ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર
ઓપન યુનિવર્સિટી

ES-236
ઈ-લર્નિંગ
E-Learning

વિભાગ

1

ઈ-લર્નિંગનો અર્થ અને સંકલ્પના

એકમ-1 ઈ-લર્નિંગ

એકમ-2 ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

એકમ-3 અધ્યાપન-અધ્યયન પદ્ધતિ

એકમ-4 આભાસી ક્લાસરૂમ

ES-236, ઈ-લર્નિંગ (વિભાગ-1)

લેખક

ડૉ. વાઘજીભાઈ વી. બારૈયા — આણંદ એજ્યુકેશન કૉલેજ, આણંદ

પરામર્શક (વિષય)

ડૉ. ભાવેશભાઈ શાહ — આકાર અધ્યાપન મંદિર બી.એડ્., એમ.એડ્. કૉલેજ, ઓગણજ, અમદાવાદ.

પરામર્શક (ભાષા)

ડૉ. શામળભાઈ એલ. સોલંકી — એ. જી. ટીચર્સ કૉલેજ, અમદાવાદ

સંપાદન અને સંયોજન

પ્રો. (ડૉ.) અજીતસિંહ પી. રાણા — નિયામકશ્રી (શિક્ષણશાસ્ત્ર)
ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી.
અમદાવાદ.

સંયોજન સહાય

ડૉ. મીના આઈ. રાજપૂત — ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી.
અમદાવાદ.

પ્રકાશક : કુલસચિવ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ-382481

આવૃત્તિ : પ્રથમ આવૃત્તિ-2020, **નકલ :** 500
દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, **નકલ :** 500

ISBN : 978-93-5598-251-3

Copyright © Registrar, Dr. Babasaheb Ambedkar Open University, Ahmedabad.
December 2020

While all efforts have been made by editors to check accuracy of the content, the representation of facts, principles, descriptions and methods are that of the respective module writers. Views expressed in the publication are that of the authors, and do not necessarily reflect the views of Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. All products and services mentioned are owned by their respective copy-rights holders, and mere presentation in the publication does not mean endorsement by Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. Every effort has been made to acknowledge and attribute all sources of information used in preparation of this Self Learning Material. Readers are requested to kindly notify missing attribution, if any.

દૂરવર્તી અધ્યયનમાં સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીની ભૂમિકા

દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રણાલીમાં અસરકારક સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રી અનિવાર્ય છે. આ અભ્યાસ-સામગ્રીના લેખકો, અધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓ એકબીજાથી ઘણાં દૂર અને ક્યારેક તો ક્યારેય ન મળી શકે તેવી સ્થિતિમાં હોવાથી આવી અધ્યયન સામગ્રી સુગમ અને અસરકારક હોવી જરૂરી છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ માટેની અભ્યાસ-સામગ્રીમાં વિદ્યાર્થીના બૌદ્ધિક ચિંતનને ઉદ્દીપ્ત કરવાની ક્ષમતા તથા આવશ્યક તમામ અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ હોવી જોઈએ. આ સામગ્રી પાઠ્યક્રમના સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓના અનુસંધાને વિદ્યાર્થીને પર્યાપ્ત માર્ગદર્શન આપવા સક્ષમ હોવી જોઈએ. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં અભ્યાસક્રમમાં સૂચિત તમામ બાબતોનો સમાવેશ થાય તે જરૂરી છે.

અસરકારક અધ્યયન સિદ્ધ કરવા માટે અનેક પ્રકારના આયોજનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; જેનાથી વિદ્યાર્થી જ્ઞાનોપાર્જન કરી શકે. બૌદ્ધિક અને મનોશારીરિક કૌશલ્યો કેળવી શકે અને વર્તન તથા અભિગમમાં આવશ્યક પરિવર્તનો સાધી શકે. આથી જ વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન પણ પાઠ્યસામગ્રીમાં આવરી લેવામાં આવ્યું છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ સામગ્રીમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું સ્વરૂપ તે શિક્ષણના જ્ઞાનાત્મક, ભાવાત્મક કે મનોશારીરિક હેતુમાંથી કયા હેતુને સંલગ્ન છે ? તેના પર આધારિત છે. આ હેતુઓ ભવિષ્યમાં અનુક્રમે જ્ઞાન, બૌદ્ધિક કૌશલ્યો અને મનોશારીરિક કૌશલ્યોની ઉપલબ્ધિમાં પરિણમે છે. વિદ્યાર્થીએ મેળવેલ જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ, ઉપયોગ અને અભિવ્યક્તિ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરી શકાય. વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનનો અને અનુભવોનો આધાર લઈને રચવામાં આવેલ શિક્ષણ સામગ્રી દ્વારા બૌદ્ધિક કૌશલ્યના હેતુને સિદ્ધ કરી શકાય છે અને તેના દ્વારા નવીન જ્ઞાન પ્રાપ્તિનો માર્ગ પ્રશસ્ત થાય છે.

અભ્યાસ-સામગ્રીમાં સ્વાધ્યાય પ્રોજેક્ટ અને પ્રતિપૃષ્ટિ(Feedback)ના સ્વરૂપે અભ્યાસનું આયોજન જરૂરી છે. શારીરિક કૌશલ્ય સંબંધિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં ચિત્રાત્મક રજૂઆત હોવી જોઈએ અને ત્યારબાદ ઉચિત અભ્યાસનું આયોજન હોવું જોઈએ. વર્તન અને અભિગમમાં પરિવર્તન માટે આયોજિત શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ રસ જન્માવે તેવી તથા આ પરિવર્તન દ્વારા થતાં લાભ અને તેની જરૂરિયાતને પ્રતિબિંબિત કરે તેવી હોવી જોઈએ. ત્યાર પછી નવાં અભિગમોને અપનાવવાની અને તે સંબંધિત પ્રક્રિયાના યોગ્ય અભ્યાસનું ઉચિત આલેખન થવું જોઈએ.

દૂરવર્તી શિક્ષણની ભૂમિકા.

પ્રત્યક્ષ અધ્યાપનમાં જોવા મળતી પ્રત્યાયનની વિશેષતાઓ; જેવી કે અંતરાલાપ, પૂર્વઅભિસંધાન, યોગ્ય સ્થાને વિરામ, આરોહ-અવરોહ, ભાવ-ભંગીમાં, સ્વરભાર વગેરે દૂરવર્તી અધ્યયનમાં ઉપલબ્ધ નથી. આ ઉણપ વિશેષતઃ મુદ્રિત સાહિત્યમાં (લેખિત સાહિત્યમાં) જોવા મળે છે. વિદ્યાર્થી અને શિક્ષક વચ્ચેના વ્યવહારની આ ખૂટતી કડીને જોડવા માટે જ દૂરવર્તી સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરવામાં આવે છે. માટે જ આવી પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન વૈકલ્પિક નહીં; પરંતુ અનિવાર્ય છે.

સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીને નાના એકમોમાં વિભાજિત કરીને શિક્ષણના ઉત્તમ સાધન તરીકે વિકસાવવાની સંકલ્પના છે. શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં વૈવિધ્ય દ્વારા શિક્ષણના વિવિધ ક્ષેત્રના હેતુઓ સિદ્ધ થાય તેવો પ્રયત્ન કરવાનો છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીનું આયોજન પૂર્વનિશ્ચિત શૈક્ષણિક નીપજને ધ્યાનમાં લઈને કરવાનું હોવાથી તેના હેતુઓ અને ધ્યેયો નિશ્ચિત હોય છે. વળી અધ્યેતાઓ દૂરસ્થ હોવાથી આ સામગ્રી દ્વારા તેઓ નિશ્ચિત અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓમાં સંલગ્ન રહે તેવું આયોજન કરવામાં આવે છે. જેથી અધ્યેતાઓ સંબંધિત સંકલ્પનાઓને બરાબર સમજી શકે. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં સાથે સંકળાયેલ સ્વાધ્યાયો, પ્રાયોગિક કાર્યો, પ્રવૃત્તિઓ અને પ્રકલ્પોનો પણ આ જ હેતુ છે. આ સામગ્રી માટે ઉચિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓની ઉદાહરણરૂપ સૂચિ ઘણી મોટી હોઈ શકે. આ સંદર્ભે શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીને અભિપ્રેરિત કરે છે, માર્ગદર્શન આપે છે અને વિદ્યાર્થીની પ્રગતિ અને પ્રદર્શનનું સતત માપન-મૂલ્યાંકન પણ કરે છે.

ઈ-લર્નિંગ

વિભાગ - 1 ઈ-લર્નિંગનો અર્થ અને સંકલ્પના

એકમ - 1 ઈ-લર્નિંગ

એકમ - 2 ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

એકમ - 3 અધ્યાપન-અધ્યયન પદ્ધતિ

એકમ - 4 આભાસી ક્લાસરૂમ

વિભાગ - 2 ઈ-લર્નિંગના ઉપકરણો

એકમ - 5 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-1

એકમ - 6 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-2

એકમ - 7 સ્માર્ટ ક્લાસ

એકમ - 8 સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્ક-ઉપગ્રહો

વિભાગ - 3 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ, સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 9 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ

એકમ - 10 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 11 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક નેટવર્ક

એકમ - 12 ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓ

વિભાગ - 4 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 13 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 14 મોબાઈલ અધ્યયન-લાભ, મર્યાદાઓ

એકમ - 15 મોબાઈલ અધ્યયન-મૂલ્યાંકન, પડકારો અને ભવિષ્ય

એકમ - 16 ઈ-લર્નિંગ અને ઓપન યુનિવર્સિટી

એકમ 1

ઈ-લર્નિંગ

: રૂપરેખા :

1.1 પ્રસ્તાવના

1.2 ઈ-લર્નિંગ એટલે શું ?

