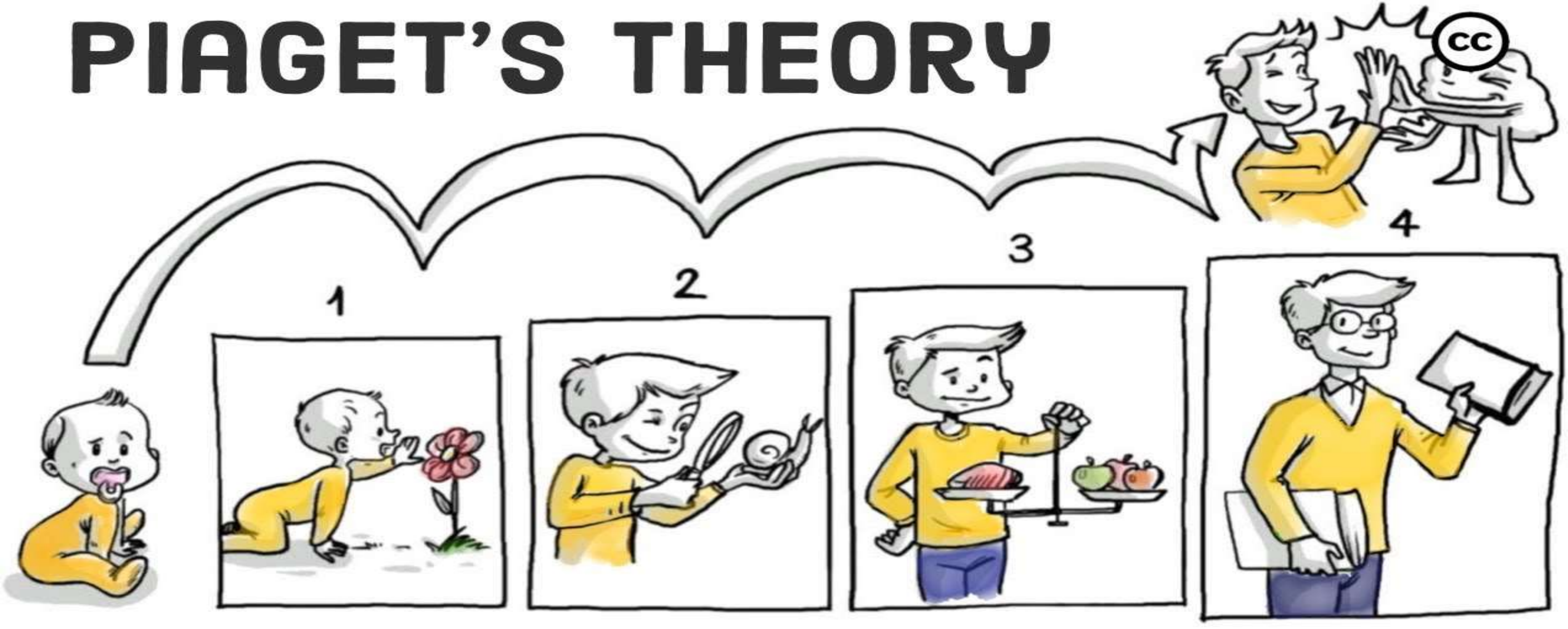
