

અધ્યાપન સૂત્રો (Maxims of Teaching)

- **વ્યાખ્યા:**— સંકલ્પના વર્ગખંડમાં અધ્યાપન કાર્ય દરમિયાન શિક્ષકને ઘણા બધાં સારા-નરસા અનુભવો પ્રાપ્ત થાય છે. આ અનુભવો અંગે વિચારણા કરી શિક્ષક સમુદાયની ભાવિ પેઢીને માર્ગદર્શન મળે તે માટે અધ્યાપન કાર્ય અંગે કેટલાંક સત્યો કે તથ્યો તારવવાના પ્રયત્નો થયા, આ સત્યોને સૂત્રાત્મક રીતે રજૂ કરવામાં આવ્યા. આમ, અનુભવ અને વિચારણામાંથી તારવવામાં આવેલાં સામાન્યીકરણો જે સૂત્રાત્મક રીતે રજૂ થયાં તેને **અધ્યાપનના સૂત્ર** તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- અધ્યાપનનાં સૂત્રો એ વર્ષોના શિક્ષણ કાર્યના અનુભવોનો પરિપાક છે. આપણા વ્યવહારુ જીવનમાં જે રીતે કહેવતો અને રૂઢિપ્રયોગો ઉપકારક સાબિત થયાં છે તે જ રીતે આ શિક્ષણનાં સૂત્રો અધ્યાપન કાર્યના માર્ગદર્શક આધાર સ્તંભો પૂરવાર થયાં છે. શિક્ષક અનાયાસે પણ વર્ગ અધ્યાપનમાં આ સૂત્રોનો ઉપયોગ કરે છે.
- અધ્યાપનના સૂત્રોની વાત સૌપ્રથમ **હર્બર્ટસ્પેન્સરે** તેમના **‘એજ્યુકેશન’** નામનાં પુસ્તકમાં કરી હતી. ત્યારબાદ **ડૉ. વેલ્ટને** આ સૂત્રોને સ્પષ્ટ કરી વ્યાપક બનાવ્યા.

અર્થ

- અધ્યાપન દરમિયાન શિક્ષકને થયેલા અનુભવો, શિક્ષણ વ્યવહારનું અવલોકન અને તે અંગેના ચિંતનના પરિણામે તારવવામાં આવેલ વર્ગવ્યવહારને લગતાં સામાન્યીકરણો એટલે અધ્યાપનનાં સૂત્રો.
- અધ્યાપનનાં સૂત્રો એ વૈજ્ઞાનિક ઢબે પ્રયોગો દ્વારા શોધાયેલા નિયમો કે સિદ્ધાંત નથી, પરંતુ અનુભવ, વિચાર અને નિરીક્ષણની

નીપજ છે. કેળવણીકારોના અનુભવ અને વિચારોમાંથી તારવેલા સામાન્યીકરણો એટલે અધ્યાપન સૂત્રો

વ્યાખ્યા

- શિક્ષણનાં સૂત્રો અધ્યાપન પદ્ધતિના ગૌણ સિદ્ધાંતો છે. શિક્ષક પોતાના અધ્યાપનની સફળતા માટે તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે. સફળ અધ્યાપન માટે તે માર્ગદર્શક સ્તંભો છે. તે એવાં તથ્યોની સંહિતા છે, જે સન્માનને યોગ્ય છે.

-ડૉ. જે. વેલ્ટન

મહત્વ

- અધ્યાપનનાં સૂત્રોનો અધ્યાપનમાં ઉપયોગ વિષયવસ્તુની અસરકારક રજૂઆત કરવામાં શિક્ષકને સહાયક બને છે તેમજ તે વિષયવસ્તુને સરળતાથી ગ્રહણ કરવામાં વિદ્યાર્થીઓ માટે ઉપકારક બની રહે છે. આ ફાયદો જોતા અધ્યાપનનાં સૂત્રોનું મહત્વ સ્વયં સ્પષ્ટ છે.
- શિક્ષકને પાઠ આયોજનમાં વિશેષ રીતે ઉપકારક બને છે.
- વિષયવસ્તુની પસંદગી, ગોઠવણી અને તેની રજૂઆતની કમબહૂતા નક્કી કરવામાં મદદરૂપ બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓની વચકક્ષા મુજબ જિજ્ઞાસા અને જરૂરિયાત અનુસાર વર્ગવ્યવહાર પસંદ કરી શકાય છે.
- અધ્યાપન કાર્ય ગુણવત્તાસભર, અસરકારક, પરિણામલક્ષી અને દ્યેયલક્ષી બને છે.