1.3 ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પના

1.4 ઈ-લર્નિંગનાં લક્ષણો

1.5 ઈ-લર્નિંગના લાભ

1.6 ઈ-લર્નિંગની મર્યાદાઓ

1.7 શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીના વિકાસના ભાગ એક ભાગ તરીકે ઇ-લર્નિંગ

1.8 સારાંશ

1.9 એકમ સ્વાધ્યાય

1.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

1.11 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો (Objectives) :

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) ઈ-લર્નિંગનો અર્થ સમજી શકશો.

(2) ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પના સમજી શકશો.

(3) ઈ-લર્નિંગનાં લક્ષણો સમજી શકશો.

(4) ઈ-લર્નિંગના લાભ સમજી શકશો.

(5) ઈ-લર્નિંગની મર્યાદાઓ સમજી શકશો.

1.1 પ્રસ્તાવના

જ્ઞાનનો વિસ્ફોટ થઈ રહ્યો છે. દિવસે દિવસે જ્ઞાનની વૃદ્ધિ થઈ રહી છે. જ્ઞાનની વૃદ્ધિને કારણે શિક્ષણની વૃદ્ધિ થઈ રહી છે. શિક્ષણની વૃદ્ધિને કારણે એવી કોઈ જરૂરિયાત ઊભી થઈ, જે શિક્ષણ કાર્યમાં મદદરૂપ થઈ શકે. શિક્ષણની વિચારધારાને વધુ મજબૂત કરવા માટે કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષણની કલ્પના કરવામાં આવી છે. કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષણ એ માહિતી એઈજની શિક્ષણને અર્પેલી અદ્યતન ભેટ છે. એકવીસમી સદીને માહિતી ટૅક્નોલૉજી કહેવામાં આવે છે. માહિતી ટૅક્નોલૉજીનો મતલબ કમ્પ્યૂટર કે ઇન્ટરનેટ નથી.

માનવ ઉત્ક્રાંતિના ઇતિહાસ પર નજર કરીએ તો માનવ જીવનની શૈલીમાં આવતા પરિવર્તનોને કારણે બદલાતી જતી વૈજ્ઞાનિક વ્યાવહારિક પરંપરાઓને કારણે યુગ બદલાય છે.

માનવ ઇતિહાસમાં ચક્રની શોધ, શૂન્યની શોધ, ખેતી, યંત્રયુગ જેવી વિવિધ વિચારધારાઓ માનવજીવનમાં આમૂલ પરિવર્તન લાવી છે. આવા પરિવર્તનો માનવીના જીવનને સંપૂર્ણપણે કે મહદ્અંશે બદલી નાખે છે ત્યારે તેને યુગ ગણવામાં આવે છે. વીસમી સદીના છેલ્લા દાયકાઓમાં ઇલેક્ટ્રોનિક્સ (વીજાણુશાસ્ત્ર) ખૂબ વિકાસ પામ્યું અને તેના વિકાસની સાથે માનવનું જીવન ધોરણ બદલાયેલું જોવા મળે છે.

ઇન્ફર્મેશન એઈજ શબ્દમાં ઇન્ફર્મેશન એટલે કે માહિતી શબ્દ મહત્ત્વનો છે. યુગોથી માનવ પોતાના આચાર, વિચાર અને જાણકારીને બીજી પેઢી સુધી પહોંચાડવા તત્પર રહ્યો છે.

આમ, યુગોથી માનવ જાણકારી એટલે કે માહિતીનું સંવર્ધન કરવા માટે અવનવી તરકીબો પ્રયોજતો જ રહ્યો છે. અજંતા-ઇલોરાની ગુફાઓ કે ઈજીપ્તના પિરામિડ, સાહિત્ય કૃતિઓ, ધર્મગ્રંથો માનવની માહીતીને પેઢીઓ સુધી જાળવી રાખવાની તરકીબો છે.

આ બધી તરકીબો જ્ઞાન કે, માહિતીને જાળવી શકતી હતી, પરંતુ તેનું આદાન-પ્રદાન ખૂબ મુશ્કેલ હતું. માનવે ઉપયોગમાં લીધેલી શિલ્પકળા કે ચિત્રકળા સાર્વત્રિક હતી, પરંતુ ભાષા કે સંકેતોમાં વ્યક્ત અભિવ્યક્તિઓનું આદાન-પ્રદાન ખૂબ મુશ્કેલ હતું. સમય જતાં મુદ્રણ કળાને કારણે માહિતી સાર્વત્રિક બની, પરંતુ તેનાથી માનવની અપ્રત્યક્ષ પ્રત્યાયન પ્રક્રિયાને વેગ મળ્યો, માનવની જાણકારી કે માહિતીને વેગ મળ્યો પણ પ્રત્યક્ષ કે પ્રત્યાયન કે આદાન-પ્રદાનની શક્યતાઓ ધૂંધળી બની.

માહિતી ગતિશીલ છે, સ્થૂળ નથી, માહિતી મેળવ્યા પછી વ્યક્તિનું અર્થઘટન લેખક કે સંપાદક કરતાં જુદું હોઈ શકે અને આવી પરિસ્થિતિમાં માહિતીના મૂળ સુધી પહોંચવાનો માર્ગ એ પ્રત્યાયન છે. આ દિશામાં માનવીએ કરેલ શરૂઆતમાં પક્ષીઓનો ઉપયોગ, ખેપિયાઓ દ્વારા સંદેશો મોકલવો, સંકેતો દ્વારા સંદેશાઓની આપલે, ઢોલ કે ઘંટ વગાડી સંદેશાઓની આપલે અને હાલમાં અસ્તિત્વમાં છે તેવી ટપાલ વ્યવસ્થા, આ બધી તરકીબોમાં વ્યક્તિ-વ્યક્તિ વચ્ચે સંવાદ શક્ય ન હતો અને તે મર્યાદા દૂર કરવા માટે સંદેશા વ્યવહારની ટૅક્નોલૉજી અસ્તિત્વમાં આવી. ટેલિગ્રામ, ટેલિફોન સંદેશાવ્યવહારની ટૅક્નોલૉજી છે.

આમ, માનવીએ સંદેશા વ્યવહારની એક સંપૂર્ણ દુનિયા વિકસાવી છે. મનુષ્યની કલ્પનાઓને સાકાર કરતી ટૅક્નોલૉજીના વિકાસની સાથે જ સંદેશાવ્યવહારની દુનિયામાં કમ્પ્યૂટરનો પ્રવેશ એ વીસમી સદીના છેલ્લા દાયકાની અમૂલ્ય ભેટ છે.

શિક્ષણ એક પ્રક્રિયા છે. શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાના મહત્ત્વના અંગ તરીકે શાળા ઊભરાઈ આવી છે. શાળાનું સામાજિક ઉત્થાનમાં એક મહત્ત્વનું આગવું પ્રદાન રહેલું છે. શિક્ષણ આપવા માટેની સંસ્થાઓમાં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યામાં ઉત્તરોત્તર વૃદ્ધિ થઈ રહી છે.

સંદેશા વ્યવહારના વિકાસની સાથોસાથ રૂઢિગત શિક્ષણના માળખામાં જબરદસ્ત પરિવર્તન આવ્યું છે. અધ્યયન-અધ્યાપન શાળા-મહાશાળાઓની ચાર દીવાલની વચ્ચે થઈ શકે તેવી માન્યતાનો દૂરવર્તી શિક્ષણના પ્રસારથી દૂર થયો. ઓપન યુનિવર્સિટીની સંકલ્પના અને દૂરવર્તી શિક્ષણ કેન્દ્રોએ પત્રાચારથી ચાલતા અભ્યાસક્રમો દાખલ કર્યા જેનાથી દેશ-વિદેશમાં દૂરદૂર સુધી અધ્યયનની મહેચ્છા રાખી બેઠેલી વ્યક્તિઓને પ્રેરણા મળી અને શિક્ષણનો પત્રાચાર વધ્યો. આ પદ્ધતિની ઘણી મર્યાદાઓ છે, જેમાં વિદ્યાર્થીઓ અને તજજ્ઞો વચ્ચેનો સેતુ પત્રાચાર છે. જેનાથી સમયનો વ્યય અને અભ્યાસક્રમમાં નીરસતા જેવી અનેક સમસ્યાઓ જોવા મળી, પરંતુ કમ્પ્યૂટર ટૅક્નોલૉજીના વિકાસની સાથે દૂરવર્તી શિક્ષણની પ્રણાલીમાં ફેરફાર જોવા મળે છે.

કમ્પ્યૂટર અને માહિતી ટૅક્નોલૉજીએ અધ્યયન-અધ્યાપનની વિચારધારાને નવું જોમ બક્ષ્યું છે. નવી ક્રાંતિની શરૂઆત થઈ. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનમાં અધ્યાપન માટે કમ્પ્યૂટર અને માહિતી ટૅક્નોલૉજી પ્રયોજીત ઈ-લર્નિંગનું જ્ઞાન અતિ આવશ્યક છે કારણ કે કમ્પ્યૂટર કે કમ્પ્યૂટર ટૅક્નોલૉજીનો અધ્યયન-અધ્યાપનમાં કેવી રીતે વિનિયોગ કરી શકાય તેની માહિતી મળે છે. ધીમે ધીમે તેના વિકાસને વેગ મળવા લાગ્યો.

1.2 ઈ-લર્નિંગ એટલે શું ? (Meaning of E–Learning ?)

વીસમી સદીના અંતમાં માહિતી ટૅક્નોલૉજીનો ખૂબ જ વિકાસ થયો છે. ઈ-પ્રત્યય ખૂબ પ્રચલિત બન્યો છે. 'ઈ' એટલે ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, વિજાણુશાસ્ત્રમાં આવતા સતત ફેરફારોની સીધી અસર માનવ જીવન પર જોવા મળે છે.