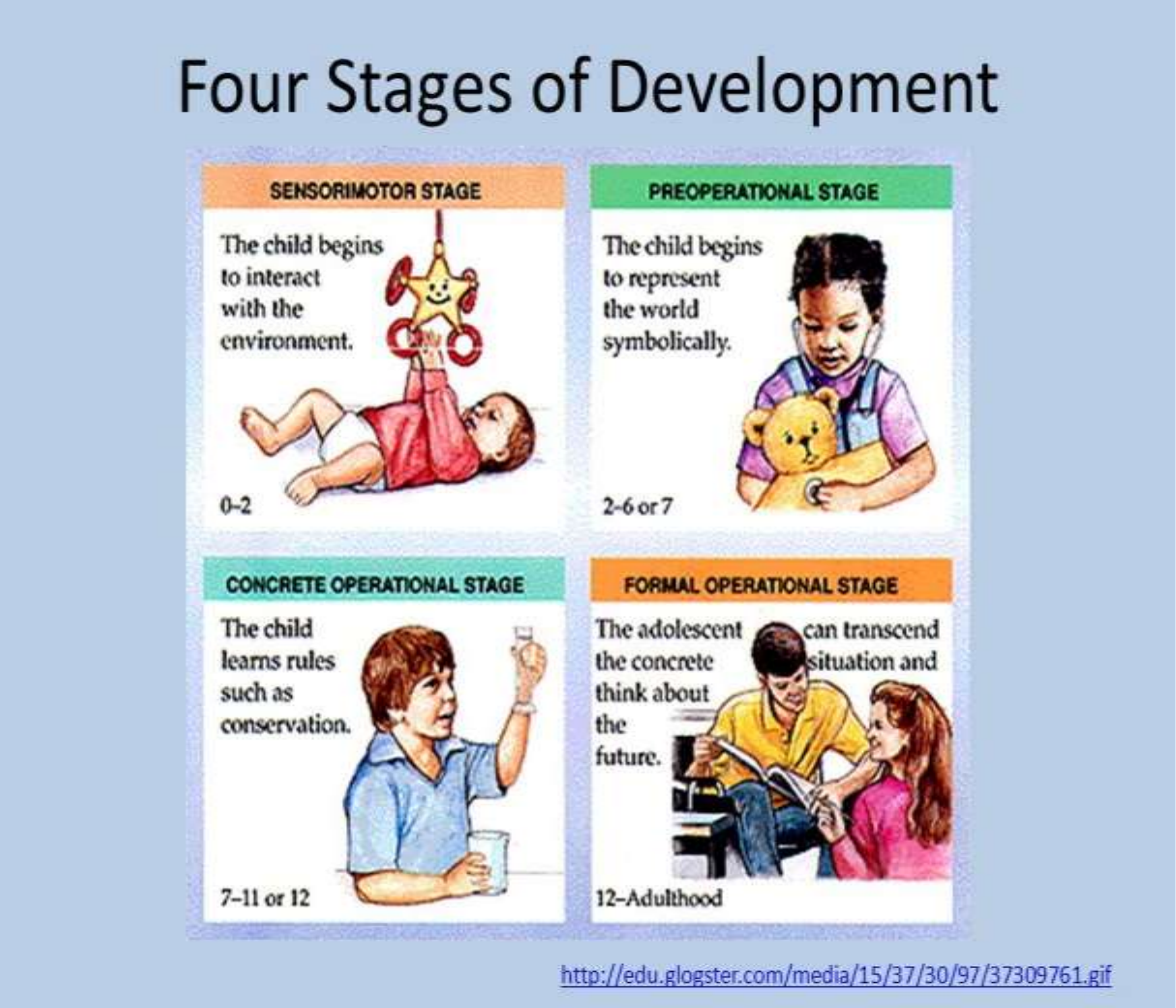