- વિષયવસ્તુ અને હેતુ આધારિત વિવિધ અધ્યાપન પદ્ધતિઓ, પ્રચુકિતઓ, પ્રવિધિઓ, સાધનસામગ્રીની પસંદગી અને તેના અસરકારક અમલીકરણ માટેનું માર્ગદર્શન શિક્ષકને પ્રાપ્ત થાય છે.
- અસરકારક વર્ગવ્યવહાર માટે જરૂરી તૈયારી અંગેની સૂઝ શિક્ષકમાં વિકસાવવા માટે ઉપયોગી બને છે.
- વિભિન્ન અધ્યયન શૈલી ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓની જરૂરિયાતને સંતોષે છે.
- અધ્યાપન સૂત્રોનું અસરકારક પાલન શિક્ષકનો આત્મવિશ્વાસ વધારે છે અને અધ્યેતાકેન્દ્રી શિક્ષણ આપવામાં નિર્ણાયક બને છે.
- અધ્યાપન સૂત્રોના ઉપયોગથી શીખનારની તત્પરતા અને તેની વર્ગખંડમાં સહભાગીદારીતા અને રસ વધારી શકાય છે.
- અધ્યાપનની પશ્ચાદભૂમિમાં રહેલ મનોવૈજ્ઞાનિક પ્રક્રિયાની સમજ માટે અધ્યાપન સૂત્રો ઉપકારક બને છે.

વિવિધ અધ્યાપન સૂત્રો

(1) સરળ પરથી કઠિન અથવા જટિલ તરફ

- શિક્ષણનો મનોવૈજ્ઞાનિક નિયમ એ છે કે સામાન્ય રીતે વિદ્યાર્થીઓ સરળ બાબત પ્રથમ શીખે છે અને ત્યાર પછી તે ક્રમશઃ અધ્યયનના અનુભવે કઠિન અથવા જટિલ બાબત શીખે છે.
- અભ્યાસક્રમની જે બાબતોને ગ્રહણ કરવામાં માનસિક પ્રક્રિયા ઓછી કરવી પડતી હોય તે સરળ ગણાય, જ્યારે અભ્યાસક્રમની જે બાબતોને ગ્રહણ

કરવામાં ઉચ્ચસ્તરીય માનસિક પ્રક્રિયા કરવી પડતી હોય તે કઠિન અથવા જટિલ મુદ્દો છે.

- શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડતી વખતે ક્રમિક રીતે સરળ પરથી કઠિન કે સંકુલ તરફ જવું જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓ અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડતી વખતે અધ્યયન મુદ્દાઓના કઠિનતાના ક્રમને ધ્યાનમાં લે છે.
- અધ્યાપન મુદ્દાઓની રજૂઆત સરળ પરથી કઠિન તરફ લઈ જવાથી, વિદ્યાર્થીઓમાં આનંદ, ઉત્સાહ અને તત્પરતા જળવાઈ રહે છે.
- વિદ્યાર્થીની શક્તિ મર્યાદાને ન્યાય મળે છે અને ધીમે ધીમે કઠિન બાબતો આત્મસભર કરે છે.
- શિક્ષક ઓછી મહેનતે સારું કામ કરી શકે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ તરફ – હકારાત્મક વલણ કેળવતા થાય છે.
- આ રીતે અધ્યાપન કાર્ય સરળ, રોચક અને અર્થપૂર્ણ બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓની સમજશક્તિ વિકસે છે પરિણામે વિવિધ હેતુઓ સિદ્ધ થાય છે.
- શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓના માનસિક સ્તર અને વય ક્ષાને ધ્યાનમાં રાખી તેઓને કઈ કઈ બાબતો કઠિન અથવા સંકુલ લાગશે તેનો ખ્યાલ રાખવો.

(2) જ્ઞાત પરથી અજ્ઞાત તરફ

- શીખવાની પ્રક્રિયાની એક વિશેષતા એ છે કે વ્યક્તિ હંમેશાં પોતાના પૂર્વ અનુભવના આધારે નવા અનુભવો ગ્રહણ કરવા પ્રયાસ કરે છે.