કમ્પ્યૂટર એ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ સાધન છે. કમ્પ્યૂટર્સને એકબીજા સાથે જોડી નેટવર્ક બનાવવામાં આવે છે. આવા નેટવર્કને ઇન્ટરનેટ કહેવામાં આવે છે.

કમ્પ્યૂટર દ્વારા ઈન્ફર્મેશન ટૅક્નોલૉજીની મદદથી અધ્યયન થઈ શકે તેવી સંકલ્પનાને ઈ-લર્નિંગ (E–Learning) કહી શકાય.

ઈ-લર્નિંગ એટલે ઇલેક્ટ્રોનિક્સ સાધનોની મદદથી થતું અધ્યયન, પરંતુ પ્રચલિત અર્થમાં ઈ-લર્નિંગ એટલે કમ્પ્યૂટરની મદદથી નેટવર્ક દ્વારા પ્રયોજાયેલું અધ્યયન. ઈ-લર્નિંગને વધુ સ્પષ્ટ કરતી વ્યાખ્યાઓ જોઈએ.

"અધ્યયનની એક એવી પદ્ધતિ કે જેમાં ઇલેક્ટ્રોનિક્સ સાધનોના ઉપયોગ અને પ્રક્રિયાઓને સમાવી લે છે. જેમાં વેબ-બેઈઝ્ડ લર્નિંગ કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ, આભાસી ક્લાસરૂમ અને ડિઝિટલ ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ થાય છે, તેમાં વિષયવસ્તુનું નિરૂપણ કે રજૂઆત ઇન્ટરનેટ, ઇન્ટ્રાનેટ, એક્સ્ટ્રાનેટ, (લેન-વેન) ઓડિયો, વિડિયો, ટેઈપ્સ, ઉપગ્રહ પ્રસારણ, ઇન્ટરેક્ટિવ, ટી.વી. અને સી.ડી. દ્વારા થાય છે."

ઉપરોક્ત વ્યાખ્યા ઇ-લર્નિંગને વ્યાપક બનાવે છે. ઇ-લર્નિંગને સમજવા માટે માહિતી ટૅક્નોલૉજીનું જ્ઞાન જરૂરી છે.

ઇ-લર્નિંગ એ વિજાણુ સાધનો અને ટૅક્નોલૉજી દ્વારા થતી વેબ આધારિત એવી અધ્યયન પ્રક્રિયા છે. જેમાં વિદ્યાર્થી ચોક્કસ વેબસાઈટ પર રજૂ થતી અધ્યયન સામગ્રીનો અભ્યાસ કરી શકે છે. વૈજ્ઞાનિક સંસ્થાઓ અને અનૌપચારિક શિક્ષણ આપતી સંસ્થાઓ ઈ-લર્નિંગ માટેની સમર્પિત વેબસાઈટનો વિકાસ કરે છે. ઓનલાઈન શિક્ષણ આપતી અનેક સંસ્થાઓ હવે અધ્યાપન અને પરીક્ષણનું કામ ઈ-લર્નિંગ શિક્ષણ પ્રણાલી અંતર્ગત કરે છે.

ઈ-લર્નિંગ પ્રણાલીમાં શિક્ષણ આપતી સંસ્થાઓ ચોક્કસ સમયાંતરે ક્રમિક રીતે અથવા એક સાથે અધ્યયન સામગ્રી પોતાની વેબસાઈટ પર રજૂ કરે છે. અમુક સંસ્થાઓ ઇન્ટરનેટ આધારિત વીડિયો કે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ દ્વારા અથવા આભાસી વર્ગખંડ દ્વારા શિક્ષણ આપે છે. સામાન્ય રીતે ઈ-લર્નિંગ પ્રક્રિયામાં ભૌગોલિક રીતે અલગ અલગ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓને સાંકળવામાં આવે છે. જોકે સ્થાનિક કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક પ્રણાલીનો ઉપયોગ કરીને પણ ઈ-લર્નિંગ માટેની વ્યવસ્થા ઊભી કરી શકાય છે, એવું અનેક વિદ્વાનોનું માનવું છે.

1.3 ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પના

- ઈ-લર્નિંગ અધ્યયન-અધ્યાપનનું અદ્યતનક્ષેત્ર છે.
- ઇ-લર્નિંગમાં નેટવર્ક દ્વારા અપાતી તાલીમ કે કેળવણીનો સમાવેશ થાય છે.
- ઇ-લર્નિંગ સામાન્યતઃ માહિતીની ઓનલાઈન ઉપલબ્ધી છે, એટલે કે ઇન્ટરનેટ દ્વારા (ઓનલાઈન શિક્ષણ) તાલીમ કે શિક્ષણ આપવાના કાર્યને કે શૈક્ષણિક વિચારધારા કે જેમાં અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રવિષ્ટ છે તેને ઇ-લર્નિંગ કહી શકાય.
- ઈ-લર્નિંગ વર્ગશિક્ષણનો પર્યાય નથી પણ પૂરક છે, તેના દ્વારા વર્ગ શિક્ષણ સુંદર, અસરકારક અને રસપ્રદ બને છે.
- ઇન્ટરનેટ કે નેટવર્ક દ્વારા થતા અધ્યયન-અધ્યાપનને નીચે દર્શાવ્યા મુજબ ઓળખવામાં આવે છે.

ઈ-લર્નિંગ એટલે...

"Anyone can learn anywhere, any time."

ટૂંકમાં, ઈ-લર્નિંગ એટલે...

"કોઈપણ, ક્યાંય અને કંઈપણ શીખી શકે."

દરેક શબ્દ અલગ તારવીને જોઈએ તો...

Anyone (કોઈપણ વ્યક્તિ)

જ્ઞાન સાર્વત્રિક છે અને બધાં માટે છે, પરંતુ પ્રણાલીના શિક્ષણમાં અધ્યયન બધાંને મળી શકે તે મોટો પ્રશ્ન છે. ઈ-લર્નિંગ દ્વારા કોઈપણ અધ્યયન કરી શકે છે. અનુકૂળ સમયે કહી શકે છે.

Anywhere (કોઈપણ સ્થળે)

– શાળા-મહાશાળા શિક્ષણના તીર્થ છે અને જે વ્યક્તિ અધ્યયન કરવા ઇચ્છે છે તેણે શાખા કે મહાશાળામાં જવું પડે છે, પરંતુ ઈ-લર્નિંગ ક્યાંય પણ થઈ શકે છે.

Anytime (કોઈપણ સમયે)

– શાળા-મહાશાળાનો શિક્ષણ માટેનો ચોક્કસ સમય છે અને તે દરમિયાન જ અભ્યાસ કરવો પડે છે, જ્યારે ઈ-લર્નિંગ કોઈપણ સમયે થઈ શકે છે.

1.4 ઈ-લર્નિંગનાં લક્ષણો (Characteristics of E–Learning)

ઈ-લર્નિંગનાં લક્ષણો આ પ્રમાણે છે.

1)– ઈ-લર્નિંગમાં કમ્પ્યૂટર, કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક / ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ થાય છે.

2)– વિષયવસ્તુની રજૂઆત વિજાણુ સાધનો દ્વારા થાય છે.

3)– ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો વિદ્યાર્થી ગમે તે સ્થળેથી અધ્યયન કરી શકે છે.

4)– અધ્યયન સામગ્રીને પોતાના કમ્પ્યૂટર અથવા વિજાણુ સાધનોમાં સંગ્રહિત કરીને વિદ્યાર્થી ઓફલાઈન પણ અધ્યયન કરી શકે છે.

5)– જો વીડિયો કે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો તમામ વિદ્યાર્થીઓ એક સાથે અથવા અન્ય સંજોગોમાં તમામ વિદ્યાર્થીઓ વ્યક્તિગત રીતે અધ્યયન કરી શકે છે.

6)– વીડિયો કે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ કરવા માટે સામાજિક નેટવર્કિંગ પ્રણાલીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

7)– કમ્પ્યૂટરને બદલે સ્માર્ટ ફોનનો ઉપયોગ કરીને પણ અધ્યયન કરી શકાય છે.

8)– આમાં મોટાભાગે શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે પ્રત્યક્ષ આંતરક્રિયા નથી થતી.

9)– મોટી સંખ્યામાં વિદ્યાર્થીઓ એક સાથે કરી શકે છે.

10)– વિદ્યાર્થી ફૂરસદના સમયે પણ ઉપયોગ કરી શકે છે.

11)– ઈ-લર્નિંગમાં આયોજન અને તેમાંથી ઝીણામાં ઝીણી વિગતોની આગોતરી તૈયારીનું અસ્તિત્વ એની એક લાક્ષણિકતા છે.

12)– એકવાર અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર થઈ ગયા પછી ઈ-લર્નિંગમાં કોઈપણ જરૂરી નવી માહિતી કે મુદ્દા ખૂબ ઝડપથી ઉમેરી શકાય છે.

13)– અધ્યયન સામગ્રી ગમે તે નિષ્ણાંત વ્યક્તિ હોય તે બનાવી શકે છે.

– સંકલ્પનામાં આપણે જોયું કે અધ્યેતા સોશયલ મીડિયા અને ટેલિફોનની મદદથી પોતાની મુશ્કેલીઓનું નિવારણ કરી શકે છે. આમ, ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પના માત્ર કમ્પ્યૂટર જ નહીં, પરંતુ અન્ય સાધનોના ઉપયોગને પણ સ્વીકારે છે. દા.ત. ટેલિફોન.

– ઈ-લર્નિંગ માનવ તત્ત્વને બદલે ભૌતિક તત્ત્વો પર વધારે આધાર રાખે છે.

