



માધ્યમિક શાળામાં ગુણવત્તા સુધારણાના સંદર્ભમાં CAI પદ્ધતિનું અમલીકરણ- એક સફળ પ્રયોગ

નારેશકુમાર સી. પટેલ
લેક્ચરર,
DIET, અમદાવાદ

૧. પ્રસ્તાવના

બી.એડ.માં પ્રાયોગિક કાર્યના ભાગરૂપે બ્લોક ટીચિંગ માટે મહેસાણા જિલ્લાના નુગર ગામની પુ. સ્વામી ગંગાપૂરીજી આદર્શ વિદ્યાલયમાં જવાનું થયું. ત્યાંના ગણિત-વિજ્ઞાન વિષયના શિક્ષક શ્રી વિનોદકુમાર ડી. સોલંકીને મળવાનું થયું. આ શિક્ષક શાળાના અન્ય શિક્ષકો કરતાં જુદી જ પદ્ધતિથી અધ્યાપન કાર્ય કરતા હતા. તેમની નજીકની મુલાકાતથી જાણવા મળ્યું કે માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓને વિજ્ઞાન વિષય કમ્પ્યુટર દ્વારા જ શીખવે છે, અને ગણિતના કેટલાક એકમોનું શિક્ષણકાર્ય પણ કમ્પ્યુટર દ્વારા કરે છે. આ શિક્ષક ચારેક વર્ષથી CAI (કમ્પ્યુટર સહાયક અધ્યાપન) પદ્ધતિથી શિક્ષણકાર્ય કરે છે અને તેનાથી જે તે વિષયના પરિણામમાં અસરકારક સુધારો જોવા મળ્યો છે અને એકંદરે શાળા કક્ષાએ પણ પરિણામમાં સુધારો થયો છે. આ બાબત થોડી નવીનતા ઉપજાવે તેવી હતી કારણકે આજે એક નાનકડા ગામની શાળામાં કમ્પ્યુટર દ્વારા શિક્ષણ થાય છે. આ બાબતને ધ્યાનમાં રાખી અભ્યાસકે શાળાની ગુણવત્તા સુધારણા સંદર્ભે CAI પદ્ધતિ વડે શિક્ષણકાર્ય કરતા શિક્ષકનો વ્યક્તિ અભ્યાસ અહીં પ્રસ્તુત કર્યો છે. 'CAI પદ્ધતિથી અધ્યયન-અધ્યાપન કાર્ય કરતા શિક્ષકની મુલાકાતને આધારે મેળવેલ માહિતીનું વિશ્લેષણ'

શિક્ષકને કમ્પ્યુટર આવડવું જ જોઈએ તે જરૂરી નથી. જો આવડતું હોય તો ઘણું સારું પરંતુ જો પૂરતું જ્ઞાન ન હોય તો કોઈ જાણકાર વ્યક્તિના માર્ગદર્શન હેઠળ જૂથકાર્યથી શિક્ષણ કાર્ય કરી શકાય. શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર વિષય ભણાવવાનો નથી પરંતુ કમ્પ્યુટર દ્વારા અન્ય વિષય ભણાવવાનો છે. જો કે કમ્પ્યુટર સંચાલન કરવાની પ્રાથમિક માહિતી શિક્ષકો પાસે હોય તો શિક્ષણકાર્ય વધુ અસરકારક બને.

એજ રીતે વિદ્યાર્થીઓને પણ કમ્પ્યુટર આવડવું જોઈએ તે જરૂરી નથી. વર્ગમાંના અમુક વિદ્યાર્થીઓ કે જેમની પાસે કમ્પ્યુટર સંચાલનની પ્રાથમિક માહિતી હોય તેઓને જુદાજુદા જૂથોમાં વહેંચી શિક્ષણ કાર્ય હાથ ધરી શકાય.

કમ્પ્યુટર દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરવા માટેની સ્લાઈડ્સ પણ વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા બનાવી શકાય. આ માટે વિદ્યાર્થીઓને સતત માર્ગદર્શન, પ્રોત્સાહન અને પ્રેરણા પૂરા પાડવા જરૂરી છે. આ પદ્ધતિ શરૂઆતમાં થોડી મહેનત માગી લે છે પરંતુ પછીથી તે મહેનત ભવિષ્ય માટે ફળદાયી બની રહે છે. તેમના શિક્ષણકાર્યથી પ્રેરણા લઈને સ્ટાફમિત્રો પણ આ પદ્ધતિથી શિક્ષણ કાર્ય કરતા થયા છે. આ ઉપરાંત ગ્રામ્યકક્ષા, તાલુકાકક્ષા, જિલ્લાકક્ષા અને રાજ્યકક્ષાએ ઘણાખરા શિક્ષકોએ તેમની મુલાકાત લઈ, તેમનાથી પ્રેરાઈને પોતાની શાળામાં આ પદ્ધતિથી અધ્યયન-અધ્યાપન કાર્ય કરે છે. આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર સાથે શિક્ષક અર્થાત્

