotient) :

બુધ્ધિની પ્રકૃતિ અમૂર્ત છે, માટે તેના માપનની પ્રક્રિયા દ્વારા ખરેખર આપણે પ્રતિની બુદ્ધિના ઘટકો સાથે સંબંધિત હોય તેવા વર્તનોના નમૂનાનું વસ્તુલક્ષી અને પ્રમાણિત પદ્ધતિથી માપન કરીએ છીએ. બુધ્ધિકસોટી પર મળતા પરિણામોને પ્રસિધર બનાવવા બુધ્ધિ આંક મેળવવામાં આવે છે. આ બુધ્ધિઆંક શું છે અને તેને કેવી રીતે મેળવી શકાય તે જોઈએ.

માનસિક વય (Mental age) : સૌ પ્રથમ આપણે બુધ્ધિ આંક મેળવવા માટે જરૂરી માનસિક વધની સંકલ્પનાને સમજી લઈએ. માનસિક વયનો ઉલ્લેખ સર્વ પ્રથમ બિને દ્વારા કરવામાં આવ્યો હતો. તેમણે માનસિક વયનો અર્થ સમજવતા કહ્યું હતું કે જ્યારે કોઈ બુધ્ધિ કસોટી પર નિશ્ચિત રિના વ્યક્તિઓનો મોટો સમૂહ જે સફળતા પ્રાપ્ત કરે છે તેટલી જ સફળતા પ્રાપ્ત કરનાર વ્યક્તિ ભલે ને વાસ્તવિક રીતે ગમે તે ઉંમરની હોય પણ તેની માનસિક જ નિશ્ચિત વયની વ્યક્તિઓ જેટલી ગણાય. ઉદારણ તરીકે, ડો. કે. છે, દેસાઈની સમૂહ બુદ્ધિમાપન કટી પર 14 વર્ષના વ્યક્તિઓમાંથી મોટાભાગના વ્યક્તિઓ 80 પ્રશ્નોમાંથી 45 પ્રશ્નોના ઉત્તર સાચાં આપી શકે છે. નો કોઈ પણ વ્યક્તિ જે આ કસોટી પર 45 પ્રશ્નોના ઉત્તર સાચાં આપે તેની માનસિક વય 14 વર્ષની ગણાય.

બુધ્ધિ આંક : જર્મન મનોવિજ્ઞાની સ્ટર્ન દ્વારા સૌ પ્રથમ તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો, તેમણે અનુભવ્યું કે જે 6 વર્ષનું બાળક 8 વર્ષના બાળક જેટલું માનસિક કાર્ય કરી શકે તો તે તેની ઉંમરના સરેરાશ બાળકો કરતા 8/6 =1.33 ગણું વધારે બુદ્ધિશાળી છે. આમ, તેમણે વ્યક્તિના માનસિક વિકાસના માપન માટે માનસિક વય અને વાસ્તવિક વયનો ગુણોત્તરનો ઉપયોગ કર્યો અને તેને બુદ્ધિ આંક એવું નામ આપ્યું. પાછળથી બુધ્ધિઆંકની કિંમત પૂર્ણાંક સંખ્યામાં મળે તે હેતુથી આ ગુણોત્તરને 100 વડે ગુણવાનો નિયમ બનાવ્યો. આમ, બુધ્ધિ આંક મેળવવાનું સૂત્ર આ મુજબ મળ્યું.

માનસિક વય

બુદ્ધિઆંક (I.Q.) = ____________ X 100
વાસ્તવિક વય

ગુજરાતમાં પ્રચલિત દેસાઈ- ભટ્ટ સમૂહ બુદ્ધિ કસોટી પર આધારિત બુદ્ધિઆંકનું વર્ગીકરણ આ મુજબ છે.

બુધ્ધિ માનાંક	**બુધ્ધિ કક્ષા**
140 થી વધુ	અત્યુત્તમ બુધ્ધિ (Extra ordinary)
130 થી 140	અતિવિશેષ બુધ્ધિ (Very Superior)
120 થી 130	વિશેષ બુધ્ધિ (Superior)
110 થી 120	અધિક સામાન્ય બુધ્ધિ (High Average)
90 થી 100	સામાન્ય બુધ્ધિ (Average)
80 થી 90	ન્યૂન બુધ્ધિ (LowAverage)
70 થી 80	અધિક ન્યૂન બુધ્ધિ (Boarder Line defective
70 થી નીચે	મંદબુધ્ધિ (Mentally Retarded)
50 થી 70	સામાન્ય મંદબુધ્ધિ (Moran)
25 થી 50	વિશેષ મંદબુધ્ધિ (Inbecile)
25 થી નીચે	અતિ વિશેષ મંદબુધ્ધિ (Idiot)

૩.૩ વ્યક્તિત્વ: સંકલ્પના અને પરિબળો

પ્રસ્તાવના :

રોજબરોજના વ્યવહારમાં આપણે વ્યક્તિત્વ એટલે કોઈ વ્યક્તિનો બાહ્ય વ્યક્તિની અન્ય વ્યક્તિઓ પર પડતી છાપ અથવા અન્ય વ્યક્તિઓનો તે વ્યક્તિ પ્રત્યેનો પ્રતિભાવ એવો અર્થ કરીએ છીએ. આમ, વ્યક્તિનું ઉદ્દીપન મૂલ્ય કે દેખાવ, રેખાથી તે અન્ય વ્યક્તિઓમાં પ્રતિભાવ જન્માવી શકે તેને તેનું વ્યક્તિત્વ કહીએ એ. એટલે કે વ્યક્તિત્વ એ તેની સામાજિક 'અપીલ' નું સૂચક છે.

મનોવૈજ્ઞાનિકોના મત અનુસાર, વ્યક્તિત્વનો આટલો સંકુચિત અર્થ નથી. તેમની દૃષ્ટિએ વ્યક્તિત્વ એટલે વ્યક્તિના એ સૌ શારીરિક- મનોવૈજ્ઞાનિક લક્ષણો કે કે તેના વિચાર, લાગણી અને વર્તન પર અસર કરે. આમ, વ્યક્તિત્વની સંકલ્પના ઘણી વ્યાપક છે. વ્યક્તિત્વ એ વ્યક્તિની આગવી અસ્મિતા છે.

વ્યક્તિત્વ : સંકલ્પના (Personality : Concept)

વ્યાખ્યાઓ (Definitions) :

ઓલપોર્ટે 1937 માં વ્યક્તિત્વની જુદી જુદી વ્યાખ્યાઓનો ઉલ્લેખ કર્યો હતો. તે પૈકીની દરેક વ્યાખ્યા વ્યક્તિત્વના કોઈને કોઈ પાસાં પર ભાર મૂકે છે. વ્યાખ્યા દ્વારા વ્યક્તિત્વના જે પાસા પર ભાર મુકાય છે તેને આધારે તેમનું વર્ગીકરણ કરતાં વ્યક્તિત્વની **પાંચ** પ્રકારની વ્યાખ્યાઓ મળે છે.

આપણે આ દરેક પ્રકારની એક એક વ્યાખ્યા લઈ વ્યક્તિત્વનો અર્થ સમજવા પ્રયત્ન કરીશું.

(1) સરવાળા અથવા સમુચ્ચય પ્રકારની વ્યાખ્યા

"વ્યક્તિત્વ એ વ્યક્તિમાં સર્વ જીવશાસ્ત્રીય લક્ષણો, આવેગો, વૃત્તિઓ, જરૂરિયાતો તથા અનુભવ પ્રાપ્ત વલણો અને અર્જિત સ્વભાવ લક્ષણોનો સરવાળો." **– મોર્ટન પ્રિન્સ**

(2) સંયોજનાત્મક પ્રકારની વ્યાખ્યા

"વ્યક્તિત્વ એ માનવીના વિકાસના કોઈ પણ તબક્કે વ્યક્ત થતું માનવ સ્વભાવના પ્રત્યેક ઘટક અને બુદ્ધિ, ઊર્મિતંત્રો, કૌશલ્યો, નૈતિક માન્યતાઓ અને જીવનના અનુભવો દરમિયાન વિકસેલા બધાં વલણોનું સમગ્ર માનસિક સંયોજન છે." **– વૉરેન અને કારમાઇકલ**

(3) ઉચ્ચવચના સૂચક પ્રકારની વ્યાખ્યા

"વ્યક્તિત્વ એ ચઢઊતર કક્ષામાં ગોઠવાયેલાં ભૌતિક, સામાજિક આધ્યાત્મિક અને કેન્દ્રસ્થ સ્વમાનમૂલક મનોવૈજ્ઞાનિક વલણો અને મનોવ્યાપારોનું સંગઠન છે." **– વિલિયમ જેમ્સ**

(4) અનુકૂલન આધારિત વ્યાખ્યા

"વ્યક્તિત્વ એટલે વાતાવરણ સાથેની વ્યક્તિનાં લાક્ષણિક અનુકુલનોને વ્યક્ત કરતી તેની ટેવોનું સંગ્રથિત સંયોજન" **– કેમ્પક**

(5) વિશિષ્ટ સૂચક પ્રકારની વ્યાખ્યા

''વ્યક્તિત્વ એ કોઈ વ્યક્તિને તેના જૂથની અન્ય વ્યક્તિઓથી જુદી પાડની ટેવો, વલણો અને લાગણીઓની સુસંગઠિત વ્યવસ્થા છે." - **- શોબન**

અલગ અલગ પાસાં પર ભાર મૂકતી વ્યક્તિત્વની વ્યાખ્યાઓ પછી આપણ ઑલપોર્ટની આપેલી વ્યક્તિત્વની એવી વ્યાખ્યાઓ જોઈશું કે જે લગભગ સર્વસ્વીકૃત ગણી શકાય.

ઓલપોર્ટની વ્યક્તિત્વની વ્યાખ્યાઓ

(1) ''વ્યક્તિત્વ એટલે વ્યક્તિનાં વાતાવરણ સાથેના આગવા અનુકૂલનને નક્કી કરતી તેની મનોશારીરિક વ્યવસ્થાઓનું ગતિશીલ સંયોજન.'' **- ઑલપોર્ટ 1937**

"Personality is the dynamic organisation within the individual of these psycho-physical systems that determine his unique adjustment to his environment." **– G W. Allpart 1936**

---

(2) "વ્યક્તિત્વ એટલે વ્યક્તિની લાક્ષણિક, વિચાર અને વર્તનની તરાહને ઘડનારી તેની મનોશારીરિક વ્યવસ્થાઓનું ગતિશીલ સંયોજન." **– ઑલપોર્ટ 1961**

ઑલપોર્ટની વ્યાખ્યાઓ વ્યક્તિત્વમાં સમાવેલ ઘટકોનું સંયોજન વાતાવરણ સાથેનું અનુકૂલન અને વ્યક્તિનું આગવાપણું (વિશિષ્ટિતા) એમ ત્રણેય બાબતોને સમાવતી હોઇ તે સર્વગ્રાહી પ્રકારની છે અને વ્યક્તિત્વની સંકલ્પના સમજવામાં ઘણી ઉપયોગી છે.