1.5 ઈ-લર્નિંગના લાભ

ઈ-લર્નિંગના લાભ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

શિક્ષક :

(1) અધ્યાપન સામગ્રીમાં વિવિધતા :

પાઠ્યપુસ્તક કરતાં પણ ગતિશીલ એવું કમ્પ્યૂટર સોફ્ટવેર પાઠ્યક્રમ કે વિષયવસ્તુને તેની યોગ્ય લાક્ષણિકતાઓ મુજબ દર્શાવતું હોવાના કારણે શિક્ષક અધ્યાપન સામગ્રીમાં વિવિધતા લાવે છે.

(2) અધ્યાપન સામગ્રીનો વિકાસ :

વૈશ્વિક સંસાધનનો ઉપયોગ કરી અધ્યાપન સામગ્રી વિકસાવી શકે છે. કમ્પ્યૂટરની મદદથી વૈશ્વિક ધોરણે માહિતી મળતી હોવાથી અધ્યાપન સામગ્રીનો વિકાસ થાય છે.

(3) માહિતીનો સંગ્રહ :

શિક્ષક કમ્પ્યૂટરમાં ઉપલબ્ધ તમામ માહિતી કોઈપણ સ્થળે, સમયે જોઈ શકે છે, તેમાંથી વર્ગશિક્ષણ માટે જરૂરી સામગ્રીનો CD પર સંગ્રહ કરી શકે છે. જેનો ઉપયોગ જરૂરિયાત પ્રમાણે ગમે ત્યારે કરી શકે છે.

(4) આંતરક્રિયાઓનું રેકોર્ડીંગ :

શિક્ષક કમ્પ્યૂટર દ્વારા વર્ગશિક્ષણ દરમિયાન થયેલી આંતરક્રિયાઓનું રેકોર્ડીંગ કરી શકે છે. ફરી વખત જરૂરિયાત પ્રમાણે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(5) ખર્ચમાં ઘટાડો :

સેવાકાલીન તાલીમ માટે બિનજરૂરી પ્રવાસ અને ખર્ચ પર નિયંત્રણ લાવી શકાય છે.

(6) અસરકારક રજૂઆત :

વિષયવસ્તુની માહિતી ગુણવત્તા મળતી હોવાથી અસરકારક રજૂઆત કરી શકે છે. પાઠ્યપુસ્તક સિવાય કેટલીક વધારાની માહિતી પ્રાપ્ત થાય છે.

(7) શિક્ષકની સારી વય :

માહિતી વિશાળ પ્રાપ્ત થતી હોવાથી, શિક્ષકની સારી છાપ ઊભી કરી શકાય છે. અસરકારક રજૂઆત કરી શકે છે. આકૃતિ, ચાર્ટ, નકશા વગેરેનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

(8) વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટતા :

વિષયવસ્તુની સારી રીતે સ્પષ્ટતા શિક્ષક કરી શકે છે. માહિતી વિશાળ મળે છે.

(9) નિષ્ણાત શિક્ષકોનો લાભ :

નિષ્ણાત શિક્ષકો અને વિષય નિષ્ણાતો દ્વારા અધ્યાપન કાર્ય કરાવીને દેશ-વિદેશના વિદ્યાર્થીઓને તેમના જ્ઞાનનો લાભ અપાવી શકાય છે.

વિદ્યાર્થી :

(1) સ્વ-અધ્યયન :

વિદ્યાર્થી પોતે અનુકૂળ સમયે સ્વ અધ્યયન કરી શકે છે. ઘરે ગમે ત્યારે ઉપયોગ કરી શકે છે. સ્વ અધ્યયન ટેવનો વિકાસ થાય છે.

(2) ગતિ પ્રમાણે કાર્ય :

વિદ્યાર્થી પોતાની ગતિ પ્રમાણે કાર્ય કરી શકે છે. અનુકૂળ સમયે કાર્ય કરી શકે છે. વ્યક્તિગત તફાવતો સંતોષાય છે.

(3) સમય અને ખર્ચમાં બચત :

બીનજરૂરી સમયનો બગાડ થતો નથી, તેમજ ખર્ચમાં બચત થાય છે. ખાસ કોઈ વધારાનો ખર્ચ કરવો પડતો નથી.

(4) માહિતી પ્રાપ્તિ :

વિદ્યાર્થીને વિશાળ માહિતીની પ્રાપ્તિ થાય છે. વિદ્યાર્થી પોતે સ્વ અધ્યયન કરીને પણ જરૂરી માહિતી મેળવી શકે છે. કમ્પ્યૂટર પર વિશ્વકક્ષાની માહિતી મેળવી શકાય છે.

(5) આંતરરાષ્ટ્રીય સમજનો વિકાસ :

વિદ્યાર્થીમાં આંતરરાષ્ટ્રીય સમજનો વિકાસ થાય છે. કમ્પ્યૂટર પર આંતરરાષ્ટ્રીય માહિતી જાણવા મળે છે, તેથી આંતરરાષ્ટ્રીય ભાવના વિકસે છે.

(6) વૈશ્વિક હરીફાઈમાં ભાગ લઈ શકે :

વૈશ્વિક ધોરણે કોઈ હરીફાઈ હોય તો વિદ્યાર્થી તેમાં ભાગ લઈ શકે છે. કમ્પ્યૂટર પર આંતરરાષ્ટ્રીય ધોરણે માહિતી જાણવા મળે છે.

(7) આત્મવિશ્વાસમાં વધારો :

વિષયવસ્તુ અંગેની માહિતી પુષ્કળ પ્રમાણમાં જાણવા મળે છે. માહિતીની સ્પષ્ટતા પણ થઈ શકે છે. સારા ટકા પ્રાપ્ત થાય છે, તેથી વિદ્યાર્થીનો આત્મવિશ્વાસ વધી જાય છે.

(8) વિશાળ જ્ઞાન પ્રાપ્તિ :

વિદ્યાર્થીને પાઠ્યપુસ્તક સિવાયની કેટલીક વધારાની વિશાળ માહિતી પ્રાપ્તિ થાય છે. આથી તેના જ્ઞાનમાં વધારો થાય છે.

(9) ફૂરસદના સમયનો ઉપયોગ :

વિદ્યાર્થી સ્વ અધ્યયન કરી ગમે ત્યારે ગમે તે સ્થળે માહિતી મેળવી શકે છે. ફૂરસદના સમયનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકે છે.

(10) માહિતી ટૅક્નોલૉજી પર પ્રભુત્વ :

વિદ્યાર્થી માહિતી મેળવવા માટે ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરે છે, તેથી ટૅક્નોલૉજી પર પ્રભુત્વ મેળવે છે.

(11) ઉપયોગમાં સરળતા :

વિદ્યાર્થીઓ ગમે તે સમયે અને ગમે તે સ્થળેથી અધ્યયન કરી શકે છે, તેથી ઉપયોગમાં સરળતા રહે છે.

(12) પ્રોક્સીનું કાર્ય :

શિક્ષકોની ઘટ હોય તેવી શાળામાં ખાલી તાસમાં આ વ્યવસ્થાનો અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(13) મુક્ત અને અભ્યાસ :

વિદ્યાર્થીઓને શાળાના જડ સમયપત્રકનો અમલ કરવો પડતો નથી. તેથી તેઓ મુક્ત મને અભ્યાસ કરી શકે છે.

(14) બહુમાધ્યમનો ઉપયોગ :

વિષયવસ્તુની રજૂઆત માટે બહુમાધ્યમ અને સામાજિક નેટવર્કિંગ પ્રણાલીનો અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(15) મોટા પ્રમાણમાં અધ્યયન સામગ્રી :

વિદ્યાર્થીઓને ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડી શકાય છે.

(16) અધ્યયન સામગ્રી લવચિકતા :

અધ્યયન સામગ્રી લવચિકતા ધરાવે છે. એટલે કે જરૂર મુજબ તેમાં સરળતાથી સુધારા-વધારા કરી શકાય છે.

(17) આંતરક્રિયાત્મક અધ્યયન :

CAL અને CAI જેવા અભિગમનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓને આંતરક્રિયાત્મક અધ્યયન કરવા માટેની તક પૂરી પાડી શકાય છે.

(18) આભાસી વર્ગખંડનો ઉપયોગ :

તેમાં CAI, CAI ઉપરાંત આભાસી વર્ગખંડ ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ અને વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ જેવી તક્નિકનો ઉપયોગ કરી શકાય છે, જેથી વિદ્યાર્થીઓને વૈવિધ્યપૂર્ણ અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડી શકાય છે.

1.6 ઈ-લર્નિંગની મર્યાદાઓ (Limitation of E–Learning)

ઈ-લર્નિંગની મર્યાદાઓ નીચે પ્રમાણે દર્શાવી શકાય :

(1) ખર્ચાળ વ્યવસ્થા :

ઈ-લર્નિંગની વ્યવસ્થા ખર્ચાળ છે, તેમાં તમામ વિદ્યાર્થીઓ એ વ્યક્તિગત ધોરણે કમ્પ્યૂટર વસાવવા પડે છે, તે ઉપરાંત તેના માટેના સોફ્ટવેર ખરીદવા માટે કે નિર્માણ કરવા માટે સારો એવો ખર્ચ કરવો પડે છે.

(2) અમુક કૌશલ્યની જરૂર :

તે વિદ્યાર્થીઓ પક્ષે અમુક કૌશલ્યની અપેક્ષા રાખે છે. ચલાવવા અંગેનું જ્ઞાન હોવું જોઈએ. બધા વિદ્યાર્થીઓ પાસે જરૂરી જ્ઞાન હોતું નથી. તેથી બધા વિદ્યાર્થીઓ ઉપયોગ કરી શકતાં નથી.