મિતલ એમ.બાલધિયા
એસ.યુ.જી.કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ – જિન પિયાજે



- જિન પિયાજેનો પરિચય –
- પારિભાષિક શબ્દો –
  - આરેખ/સ્કિમા-
  - રુપાંતરણ-
  - પરિપાચન-
  - તદયોગ્યતા-સ્થાપન-
  - સમતુલા-
- સંવેદનાત્મક-ક્રિયાલક્ષી અવસ્થા-
- પૂર્વ – ક્રિયાત્મક અવસ્થા-
- મૂર્ત – માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા-
- ઔપચારિક માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા-
- જ્ઞાનાત્મક વિકાસ સિદ્ધાંતનાં શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ – જિન પિયાજે

જિન પિયાજેનો પરિચય–

જન્મ- 1896ના સ્વિટ્ઝરલેન્ડમાં

જંગલમાં ફરવા પ્રાણી-પક્ષીમાં નિરીક્ષણથી રસ,10 વર્ષે સંશોધન પત્ર,14વર્ષે બીજુંસંશોધન પત્ર,

1918માં પીએચ.ડીની પદવી,જનીન જ્ઞાનમિમાંસક તરીકે ઓળખાવું ગમતું,

આલ્ફ્રેડ બિનેની પ્રયોગશાળામાં જોડાયા, બુદ્ધિ કસોટીના સંચાલન તેમજ ગણતરીમાં નિપૂર્ણતા,જાણવાની એટલે કે જ્ઞાનમેળવવાની ક્રિયા પર કઇ જીવશાસ્ત્રીય અસરો થાય તેમાં રસ,વીસમી સદીના વિકાસાત્મક મનોવિજ્ઞાનના પ્રખર સંશોધક,

પોતાના બાળકો પર અભ્યાસ,ખૂબ નાનો નમૂનો હોય અમેરીકાના મનોવૈજ્ઞાનિકોએ અસ્વીકાર, 1928 થી1980 દરમિયાન જીનીવાની વિવિધ સંસ્થાઓમાં સેવા આપી.

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ – જિન પિયાજે

પારિભાષિક શબ્દો –

- આરેખ/સ્કિમા-

વ્યક્તિની જ્ઞાનાત્મક સંરચનાના પાયાના એકમ ,

જ્ઞાનનો નાનામાં નાનો એકમ,

વાતાવરણ પ્રત્યે જાગૃત બનાવે ,

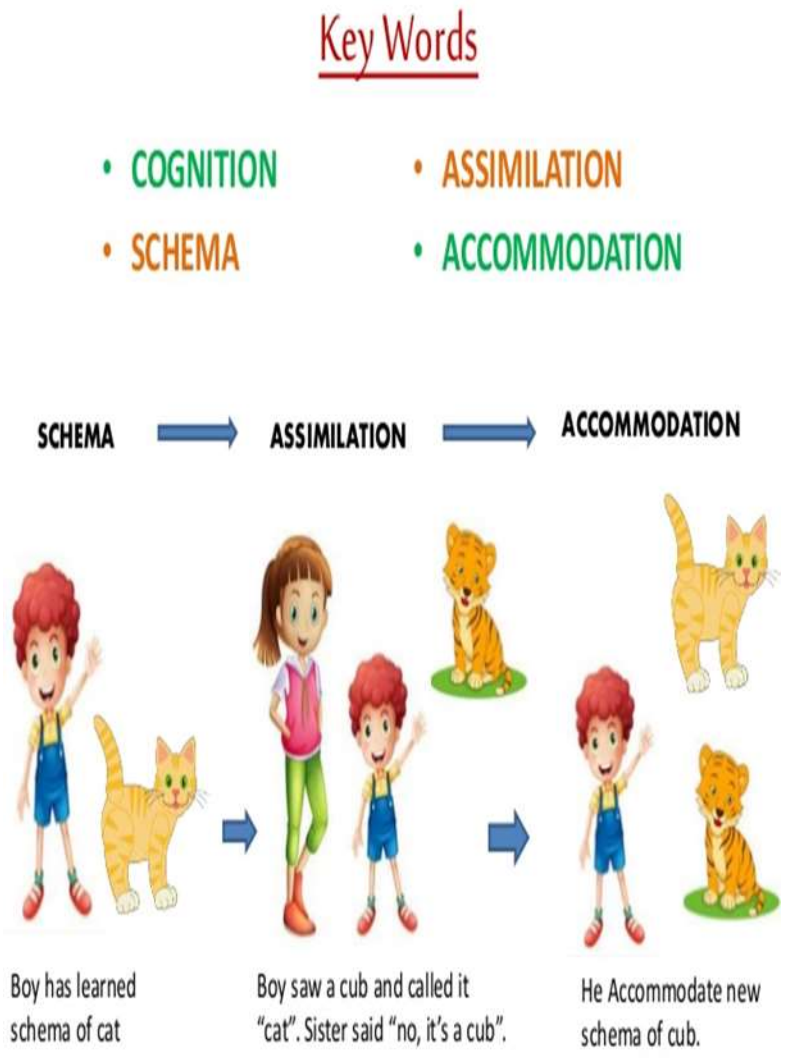
આંતરક્રિયા કરવા માટે પ્રેરિત કરે,

જ્ઞાન એટલે એકબીજા સાથે સંકળાયેલ સમજપૂર્વકના ખ્યાલોનો સુસંકલિત સમૂહ.