- પૂર્વજ્ઞાન પાચો છે, જ્યારે નવું જ્ઞાન ઈમારત છે. માટે જ જ્ઞાતના પાચા ઉપર અજ્ઞાતની નવી ઈમારત ચલાવી જોઈએ.
- વિદ્યાર્થી જે જાણતો હોય તેનો આધાર લઈને નવા જ્ઞાનની રજૂઆત કરવાથી અધ્યાપન કાર્ય સરળ અને સફળતાપૂર્વક થઈ શકે છે.
- શિક્ષકે વિદ્યાર્થીના પૂર્વજ્ઞાન અને નવા જ્ઞાન વચ્ચે સાંકળ બાંધવાની છે.
- નવું જ્ઞાન શીખવતી વખતે શિક્ષકે વિદ્યાર્થીના સંબંધિત પૂર્વ અનુભવોને ધ્યાનમાં રાખવા.
- વિદ્યાર્થી જે બાબતથી જ્ઞાત હોય તે પ્રથમ રજૂ કરવાથી તેને સરળ લાગે છે. પરિણામે વર્ગચર્ચામાં વિદ્યાર્થીઓનો ઉત્સાહ વધે છે.
- નાનાં બાળકોનું અનુભવ ક્ષેત્ર એના ઘરથી શરૂ થઈ છેક વિશ્વ સુધી વિસ્તરે છે.
- જ્ઞાનનો આરંભ હંમેશાં પરિચિત પ્રસંગો, ઘટના, બાબત, શબ્દો દ્વારા થાય, એના આધારે જ અપરિચિત અને અજ્ઞાત બાબતોનું જ્ઞાન ગ્રહણ થાય છે.
- આથી, શિક્ષકે અધ્યાપનનો પ્રારંભ પૂર્વજ્ઞાનના આધારે કરવો જોઈએ અને વિદ્યાર્થીઓને અજ્ઞાત મુદ્દા શીખવવા તરફ દોરી જવા. શિક્ષક આ સૂત્રની મદદથી શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડે તો, વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકાય,
- વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણમાં રસ લેતા કરી શકાય.
- વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયન સરળ લાગે છે તેઓનો ઉત્સાહ વધે છે અને અધ્યયનની તત્પરતા વધે છે.

- વિધાર્થીઓને નવીન વિષયવસ્તુનું જ્ઞાન વધુ અર્થસભર અને સ્પષ્ટ લાગે છે.
- અધ્યાપનના હેતુઓને સિદ્ધ કરવામાં સરળતા રહે.

(૩) મૂર્ત પરથી અમૂર્ત તરફ

- જે બાબત કે વસ્તુ જોઈ શકાય, જાણી શકાય, સ્પર્શ કરી શકાય તેવી બાબત કે વસ્તુને મૂર્ત કહેવામાં આવે છે.
- મૂર્ત એટલે પ્રત્યક્ષ.
- જે વિચાર, સંવેદના કે ભાવને પ્રત્યક્ષ રીતે જોઈ કે સ્પર્શી શકાતા નથી: પરંતુ માત્ર માનસિક સ્તરે અનુભવી શકાય છે તે અમૂર્ત કહેવાય છે.
- અમૂર્ત એટલે પરોક્ષ.
- દા.ત., પાણીનું ઉકળવું એ મૂર્ત છે, જ્યારે પાણીનું વરાળમાં રૂપાંતર એ અમૂર્ત છે.
- **હર્નટસ્પેન્સર** કહે છે કે પાઠનો આરંભ મૂર્તથી કરવો અને સમાપ્તિ અમૂર્તમાં થવી. આથી શિક્ષકે મૂર્ત પરથી અમૂર્ત તરફ જવા માટે શરૂઆતમાં શૈક્ષણિક-સાધનસામગ્રીની મદદથી પ્રત્યક્ષ અનુભવો પૂરા પાડવા. પરિણામે વિધાર્થીઓમાં કેટલાક પાયાનાખ્યાલો સ્પષ્ટ થાય છે અને અમૂર્ત ખ્યાલોનું ઘડતર શક્ય બને છે.
- આમ, આ સૂત્રની મદદથી વિધાર્થી પ્રથમ સંવેદન અનુભવે છે પછી પ્રત્યક્ષીકરણ અને ખ્યાલોના ઘડતર દ્વારા તેનામાં હેતુઓની સમજ વિકસે છે.

- વિધાર્થીઓનું પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન જેટલું સમૃદ્ધ અને વિશાળ તેટલી પરોક્ષ જ્ઞાનની કલ્પના સરળ.
- આ સૂત્રો વિધાર્થીઓમાં કોઈ બાબત કે ખ્યાલના સ્પષ્ટીકરણ માટે ઉપયોગી થાય છે.
- વિધાર્થીઓની અમૂર્ત વિચાર શક્તિ ખીલવવામાં મદદરૂપ બને છે.
- વિધાર્થીઓ જ્ઞાનનો વ્યાવહારિક ઉપયોગ કરવાની ક્ષમતા સિદ્ધ કરે છે.
- મૂલ્યો, ભાવો ઇત્યાદિની સમજ વિકસાવવામાં ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

(4) પૃથક્કરણ પરથી સંયોગીકરણ તરફ

- આ સૂત્રને "વિશ્લેષણ પરથી સંશ્લેષણ તરફ જવું" તરીકે પણ ઓળખાય છે.
- પૃથક્કરણ એટલે પૂર્ણાનુઅંશોમાં વિભાજન કરવું અને સંયોજન એટલે અંશોને ભેગા કરી પૂર્ણરૂપ આપવું તે.
- વિધાર્થી પોતાની રીતે કોઈ પણ વિષયમાં પ્રયોગ કરી કે ઉદાહરણો તપાસીને ગુણધર્મ, સામાન્ય સત્ય, નિયમ કે સિદ્ધાંતની તારવણી કરે છે ત્યારે પૃથક્કરણ પરથી સંયોગીકરણના સૂત્રનો ઉપયોગ કર્યો કહેવાય.
- આ સૂત્રના ઉપયોગના પરિણામે વિધાર્થીઓનું નવું જ્ઞાન નિશ્ચિત, સ્પષ્ટ અને ચોક્કસ બને છે.
- વિધાર્થીઓ જ્ઞાનપ્રાપ્તિ માટે ગોખણપટ્ટી જેવી અનિચ્છનીય રીતનો ઉપયોગ કરતાં અટકે છે.