(3) યાંત્રિક પ્રક્રિયા :

અધ્યયન પ્રક્રિયા જીવંત બનવાને બદલે યાંત્રિક બની જાય છે. યંત્રની માફક કાર્ય થતું રહે છે. સામાજિક પ્રક્રિયા થતી નથી.

(4) સામાજિક આંતરક્રિયાનો અભાવ :

શિક્ષણ એ એક સામાજિક પ્રક્રિયા છે, પરંતુ આ પ્રકારની વ્યવસ્થામાં વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે અને વિદ્યાર્થીઓ તથાશિક્ષક વચ્ચે સામાજિક આંતરક્રિયા થતી નથી. યંત્રની માફક કાર્ય થાય છે.

(5) જ્ઞાનાત્મક હેતુ પર ભાર :

તે જ્ઞાનાત્મક હેતુના પાસાઓ સિદ્ધ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે, પરંતુ ભાવાત્મક અને મનોશારીરિક પાસાંઓનો વિકાસ કરવામાં તે ઉપયોગી નથી. અમુક હેતુઓ પર જ ભાર મૂકે છે.

(6) સમારકામનો ખર્ચ :

તેમાં વપરાતાં કમ્પ્યૂટર્સ અને સાધનોની જાળવણી અને નિભાવ માટે ચોક્કસ સમયાંતરે ખર્ચ કરવો પડે છે, તે ઉપરાંત ICTના ક્ષેત્રે નિરંતર થતાં સંશોધનોને કારણે એક વખત ખરીદેલાં કમ્પ્યૂટર્સ અને અન્ય સાધનો ખૂબ ઝડપથી અપ્રચલિત બની જાય છે, તેથી વિદ્યાર્થીએ સતત નવીનીકરણ કરવા માટેનો ખર્ચ ભોગવવો પડે છે.

(7) ભૌતિક સગવડતાની જરૂર :

ઈ-લર્નિંગની વ્યવસ્થા કરવા માટે ભૌતિક સગવડતાની જરૂર પડે છે. તેના માટે અલગ રૂમની વ્યવસ્થા કરવી પડે છે. સાધનો વસાવવા પડે છે.

(8) નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે બિનઉપયોગી :

આ પ્રકારની વ્યવસ્થા નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે બિનઉપયોગી બને છે. નબળા વિદ્યાર્થીઓની કાર્ય કરવા માટેની ગતિ ધીમી હોય છે. ઝડપથી જ્ઞાન ગ્રહણ કરી શકતાં નથી.

(9) બધા વિષયમાં શીખવવું મુશ્કેલરૂપ :

દરેક વિષય શીખવવા માટે એક સરખી અસરકારકતા સાથે તેનો ઉપયોગ કરી શકતો નથી.

1.7 શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીના વિકાસના ભાગ એક ભાગ તરીકે ઈ-લર્નિંગ

1. પ્રસ્તાવના :

ઈ-લર્નિંગમાં અધ્યયન કેન્દ્રસ્થાને છે. અધ્યયનલક્ષી માહિતી તૈયાર થાય. અધ્યયન માટે સીધું જોડાણ થાય, ઝડપી થાય તેવી કોઈ ટૅક્નિક જરૂરિયાત ઊભી થઈ. પહેલાના સમયમાં સ્વઅધ્યયન કરી શકાય તેવા કોઈ ઉપકરણોના વિકાસ થયેલ ન હતો.પણ ધીમે ધીમે સ્વઅધ્યયન કરવા માટે ટૅક્નોલૉજીનો પ્રવેશ શિક્ષણક્ષેત્રે કેવી રીતે થયો તે વિશે માહિતી મેળવવા પ્રયાસ કરીએ.

પ્રવર્તમાન સમયમાં ઈ-લર્નિંગ ધીમે ધીમે શૈક્ષણિકક્ષેત્રે હાવી થવા માંડ્યું છે. ભારતમાં તેનો આવિષ્કાર મોડો અને ધીમો છે, પરંતુ અર્થશાસ્ત્રમાં જે પરિસ્થિતિ Take-offથી ઓળખાય છે તેમ કદાચ આવતા બે ત્રણ વર્ષમાં ઈ-લર્નિંગનું પણ ટેક-ઑફ થવાની સંભાવના વધી થઈ છે. ટેક-ઑફ એટલે એવી એક પરિસ્થિતિ કે જેમાં અભ્યાસ તળેનું તત્ત્વ સ્વયંભૂ આગળ વધવાને માટે તાકાતવાન બને. રન વે પર વિમાનને પાયલોટ ધારેલી ગતિ આપીને એકી સાથે એન્જિનને એટલું બળતણ આપે છે કે એનાથી પેદા થયેલી શક્તિ પેલી રન વે પરની રેખાકાર ગતિને ધક્કો મારી હવામાં મોકલી દે છે. અહીં વિમાન પોતાના બળથી જ હવામાં આગળ વધતું હોય છે. આવું જ કંઈક નજીકના ભવિષ્યમાં ઈ-લર્નિંગ માટે ભારતમાં પણ થાય તેવી સંભાવના છે. પશ્ચિમના દેશો અને જાપાન જેવા પૂર્વના દેશોમાં તો આ થઈ ચૂક્યું છે. આમ, ઈ-લર્નિંગ ખૂબ પ્રભાવક પરિબળ તરીકે ઉપસવા માંડ્યું છે, તે અચાનક બન્યું નથી.

વૈજ્ઞાનિક શોધોનો ઈતિહાસ એવું દર્શાવે છે કે મૂળ એક નાની શોધ પર સમય જતાં અનેક સુધારાઓ થતા હોય છે. મોટા ભાગનાં સંશોધનો જૂનાં સંશોધનો પરના સુધારા હોય છે. આથી ભલે, ઈ-લર્નિંગનો ચળકાટ આપણી આંખને આંજી દેતો હોય, છતાં શિક્ષણ આ મુકામે કેવી રીતે આવ્યું તે જાણવું જરૂરી થઈ પડે છે. મૂળ શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીની વિભાવનાને જ ઇ-લર્નિંગ પણ પોષે છે. આ સુધારાઓના ક્રમને આપણે જોઈશું એટલે શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી અને તેના એકભાગ તરીકે ઈ-લર્નિંગની મૂળગત સમાન વિભાવનાને સમજી શકાશે. આ જ સમજણ હવે પછી શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીના ઇ-લર્નિંગ પરના કે અન્ય જે સુધારા આવશે તેના મૂળભૂત હાર્દને સમજવામાં માર્ગદર્શક નીવડશે.

2. ઈ-લર્નિંગના આજના મુકામના મૂળમાં :

કોઈપણ પ્રકારના સાધન કે માધ્યમ વિના જ્યારે વિચારો અને વિષયવસ્તુનું સંક્રમણ થતું હતું ત્યારે સંક્રમણ કરનાર બોલતો હતો, અને સંક્રમણ પામનાર સાંભળતો હતો, તેમ યાદ રાખતો હતો. એની યાદશક્તિની ક્ષમતા પર સાંભળેલું જેટલું યાદ રહે તે એના વિચારો અને વિષયવસ્તુ બની જતા હતા. સાંભળ્યા બાદ અને યાદ રાખ્યા બાદ એને જો કોઈ નવા અનુભવ કે અવલોકનો થાય તો તેના આધારે એ વિષયવસ્તુ અને વિચારોમાં ફેરફાર કરીને અન્યોને સંક્રમણ કરતો હતો. આનું પરિણામ સમજી શકાય તેવું છે કે મૂળ માણસના વિચારો અને વિષયવસ્તુની એની સમજ એના મૂળ સ્વરૂપમાં

આગળ વધતા ન હતા. આ આખી પરિસ્થિતિ ટૅક્નોલૉજી વિનાના સંક્રમણની હતી.

શિક્ષણક્ષેત્રે ટૅક્નોલૉજીનો હવે આવિષ્કાર થાય છે ત્યારે જેના પરથી ટૅક્નોલૉજી શબ્દ આવ્યો છે તે ટેક્નિકની વ્યાખ્યા જોઈએ. વ્યાખ્યા ખૂબ સાદી છે જે આ પ્રમાણે છે :

'કશુંક કરવા કે સિદ્ધ કરવા માટેનો કસબવાળો અથવા કાર્યક્ષમ ઉપાય.' આ વ્યાખ્યાથી સમજી શકાય તેવું છે કે શિક્ષણનું કાર્ય કરવા અથવા તો તેના ચોક્કસ લક્ષ્યાંકો સિદ્ધ કરવા માટે આપણે જે કોઈ ઉપાય અજમાવીએ તે ટેક્નિક છે અને એવી ટેક્નિકોનો સમૂહ ટૅક્નોલૉજી બને છે. સાંભળીને, યાદ રાખીને અને સંક્રમણ કરીને જે કંઈ શિક્ષણ અપાતું હતું તેમાં કોઈ ટૅક્નોલૉજી ન હતી. ક્રમશઃ તાડપત્રો અને તામ્રપત્રોનો ખૂબ મર્યાદિત ઉપયોગ શરૂ થયો ત્યારથી શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ શરૂ થયો એમ કહી શકાય. કારણ કે આ બંને પરના લેખન દ્વારા શિક્ષણના વિષયવસ્તુ સ્પષ્ટ અને ચોક્કસ થવા માંડ્યા. એ એકથી વધારે માણસો વાંચી શક્યા. શિક્ષણને કસબવાળું અને કાર્યક્ષમ બનાવવાનો આ પહેલો પ્રયોગ થયો, ત્યાર પછી સ્લેટ-પેન, કાળું પાટિયું અને ચોક તેમજ કાગળની શોધ થવાને કારણે પુસ્તકો અને સામયિકો દ્વારા શિક્ષણક્ષેત્રે ટૅક્નોલૉજીનો વધુને વધુ ઉપયોગ શરૂ થયો. આ બધાં એવાં સાધનો હતાં કે જે થકી એવું સમજાયું કે અધ્યાપક અને અધ્યેતા વચ્ચે સંક્રમણ કરવા માટે વચ્ચે કોઈ સાધન હોય તો શિક્ષણનું કાર્ય વધારે કાર્યક્ષમ બને છે. આ સાધનો મર્યાદિત પ્રમાણમાં મળતાં હતાં તેથી જ્યારે જે વાંચવાનું મળે તે યાદ રાખી લેવાની જરૂરિયાત ઊભી થઈ. પરિણામે, સફળતાપૂર્વક વિષયવસ્તુને ગોખી શકાય તે શિક્ષણ, એવું એક સમીકરણ મંડાયું. આથી આપણે ત્યાં શ્લોકો, મધ્ય એશિયામાં આયતો અને પશ્ચિમમાં વર્સ (Verse) ગોખવાનું વલણ રહ્યું. આમ ટેક્નોલૉજીએ જે તે સમયનાં જ્ઞાન અને માહિતીને વધુ સરળતાથી સંક્રમણ કરવાની સગવડ તો કરી આપી, પરંતુ શિક્ષણની દિશા ગોખવા તરફ હતી, તેથી શિક્ષણ જેટલું અસરકારક બનવું જોઈએ તે થયું નહીં.