ઉદાહરણ- હાથી, મહેમાનનું સ્વાગત

કૌશલ્ય યુક્ત કે ક્રિયાત્મક જ્ઞાનનાં સંદર્ભમાં વિચાર કરીએ તો કોઇ પણ કાર્ય કરવા માટે વ્યક્તિ દ્વારા કરવામાં આવતી દરેક સુસંગત ક્રિયાઓની સમજ એટલે સ્કિમા.

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ – જિન પિયાજે



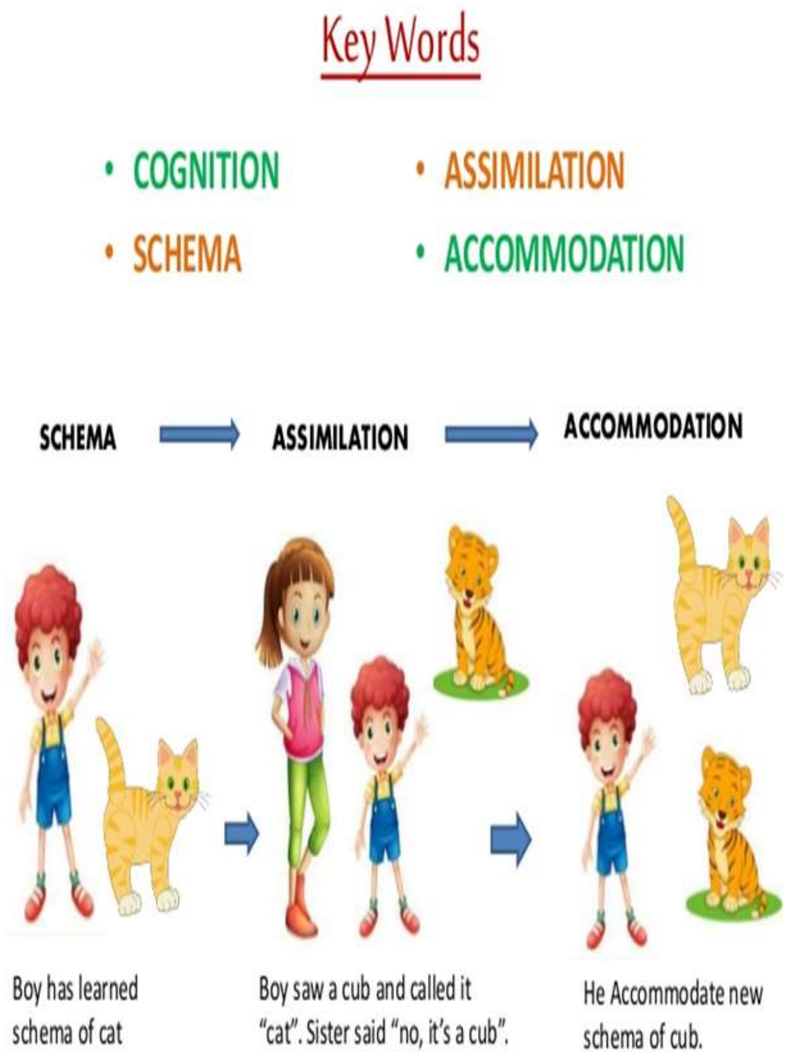
- ❑ રુપાંતરણ-

વ્યક્તિ તેના વાતાવરણ સાથે અનુકૂળ થવાની ક્રિયાને રુપાંતરણ કહે છે.

ઉદાહરણ-

અંગ્રેજી વિષયમાં કાળ શીખ્યા હોય તો તેઓને કર્તરી અને કર્મણી વાક્ય રચનામાં પરસ્પર રુપાંતર કરી શકે છે.