- વિદ્યાર્થીઓ માહિતીનું જાતે વિભાજન કરી ઉકેલ મેળવતાં શીખે છે. આમ, તેમને સ્વતંત્ર રીતે સમસ્યા ઉકેલતાં આવડે છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં નવું નવું જ્ઞાન શોધવાનું વલણ વિકસે છે.
- સ્વ-અધ્યયન માટે આ સૂત્ર ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

(5) આગમન પરથી નિગમન તરફ

- અધ્યાપન કાર્યની શરૂઆતમાં જુદાં જુદાં માધ્યમ દ્વારા વિવિધ ઉદાહરણો કે દ્રષ્ટાંતો રજૂ કરી તેના આધારે નિયમ તારવે, વ્યાખ્યા બાંધે અને સામાન્યીકરણ કરે છે, ત્યારે આગમન પરથી નિગમન તરફના સૂત્રનો ઉપયોગ થયો છે એમ કહી શકાય.
- વિવિધ ઉદાહરણો દ્વારા સિદ્ધાંતનું નિરૂપણ કરવામાં આવે છે.
- નિગમન પદ્ધતિમાં આનાથી ઊલટું થાય છે. આ પદ્ધતિમાં નિયમ કે વ્યાખ્યાની શરૂઆત પહેલાં કરવામાં આવે છે અને પછી ઉદાહરણોની શરૂઆત કરવામાં આવે છે.
- આ સૂત્રની મદદથી... વિદ્યાર્થીઓ સ્વાનુભવે જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં સિદ્ધાંત, નિયમ અને વ્યાખ્યા વિશેની સાચી સમજ સરળતાથી વિકસે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ સક્રિય અને ક્રિયાશીલ બને છે અને તેઓના જ્ઞાનનુંદઢીકરણ થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ પ્રાપ્ત કરેલ જ્ઞાન લાંબા સમય સુધી યાદ રહે છે.

- વિધાર્થીઓની તર્કશક્તિમાં વધારો થાય છે તેમજ તેઓમાં ચિંતન, ચોકસાઈ અને એકાગ્રતા જેવા ગુણોનો વિકાસ થાય છે.

(6) પૂર્ણથી ખંડ તરફ

- મનોવિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ આ સૂત્રનું મહત્વ સમજવા યોગ્ય છે.
- આ સૂત્ર **ગેસ્ટાલ્ટના સમષ્ટિવાદના** સિદ્ધાંત પર આધારિત છે. તેની વિચારધારા અનુસાર વ્યક્તિ કોઈ પણ વસ્તુને પ્રથમ તેના સમગ્ર સ્વરૂપને જુએ છે. પછી જ વ્યક્તિની દૃષ્ટિ તેના જુદા જુદા ભાગો પર જાય છે.
- સમગ્રનો અભિગમ ખંડના અભિગમ કરતાં વધુ સારો છે. આથી વિધાર્થીઓની દૃષ્ટિએ સમગ્ર કે સંપૂર્ણ શું છે તેનો શિક્ષકે હંમેશાં ખ્યાલ રાખવો.
- વિધાર્થીની શક્તિ પ્રમાણે શિક્ષકે સમગ્રનો પરિચય કરાવવો. સમગ્ર વધુ અર્થપૂર્ણ છે. કોઈ પણ વ્યક્તિને સમગ્ર કે સંપૂર્ણનો પરિચય થતાં, તે તેની ભવ્યતાનો આનંદ અનુભવે છે કારણ કે તે શીખવાની વસ્તુના બધાં જ અંગો વચ્ચેનો પારસ્પરિક સંબંધ જોઈ શકે છે.
- શિક્ષક આ અધ્યાપન સૂત્રને ધ્યાનમાં લેવાથી...વિધાર્થીઓને વિષયવસ્તુના એકમની સમગ્રતાનો ખ્યાલ આવે છે.
- વિધાર્થીઓ વિષયવસ્તુને બહોળા પરિપ્રેક્ષ્ય(*Larger perspective*) માં મૂલવતાં થાય છે.
- વિધાર્થીઓ સમગ્રમાંથી પેટા મુદ્દાઓની તારવણી કરતાં શીખે છે.