"વ્યક્તિત્વ એટલે સતત પરિવર્તનશીલ વાતાવરણ સાથે અનુકૂલ સાધવાનો વ્યક્તિના પ્રયત્નો (પ્રતિચારો)ને ઘડતું અને તેના વડે ઘડાતું એવું વ્યક્તિત્વનાં સર્વ લક્ષણોનું એક વિશિષ્ટ તરાહમાં થયેલું સંયોજન." **–કેચ, ક્રચફિલ્ડ લિવસન**

"વ્યક્તિત્વ એટલે ખાસ કરીને સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં અનુકૂલનની દ્રષ્ટીએ વ્યક્તિનાં શારીરિક બંધારણ, વર્તન તરાહો, ચર્ચા, વલણો, શક્તિઓ અને અભિયોગ્યતાઓનું અત્યંત એવું સર્વગ્રાહી સંયોજન " **- મન**

અત્યાર સુધી ઉપર જણાવેલી વ્યક્તિત્વની તમામ વ્યાખ્યાઓનો સર્વગ્રાહી અભ્યાસ કરતાં વ્યક્તિત્વનું સ્વરૂપ સ્પષ્ટ કરી શકાય છે. વ્યક્તિત્વનું સ્વરૂપ નીચે પ્રમાણે જણાવી શકાય.

અર્થ (Meaning) :

અંગ્રેજી ભાષામાં વ્યક્તિત્વ માટે વપરાતો Personality શબ્દ લેટિન શબ્દ Persona પરથી અંગ્રેજીમાં આવ્યો છે. ગ્રીક અને લૅટિન નાટકોમાં અદાકારો પોતાના પાત્રનાં લક્ષણો સૂચિત થાય તેવું મોટું Mask પહેરતા હતાં. આ મ્હોરા માટે વપરાતો શબ્દ હતો. Persona માંથી જ વ્યક્તિત્વ એટલે વ્યક્તિનો બાહ્ય દેખાવ કે અન્યો પર પડતી તેની છાપ એવો અર્થ વિકસ્યો છે.

વ્યક્તિ એ વ્યક્તિનાં બાહ્ય તેમજ આંતરિક લક્ષણોનો સરવાળો માત્ર નથી, પણ આ લક્ષણોનું વ્યવસ્થિત સંગઠન અને સંયોજન થઈને જ વ્યક્તિત્વ નીપજે છે.

વ્યક્તિત્વમાં ફક્ત શારીરિક લક્ષણોનો જ સમાવેશ થતો નથી, પરંતુ તેમાં માનસિક લક્ષણો પણ આવી જાય છે. આ માનસિક-શારીરિક લક્ષણો અલગ અલગ નથી રહેતાં પણ તેઓ એકબીજાં સાથે સુગ્રથિત બને છે.

વ્યક્તિત્વ દ્વારા વ્યક્તિની મનોશારીરિક તરાહો રચાય છે. એટલે વ્યક્તિના આચાર વિચારની એક વ્યવસ્થિત ઢબ તરાહ રચાઈ હોય છે, તેથી જ અમુક વ્યક્તિ આ પરિસ્થિતિમાં આમ જ વિચારશે અથવા આમ જ વર્તશે તેવી આગાહી કરવાનું શક્ય બને છે.

વ્યક્તિત્વ વિકાસ પર અસર કરતાં પરિબળો :

(1) જૈવીય વારસો :

જેમ જેમ જ્ઞાન અને પ્રૌદ્યોગિકીનો વિકાસ થતો ગયો તેમ તેમ જીવન સંબં ધારણાઓ બદલાતી ગઈ. આવું જ કંઈક વ્યક્તિત્વ પર અસર કરતાં પરિબ વિશે થયું છે. મનોવિજ્ઞાન એક સમયે એમ માનતું હતું કે, વ્યક્તિત્વના નિર્ણય પરિબળરૂપે જૈવીય વારસો જ મુખ્ય છે. એટલે કે વ્યક્તિનું વ્યક્તિત્વ તેના મળેલ જૈવીય વારસાનું જ પરિણામ છે. પરંતુ જ્ઞાન વિકસતા એ ધાણામાં પરિવર્તન આવ્યું. વ્યક્તિત્વના વિકાસ પર જૈવીય વારસાની અસર થાય છે. પરંતુ માત્ર જૈવીય વારસાની જ અસર થાય છે એમ નથી. વ્યક્તિત્વ વિકાસ પર જૈવીય વારસાની અસર માપવા અનેક સંશોધનો થયાં. તેમાંના ગોર્ટસમન અને શિલ્ડ્સના સંશોધનો વધારે મહત્ત્વના છે. તેણે જોડિયાં બાળકો અને એકલ બાળકોનાં વ્યક્તિત્વના સંશોધન કરી તારવ્યું કે વ્યક્તિત્વના સામાન્ય ઘટકો પર વારસાની ખાસ નોંધપાત્ર અસર નથી, પરંતુ માનસિક રોગોની બાબતમાં જૈવીય વારસાની નોંધપાત્ર અસર જોવા મળે છે. આ સિવાય પણ બાળક વારસા દ્વારા સ્નાયુઓ, સંવેગો, ગ્રંથિઓ, બુદ્ધિ, સ્વભાવ અને વૃત્તિઓ મેળવે છે. આ દરેકની વ્યક્તિત્વ વિકાસ પર નોંધપાત્ર અસર જોવા મળે છે.

(2) શારીરિક પરિબળો :

વ્યક્તિત્વનું દૃશ્ય પરિમાણ છે શરીરનો દેખાવ. કસાયેલા શરીરનો અને માંદલા શરીરનો પ્રભાવ જુદો જ પડે એ સ્વાભાવિક છે. એ જ રીતે સરેરાશથી વધુ ઊંચાઈ કે ઓછી ઊંચાઈ (ઠીંગણાપણું) પણ વ્યકિતત્વ પર અસર કરે જ આમ વ્યક્તિત્વ પર વ્યક્તિનું શારીરિક બંધારણ, શારીરિક સૌષ્ઠવ, ગાદી ધ્વનિ જેવાં તત્ત્વોની અસર સ્પષ્ટ જોવા મળે છે. વ્યક્તિના શરીરની રાસાયણિક સમતુલા, ગ્રંથિતંત્ર, ચેતાતંત્ર, શરીરનું બંધારણ વગેરે વ્યક્તિના જગત સાથેના સંપર્કોમાં અસરકારક ભૂમિકા ભજવે છે. આથી તેમનું સુચારુ ક્રિયાશીલ રહેવું વ્યક્તિત્વ વિકાસ માટે જરૂરી છે. તેમાં કોઈ પણ પ્રકારની ગરબડ, અસંતુલન વ્યક્તિત્વ વિકાસને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે. ઉદાહરણ તરીકે જોઈએ તો મદ્દા તંત્રની ગરબડને પરિણામે વ્યક્તિની ધ્યાન, સ્મૃતિ, પ્રત્યક્ષીકરણ, અધ્યયન પ્રક્રિયા, વિચારાદિ મોરિયાઓમાં વિક્ષેપ ઊભા થાય છે. પરિણામે તેનું પ્રતિબિમ્બ વ્યક્તિત્વ પર પડે. આ ક્ષેત્રમાં પણ અનેક સંશોધનો થયા છે. તેમાંનું એક સંશોધન તપાસીએ સંશોધકો છે શેલ્ડન અને કેમરે. તેમણે તારવ્યું કે માનસિક અને શારીરિક પાસાંઓ વચ્ચે નિરંતર આંતરવ્યવહારો થતાં રહેતાં હોય છે. તેના પરિણામે વ્યક્તિની ચોક્કસ વર્તન તરાહ નિર્ધારિત થતી હોય છે. આવર્તનો પણ વ્યક્તિત્વનો પરિચય આપતાં હોય છે.

શારીરિક રસાયણો અને ગ્રંથિતંત્રમાં ગરબડ વ્યક્તિમાં સાંવેગિક અસંતુલન જન્માવે છે. પરિણામે ગુસ્સે થવું, ચીડિયા સ્વભાવના થવું જેવા લક્ષણો ઉજાગર થાય છે. આથી વ્યક્તિત્વ વિકાસ રૂંધાઈ છે. હસમુખ અને સંતુલિત સંવેગો ધરાવનારના વ્યક્તિત્વનો વિકાસ પણ વધુ થાય છે, એ સંશોધનોએ પુરવાર કર્યું છે.

(3) સામાજિક પરિબળો :

આ પરિબળોને વાતાવરણીય પરિબળો તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. એગબોર્ન અને નિમકોફ્ના સંશોધનોએ તારવ્યું છે કે વ્યક્તિત્વના વિકાસ પર પ્રાકૃતિક વાતાવરણ તથા સામાજિક વાતાવરણ બંનેની અસર થતી હોય છે. તેમણે વ્યક્તિત્વ વિકાસ પર અસર કરતાં છ પ્રકારના વાતવરણો તારવી આપ્યા છે. તે નીચે મુજબ છે.

(1) **કૌટુંબિક વાતાવરણ :** કુટુંબનું વાતાવરણ ઉત્સાહવર્ધક, આનંદમય તથા નુરીલાલ હોય, માતા પિતાને મનમેળ હોય, બંને વચ્ચે તકરાર ન થતી હોય તો એવા રીતવરણમાં વ્યક્તિત્વનો વિકાસ વધુ અને ઝડપી થાય છે. પરંતુ જે કુટુંબનું વાતાવરણ ઢોળાયેલું, કજિયાળું અને તનાવ પ્રધાન હોય તે બાળકનું વ્યક્તિત્વ ઠીંગરાઈ જાય છે, કુંઠિત થઇ જાય છે.

(2) **પાડોશનું વાતાવરણ :** વ્યક્તિત્વ વિકાસ પર પાડોશના વાતાવ અસર પા ઝડપી થાય છે. જેવો દેશ તેવો વેશ કહેવત ખોટી નથી, પામમાં ન વ્યવહારોથી બાળકનું વ્યક્તિત્વ પ્રભાવિત થાય જ છે.

(3) **મિત્રમંડળ :** મિત્ર વર્તુળમાં થતી ચર્ચાઓ, આન્તરક્રિયાઓ વગેરેની મ વ્યક્તિત્વ વિકાસ પર અવશ્ય થાય છે. કહેવત છે તે જેવો સંગ તેવો રંગ કહેવત પણ યાદ આવી જાય છે. કાળિયાની પડખે ધોળિયો બાંધીએ ત વને તોને વર્ણી સાન એટલે (સમજણ) મિત્રમંડળમાં સમવયસ્કોમાં એક બીજાના મ અવગુણનું સમ્પ્રેષણ-સંક્રમણ ખૂબ ઝડપથી થતું હોય છે જે વ્યક્તિત્વને આરે આપવામાં મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે.