યોગ્ય દેશ-શ્રાવ્ય સંયોજિત પદ્ધતિથી ભણાવવામાં આવતું હોવાથી મનોરંજન સાથે જ્ઞાન મેળવે છે, જે જ્ઞાન દીર્ઘાયુ બની રહે છે. આ પદ્ધતિથી શિક્ષણ કાર્ય કરવાથી વિદ્યાર્થીઓમાં

- ધ્યાન કેન્દ્રીકરણ વધે છે.
- વિષયવસ્તુ વિશે વધુમાં વધુ જાણવાની ઉત્સુકતા દર્શાવે છે.
- સક્રિયતા વધે, પરિણામે પ્રવૃત્તિશીલ બને છે.
- સંશોધનવૃત્તિ સતેજ બને છે.
- હકારાત્મક અભિગમ ઉદભવે છે.

આ ઉપરાંત,

- શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે યોગ્ય આંતરક્રિયા શક્ય બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોત્તરી કરી શકે છે.
- વર્ગવ્યવહાર યોગ્ય જળવાઈ રહે છે.

તેમના મતે PBL પદ્ધતિ CAI કરતા પણ વધુ અસરકારક છે. જેનાથી શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે યોગ્ય માનવીય સંબંધો વિકસે છે. વિદ્યાર્થી

- બાહ્ય (સામાજિક) વાતાવરણથી પરિચિત બને છે.
- સ્વની ઓળખ મેળવે છે.
- આત્મવિશ્વાસ, આત્મશક્તિ ખીલે છે.
- નિર્ણય શક્તિ, સર્જનાત્મક શક્તિનો આવિર્ભાવ થાય છે.
- સમૂહજીવનની ભાવના કેળવાય છે.
- ક્રિયા-અનુભવ સાથે જ્ઞાન મેળવે છે.
- કાર્ય પ્રત્યે હકારાત્મક અભિગમ કેળવે છે, પરિણામે કાર્ય સંતોષ મેળવે છે.
- જો કે આ પદ્ધતિ સમય અને શક્તિ વધુ માગી લે છે. અને આર્થિક રીતે પણ મોંઘી પદ્ધતિ છે.
- આ પદ્ધતિથી શિક્ષણકાર્ય કરવામાં નડતી કેટલી સર્વસામાન્ય બાબતો આ પ્રમાણે છે.
- શાળા સમય બાદ કાર્ય કરવું પડે, તેમાં આચાર્ય અને મેનેજમેન્ટનો સહકાર ન મળવો.
- શાળામાં અપૂરતા સોફ્ટવેર-હાર્ડવેર હોવા.
 - ગ્રામ્ય કક્ષાએ વિજળીની અનિયમિતતા
 - કેટલીક કૌટુંબિક, સામાજિક કે અંગત જવાબદારીઓ

આ પદ્ધતિથી શિક્ષણકાર્ય કરવાથી વિદ્યાર્થીઓ તેમજ શિક્ષકોમાં કેટલાક જીવન કૌશલ્યોનો ચોક્કસ વિકાસ શક્ય બને છે. જે આ પ્રમાણે છે

- Critical thinking
- Creative thinking
- Coping with emotions
- Coping with stress
- Decision making

- Effective Communication
- Empathy
- Inter personal relationship
- Problem Solving
- Self awareness

‘મન હોય તો માળવે જવાય’ આ કહેવતને સાકાર કરતા શિક્ષક શ્રી વિનોદભાઈ સોલંકીએ પોતે કોઈપણ પ્રકારનો કમ્પ્યુટર કોર્સ કરેલ નથી, પરંતુ જુદી જુદી શિક્ષણ પદ્ધતિઓ દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરવામાં માનનાર અને તે બાબતમાં રસ-રુચિ દાખવનાર આ શિક્ષકે શિક્ષણક્ષેત્રમાં આજે રાજ્યકક્ષાએ પોતાનું નામ બનાવ્યું છે.