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ – જિન પિયાજે



- પરિપાચન-

પરિપાચન એટલે કોઇ નવી પરિસ્થિતિ અથવા વાતાવરણ સાથે આવડત ,અનુભવ,પૂર્વજ્ઞાન અને શારીરિક,માનસિક શક્તિને આધારે ધીમે ધીમે અનુકૂળ થવાની પ્રક્રિયા.

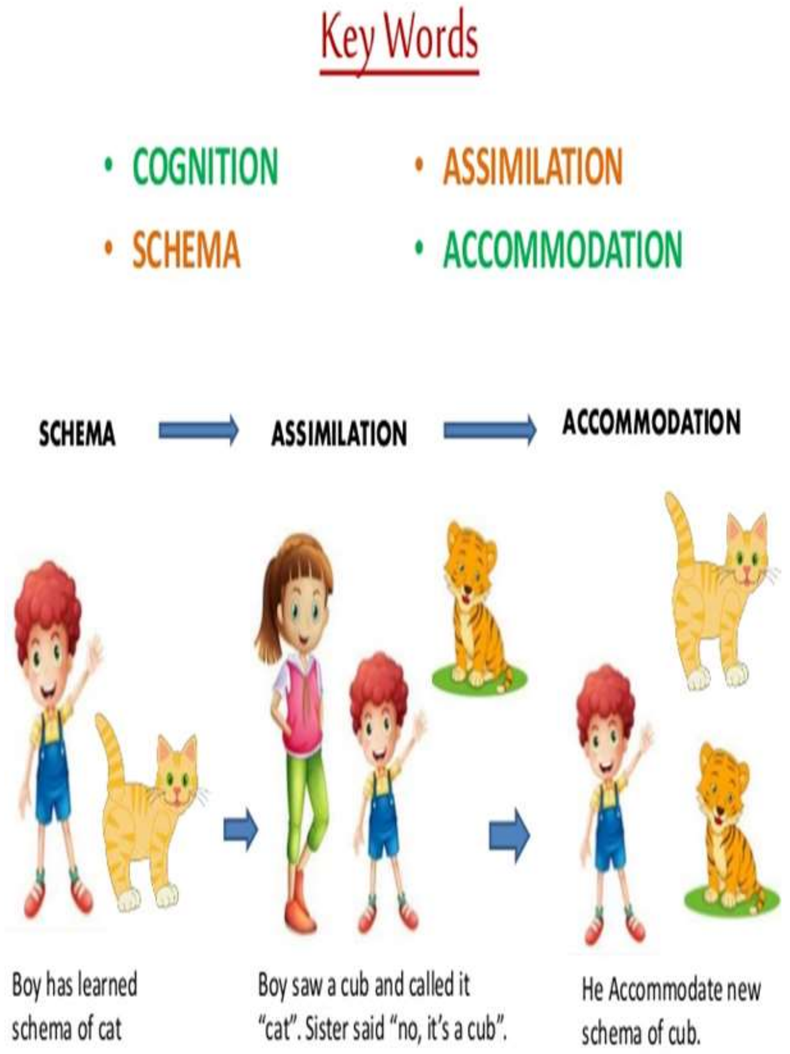
ઉદાહરણ-

બાળકને પ્રથમ માતાનું દૂધ ત્યાર બાદ ધીમે ધીમે પ્રવાહી જેવો ખોરાક આપતા તેનું પાચન કરી શકે છે.

કાવ્ય ગાન,

દાખલા,

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ – જિન પિયાજે



- તદયોગ્યતા-સ્થાપન-

પૂર્વજ્ઞાન અને નવા જ્ઞાન વચ્ચે કોઈ સંબંધ ન હોય એટલે કે પરિપાચનની શક્યતા ન હોય ત્યારે બાળકની જ્ઞાનાત્મક સંરચનામાં સુધારો કરવો પડે.આ પ્રક્રિયાને જ્ઞાનાત્મક તદયોગ્યતા કહેવાય છે.

ઉદાહરણ-

કોમર્સમાં પ્રવેશ મેળવનાર વિદ્યાર્થીને નામુ શીખવતા પહેલા ખાતું,ખાતાંનાં પ્રકાર ,જમા ઉધારના નિયમો શીખવવા પડે છે.