(4) **શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ :** શિક્ષણ એ તો પારસમણિ કહેવાય છે. તેના શે કથીરમાંથી કંચન, મોહનમાંથી મહાત્મા, વાલિયામાંથી વાલ્મીકિ નીપજે છે. શિક્ષણ વ્યવહારો શાળા-મહાશાળા સ્તરે થતા હોય છે, તેથી ચોક્કસ કહી શકાય કે વ્યક્તિન વિકાસ પર શાળા અને શાળેય પર્યાવરણની અસર થતી હોય છે. શાળામાં વિવિધ પ્રવૃત્તિઓના આયોજનો થતા હોય છે તે એક રીતે તો વ્યક્તિત્વ વિકાસના કાર્યક્ર જ બની જતા હોય છે.

(5) **સમાજ :** ઘર, શેરી, શાળા અલબત્ત સમાજની જ સંસ્થાઓ છે, પરંતુ સમાજનો વ્યાપક અર્થ લેવાનો છે. સમાજની અસર વ્યક્તિત્વ પર થાય છે. જ સમાજ કૃષિ પ્રધાન હોય તો વ્યક્તિત્વ જુદું સ્વરૂપ ધારણ કરશે અને જો સમાજ યંત્ર પ્રધાન હશે તો તેમાં વ્યક્તિત્વ જુદું જ સ્વરૂપ ધારણ કરશે.

(4) સાંસ્કૃતિક પરિબળો :

કેમ આજના સમાજમાં અર્જુન, આરૂણિ, એકલવ્ય કે નચિકેતા, જેવી વ્યક્તિએ જોવા મળતી નથી ? ને કેમ આજે આઈન્સ્ટાઈન, ડૉ. હોમી ભાભા, વિક્રમ સારાભાઈ મહાત્મા ગાંધીજી, સરદાર પટેલ જેવા વ્યકિતત્વો જોવા મળે છે ? સ્પષ્ટ કારણ છે. સંસ્કૃતિ ભેદ. એ બધા જે તે સંસ્કૃતિના ફરજંદ હતા. સંસ્કૃતિ એટલે સંસ્કારોન સમુચ્ચય. વળી, આ સાંસ્કૃતિક વારસો પેઢી દર પેઢી સમ્પ્રેષિત કરવામાં આવે છે. સંસ્કૃતિની અસર વ્યક્તિત્વ પર થાય.

આ રીતે વિવિધ પરિબળો વ્યક્તિત્વ વિકાસ પર અસર કરતાં હોય છે.

3.૪ વ્યક્તિત્વના પ્રકારો(આંતરમુખી, બહિર્મુખી અને ઉભયમુખી)

વ્યક્તિત્વના પ્રકારો (Tyeps of Personality):

વ્યક્તિઓનું તેમના વ્યક્તિત્વને આધારે વર્ગીકરણ કરવાના પ્રયાસો દિકાળથી શરૂ કરી આધુનિક મનોવિજ્ઞાનીઓ સુધી વિસ્તરે છે. વૈદિક ચિંતન સાર અથર્વવેદમાં વ્યક્તિત્વને આધારે વ્યક્તિઓનું મુખ્ય ત્રણ પ્રકારમાં વિભાજન તામાં આવતું હતું. આ ત્રણ પ્રકાર એટલે સત્વ, રેજસ અને તમસ. યારે જૈવિક રક્ત પ્રધાન, કફ પ્રધાન, કાળું પિત્ત પ્રધાન અને પીળા પિત્ત પ્રધાન આપ્યા છે. ત્યાર પછી શરીરના બાંધાને આધારે જર્મન મનોચિકિત્સક ક્રેશ્મરે વ્યક્તિત્વના પ્રકારો ર્શાવ્યા. તેમના મતે, મેદ પ્રધાન, સ્નાયુ પ્રધાન, અસ્થિ પ્રધાન અને મિશ્ર પ્રકાર એમ ચાર પ્રકારોમાં વ્યક્તિઓને વહેંચી શકાય.

શેલ્ડન દ્વારા વ્યક્તિના શારીરિક બંધારણ અને સ્વભાવને આધારે વ્યક્તિત્વના ત્રણ પ્રકારો પાડવામાં આવ્યા : બાહ્ય સ્તર પ્રધાન, મધ્ય સ્તર પ્રધાન અને અંતઃ સ્તર પ્લાન. જ્યારે સ્પ્રન્ગર દ્વારા વ્યક્તિની મનોસામાજિક પ્રવૃતિઓને લક્ષમાં રાખીને મક્તિત્વના છ પ્રકારો આપવામાં આવ્યા. આ પ્રકારો સૈદ્ધાંતિક પ્રકાર, આર્થિક પ્રકાર, સૌંદર્યલક્ષી પ્રકાર, સામાજિક પ્રકાર, રાજકીય પ્રકાર અને ધાર્મિક પ્રકાર છે. તો બીજી બાજું એરિક ફ્રોમે સામાજિક વલણને ધ્યાનમાં લઈને વ્યક્તિત્વના પાંચ કારો સૂચવ્યા છે તે પાંચ પ્રકારો આ મુજબ છે. પ્રાપ્તિલક્ષી વ્યક્તિત્વ, શોષણલક્ષી વ્યક્તિત્વ, સંગ્રહલથી વ્યક્તિત્વ, બજારુવૃત્તિવાળું વ્યક્તિત્વ, સર્જનલક્ષી અસ્તિત્વ સિગ્મન્ડ ફ્રોઈડ દ્વારા ત્રણ પ્રકારના વ્યક્તિત્વની વાત કરવામાં આવી છે. ત વ્યક્તિવના આધારે વ્યક્તિઓને ત્રણ જૂથમાં વિભાજિત કરી. મુખગત વિકૃતિવાળા, ગુદાગત વિકૃતિવાળી અને લિંગગત વિકૃતિવાળી. સિગ્મન્ડ ફ્રોઈડનાં શિષ્ય યુગ પ વ્યક્તિત્વના પ્રકારો આપ્યા. તેમણે આપેલા પ્રકારોમાં આધાર તરીકે વ્યક્તિનો અ વ્યક્તિ સાથેનો વ્યવહાર હતો. આ વર્ગીકરણ મનોવૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણવાળું હોવાથી વૈશ્વિક કક્ષાએ તેને આવકાર મળ્યો. તેમના અનુસાર વ્યક્તિત્વના ત્રણ પ્રકાર છે. અંતર્મુખી વ્યક્તિત્વ, બહિર્મુખી વ્યક્તિત્વ, અને ઉભયમુખી કે વિકાસોન્મુખ વ્યક્તિત્વ. આ પ્રકારોવાળા વ્યક્તિઓના લક્ષણોને વિગતે જોઈએ.

(1) અન્તર્મુખી વ્યક્તિત્વ :

આવી વ્યક્તિઓ તેમનાં આગવાં લક્ષણોને પરિણામે સમાજનો તરત જ જુદી તરી આવે છે. આ લક્ષણો નીચે મુજબ છે :

- આવી વ્યક્તિ સ્વકેન્દ્રી હોય છે.
- શરમાળ અને ઓછાબોલી
- એકાંતમાં અને એકલવાયા રહેવું ગમે
- પોતાનામાં જ રસ લેનાર
- શાન્ત અને ડસ્પોક સ્વભાવવાળી
- ભીડમાં બેચેની અનુભવે
- સાહિત્ય-સંગીત-કલામાં રસ લેનાર
- સાહસનો અભાવ, નેતૃત્વથી દૂર
- પ્રમાણમાં રૂઢિચુસ્ત
- આત્મ પ્રશંસાથી દૂર રહેનાર
- આત્મ ચિંતન-આત્મ વિશ્લેષણ કરનાર
- અત્યન્ત સંવેદનશીલ, જલદીથી ઉશ્કેરાઈ જાય.
- વાચનનો શોખ, પ્રવાસ-પર્યટનથી દૂર

(2) બહિર્મુખી વ્યક્તિત્વ :

આક્રમક, નેતૃત્વ લેવાની ઈચ્છાવાળી અને બાહ્ય જગતમાં રસ ધરાવનાર વ્યક્તિ તેના લક્ષણો નીચે મુજબ છે.

- સમારંભો અને ઉત્સવોમાં ઉમળકાભેર ભાગ લેવો.
- ચીંતામુક્ત અને બેફિકર
- લોકોની નજરમાં રહેવા સતત પ્રયત્નશીલ
- સાહસ,વીરતાભર્યા કાર્યો કરવામાં પહેલ કરે
- સત્તાનો શોખ
- નીડર અને પરાક્રમી
- પ્રભાવશાળી વક્તા

- ખેલકૂદમાં વધુ રસ-વાંચન-લેખનમાં ઓછો રસ
- સ્વભાવે આક્રમક, અભિમાની અને સ્વતંત્રતાપ્રેમી
- આત્મપ્રશંસાનો ભૂખી
- પ્રવાસ-પર્યટન તથા જાહેર પ્રવૃત્તિઓમાં વિશેષ રુચિ
- સાથ-સહકાર અને સહયોગમાં વિશ્વાસ
- પરિવર્તનશીલ, અનકૂલનશીલ, સમજૌતાવાદી

(3) વિકાસોન્મુખી-ઉભયમુખી વ્યક્તિત્વ :

જે વ્યક્તિનું વ્યક્તિત્વ ન તો ચોક્કસ રીતે અન્તર્મુખી અથવા બહિર્મુખી વ્યક્તિત્વ વર્ગમાં ન મૂકી શકાય અથવા બંને પ્રકારનાં વ્યક્તિત્વ લક્ષણોનું મિશ્રણ હોય એવા વ્યક્તિત્વને ઉભયમુખી વ્યક્તિત્વ તરીકે ઓળખવામાં

પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં આપણે વ્યક્તિત્વની સંકલ્પના સમજવા તેની વિવિધ જગ્યાઓ જોઈ ગયા. તેમાં સરવાળા પ્રકારની, સંયોજનાત્મક પ્રકારની, ઉચ્ચવચના સૂચક પ્રકારના, અનુકૂલન આધારિત તથા વિશિષ્ટ સૂચક પ્રકારની વ્યાખ્યાઓ આધારે તેનો અર્થ સ્પષ્ટ કર્યો. વિવિધ વ્યાખ્યો અને અર્થ આધારે વ્યક્તિત્વનું સ્વરૂપ પણ કરવું, ગામ, વ્યાખ્યાઓ, અર્થ અને સ્વરૂપની જાણકારી મેળવી આપણે વ્યક્તિત્વની કલ્પના સ્પષ્ટ કરી. ત્યાર પછી વિવિધ મનોવૈજ્ઞાનિકો દ્વારા અપાયેલા વ્યક્તિત્વના વિવિધ પ્રકારો અને તે પ્રકારો આપતી વખતે તેમણે શું આધાર રાખ્યો હતો તેની ફમાં માહિતી મેળવી. વ્યક્તિત્વનું વિશ્વવિખ્યાત વર્ગીકરણ કરનાર યુંગ દ્વારા ખાયેલ વર્ગીકરણ અને તે મુજબના વ્યક્તિત્વના લક્ષણો વિગતે જોયા.