૨. અભ્યાસનાં તારણો

- વિદ્યાર્થીઓને કોમ્પ્યુટર વડે શીખવામાં હબય પદ્ધતિ વધુ શ્રેષ્ઠ નિવડી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓને CAI પદ્ધતિથી ભણાવવા માટે તેમને કમ્પ્યુટરનું પૂરતું જ્ઞાન હોવું જરૂરી નથી, કેમકે તેમને કમ્પ્યુટર નહિ પણ જે તે વિષયવસ્તુ શીખવવાનું હોય છે.
- CAI પદ્ધતિથી વિદ્યાર્થીઓને ભણાવવા માટે શિક્ષકોને કમ્પ્યુટરની વિશેષ તાલીમની જરૂર નથી, પરંતુ કમ્પ્યુટર સંચાલન પૂરતું જ્ઞાન આવશ્યક છે.
- CAI પદ્ધતિથી વિદ્યાર્થીઓને ભણાવવા માટે શિક્ષકોમાં ઉત્સાહ, રસ અને કંઈક કરી છૂટવાની ભાવના હોવી જોઈએ.
- શાળાકક્ષાએ જુદી-જુદી શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ વડે શિક્ષણકાર્ય કરતા શિક્ષકો CAI પદ્ધતિ વડે અધ્યાપનકાર્ય વધુ સારી રીતે કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓએ CAI પદ્ધતિ વડે ભણાવનાર શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને વધુ સમય અને પૂરતું માર્ગદર્શન આપવું પડે.
- CAI પદ્ધતિથી અધ્યાપનકાર્ય કરાવનાર શિક્ષકની પ્રત્યક્ષ અને સમગ્રલક્ષી મુલાકાત લેનાર અન્ય શિક્ષકો પણ પોતાની શાળામાં આ પદ્ધતિનો વિનિયોગ કરવા તત્પર બની શકે છે.
- CAI પદ્ધતિથી અધ્યાપનકાર્ય કરાવનાર માટે પૂરતી સાધન-સામગ્રી, વિજળીની સુવિધા અને પૂર્વાયોજન જેવી બાબતો મહત્વની ગણાવી શકાય.
- CAI પદ્ધતિથી અધ્યાપનકાર્ય કરાવનાર ઉત્સુક ઘણા શિક્ષકોને સંસ્થા પરિવારનો પૂરતો સહયોગ મળતો નથી.
- CAI પદ્ધતિથી અધ્યાપનકાર્ય કરાવવા ઉત્સુક ઘણા શિક્ષકોને શાળાકક્ષાએ પૂરતા હાર્ડવેર-સોફ્ટવેર સાધનનો અભાવ નડતરરૂપ જણાય છે.
- CAI પદ્ધતિથી અધ્યાપનકાર્ય કરાવનાર ઉત્સુક મોટા ભાગના શિક્ષકોને શાળાસમય ઉપરાંતના સમયની ફાળવણી અવરોધરૂપ જણાય છે.
- CAI પદ્ધતિથી વિદ્યાર્થીઓમાં તર્કશક્તિ, મૌલિકતા, વિચાર શક્તિ જેવી બાબતોમાં ગુણવત્તા લાવી શકાય.
- CAI પદ્ધતિથી ભણાવવા માટે શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓના ભવિષ્યના વિકાસ માટે શરૂઆતમાં વધારે મહેનત કરવી પડે છે. પરંતુ આગળ જતાં શાળા પરિણામ, વિદ્યાર્થી અને શિક્ષકના વિકાસ માટે તે આર્શીવાદરૂપ નીવડે છે.

- CAI પદ્ધતિથી વડે અધ્યયન-અધ્યાપનની સાથે-સાથે તકનિકી જ્ઞાન, પ્રવૃત્તિજન્ય અનુભવો, વિશ્લેષણાત્મક દૃષ્ટિ, પડકારોનો સામનો અને શિક્ષક-વિદ્યાર્થીની નિકટતા તથા વિદ્યાર્થીની ખરી ઓળખ જેવી બાબતો અંતર્ગત ગુણવત્તામાં સુધારો લાવી શકે છે.

૩. સૂચનો

- વિદ્યાર્થીઓનું ભણતર સુધારવા માટે CAI પદ્ધતિનો સફળતાપૂર્વક અને માવજતપૂર્ણ રીતે ઉપયોગ થવો જોઈએ.
- CAI પદ્ધતિની સહાયથી શાળાઓમાં ટેકનોલોજીને અસરકારક રીતે દાખલ કરવા માટે સમગ્ર શાળા પરિવારનું પૂરતું પીઠબળ મળવું જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓને પણ તેમના રોજંદા જીવનમાં ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ વણાઈ ગયો હોવાથી નવી નવી બાબતોની આવડત કોમ્પ્યુટરના જ્ઞાન વડે આપી શકાય.
- વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટરની મદદથી સરળતાથી અધ્યાપન કાર્ય કરાવી શકે એવા કમ્પ્યુટર નિષ્ણાત શિક્ષકની શાળામાં નિમણૂક કરવી જોઈએ.
- શિક્ષકોને CAI પદ્ધતિથી અધ્યાપન કાર્ય કરાવવા માટેની તાલીમ આપવી જોઈએ.

સંદર્ભસૂચી

૧. Agraval, J.C. (1996). Educational Research and Introduction (2nd ed.) New Delhi: Arya Book.
૨. Best, J.W. (1958). Research in Education. New Delhi: Prentice Hall of India Pvt. Ltd.
૩. Terry, P. & Thomas J.B. (1978). International Dictionary of Education. New York: Oxford University Press.