જ્ઞાનાત્મક વિકાસ – જિન પિયાજે

- સમતુલા-

વ્યક્તિને એકદમ નવી પરિસ્થિતિમાં મુકવામાં આવે અને સરળતાથી તે પોતાની જાતને તેમાં ઢાળી દે ત્યારે તેને સમતુલા કહેવાય છે.એટલે કે વર્તમાન જ્ઞાન સાથે નવું જ્ઞાન સરળતાથી જોડાઈ જાય તો તેને સમતુલા કહેવાય છે.પણ જો આ ક્રિયામાં અવરોધ આવે તો તેને અસમતુલા કહેવાય.જ્યારે અસમતુલા ઊભી થાય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ નવી જ્ઞાનાત્મક સંરચનાઓ વિકસાવીને સમતુલા જાળવવાનો પ્રયત્ન કરે છે.

ઉદાહરણ-

Schema Stages

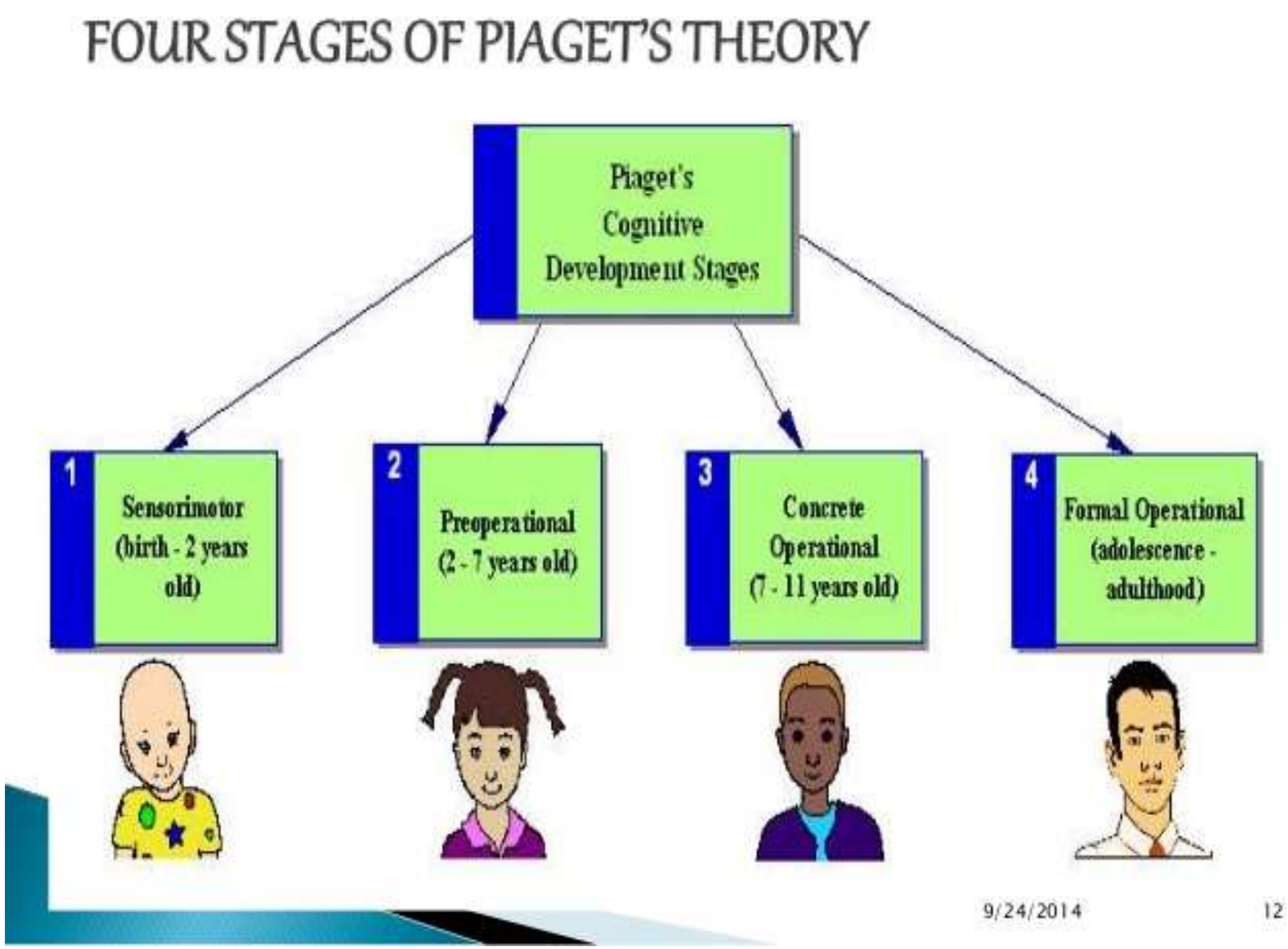
Stage 1 Assimilation
(child builds a theory) **This is a cat**