પ્રકરણના અંતમાં આપણે એ જોયું કે વ્યક્તિત્વ પર વ્યક્તિનો જૈવિક વારસો, શારીરિક પરિબળો, સામાજિક પરિબળો અને સાંસ્કૃતિક પરિબળો કેવી રીતે અસર પહોંચાડે છે.

યુનિટ:૪ માનસિક આરોગ્ય અને અનુકૂલન
૪.૧ માનસિક સ્વાસ્થ્ય: સંકલ્પના, અસર કરતા પરિબળો અને માનસિક આરોગ્ય: સંકલ્પના

માનસિક સ્વાસ્થ્યની સંકલ્પના (Concept of Mental Health)

અંગ્રેજી પદો Mental Healthના પર્યાય તરીકે ગુજરાતી ભાષામાં ‘માનસિક સ્વાસ્થ્ય' કે ‘માનસિક તંદુરસ્તી’ પદો પ્રયોજાય છે. કાર્ટર વી. ગુડના શબ્દકોશ અનુસાર, Mental Healthનો અર્થ છે “The wholesomeness of the mind.” અર્થાત્ મનની

આરોગ્યપ્રદતા. Mental Healthનો સમસંબંધ Physical Health સાથે છે. જેમ શારીરિક આરોગ્ય વ્યક્તિના શારીરિક અવયવો અને તેનાં કાર્યો સાથે સંબંધિત છે તેમ માનસિક સ્વાસ્થ્ય વ્યક્તિના મન અને તેના કાર્ય સાથે સંબંધિત છે.

માનસિક સ્વાસ્થ્યની સંકલ્પના મનોવૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિબિંદુથી સમજવા કેટલાક વિદ્વાનોના મત તપાસીએ.

"માનસિક સ્વાસ્થ્ય સંપૂર્ણ રીતે સંતુલિત વ્યક્તિત્વના વિકાસ સાથે સંબંધ ધરાવે છે." - વાલ્ટિન જે. ઈ.ડબ્લ્યુ (૧૯૫૧)

"માનસિક સ્વાસ્થ્ય એ સમગ્ર વ્યક્તિત્વની પૂર્ણ અને સંવાદી કામગીરી છે." - જે. એ. હેડફિલ્ડ (૧૯૫૨)

"માસિક સ્વાસ્થ્ય એ મહત્તમ અસરકારકતા અને ખુશી સાથે વ્યક્તિઓનું પરસ્પર અને વિશ્વ પ્રત્યેનું અનુકૂલન છે. તે સ્વભાવ, બુદ્ધિ અને સમાજસ્વીકૃત વર્તનોને જાળવવાની ક્ષમતા છે." - કે. એ. મેનિન્જર (૧૯૬૭)

"માનસિક સ્વાસ્થ્ય વ્યક્તિને તેના જીવનની મુશ્કેલ પરિસ્થિતિઓમાં અનુકૂલન સાધવામાં મદદ કરનારી શક્તિ છે."

આ તમામ વ્યાખ્યાઓના વિશ્લેષણથી તારવી શકાય કે માનસિક સ્વાસ્થ્ય એ વ્યક્તિના મનનું સ્વાસ્થ્ય છે, જે તેના પોતાની જાત સાથેના અને પર્યાવરણ સાથેના અનુકૂલનની કક્ષાના આધારે ઓળખાયેલ સુગ્રથિત વ્યક્તિત્વ અને સંતુલિત વર્તનના સક્ષમ નિશ્ચાયક તરીકે પુરવાર થઈ શકે.

માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર અસર કરતા પરિબળો

માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર અસર કરતા પરિબળો આ પ્રમાણે છે :

૧. માતાપિતા અને કુટુંબની ગરીબાઈ : કુટુંબની નબળી આર્થિક સ્થિતિને કારણે બાળકાને ઘરા બાબતોમાં નિષ્ફળતાનો સામનો કરવો પડે છે. તેથી તેઓમાં આત્મવિશ્વાસનો અભાવ જેવા મળે છે. આવા બાળકો અન્ય બાળકો જેવી સુવિધાઓ મેળવી શક્યાં નથી, તેથી તેઓની તુલનામાં તેઓ લઘુતા અનુભવે છે. ઉપર વધવા સાથે આ લઘુતાગ્રંથિના કારણે આક્રમકતા આવે છે. આવા બાળકોને ગરમી, ઠંડી, ભૂખ વગેરે ખૂબ સહન કરવી પડ્યાં હોય છે, તેની અજાગૃત મન પર અસરના પૂણે તેઓ અસલામતી અનુભવે છે.

૨. માતાપિતાનો તીવ્ર અણગમો કે નફરત: માતાપિતાનું આ પ્રકારનું વલણ બાળકોમાં નીચેના ગુણો વિકસાવે છે :
- અસ્વીકૃત બાળકો કિન્નાખોર બને છે.
- પોતાને તમામ ક્ષેત્રોમાં અક્ષમ માને છે.
- પ્રેમાળ વર્તન માટે તેઓમાં સતત ઝંખના રહે છે. આવું બાળક મોટુ થઈને લગ્ન કરે ત્યારે તે તેના જીવનસાથી પાસેથી પ્રેમ મેળવવાનો પ્રયત્ન કરે છે. તે તમામ જરૂરિયાતો સંતોષે તોપણ તેને સંતોષ થતો નથી, તેથી ઝપડવાનું ચાલુ રાખે છે.

૩. માતાપિતાનો વધુ પડતો પ્રેમ : આવાં બાળકોમાં આત્મવિશ્વાસનો અભાવ જેવા મળે છે. મુશ્કેલીઓનો સામનો કરી શકતાં નથી. નેતાગીરી લઈ શકતાં નથી.

૪. માતાપિતાનો ભેદભાવ : ભાંડુઓ પૈકી જે બાળક ઓછો પ્રેમ મેળવે છે તે ઈર્ષાળું બને છે, ઝઘડાળુ બંને છે. અન્યાયની લાગણીના કારણે તેનામાં માતાપિતા તેમ જ અન્ય વડીલો અને ભાંડુઓ પ્રત્યે નકારાત્મકતા, અસ્થિરતા, ઝપડો અને ધ્યાનાકર્ષક પ્રવૃત્તિઓ વિકસે છે.

૫. માતાપિતાના ખૂબ જ ઊંચા આદર્શો : કેટલાંક માતાપિતા ફિલ્મ જેવી, કાર્યથી રમવું, એકલા રખડવું, નવલકથાઓ વાંચવી. વગેરેથી બાળકોને દૂર રાખવાનો આગ્રહ રાખે છે. તેનાથી તેઓમાં આદર્શો અને સમાજની વાસ્તવિકતા વચ્ચે સંઘર્ષ ઉત્પન્ન થાય છે.

૬. સમાજ(Community)ની અસર : સમાજમાં બાળકોને પ્રારંભિક સંઘર્ષો, વધુ પડતાં નિયંત્રણો, સંદિગ્ધ રૂઢિઓ વગેરે દ્વારા થયેલી પરેશાની તેઓમાં ઈર્ષા, સહકાર વગેરે ગુણો વિકસાવે છે.

૭. શાળામાં વધુ પડતી સ્પર્ધા : શાળામાં વધુ પડતી સ્પર્ધાથી
- નાપાસ થનારાં બાળકો નિરુત્સાહ બને, તેમનામાં લઘુતાગ્રંથિ વિકસે, અંતમાં તેઓની જાતને બિલકુલ અસમર્થ સમજે.
- સફળ થનારામાં ગુરુતાગ્રંથિ વિકસે છે.
- બાળકી સ્વકેન્દ્રી બને છે.

માનસિક આરોગ્યશાસ્ત્રની સંકલ્પના:
નીચેની વ્યાખ્યાઓના આધારે માનસિક આરોગ્યની સંકલ્પના સ્પષ્ટ થાય છે.
“માનસિક આરોગ્યશાસ્ત્ર પૂર્વસારવાર અને અટકાવવાનાં પગલાંઓ વધુ માનસિક બીમારીઓની પટનાઓ ઘટાડવાના અને માનિસક સ્વાસ્થ્યને વે આપવાના ઉપાયો ધરાવે છે.
– અમેરિકન માનસચિકિત્સા વિષયક સંઘ

“માનસિક આરોગ્યશાસ્ત્ર મનની તંદુરસ્તી અને કાર્યક્ષમતાને જાળવવા અને તેનું વાસ્તવિકીકરણ કરવા સાથે સંબંધ ધરાવે છે.” - ક્લેઈન (૧૯૬૫)

“માનિસક આરોગ્યશાસ્ત્ર એ વિજ્ઞાન છે,જે માનસિક બીમારી અટકાવવાના પગલાં લેવા માનસિક સ્વાસ્થ્યને જાળવવું અને માનસિક બિમારીને મટાડવા અંગેનું શાસ્ત્ર છે” – ક્રો અને ક્રો (૧૯૬૯)
આ તમામ વ્યાખ્યાઓનું વિશ્લેષણ કરતાં કહી શકાય કે માનસિક આરોગ્યશાસ્ત્ર એ વિજ્ઞાન છે જે –

- વ્યક્તિના માનસિક સ્વાસ્થ્યની જાળવણી અને તેને વેગ આપવા માટે સિદ્ધાંતો અને યુક્તિઓ વિકસાવવા અને તેનો અમલ કરવા તેમ જ
- વ્યક્તિની પર્યાપ્ત અનુકૂલન અને વ્યક્તિત્વના સંતુલિત વિકાસની દિશામાં દોરી જતાં માનસિક વિચલિતતાઓ, વ્યાધિઓ અને અસાધારણતાઓનો અટકાવ અને સારવાર માટેના સિદ્ધાંતો અને પ્રયુક્તિઓ વિકસાવવા અને તેનો અમલ કરવા પ્રયત્ન કરે છે.

૪.૨ અનુકૂલન: સંકલ્પના, લાક્ષણીકતા અને અપાનુકૂલન

અનુકૂલનની સંકલ્પના:

અનુકૂલન વ્યક્તિ અને પર્યાવરણ વચ્ચેની સુસંવાદી સંબંધ છે. આ સંવાદિતાની કક્ષા અંશતઃ વ્યક્તિની કેટલીક ક્ષમતાઓ ઉપર આધારિત છે અને અંશતઃ પર્યાવરણના સ્વરૂપ પર આધારિત છે : (૧) પર્યાવરણ કે જેમાં વૈયક્તિક, કૌટુંબિક, આર્થિક- સામાજિક અને શૈક્ષણિક ભૂમિકાનો સમાવેશ થઈ શકે અને (૨) માનસિક શક્તિઓ જેમાં અભિજ્ઞાનાત્મક અને વ્યક્તિત્વ સંબંધિત ભૂમિકાનો સમાવેશ થઈ શકે.