સમગ્ર સમાજને સ્પર્શતી ટૅક્નોલૉજી આગળ વધતી હતી. આથી સ્લેટ, કાળાં પાટિયાં, પુસ્તકોથી આગળ વધીને શૈક્ષણિકક્ષેત્રે સૌથી પહેલા ડુપ્લીકેટીંગ યંત્રો ઉપયોગમાં લેવાયા. એના થકી વર્ગખંડોમાં ઓછી સંખ્યાના વિદ્યાર્થીઓને વિષયવસ્તુ અને પ્રશ્નપત્રો આપી શકાયા. વીસમી સદીની શરૂઆતથી શિક્ષણક્ષેત્રે મીડિયાનો ઉપયોગ શરૂ થયો. શૈક્ષણિક ચલચિત્રો, ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટર, સ્લાઈડ પ્રોજેક્ટર્સ જેવાં સાધનોનો ઉપયોગ શરૂ થયો. આ તબક્કે શિક્ષણની દિશા બદલાઈ, ગોખવાને સ્થાને અધ્યાપન કેન્દ્રમાં આવ્યું. વર્ગખંડમાં શિક્ષક નાયક (હીરો) બન્યો. કયો શિક્ષક સારું અધ્યાપન કરાવે છે તે શોધવાનું વધારે રહ્યું. આથી આ સાધનોવાળી ટૅક્નોલૉજીએ શિક્ષકના મદદગાર તરીકે કામ કર્યું. અધ્યાપનલક્ષી આ શિક્ષણમાં પરીક્ષામાં ઉત્તીર્ણ થવા અને સારો દેખાવ કરવા માટે સ્મરણશક્તિનો આશરો તો લેવામાં આવ્યો જ. અલબત્ત આ સમય દરમિયાન શિક્ષણ અધ્યયનલક્ષી બનવું જોઈએ તે વિચારે જોર પકડવા માંડ્યું. આ તબક્કે ટૅક્નોલૉજીના વિકાસમાં કમ્પ્યૂટર દાખલ થયું.

ઇ.સ.1960માં ઇલિનોઈસ યુનિવર્સિટીએ સૌથી પહેલાં પરસ્પરથી જોડાયેલા કમ્પ્યૂટરવાળા વર્ગખંડો તૈયાર કર્યા. આ શરૂઆતથી એક સંક્રાંતિ શરૂ થઈ તે અધ્યાપનલક્ષિતાથી અધ્યયનલક્ષિતા તરફ જવાનું શરૂ થયું. શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીના ઇતિહાસમાં આ એક અપૂર્વ ઘટના બની. અત્યાર સુધી શિક્ષણક્ષેત્રના વ્યવસ્થાપકોએ નક્કી કર્યું હતું કે ગોખવા પર શિક્ષણને કેન્દ્રીત રાખવું ત્યાર બાદ શિક્ષણને અધ્યાપનકેન્દ્રી બનાવ્યું. આ બંનેના કાર્યકાળ દરમિયાન શિક્ષણના બહારના ક્ષેત્રમાંથી જે ટૅક્નોલૉજી મળતી હતી તેનો ઉપયોગ કરીને શિક્ષણને અનુરૂપ સાધનો અને માધ્યમો તૈયાર કર્યાં હતાં એટલે કે હેતુઓ પહેલા નક્કી થતા હતા અને તેને અનુરૂપ શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી તૈયાર થતી હતી. ઈ.સ. 1960 પછી કમ્પ્યૂટર અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સનો યુગ શરૂ થયો. તેના થકી શિક્ષણ અધ્યાપનકેન્દ્રી નહીં પણ અધ્યયન કેન્દ્રી બનાવવાની અનિવાર્યતા ઊભી થઈ. એટલે કે શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીના ઇતિહાસમાં આ એક એવો પડાવ હતો કે જેમાં ટૅક્નોલૉજીએ હેતુઓ નક્કી કર્યા. અત્યાર સુધીના ઇતિહાસથી તદ્દન ઊલટી ગંગા બની. અહીં ટૅક્નોલૉજીએ હેતુ નક્કી કર્યા. શિક્ષણ સિવાયના ક્ષેત્રોમાં

તાલીમ આપવાના હેતુસર કમ્પ્યૂટર અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સનો ઉપયોગ શરૂ થયો તેનાં ખૂબ સારાં પરિણામો આવ્યાં. પરિણામે બીજી એક અપૂર્વ ઘટના બની કે વિચારો અને કસબોના સંક્રમણનું અધ્યયનલક્ષી કાર્ય શિક્ષણ સિવાયનાં ક્ષેત્રોમાં પહેલાં થયું. એ ક્ષેત્રોની પાછળ જાણે કે શિક્ષણક્ષેત્ર ઘસડાયું અને કમ્પ્યૂટર તેમ જ ઇલેક્ટ્રોનિક્સના ઉપયોગથી શિક્ષણ આપવાનું શરૂ થયું. આ શિક્ષણ લેવામાં અધ્યેતા સ્થળ, સમય અને અધ્યાપકના બંધનમાંથી મુક્ત થઈ ગયો. એ પોતાના અનુકૂળ સમયે અને સ્થળે સ્વઅધ્યયન કરી શકે તેવી પરિસ્થિતિ પેદા થઈ. પરિણામે શિક્ષણને ઈ-લર્નિંગની મદદથી અધ્યયનલક્ષી બનાવવાની શરૂઆત થઈ.

ઉપર જણાવ્યું તેમ ઇલિનોઈસ યુનિવર્સિટીએ ઈ-લર્નિંગની શરૂઆત કરી ત્યાર પછી ઈ-લર્નિંગે પાછળ વળીને જોયું જ નથી. એનો ઉપયોગ વ્યાપક અને ઊંડો બનતો ગયો, તેમાં વળી ઇ.સ.1963માં બર્નાડ લસ્કીને સૌથી પહેલી વખત ભણાવવામાં કમ્પ્યૂટર ઉપયોગી થઈ પડે તેવી પદ્ધતિઓ શોધી. આ થતાં પરિવર્તનને વિશ્વભરમાં જાણીતા ચિંતક ઇબાન ઇલીએ ઇ.સ. 1971માં ઇ-લર્નિંગની ટૅક્નોલૉજીને આગળ વધારવા માટે વૈચારિક બળ પૂરું પાડ્યું. એણે 'De Schooling society' પુસ્તક લખ્યું. એણે ત્યારે ભવિષ્ય ભાખ્યું કે શાળાઓ બંધ થશે. કારણ કે તે અધ્યાપન કરાવે છે. હવે ‘લર્નિંગ વેબ્સ’ દ્વારા વિદ્યાર્થી સ્વતંત્રપણે અધ્યયન કરશે. બર્નાડ લસ્કીને જાણે કે ઇવાનના વિચારોનો પડઘો પાડતા હોય તેમ ‘ભીંત વગરની કૉલેજ’ શરૂ કરી. આ યોજના હેઠળ તેણે ટી.વી. સ્ટેશન પરથી વિદ્યાર્થીઓને ઘર બેઠા ભણાવવા માંડ્યું. લસ્કીના આ બે મુખ્ય કાર્યોના કારણે તેઓ ઈ-લર્નિંગના સ્થાપક તરીકે ઓળખાય છે, ત્યાર પછી તો ફ્રાન્સ, ઈંગ્લેન્ડ અને અમેરિકાનાં શિક્ષણખાતાંઓએ ઈ-લર્નિંગ દ્વારા અધ્યયનલક્ષી શિક્ષણ બનાવવાનું બીડું ઝડપ્યું, ત્યારબાદ વીસમી સદીના અંતથી આજ દિન સુધી ઈ-લર્નિંગ આખી દુનિયામાં ફરી વળ્યું. આ પૂર્વે આપણે જોયું તેમ એમાં વિજ્ઞાને નવાં નવાં સંશોધનો ઉમેર્યાં અને ટૅક્નિશીયનોએ એને ટૅક્નિકલ સ્વરૂપ આપી શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીને રોજે રોજ પરિવર્તન પામતી વ્યવસ્થા બનાવી દીધી.