Stage 2 Equilibrium
(everything seems to fit this theory) **Still a cat**

Stage 3 Disequilibrium
(something happens to cast doubt on the theory) **Cat???**

Stage 4 Accommodation
(new information is added into the schema) **These are all cats**

જ્ઞાનાત્મક વિકાસના સોપાનો



1. સંવેદનાત્મક-ક્રિયાલક્ષી અવસ્થા-[જન્મથી 2 વર્ષ]
2. પૂર્વ – ક્રિયાત્મક અવસ્થા-
3. [2થી 7વર્ષ]
4. મૂર્ત – માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા-[7થી 11વર્ષ]
5. ઔપચારિક માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા -[11થી 15વર્ષ]

1.સંવેદનાત્મક-ક્રિયાલક્ષી અવસ્થા [જન્મથી 2 વર્ષ]

સમયગાળો	વર્તન	ઉદાહરણ
જન્મથી 1 માસ	પરખાત્મક,ચૂસવાનો પ્રયત્ન કરે	ભૂખ સંતોષી શકે તેવી વસ્તુઓ પસંદ કરે,
1 માસથી 4 માસ	હાથ હલાવે,હલન-ચલન કરે,નજર ફેરવે,વસ્તુઓને બાહ્ય દેખાવથી ઓળખે	માતાને શોધે
4 માસથી 10 માસ	અનુકરણ કરે,ક્રિયાના પરિણામ અંગેની સમજ વિકસે, કારણ-પરિણામની સૂઝનો સામાન્ય અને નાના પાયાનો વિકાસ થાય,	રમકડામાં શું કરવાથી અવાજ નીકળે તેની ખબર કરે,
10 માસથી 12 માસ	વસ્તુના કાયમીપણાનો ખ્યાલ વિકસે,	વસ્તુઓ પાછી મેળવવા જીદ કરે
12 માસથી 18 માસ	આસપાસની વસ્તુઓ વિશે વધુ જાણવાનો પ્રયત્ન કરે, હાથમાં આવેલી વસ્તુઓને પછાડી,ફેકીં,તોડી,ગોઠવવાનો પ્રયાસ કરે.વસ્તુ વિશે વધુ જાણે,નવા રસ્તા શોધે,	રમકડાઓ તોડે,ફેંકે
18 માસથી 2 વર્ષ	વિચાર પ્રક્રિયા વિકસે,આસપાસના લોકોની પ્રવૃત્તિ ધ્યાનપૂર્વક જુએ અને તક મળે ત્યારે અનુકરણ કરે,વિલંબિત અનુકરણ	કોઈને લખતાં જુએ તેનું અવલોકન કરીને હાથમાં પેન આવે ત્યારે લીટા તાણે

2. પૂર્વ – ક્રિયાત્મક અવસ્થા [2થી 7વર્ષ]

બે પેટા અવસ્થાઓ છે

2.1 પૂર્વ-સંકલ્પનાત્મક અવસ્થા [2થી 4 વર્ષ]