"વ્યક્તિનો વાતાવરણ સાથેનો સંતોષકારક સંબંધ." **- સાયમન્ડ્ઝ (૧૯૪૬)**

"લોકો તેઓની આસપાસના ભૌતિક વિશ્વ સાથે, બીજા લોકો સાથે, સંસ્કૃતિ સાથે અને તેઓની જાત સાથે સંતોષકારક સંબંધ સ્થાપી શકે છે અને જાળવી શકે છે તે અનુકૂલનની પ્રક્રિયા દ્વારા." **- કહલેન (૧૯૫૨)**

"અનુકૂલનને એક પ્રક્રિયા તરીકે ગણવામાં આવી છે કે જેમાં વ્યક્તિ તેની જાત અને તેના પર્યાવરણ વચ્ચે સુસંવાદી સંબંધ ઉત્પન્ન કરવા તેના વર્તનમાં ફેરફાર કરે છે." **– કૌલ (૧૯૭૧)**

"અનુકૂલન એ ઘરમાં, શાળામાં, કાર્યમાં વૃદ્ધિ પામવી, વૃદ્ધત્વ પામવું વગેરે જેવી જીવનની પરિસ્થિતિઓમાં વર્તનની વ્યવસ્થા છે. પર્યાવરણમાં મૂળભૂત પરિવર્તનો થાય તે અનુસાર વર્તનમાં મૂળભૂત પરિવર્તનો કરવાં જોઈએ." **- શર્મા (૧૯૭૯)**

આ તમામ વ્યાખ્યાઓ સૂચવે છે કે અનુકૂલન એ વ્યક્તિ અને તેની પરિસ્થિતિ વચ્ચેની આંતરક્રિયાત્મક પ્રવૃત્તિ છે. આ ક્રિયા દરમિયાન વ્યક્તિ વાતાવર સાથે અનુકૂળ થાય છે અથવા તેને બદલે છે. વ્યક્તિ પોતાનો વતાવરણ સાથે કેટલી સંતોષપ્રદ આંતરક્રિયા કરે છે તેના પર અનુકૂલનનો આધાર છે.

અનુકૂલનની લાક્ષણિકતાઓ:

અનુકુલન અંગે રજૂ થયેલ વિવિધ વ્યાખ્યાઓની સમીક્ષાના આધારે અનુકૂલનનાં લક્ષણો આ પ્રમાણે તારવી શકાય છે.

૧. વર્તમાન સમયમાં માનવજીવન વધુ ને વધુ જટિલ બનતું જાય છે. માનવે સાધેલ ભૌતિ પ્રકૃતિને કારણે તેના જીવનમાં પરિસ્થિતિ સતત બદલાતી રહે છે. આથી જ કોઈ એક પરિસ્થિતિ સાથે સાધેલું અનુકૂલન કાયમ માટે ચાલુ જ રહેશે તેમ પણ માની શકાય નહીં. માનવજીવનમાં જેમજેમ સંજોગો અને પરિસ્થિતિ બદલાતાં જાય તેમતેમ વ્યક્તિએ સભાનપણે પરિસ્થિતિ સાથે એકરૂપ થવા અવિરત પ્રયત્નો ચાલુ રાખવા અનિવાર્ય છે.

૨. વ્યક્તિ એ કોઈ માટીનો પિંડ નથી કે મન ફાવે તેમ તેનું ઘડતર થઈ શકે. અનુકૂલન સાધવું એટલે માત્ર વ્યક્તિએ જ વાતાવરણને અનુકુળ થવું તે માન્યતા ઘણી જૂની છે. હકીકતમાં વ્યક્તિ સમાજ પર અસર કરે છે, સમાજ વ્યક્તિ પર. વાતાવરણની અસરથી વ્યક્તિ બદલાય છે. પછી બદલાયેલી વ્યક્તિ વાતાવરણ પર અસર કરે છે. આમ, અનુકૂલન ઊર્ધ્વગામી ચક્રીય પ્રક્રિયા છે.

૩. વ્યક્તિ પોતાનામાં અને વાતાવરણમાં અથવા બંનેમાં ફેરફાર કરવાની ક્રિયા સીધી અથવા આડકતરી રીતે અવિરત કર્યા જ કરે છે. જ્યારે પોતાનામાં, પોતાના વાતાવરણમાં અથવા તો બંનેમાં ફેરફાર કરવાની પ્રક્રિયા સંતોષપ્રદ સ્થિતિનું નિર્માણ કરે છે ત્યારે સફળ અનુકૂલન થયું ગણાય છે. સફળ અનુકૂલન પ્રાપ્ત કરવામાં વ્યક્તિમાં સૂઝ અને આવડત જરૂરી છે.

૪. વ્યક્તિ પોતાના જીવન દરમિયાન જુદાજુદા તબક્કામાંથી પસાર થાય છે. ઉંમર વધવા સાથે પરિસ્થિતિ પણ બદલાય છે. દરેક તબક્કે અનુકૂલન સમસ્યા પણ જુદીજુદી હોય છે. આ બધા સંજોગોમાં વ્યક્તિનું વ્યક્તિત્વ જેટલા પ્રમાણમાં સુગ્રથિત હોય તેટલા પ્રમાણમાં તેની સર્વ પ્રકારની અનુકૂલન-પ્રક્રિયાઓ અસરકારક નીવડે છે. શ્રેષ્ઠ અનુકૂલન સાધવા વ્યક્તિનું માનસિક સ્વાસ્થ્ય ઉત્તમ પ્રકારનું હોવું જરૂરી છે.

૫. સર્વ સંજોગોમાં અને પરિસ્થિતિઓમાં સર્વ ઘટકો સાથે સંપૂર્ણ અનુકૂલન એ માત્ર કલ્પના કરવાની વસ્તુ છે. વાસ્તવમાં દરેક વ્યક્તિ સાપેક્ષ સમાધાનકારક અનુકૂલન જ પ્રાપ્ત કરી શકે છે. સતત બદલાતી વ્યક્તિ-પર્યાવરણ- પરિસ્થિતિને કારણે આ જીવન દરમિયાન સંપૂર્ણ, આદર્શ અને નિરપેક્ષ અનુક્લનની પ્રાપ્તિ અશક્ય છે.

૬. કોઈ પણ પ્રાણીનું અનુકૂલન-વર્તન તેના સમગ્ર અસ્તિત્વને આવરે છે. વ્યક્તિત્વનાં બધાં પાસાં બુદ્ધિ, આવેગો, ચારિત્ર્ય, જીવનમૂલ્યો, વગેરે સુમેળથી પરસ્પર સામંજસ્યથી અનુકૂલન સાધવાની દિશામાં વળે છે.

૭. અનુકૂલન માટેનો વ્યક્તિનો પ્રતિચાર જુગૃત કે અજાગૃત હોય છે.

અપાનુકૂલનનો અર્થ:

અપાનુકૂલન એ અનુકૂલનથી વિપરીત સ્થિતિ છે. આ સ્થિતિમાં વ્યક્તિ અનુભવે છે કે તેની જરૂરિયાતો પરિપૂર્ણ થતી નથી, તે તેની જરૂરિયાતો અને તેના પર્યાવરણ વચ્ચે સંવાદિતા સ્થાપવામાં નિષ્ફળ જાય છે. આમ, અપાનુકૂલિત વ્યકિત વર્તન સંબંધિત અને અનુકૂલન સંબંધિત ગંભીર સમસ્યાઓ અનુભવે છે જે વ્યક્તિની અને અન્યોની સુખાકારીને નુકસાન કરે છે.

અપાનુકૂલનની પ્રક્રિયા અંગેના અભ્યાસો સૂચવે છે કે જયાં સુધી વ્યક્તિની પાયાની જરૂરિયાતો (શારીરિક અને મનઃસામાજિક) સંતોષાય કે ભવિષ્યમાં તે સંતોષ વાની કંઈક આશા હોય, ત્યાં સુધી તે અનુકૂલિત રહે છે. જયારે તેની જરૂરિયાતો સંતોષાવાનો ઇન્કાર કરવામાં આવે ત્યારે તે અપનુકુલિત બને છે.

અપાનુકૂલનનાં કારણો:

વ્યક્તિમાં અપાનુકૂલનનું કોઈ એક નિશ્ચિત કાર હોતું નથી, અર્થાત પ્રત્યેક અપાનવત વર્તનનું કોઈ ચોક્કસ કારણ નિશ્ચિત કરવું મુશ્કેલ છે. અપાનુકૂલનનાં અનેક કારણો માનવામાં આવે છે જે મુખ્યત્વે પર્યાવરણજન્ય હોય છે. તેની અસર વ્યક્તિ પર કેટલી થશે તેનો આધાર બાલ્યાવસ્થા દરમિયાન વ્યક્તિના થયેલા વિકાસ પર છે.
અપાનુકૂલનનાં કારણો પૈકી કેટલાંક આ પ્રમાણે છેઃ
૧ તરુણાવસ્થા : તરુન્નાવસ્થા તરુણોના અપાનુકૂલનનું મુખ્ય કારણ છે. તે એવી અવસ્થા છે જેને માટે ત્રણ માનસિક રીતે તૈયાર હોતો નથી. તરણે અનુકુલિત બનવા માટે આ અવસ્થાની કેટલીક જરૂરિયાતો સંતોષવી જોઈએ. ઉદાહરણ તરીકે, આ અવસ્થામાં સલામતીની જરૂરિયાત, પ્રેમ મેળવવાની અને પ્રેમ આપવાની જરૂરિયાત, વૈવિધ્યની જરૂરિયાત, અહંના સંતોષની જરૂરિયાત વગેરે સંતોપવાં જરૂરી છે. આ જરૂરિયાતો આ અવસ્થા દરમિયાન ન સંતોષાવાના કારણે તરુણો અપાનુકૂલિત બને છે.
૨. પર્યાવરણ : વ્યક્તિ જે પર્યાવરણમાં રહે છે તે, ખાસ કરીને ઘરનું પર્યાવરણ, વ્યક્તિમાં અપાનુકૂલન પેદા કરે છે.

૩. લાદવામાં આવતાં દબાણો અને ઈચ્છાઓ : તરુણાવસ્થામાં તેના વર્તન સંબંધી અનેક દબાણો તેના પર લાદવામાં આવે છે તેમ જ તેની પાસે જવાબદારીપૂર્વક વર્તનોની અપેક્ષાઓ રાખવામાં આવે છે. આ અપેક્ષાઓની સામે નિષ્ફળ જવાનો ભય અપાનુકૂલન તરફ દોરી જાય છે.