સમયના ક્રમમાં શૈક્ષણિક વ્યવસ્થાઓ

↓

↓		↓		↓
આશ્રમ શાળા વ્યવસ્થા	→	થોડા વિદ્યાર્થીઓ	→	ગોખવાનું
↓		↓		↓
મેકોલે શિક્ષણ વ્યવસ્થા	→	ઘણા વિદ્યાર્થીઓ	→	સ્મરણશક્તિ આધારિત
↓		↓		↓
ઇ-લર્નિંગ	→	સમગ્ર વિદ્યાર્થી સમાજ	→	સ્વ-અધ્યયન

આ સંદર્ભે નાનાં નાનાં પરિવર્તનો તો આવ્યા જ કરે છે. વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીની જે ખાસિયત છે કે જૂની બાબત ઉપર સુધારા કરતા જવાના. જો નવી માહિતી અને નવા વિચાર પ્રાપ્ત થાય તો – ઈ-લર્નિંગમાં આજે આવું જ થઈ રહ્યું છે. આવા નાના નાના સુધારાને પરિણામે આજે એમાં એક મોટું પરિવર્તન આવી રહ્યું છે અને તે છે ડિજિટલ ટેક્નોલૉજી. માત્ર 0 અને 1 પર ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીનું તોતિંગ તંત્ર ઊભું થઈ ગયું છે. એનાથી ચોક્સાઈ અને ઝડપ વધ્યાં છે. ઈ-લર્નિંગની જેમ એમાં પણ કમ્પ્યૂટર અને ઇન્ટરનેટની જરૂર પડે છે, પરંતુ એની પાછળની ટૅક્નોલૉજી ધરમૂળથી બદલાઈ ગઈ છે. ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજી ખૂબ વ્યાપક વિસ્તારમાં ફેલાઈ શકે તેમ છે. અલબત્ત ઈ-લર્નિંગમાં જે અધ્યયનકેન્દ્રીતા છે તે તો ચાલુ જ રહે છે, પરંતુ તેમાં અધ્યેતા પર તીવ્ર અસર પાડે તેવી રીતે વિષયવસ્તુની રજૂઆતો થવા માંડી છે. અંકોની સંખ્યાનો પણ ઇતિહાસ છે. આર્યભટ્ટે શૂન્ય શોધ્યાનું ઇતિહાસમાં જણાવાય છે. તેઓ અર્થ એ કે તે પહેલાં નવ અંકો હતા. ઇતિહાસમાં સાત અંકો હોવાનું પણ નોંધાયું છે, પરંતુ દશ અંકથી વધારે અંકો નોંધાયા નથી. ઇલેક્ટ્રોનિક્સ કે કોઈ પણ સાધન દ્વારા સંદેશાવ્યવહાર કરવાનો હોય અને તે દ્વારા જેમાં ખૂબ મોટા પ્રમાણનાં લખાણનો સમાવેશ

થતો હોય એટલું જ નહીં, પરંતુ અધ્યેતાએ તે સાધન અને માધ્યમ દ્વારા કલાકો સુધી અભ્યાસ કરવાનો હોય ત્યારે દશ દશ આંકડા અને તેની મદદથી સંદેશાઓનાં ભાષા પરિવર્તન કરવાનું થાય તો સાધનો ખૂબ મોટાં છતાં પરિણામો ધારેલાં ન મળે તેવી પરિસ્થિતિ થાય. ડિઝીટલમાં માત્ર બે જ આંકડા 0 અને 1નો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો સાધનો નાનાં થતાં જાય અને ભાષામાં રૂપાંતર ચોક્કસ થતું જાય. આ બાબતને એક દાખલાથી સમજીએ. દશ આંકડા પૈકી 3 પણ લખી શકાય અને 1 + 1 + 1ના સ્વરૂપે પણ લખી શકાય. 3 લખવા માટે નવી વધારાની એક કી જોઈએ. જ્યારે 1 + 1 + 1 લખવા માટે એક જ કી જોઈએ કે જેને ત્રણ વખત દાબવી પડે. આ ઉદાહરણથી સમજાશે કે ભાષા રૂપાંતર પ્રસંગે ઇનટેલમાં દરેક અક્ષર દીઠ 0 અને 1ના વપરાશની સંખ્યા નક્કી કરી દેવામાં આવે તો આપોઆપ ભાષામાં લખાયેલો સંદેશો 0 અને 1ના માધ્યમ દ્વારા અધ્યેતાના કમ્પ્યૂટર કે સ્માર્ટ ફોનના સ્ક્રીન પર તે પહોંચી જાય. માત્ર બે જ આંકડા હોવાથી ભૂલો થવાની સંભાવના પણ ઘણી ઘટી જાય. આકૃતિ, ચિત્રો વગેરે માટે પણ આ જ ટૅક્નિક વાપરી શકાય, પરંતુ બે જ આંકડા હોવાથી તે ખૂબ ચોક્કસ અને ધારદાર આવે. ડિજિટલ પદ્ધતિએ આમ ઈ-લર્નિંગ માટે ઘણી સરળતા કરી આપી છે. આ ટૅક્નોલૉજીની મદદથી હવે '3D' પ્રિન્ટથી ઓળખાતી ખૂબ અસરકારક અને વસ્તુઓ અધ્યેતાના ઘરે તૈયાર થઈ શકે ત્યાં સુધીની ચોક્સાઈ આવવા માંડી છે.

કમ્પ્યૂટરમાં મેમરી હોય છે. કમ્પ્યૂટરનાં લખાણો અને ચિત્રોની કાગળ ઉપર નકલો ઉતારી શકાય છે. કમ્પ્યૂટરમાંની વિગતોના ઓડિયો વિડીયો તૈયાર થઈ શકે તેમ છે. આથી અત્યારની જે દિવાલોવાળી શાળાની વ્યવસ્થા છે તેને અનુરૂપ અભ્યાસક્રમના જે વિષયાંગો ભણવામાં આવે તે તેને અનુરૂપ શિક્ષકના અધ્યાપન ઉપરાંત ઓડિયો વિડીયોથી મદદગાર થઈ શકે તેમ છે. એ માટેના સોફ્ટવેર વસાવીને શાળા જો પ્રોગ્રામિંગ કરે તો એમના કાળા પાટિયાના સ્થાને સ્માર્ટ પાટિયાને મૂકી શકાય. એમના પાટલીઓ અને ભીંતોના વર્ગોને સ્માર્ટ વર્ગો બનાવી શકાય. જે આભાસી virtual શિક્ષણની વાત કરી તેમાં પણ એક નવી ટૅક્નિકનો ઉમેરો થયો છે, અને તે એ કે કમ્પ્યૂટર સાથે વેબ-કેમેરો જોડી દેતાં નક્કી કરેલી વ્યક્તિ સાથે તેના સ્થળ પર વાતો કરતાં જોઈ શકાય છે, પરિણામે હજારો કિલોમીટર દૂરની વ્યક્તિ સાથે પણ વાતચીત કરીને અધ્યયન થઈ શકે છે.

1.8 સારાંશ (Let Us Sum Up)

ઈ-લર્નિંગની વ્યાખ્યા ખૂબ ટૂંકી છે. વ્યાખ્યાના આધારે એની સંકલ્પના સમજવાની આપણે કોશિશ કરી ત્યારે જ સમજાઈ ગયું હતું કે આ ટૂંકી વ્યાખ્યા ઘણી ઊંડી છે. સમગ્રપણે સંકલ્પનાને સમજવાનું શક્ય બન્યું ત્યારે એ પણ સમજાયું કે ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પનાની 'રેડીએશન ઇફેક્ટ' ઘણી છે. રેડીએશન ઇફેક્ટ એટલે કેન્દ્રસ્થાને જે કંઈ બને તેની અસરો ખૂબ મોટા પરિઘવાળા ક્ષેત્રમાં થતી હોય છે. આપણે જાણીએ છીએ કે હિરોશીમા-નાગાસાકી પર ખૂબ જ સિમિત વિસ્તારમાં, અણુબોમ્બ પડ્યા હતા, પરંતુ તેની અસર આખી દુનિયામાં પડી અને હજી પણ અસર પડવી ચાલું છે. એ જ પ્રમાણે ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પનાને તપાસીએ છીએ ત્યારે એમાંથી એટલાં બધાં લક્ષણો જાણવા મળે છે કે જે એ વ્યાખ્યાની રેડીએશન ઇફેક્ટ આપતા હોય એવું લાગે.

ઈ-લર્નિંગની અસરો ઘણા વિશાળ ક્ષેત્રમાં થાય છે અને તે લાંબા સમય સુધી વર્તાય છે. આમ, ઈ-લર્નિંગની વ્યાખ્યા, સંકલ્પના અને લક્ષણો તેના વિરાટ સ્વરૂપને આપણી સમક્ષ તાદશ કરે છે.

1.9 એકમ સ્વાધ્યાય

(1) ઈ-લર્નિંગ એટલે શું ?

(2) ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરો.

(3) ઈ-લર્નિંગનાં લક્ષણો જણાવો.

(4) ઈ-લર્નિંગના લાભ જણાવો.

(5) ઈ-લર્નિંગની મર્યાદાઓ જણાવો.

1.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

તમારા જવાબ નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો.

(1) ઈ-લર્નિંગ એટલે શું ?

....

....

....

....

....

....

(2) ઈ-લર્નિંગની વ્યાખ્યા આપો.

....

....

....

....

....

....