- નજર સામેથી હટી ગયેલી વસ્તુઓ, લોકો, સ્થળો, ક્રિયાઓ વિશે જાણવાનો પ્રયત્ન કરે
- અભિવ્યક્તિ માટે શબ્દો, ઈશારા કે અભિનયનો ઉપયોગ કરે, ભાષાનો વિકાસ થાય
- વસ્તુઓના નામ યાદ રાખે, પશુ-પક્ષીનાં અવાજ કાઢે, લીટાં દોરે

2.2 સાહજિક વિચાર અવસ્થા [4 થી 7 વર્ષ]

- આસપાસના લોકો, પ્રાણીઓ, રમકડાં, ખોરાક વિશે માહિતી મેળવી લે છે.
- કલ્પના અને વાસ્તવિકતા વચ્ચે ભેદ કરી શકતું નથી, જે વિચારે છે તે સાચું જ છે તેમ માની લે છે.
- વિચારો અતાર્કિક અને એકમાર્ગીય હોય છે
- ઉલટ-સુલટ વિચારી શક્તું નથી એટલે કે આરંભથી અંત કહી શકે પણ અંતથી આરંભ ન કહી શકે.

3 મૂર્ત – માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા[7થી 11વર્ષ]

- ✓અહં કેન્દ્રી વિચારોનું પ્રમાણ ઓછું થાય છે.મૂર્ત વસ્તુઓ જોઈને બાળક તાર્કિક રીતે વિચારો કરતું થાય છે.
- ✓સંખ્યા,લંબાઈ,પ્રવાહી,દળ,વજ્ન,ક્ષેત્રફળ અને કદ વગેરે અંગે તાર્કિક રીતે સમજ કેળવતું થાયછે.
- ✓ભેદ પારખતું થાય,ઉલટ સુલટ વિચાર પણ કરી શકે છે.

4 ઔપચારિક માનસિક ક્રિયાત્મક અવસ્થા[11-15વર્ષ]

✓પહેલા કરતાં વધુ પરિપક્વ રીતે વિચારતું થાય.
✓ધારણાઓ અને અનુમાન કરી શકે છે.
✓દુનિયા જેવી છે તેવી સ્વીકારવાને બદલે કેવી હોવી જોઈએ તે વિચારતું થાય.
✓કાર્ય-કારણનો સંબંધ સમજતું થાય છે.
✓સમસ્યાઓ ઉકેલવાનો પ્રયત્ન કરે છે.
✓પરિપાચન અને તદ યોગ્યતા સ્થાપન ઝડપથી કરી શકે છે.
✓વિચાર-તર્ક-ચિંતન જેવી શક્તિઓ વિકસે
✓ઉલટ-સુલટ વિચારી શકે છે.

શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

- ✓પરિપાચન થાય તે માટે પૂર્વજ્ઞાનને ધ્યાને લઈ નવું જ્ઞાન આપવું.
- ✓પૂર્વજ્ઞાન ન હોય અને સમજ આપવાની હોય તો સ્કીમાનો ઉપયોગ કરવો.
- ✓ઉમર અનુસાર માનસિક સ્તર જુદું જુદું હોય છે. તે ધ્યાને લઈ શિક્ષણ આપવું.
- ✓મૂર્ત પરથી અમૂર્ત તરફ લઈ જવા.
- ✓દરેક બાળકની જ્ઞાનાત્મક સંરચનાનું સ્તર જુદું હોય છે તેથી વ્યક્તિગત માર્ગદર્શન આપવું.
- ✓અનુકરણ દ્વાર બાળકો શીખે છે તેથી આદર્શ વાતાવરણ રાખવું.

શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

- ✓માધ્યમિ-ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં બાળકોની તર્ક શક્તિ વિકસે તે રીતે શિક્ષણ આપવું જોઈએ.
- ✓બાળકોને એકબીજા સાથે આંતરક્રિયા કરવાની તક આપવી જોઈએ જેથી તેમની માનસિક શક્તિઓ વિકસે.
- ✓વિદ્યાર્થીઓના ચિંતન સ્તરને ધ્યાને લઈને શિક્ષણ આપવું જોઈએ.
- ✓વિદ્યાર્થીઓના જ્ઞાનનું દૃઢીકરણ કરાવવું જોઈએ.