૪. સાંવેગિક આઘાત : લાંબા સમય માટે ચાલુ રહેલ ભયંકર સાંવેગિક આઘાત અપાનુકૂલન માટે જવાબદાર છે.

૫. વ્યક્તિત્વ-બંધારણ : કેટલીક વ્યક્તિઓ નવી પરિસ્થિતિ અને દબાણો સાથે બંધબેસતી થઈ શકવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. આથી તેઓ બિનજરૂરી તાણ અનુભવ્યા વગર અનુકૂલિત થઈ શકે છે. જ્યારે કેટલાક લોકો પોતાના વર્તનમાં ફેરફાર કરી શકતા નથી; તેઓ અનુકૂલનના થાકથી તૂટી પડે છે. સામાન્ય રીતે ત્રણ પ્રકારના વ્યક્તિત્વ-બંધારણવાળી વ્યક્તિ અનુકૂલન સાધવામાં મુશ્કેલી અનુભવે છે (૧) જડ વ્યક્તિત્વ - જે વ્યક્તિને પોતાના વર્તન માટે આત્યંતિક બનાવે છે, (૨) સ્વ-કેન્દ્રી વ્યક્તિત્વ - જે વ્યક્તિમાં એવી લાગવી ઉત્પન્ન કરે છે. કે બાપુ વિષે પોતાની આસપાસ ફરવું એ બે અમ (૩) આત્મગૌરવ વ્યવિ જે વ્યક્તિમાં એવી લાગતી ઉત્પન્ન કરે છે કે પોતે હમેશાં સાચી છે, અન્યમાં ખામી જુએ છે.

૬. વૈફલ્ય, સંઘર્ષ અને દબાણ : વ્યક્તિ પોતાની લક્ષ્યપ્રાપ્તિ માટે જ્યારે પ્રવૃત્ત હોય ત્યારે કોઈ અવરોધ નડે ત્યારે વ્યક્તિ વેલ્થ અનુભવે છે. વ્યક્તિની અનિર્ણાયકતામાંથી સંઘર્ષ ઉત્પન્ન થાય છે તેમ જ જીવનની કેટલીક પરિસ્થિતિઓ અમુક વર્તનો માટે દબાણ (Pressure) લાવે છે. આ તમામ પરિસ્થિતિઓમાં વ્યક્તિ એક પ્રકારનો દબાવ (Stress) અનુભવે છે. જ્યારે વ્યક્તિ આ દબાવને પહોંચી ન શકે ત્યારે તેનામાં અપાનુકૂલન નીપજે છે.

૭. અસલામતી : બાળકોમાં રહેલી અસલામતીની ભાવના તેઓમાં અપાનુકૂલન પેદા કરે છે.

૮. આર્થિક-સામાજિક સ્તર : નિમ્ન આર્થિક- સામાજિક સ્તરમાંથી આવતાં બાળકો શાળાજીવન, પોતાની જાત, બીજા સાથે સંબંધો, ઘર અને કુટુંબજીવન વગેરે ક્ષેત્રોમાં અપાનુકૂલિત જણાયાં છે.(મુલી, ૧૯૭૧) સિંગ અને શર્મા, ૧૯૭૪)

૯. સ્વ-સંકલ્પના : નીચી સ્વ-સંકલ્પના ધરાવતાં બાળકો અપાનુકૂલિત જણાયાં છે. (કક્કર, ૧૯૬૭, પાઠક, ૧૯૬૭; ખત્રી, ૧૯૭૩; પરેરા, ૧૯૭૪ અને ગોસ્વામી, ૧૯૭૮).

૧૦. વ્યક્તિનો સ્વભાવ : વ્યક્તિના સ્વભાવ સંબંધિત કેટલીક લાક્ષણિકતાઓ તેના અપાનુકૂલન માટે જવાબદાર છે. જેમ કે,

- જીવનનાં અવાસ્તવિક ધ્યેયો અને આદર્શો
- સામાજિક પરિપક્વતાનો અભાવ
- સાંવેગિક પરિપક્વતા અને નિયંત્રણનો અભાવ
- અયોગ્ય આકાંક્ષાસ્તર

૪.૩ બચાવ પ્રયુક્તિઓ: સંકલ્પના અને શૈક્ષણિક અસર

અનુકૂલનની પ્રક્રિયા સમજતાં આપણે જોયું કે વ્યક્તિની ઈચ્છાપૂર્તિ કે લક્ષ્યપ્રાપ્તિના માર્ગમાં ક્યારેક અવરોધો આવે છે. આ અવરોધોને પાર કરવામાં નિષ્ફળતા મળે ત્યારે માનસિક ચિંતા અને તાણ પેદા થાય છે. આ પરિસ્થિતિમાં પોતાની નિષ્ફળતાઓ ઢાંકવા માટે, પોતાની પ્રતિષ્ઠા જાળવવા માટે તે જે આડકતરા કે પરોક્ષ માર્ગોનો ઉપયોગ કરે છે તે બચાવ પ્રયુક્તિઓ છે. આ બચાવ પ્રયુક્તિઓ વ્યક્તિ માટે સેફ્ટી વાલ્વની ગરજ સારે છે. આનાથી તેની માનસિક તંગદિલી ઓછી થાય છે અને ચિંતા અને ભયમાંથી મુક્ત થાય છે. તેનું માનસિક સંતુલન જળવાઈ રહે છે. તેથી હવે આપણે આવી વિવિધ બચાવ પ્રયુક્તિઓ તરફ દ્રષ્ટિપાત કરીશું.

બચાવપ્રયુક્તિની સંકલ્પના ફ્રોઈડે ઈ.સ. ૧૯૫૯માં વિકસાવી.

"વ્યક્તિ હતાશા કે વૈફલ્યથી બચવા માટે જે મનોવૈજ્ઞાનિક પ્રયુક્તિઓનો આશ્રય લે છે, તે પ્રયુક્તિઓને ભાચાવપ્રયુક્તિઓ, માનસિકપ્રયુક્તિઓ કે અનુકૂલન પ્રયુક્તિઓ કહેવામાં આવે છે." – **ચૌહાણ**

"જેના દ્વારા લોકો તેમના હેતુઓ સિદ્ધ કરે, તંગદિલી હળવી કરે અને સંઘર્ષ દૂર કરે તેને અનુકૂલન પ્રયુક્તિ કહેવામાં આવે છે." – **શેફર અને શોબેન**

"વ્યક્તિ પોતાના અહમને જાળવી રાખવા માટે જે પ્રયત્નો અચેતન રીતે કરે છે તે બચાવપ્રયુક્તિ છે."

– **કોલમેન**

(1) વ્યક્તિ પોતાના જીવનકાળ દરમિયાન અનેક ધ્યેય રાખે છે અને તેની પૂર્તતા માટે સતત પ્રયત્નશીલ રહે છે.
(2) લક્ષ્યપ્રાપ્તિના માર્ગમાં જે અવરોધો આવે તેના કારણે તે વ્યક્તિમાં વૈફલ્ય જન્મે છે.
(3) વ્યક્તિ પોતાની માનસિક તંગદીલી હળવી કરવા બચાવપ્રયુક્તિઓનો આધાર લે છે.
(4) વ્યક્તિ પોતાના અહંને જાળવી રાખવા માટે પ્રયત્નો કરે છે તે બચાવપ્રયુક્તિ છે.
(5) વ્યક્તિ આ પ્રયુક્તિઓનો ઘણીવાર જાણે-અજાણે ઉપયોગ કરે છે.

૪.૪ વિવિધ બચાવ પ્રયુક્તિઓનો અભ્યાસ: યોક્તીકીકરણ,તાદાત્મ્ય,દિવાસ્વપ્ન,ક્ષતિપૂર્તિ અને ઉર્ધ્વિકરણ

વિવિધ બચાવ પ્રયુક્તિઓ :

(1) તાદાત્મ્ય (Identification)

જ્યારે વ્યક્તિ કોઈ વ્યક્તિ, સંસ્થા કે વિચાર યા આદર્શ સાથે એકાત્મભાવ અનુભવે છે ત્યારે તે તાદાત્મ્ય અનુભવે છે એમ કહી શકાય. તે જે તે વ્યક્તિ કે સંસ્થા સાથે ભાવાત્મક ઐક્ય (emotional integration) સાધે છે અને પોતાની જરુરિયાતને સંતોષે છે. જે તે વ્યક્તિનાં સુખદુઃખ, તેના કાર્યો કે પરાક્રમો તે પોતાનાં માનીને ચાલે છે. તે વ્યક્તિની દરેક બાબતનું અનુકરણ કરવા પ્રેરાય છે. તેની સિધ્ધિમાં તે પોતાની સિધ્ધિ માને છે. તેના જય– પરાજયને તે પોતાનાં માનીને ચાલે છે. સામાન્ય રીતે મુગ્ધાવસ્થાનાં કે તરુણાવસ્થાનાં બાળકો સહજતાથી તાદાત્મ્ય અનુભવે છે. તેઓ કોઈ નેતા, અભિનેતા કે પ્રસિધ્ધ ખેલાડીને પોતાનો આરાધ્યદેવ માનીને તેની સાથેના તાદાત્મ્ય અનુભવે છે. તેઓ કોઈ સંસ્થા, શાળા કે દેશનું ગૌરવ પોતાનું ગૌરવ માને છે. સંસ્થા કે દેશની આફતને પણ તે પોતાની ગણે છે. કેટલાક તરુણો પોતાની જાતને તેંડુલકર, અમિતાભબચ્ચન કે ગાવસ્કર માને છે, કેટલીક તરુણીઓ અભિનેત્રીઓ સાથે તાદાત્મ્ય અનુભવવાની કોશિશ કરે છે. તે તેમના પહેરવેશ, બોલચાલ અને વર્તનના વળાંકોની નકલ કરે છે. કેટલાક રાજકારણીઓ ગાંધીજી, જવાહરલાલ નહેરૂ કે સરદારપટેલનું અનુકરણ કરી તેમની સાથે તાદાત્મ્ય અનુભવે છે. જેની સાથે તાદાત્મ્ય અનુભવાતું હોય તે વ્યક્તિના સદ્ગુણોનું અનુકરણ થાય તે ઈચ્છનીય છે. આથી તરુણોનું ચારિત્ર્ય ઘડતર પણ થઈ શકે છે. અસામાજિક પાત્રોની સાથે તાદાત્મ્ય અનુભવવાથી વ્યક્તિ પ્રગતિને બદલે પ્રતિગતિ તરફ ધકેલાઈ જાય છે અને તે મનોવિકૃતિનો ભોગ બને છે.

(2) આક્રમકતા (Agressiveness) :

જ્યારે વ્યક્તિ કોઈ પણ બાબતમાં હતાશા કે વૈફલ્ય અનુભવે છે ત્યારે તેને પરિણામે તે માનસિક તંગદિલીનો ભોગ બને છે. કોઈ કાર્યમાં તેની જરૂરિયાતની જયારે પૂર્તિ થતી નથી ત્યારે તે આક્રમક બને છે. કેટલીક વાર વ્યક્તિ આવી લાગણીઓ દબાવી દે છે. પરંતુ કેટલીક વાર તે લાગણીઓને સંતુલિત કરવામાં નિષ્ફળ જતાં તેના માર્ગમાં અવરોધ ઊભો કરનાર વ્યક્તિ કે પરિસ્થિતિ સામે આક્રમકતા દાખવે છે. પોતાનું ધાર્યું ન થતાં સાસુ વહુ પર ગુસ્સો ઠાલવે છે. આચાર્ય કે શિક્ષિકોના વર્તનથી દુભાયેલા વિદ્યાર્થીઓ આંદોલન કરે છે. શાળામાં તોડફોડ કરે છે. જો કે વિરોધી લાગણીઓ દબાવવાથી કેટલીકવાર માઠાં પરિણામો આવે છે. વ્યક્તિ માનસિક હતાશાનો ભોગ બને છે. પરંતુ સંયમિત રીતે હૈયાવરાળ ઠાલવી દેવાથી વ્યક્તિ સંતુલિત બને છે.

(3) સ્થાનાંતર (displacement) :

કેટલીકવાર વ્યક્તિ કોઈ પ્રાણી કે પદાર્થ પ્રત્યેનો આક્રમક ભાવ પ્રગટ કરી શકતી નથી. તે કોઈપણ કારણોસર પોતાના તીવ્ર મનોભાવો વ્યક્ત કરી શકતી નથી. આ સંજોગોમાં તે પોતાની માનસિક તંગદિલી હળવી કર્યા પોતાનો આક્રમકભાવ અન્ય તરફ વાળી દે છે. આ પ્રયુક્તિને સ્થાનાંતર કહેવામાં આવે છે.
કેટલીકવાર આચાર્યથી દુભાયેલો શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ પર ગુસ્સો કરે છે, સાસુથી દુભાયેલી વહુ પોતાનાં બાળકોને મારે છે, ઓફિસમાં અધિકારીના વર્તનથી ઘવાયેલો ક્લાર્ક પોતાનાં ઘરવાળાં પર ગુસ્સો ઠાલવે છે. ક્યારેક કોઈની તરફ આક્રમક ભાવ વ્યક્ત ન થઈ શકતો હોય, તેવા સંજોગોમાં ક્યારેક વ્યક્તિ આપઘાત કરી બેસે છે. આપઘાત કે આત્મહત્યાનું પગલું એક પ્રકારની સ્થાનાંતરિત આક્રમકતાનો આવિર્ભાવ છે.

(4) પ્રક્ષેપણ (Projecton) :

પ્રક્ષેપણ પણ એક પ્રકારની આક્રમકતાનો આવિર્ભાવ છે. જ્યારે વ્યક્તિ પોતાની પ્રતિષ્ઠા કે મોભો જાળવી રાખવા માટે પોતાના દોષો કે ખામીઓને બીજા પર ઢોળી દે છે ત્યારે તેને પ્રક્ષેપણ કહેવામાં આવે છે. તે પોતાના દોષો કે ક્ષતિઓનું આરોપણ કે પ્રક્ષેપણ બીજાને માથે ચઢાવે છે. આમ તો આ યૌક્તિકીકરણ (rationalisation)નું બીજું સ્વરૂપ છે. જેમકે પરીક્ષામાં નાપાસ થનાર વિદ્યાર્થી પેપર અઘરું હોવાનું કહે છે, શિક્ષકે બરાબર તપાસ્યું નથી તેમ કહીને પોતાની નિષ્ફળતાનો ટોપલો શિક્ષકને માથે ચઢાવી દે છે. શિક્ષક શાળામાં મોડા પહોંચવા માટે ટ્રાફિકનો દોષ કાઢે છે.

આ એક સાહજિક પ્રક્રિયા છે. વ્યક્તિ પોતાની ઊણપમાંથી બચવા માટે પોતાની નિષ્ફળતાઓ માટે બીજાને કારણભૂત ગણાવે છે. તે અજાગ્રત સ્તરે પણ પ્રવર્તે છે. જ્યારે આ પ્રયુક્તિનો અતિરેક થાય છે ત્યારે તેમાંથી માનસિક વિકૃતિઓ જન્મે છે.

(5) ઊર્ધ્વીકરણ (sublimation) :

મનોવિજ્ઞાની ફ્રોઈડે આ બાબતમાં વિશેષ પ્રદાન કર્યું છે. વ્યક્તિ જ્યારે સામાજિક કે નૈતિક દૃષ્ટિએ અસ્વીકાર્ય વૃત્તિઓને સહજ રીતે સંતોષી ન શકે ત્યારે તે વૃત્તિઓને સમાજમાન્ય રીતે સંતોષવાનો તે પરોક્ષ કે આડકતરી રીતે પ્રયાસ કરે છે. આ ક્ષતિપૂર્તિનો એક પ્રકાર જ આ રચનાત્મક બચાવ પ્રયુક્તિ છે. જ્યારે વ્યક્તિ પોતાની વૃત્તિઓને સમાજમાન્ય રીતે સહજ રીતે સંતોષી શકતી નથી ત્યારે તે વૃત્તિઓને આ માર્ગે સંતોષે છે, એક મનોવિજ્ઞાનીએ યોગ્ય રીતે કહ્યું છે, “In successful sublimation, the direction and aim

of the repressed drives has been into pathways new of creative endeavour" અન્ય શબ્દોમાં કહીએ તો સામાજિક રીતે અસ્વીકાર્ય વર્તનને સ્થાને સ્વીકાર્ય વર્તન મૂકી માનસિક તંગદિલી હળવી કરવાનો પ્રયાસ એ ઊર્ધ્વીકરણ છે. જેમકે બાળકોની લડાયક વૃત્તિને ઊર્ધ્વકૃત કરવા માટે રમત–ગમતની કે અન્ય સ્પર્ધાઓનું આયોજન કરવું જોઈએ. પ્રેમમાં હતાશ થયેલી વ્યક્તિના ચિત્રકલા, સંગીતકલા કે સાહિત્યસર્જન દ્વારા પોતાની જાતીયવૃત્તિના ઊર્ધ્વીકરણથી વ્યક્તિ અને સમાજનું શ્રેય સાધે છે. તેમની શક્તિઓ રચનાત્મક અને સમાજોપયોગી માર્ગે વળે છે. માનસિક અસંતોષ દૂર થાય છે. આ રીતે આ પ્રયુક્તિથી વ્યક્તિ અને સમાજને લાભ થાય છે.

(6) ક્ષતિપૂર્તિ (compensation) :

સામાન્ય રીતે કોઈ એક ક્ષેત્રની પોતાની નિષ્ફળતા કે ઊણપ ઢાંકવા માટે વ્યક્તિ આ પ્રયુક્તિનો આશ્રય લે છે. તે એક ક્ષેત્રની ઊણપ બીજા ક્ષેત્ર દ્વારા પૂરી કરવા પ્રેરાય છે. આ એક વૈકલ્પિક લક્ષ્ય હાંસલ કરવાની પ્રયુક્તિ છે. કોઈ એક ક્ષેત્રમાં નિષ્ફળતાને વરેલી વ્યક્તિ અન્ય ક્ષેત્રમાં પ્રાવીણ્ય પ્રાપ્ત કરીને એક ક્ષેત્રની નિષ્ફળતાને બીજા ક્ષેત્રની સિધ્ધિમાં ફેરવી દે છે.આ ક્ષતિપૂર્તિ Compensation) કહી શકાય. તેને ક્ષતિપૂર્તિ પણ કહેવામાં આવે છે. અંગ્રેજી કે ગણિતમાં નિષ્ફળતા મેળવનાર વિદ્યાર્થી રમત-ગમત કે સંગીત યા ચિત્રકલામાં પ્રાવીણ્ય મેળવીને સિધ્ધિ હાંસલ કરે છે. જે તે ક્ષેત્રમાં ઉચ્ચ સિધ્ધિ પ્રાપ્ત કરી તે પોતાનો 'અહમ્' સંતોષે છે. આનાથી વ્યક્તિને સંતોષ પ્રાપ્ત થાય છે અને સિધ્ધિ મેળવવાનો આનંદ મેળવે છે. કેટલીક વાર વ્યક્તિ પરોક્ષ રીતે પણ ક્ષતિપૂર્તિ કરે છે. જેમ કે પિતાની એન્જિનિયર બનવાની ઝંખના પૂર્ણ ન થતાં, તે પોતાના બાળકને એન્જિનિયર બનાવીને સંતોષ મેળવે છે.

(7) દિવાસ્વપ્ન (Day dreaming or Fantasy) :

સામાન્ય રીતે દરેક વ્યક્તિ માનસિક તંગદિલી કે હતાશામાંથી છૂટકારો મેળવવાનો પ્રયાસ કરે છે. વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં તરુણો કે તરુણીઓની આવશ્યકતાઓની પૂર્તિ થતી નથી. તેવી પરિસ્થિતિમાં તેઓ વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાંથી છુટકારો મેળવવા પ્રયાસ કરે છે અને પોતે સેવેલાં સ્વપ્નો અને સિધ્ધિઓના ખ્યાલમાં ખોવાઈ જાય છે. આ રીતે પોતાની આવશ્યકતાઓથી પૂર્તિ કર્યાનો સ્વપ્નિલ કે કાલ્પનિક આનંદ માણે છે. આથી તેઓ મિથ્યા સંતોષ માણે છે. આ પ્રયુક્તિ દ્વારા વ્યક્તિ વાસ્તવિક વાતાવરણ કે પરિસ્થિતિમાંથી છટકવાનો પ્રયાસ કરે છે. તેઓ મનમાં પરણે છે અને મનમાં રાંડે છે. તેઓ કાલ્પનિક દુનિયામાં વિહરતા હોય છે. જેમકે ભૂખ્યો માણસ ખોરાક મેળવવાની કરે તરણો અભ્યાસમાં સિધ્ધિ મેળવવાની પોતાના શત્રુઓને પરાજિત પોતાની કલ્પનાના પાત્રને મળ્યાનો મેળવ્યાનો માણે રીતે પોતાની આવશ્યકતાની દિવાસ્વપ્ન પૂર્તિ સર્જનાત્મક પ્રવૃત્તિને જે રચનાત્મક રીતે ક્રિયાન્વિત તેનાથી તરુણોની સર્જનાત્મકતાને ખીલવાનો અવકાશ રહે છે. દિવાસ્વપ્નોમાં રાચતી કેટલીક વ્યક્તિઓ સફળ કવિઓ, ચિત્રકારો શિલ્પકારો બની છે. આ પ્રયુક્તિનો અતિરેકભર્યાં આશ્રય લેવામાં આવે તરુણોના માટે વિઘાતક નીવડે તેના અતિસેવનથી વ્યક્તિ કેટલીકવાર મનોવિકૃતિઓનો પણ છે.

(8) દમન (Repression):

ફ્રોઈડના અનુસાર જ્યારે વ્યક્તિ સમાજમાન્ય નૈતિકતાનાં વિચારો અજાગૃતમનમાં જાગૃત અહમ્નું રક્ષણ માટે ધકેલી છે. વિચારો ઈચ્છાઓનું અનૈતિક હોવાથી કરવા મનમાં આવી ઈચ્છાઓ વિચારો સ્વx દિવાસ્વપ્ન રૂપે વ્યક્ત છે. અહને મોટાભાગની વ્યક્તિઓ વાસ્તવિક પરિસ્થિતિનો વિચાર તેનું બળપૂર્વક દમન છે. તેની બધી શક્તિઓ મોટેભાગે આવા વિચારો કે ઈચ્છાઓનું દમન કરવામાં જાય વાસ્તવિક જીવનથી ભાગે છે. વાસ્તવિક સમસ્યાઓનો સામનો કરતાં પડી ભાંગે આથી કેટલીક મનોવિકૃતિઓનો ભોગ છે.

(9) પરાગતિ (Regression):

પોતાની વિકાસની કરતાં ઓછી પરિપક્વતાની વિકાસની કક્ષાએ પહોંચી નિમ્નકક્ષાએ પરાતિ છે. વયના માણસો કાલુંકાલું બોલે, ધૂંટણિયા માથું જમીન આળોટે બધાં વર્તન શિશુસહજ વર્તન હોવાથી પરાતિ કે પરાગમન કહેવાય ટૂંકમાં, પુષ્ઠ ઉંમરની વ્યક્તિ જ્યારે નાના બાળક જેવું વર્તન છે ત્યારે પોતાના વિકાસની અવળી દિશાએ ચાલે પાછળ ગતિ છે. આથી આ પ્રયુક્તિને પરાગતિ પરાગમન કહેવામાં આવે છે. પુખ્ત પહોંચ્યા પછી શિશુસહજ વર્તન એ માનસિક દુર્બળતાનો નમૂનો છે. વર્તમાન વાસ્તવિક પરિસ્થિતિનો સામનો કરવાને બદલે પોતાની આવશ્યક્તાની પૂર્તિ માટે આ રીતે અવળી ગતિ કે પરાતિ કરવાથી માનસિક તંગદિલી હળવી થવાને બદલે વ્યક્તિ માનસિક દુર્બળતાનો ભોગ બને છે.

(10) આત્મકેન્દ્રીપણું (અહમ્ કેન્દ્રિતા) (ego-centrism):

કેટલીકવાર વ્યક્તિ માનસિક રીતે અસુરક્ષિતતા કે અસલામતી અનુભવે છે. આ રીતે માનસિક સુરક્ષાનો અભાવ લાગતાં તે બીજાનું ધ્યાન ખેંચીને પોતાનો અહમ્ સંતોષવાનો પ્રયાસ કરે છે. પોતાની જાતને સ્થાપિત કરવા માટે કે પોતાની અગત્ય દર્શાવવા માટે તે સતત પ્રયાસ કરે છે. જેમકે સભામાં મોટેથી બોલવું, પ્રતિવાદ કરવો, મોટેથી ટીકા-ટીપ્પણ કરી લોકોનું ધ્યાન દોરવું, વાત વાતમાં પોતાની બડાઈ હાંકવી, પોતાની જાત અને પૂર્વજના વખાસ કર્યા કરવા, વટ મારવો કે ધ્યાન ખેંચાય તે માટે તોકાન કરવાં અથવા તોડફોડ કરવી. આ બધાં વર્તનો વ્યક્તિની આત્મસ્થાપનની પ્રવૃત્તિના ભાગ રૂપે હોય છે. અકેન્ડી માણસોની દરેક પ્રવૃત્તિમાં તેનો સ્વન્દ્રમાં હોય છે. તે પોતાની જીતને બધાં કરતાં ચૈત્ર ગણવાનો પ્રયાસ કરે છે. આથી તે હંમેશાં સિધ્ધિને ઝંખે છે. તે પોતાની હાર કે પરાજય સ્વીકારવા તત્પર બનતી નથી. તેઓ અન્ય વ્યક્તિઓ કે તેમની શક્તિઓ કે સિધ્ધિઓ જલદી સ્વીકારી શકતા નથી. આ પરિસ્થિતિમાં આવી વ્યક્તિઓમાં ઈર્ષ્યાભાવ, ખટપટો કે એવી મનોવિકૃતિઓ પેદા થાય છે. આવી વ્યક્તિઓમાં કાર્ય કરવાનો ઉત્સાહ અને શક્તિઓ ક્યારેક હોય છે ખરાં, પરંતુ કેટલીવાર તે મિથ્યાભિમાનમાં પરિણમી વ્યક્તિને માટે નુકસાનકારક સાબિત થાય છે.

(11) નકારાત્મકતા (Negativism) :

વ્યક્તિમાં ક્યારેક નકારાત્મક વલણો જોવા મળે છે. કેટલીક વ્યક્તિઓ તેમને સૂચવવામાં આવી હોય કે જેની અપેક્ષા રાખવામાં આવી હોય તેનાથી તદન અવળું વર્તન કરે છે. જો કે આમ કરવા પાછળનો તેમનો આશય અન્યનું પોતાના તરફ ધ્યાન દોરવાનો હોય છે. કેટલીક વાર અન્ય કે બાબતો તરફના રોષને કારણે પણ તે નકારાત્મક વલણ દાખવે છે. સામાન્ય રીતે બે કે ત્રણ વર્ષમાં શિશુઅવસ્થામાં આ વલણ ખૂબ જોવા મળે છે. બાળકોમાં કેટલીકવાર બાળપણથી જ જો સાવધાની ન રાખવામાં આવે તો નકારાત્મક વલણો કેળવાય છે. અને તે મોટી ઉંમરે સ્વભાવગત બની જાય છે. સામાન્ય રીતે તર્ણ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષકો કે આચાર્ય તરફ રોષ હોય છે તેથી તેઓ કેટલીક વાર તેમનાં સૂચનોનો અનાદર કરી નકારાત્મક વલણ અપનાવે છે.

(12) અલિપ્તતા (Withdrawal) :

કેટલીક વ્યક્તિઓ પરિસ્થિતિમાંથી કે વાસ્તવિકતાનો સામનો કરવાને બદલે તે પરિસ્થિતિમાંથી બચવા માટે અલિપ્ત થઈ જાય છે. આ પ્રયુક્તિને અલિપ્તતા (withdrawal) કહેવામાં આવે છે. પરિસ્થિતિ પોતાને અનુકૂળ ન હોય ત્યારે વ્યક્તિ પલાયનવાદ (escapism)ને આશ્રયે જાય છે. આ પરિસ્થિતિમાં વ્યક્તિ પોતાની જાતને સંઘર્ષ માટે તૈયાર કરવાને બદલે, તેનો સામનો કરવાને બદલે પોતાની જાતને પરિસ્થિતિમાંથી પાછી ખેંચી લે છે. જેમકે બાળક રિસાઈને અંગૂઠો ચૂસે છે, કેટલાક લોક આબરૂ જવાના ડરથી કે પ્રતિષ્ઠા ગૂમાવવાના ભયથી સ્પર્ધાઓથી દૂર રહે છે. ક્યારેક પોતાની હાંસી થશે તેવા ડરથી વિદ્યાર્થી રમત-ગમત સ્પર્ધા કે વક્તૃત્વ સ્પર્ધામાં ભાગ લેતો નથી.

(13) શારીરિક દર્દ (Physical Ailment) :

કેટલીકવાર વ્યક્તિ પરિસ્થિતિ કે વાસ્તવિકતાનો સામનો કરી શકતી નથી, ત્યારે શારીરિક દુઃખ કે દર્દનો ભોગ બને છે. જેમ કે પરીક્ષા વખતે વિદ્યાર્થીને માથું દુઃખે, ઝાડા થઈ જાય યા પેટમાં ચૂંક આવે છે. પરિસ્થિતિનો સામનો નહિ કરી શકતાં હિસ્ટીરિયા જેવા દર્દનો ભોગ બને છે. માનસિક પરિસ્થિતિની શારીરિક પરિસ્થિતિ પર અસર થાય છે. આ પણ એક જાતની બચાવ પ્રયુક્તિ છે.

(14) સ્થિરીકરણ (Fixation) :

મનોવૈજ્ઞાનિક રીતે એમ માનવામાં આવે છે કે દરેક વ્યક્તિનો સાહજિક રીતે શારીરિક,માનસિક અને સાંવેગિક વિકાસ થાય છે. વ્યક્તિનો વિકાસ શૈશવ, બાલ્યાવસ્થા, કિશોર અને તરુણાવસ્થા એમ સહજ રીતે થયા કરે છે. પરંતુ કેટલીકવાર વ્યક્તિ વિકાસના આ ક્રમમાં સાહિજક અનુકૂલન સાધી શકતી નથી. વ્યક્તિ એક અવસ્થામાંથી બીજી અવસ્થામાં જતાં અસલામતી કે અસહાયતા અનુભવે છે. આ પરિસ્થિતિમાં તે કોઈ એક ચોક્કસ અવસ્થામાં સ્થિર થઈ જાય છે. આ પ્રયુક્તિને સ્થિરીકરણ (Fixation) કહેવામાં આવે છે. આ પ્રયુક્તિ દ્વારા વ્યક્તિ પોતાના વિકાસક્રમને અનુરૂપ વર્તન કરવાને બદલે પુરાણી રીતભાત સ્વીકારે છે.

આ પ્રયુક્તિ દ્વારા વ્યક્તિ પોતાનું માનસિક સંતુલન (mental balance) જાળવવા માટે પોતાના મનમાં રહેલી લાગણીઓને અભિવ્યક્તિ આપવાને બદલે તેનાથી વિપરીત પ્રક્રિયા અજમાવે છે.

(15) પ્રતિક્રિયા (Reaction) :

જેમકે કોઈ વ્યક્તિ પ્રત્યે આપણને ખૂબજ રોષ કે ઘૃણા હોય તો તેને સીધી રીતે અભિવ્યક્તિ કરવાને બદલે પોતાનો રોષનો કે ઘૃણાનો ભાવ છુપાવીને સામી વ્યક્તિ તરફ પ્રેમભભર્યું અને મિત્રતાભર્યું વર્તન કરવામાં આવે છે. કેટલીકવાર આવશ્યકતા કરતાં પણ વધુ પ્રેમભાવ દર્શાવીને વ્યક્તિ શત્રુભાવ વ્યક્ત કરવાને બદલે માનસિક સંતુલન જાળવવાનો પ્રયાસ કરે છે. તેનો આ વ્યવહાર દિમત થયેલા શત્રુભાવને છુપાવવા માટે જ હોય છે.