(3) ઈ-લર્નિંગના બે લક્ષણો જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(4) ઈ-લર્નિંગના બે લાભ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(5) ઈ-લર્નિંગની બે મર્યાઓ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

1.11 સંદર્ભસૂચિ (Refrences)

(1) તલાટી જિતેશકુમાર તથા અન્ય : માધ્યમિક શિક્ષણની વિસ્તરતી ક્ષિતિજો, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

(2) કાવડીઆ અશ્વિની એમ. : ઈ-લર્નિંગ, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

એકમ 2

ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

: રૂપરેખા :

2.1 પ્રસ્તાવના

2.2 ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

2.2.1 સિન્કોનસ લર્નિંગ

(1) પ્રસ્તાવના

(2) સિન્કોનસનો અર્થ

(3) શિક્ષક દ્વારા અધ્યયન

(4) કમ્પ્યૂટર એસિસ્ટેડ ઈન્સ્ટ્રક્શન

(5) કમ્પ્યૂટર સંચરિત અધ્યાપન

2.2.2 અસિન્કોનસ લર્નિંગ

(1) પ્રસ્તાવના – અર્થ

(2) વૈયક્તિક અધ્યયન

(1) વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ

(3) કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ

(4) કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ લર્નિંગ

2.3 સિન્કોનસ અને અસિન્કોનસ લર્નિંગ વચ્ચેનો તફાવત

2.4 સારાંશ

2.5 એકમ સ્વાધ્યાય

2.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

2.7 સંદર્ભ સૂચિ

ઉદ્દેશો

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) સિન્કોનસ લર્નિંગનો અર્થ સમજી શકશો.

(2) શિક્ષક દ્વારા અધ્યયન સમજી શકશો.

(3) કમ્પ્યૂટર એસિસ્ટેડ ઈન્સ્ટ્રક્શન સમજી શકશો.

(4) કમ્પ્યૂટર સંચરિત અધ્યાપન સમજી શકશો.

(5) અસિન્કોનસનો અર્થ સમજી શકશો.

(6) વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ સમજી શકશો.

(7) કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ સમજી શકશો.

(8) કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ લર્નિંગ સમજી શકશો.

(9) સિન્કોનસ અને અસિન્કોનસ લર્નિંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજી શકશો.

2.1 પ્રસ્તાવના

ઈ-લર્નિંગમાં અધ્યયન-અધ્યાપન વિશિષ્ટ રીતે થાય છે. વર્ગખંડમાં થતું અધ્યયન કેટલીક ખાસિયતો ધરાવે છે. અધ્યાપક વર્ગખંડમાં અધ્યાપન કાર્ય કરે છે જેને વર્ગશિક્ષણ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. વર્ગશિક્ષણ એક સિદ્ધ બાબત છે.

અધ્યયન-અધ્યાપન એક પ્રક્રિયા છે જેમાં અધ્યાપકની હાજરીમાં થતું અધ્યયન અધ્યાપન કાર્યની નીપજ છે. વર્ગખંડમાં થતું અધ્યાપન વિદ્યાર્થીને અધ્યયન પ્રતિ દોરી જાય છે અને તે દરમિયાન પ્રાપ્ત કરેલ કે ગ્રહણ કરેલી બાબતોને કાયમી બનાવવા સ્વ અધ્યયન જરૂરી બને છે.

આમ, પ્રણાલીગત શિક્ષણના મહત્ત્વના બે પાસાંનો વિચાર કરીએ તો શૈક્ષણિક વાતાવરણમાં થતું અધ્યયન અને તેનાથી દૂર વિદ્યાર્થીઓના સ્વયં પ્રયત્નોથી આપબળે, સ્વેચ્છાએ થતું અધ્યયન. ઈ-લર્નિંગ પણ કંઈક આવું જ પ્રયોજે છે. જેમાં અધ્યાપકની હાજરીમાં થતું અને અધ્યાપકની ગેરહાજરીમાં થતાં અધ્યયનની તમામ લાક્ષણિકતાઓ જોઈ શકાય છે.

ઈ-લર્નિંગમાં અર્થમાં સ્પષ્ટ છે કે, તે વર્ગખંડ અધ્યાપન પ્રક્રિયાનું ટૅક્નોલૉજીની મદદથી આકાર પામતું અદ્યતન સ્વરૂપ છે. શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ નવીન નથી. સદીઓથી માનવ જીવનના દરેક તબક્કે આવેલા ફેરફારો કે નાવીન્યીકરણે પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાને નવું રૂપ આપ્યું જ છે. કમ્પ્યૂટર અને માહીતી ટૅક્નોલૉજી પણ શિક્ષણને અદ્યતન સ્વરૂપ બક્ષે છે તેના પ્રત્યક્ષીકરણ નીચે દર્શાવેલી બે વિભાવનાઓ દ્વારા થાય છે.

2.2 ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

2.2.1 સિન્કોનસ લર્નિંગ (Synchronous Learing)

(1) પ્રસ્તાવના

વર્ગમાં શિક્ષણકાર્ય થાય છે. મોટાભાગે શિક્ષણકાર્ય શિક્ષકકેન્દ્રી હોય છે. શિક્ષક દ્વારા શિક્ષણ કાર્ય થાય છે. શિક્ષક જ વર્ગમાં કેન્દ્રસ્થાને હોય છે. શિક્ષક જ વિષયવસ્તુની માહિતી રજૂ કરે છે, તે જરૂરી સાધન સામગ્રીનો ઉપયોગ કરીને શિક્ષણકાર્ય કરે છે.

સિન્કોનસ લર્નિંગ એટલે શિક્ષકની હાજરી સાથે થતું અધ્યયન-અધ્યાપનની પ્રક્રિયાની ધૂરા શિક્ષક દ્વારા હાથ ધરવામાં આવેલી હેતુપૂર્વકની પૂર્વાયોજિત પ્રક્રિયા છે.

શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે થતી સતત માહિતીની આદાન-પ્રદાનની પ્રક્રિયાને શિક્ષક દ્વારા અધ્યાપન કે શિક્ષણ એવું કહી શકાય જેને અંગ્રેજીમાં 'Instructior or led Intruction' કહેવામાં આવે છે.

વર્ગખંડમાં થતી અધ્યયન-અધ્યાપનની પ્રક્રિયા અનેક સ્વરૂપે 'Instructior led instruction' કહી શકાય પરંતુ તેમાં ટૅક્નોલૉજીનો સમન્વય નથી. તેથી તેને પરંપરાગત શિક્ષણ (Traditional Technique) કહેવામાં આવે છે.

વર્ગખંડમાં થતી અધ્યાપનની પ્રક્રિયામાં ટૅક્નોલૉજીના સાધનોનો વિનિયોગ સામાન્ય બાબત છે, પરંતુ તેને ઈ-લર્નિંગ કહી શકાય નહીં, કારણ કે તેમાં ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ છે, પરંતુ ઇન્ટરનેટ ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ નથી તેવું કહેવા કરતાં શિક્ષક કમ્પ્યૂટર કે માહિતી ટૅક્નોલૉજીનો અધ્યાપન પૂર્વે ઉપયોગ કરી વર્ગખંડ અધ્યાપન કાર્યને રસપ્રદ અને અસરકારક બનાવી શકે છે.

(2) સિન્કોનસનો અર્થ

'એક સાથે' એક બીજાને સમાંતર, જો પૃથ્વી અને અન્ય ગ્રહોની ગતિ એક સરખી, તાલબદ્ધ અને નિયમિત ન હોય તો ? બ્રહ્માંડમાંના દરેક પદાર્થની નિશ્ચિત ગતિ હોય છે અને એક પદાર્થની સાપેક્ષે અન્ય પદાર્થની ગતિ નિર્ધારિત હોય છે ત્યારે જ બ્રહ્માંડ એક સરખી રીતે કાર્ય કરી શકે.

અધ્યયન-અધ્યાપન વર્ગ શિક્ષણની બે મુખ્ય પ્રક્રિયાઓ છે, જ્યારે અધ્યાપન થાય છે ત્યારે અધ્યયન થઇ શકે છે. અધ્યાપન અને અધ્યયન એક સાથે છે. વર્ગમાં સતત આદાન-પ્રદાનની

આંતરક્રિયાઓ થતી હોય છે. અધ્યયન-અધ્યાપનની વર્ગખંડમાં થતી પ્રક્રિયાના લક્ષણોથી તમે માહિતગાર છો, પરંતુ જ્યારે આ તમામ લાક્ષણિકતાઓનો અહેસાસ ટૅક્નોલૉજીની મદદથી વર્ગખંડની બહાર, કોઈપણ સ્થળે થાય ત્યારે સિન્કોનસ લર્નિંગ થઈ રહ્યુ છે એમ કહેવાય.

(3) શિક્ષક દ્વારા અધ્યયનઃ(Instructor led instruction)

શિક્ષક વર્ગશિક્ષણમાં કમ્પ્યૂટર કે આઈ.ટી.નો ઉપયોગ સતત કરી શકે છે. અધ્યાપન સહેતુક પ્રક્રિયા છે. શિક્ષક વર્ગખંડ અયાપન પૂર્વે અધ્યાપન કાર્યની પૂર્વતૈયારી કરે છે. કમ્પ્યૂટર એક સાધન છે. કમ્પ્યૂટર શીખવી શકે તેમ કહેવા કરતાં કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષક અસરકારક અધ્યાપન કરી શકે તેમ કહેવું વધુ યોગ્ય લેખાશે.

સિન્કોનસ લર્નિંગમાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવી ટેક્નિક કે તરકીબ નીચે જણાવ્યા મુજબની છે.

કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ ઇન્સ્ટ્રક્શન (Computer Assisted Instruction) કમ્પ્યૂટરની મદદથી થતું અધ્યાપન કાર્ય

કમ્પ્યૂટર મેનેઝડ ઇન્સ્ટ્રક્શન (Computer Managed Instruction) કમ્પ્યૂટર સંચરિત અધ્યાપન કાર્ય

વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમ (Virtual Classroom)

ઓડિયો કોન્ફરન્સીંગ (ટેલીકોન્ફરન્સ) ઇન્ટરનેટ દ્વારા

વિડિયો કોન્ફરન્સીંગ (વિડિયો-કોન્ફરન્સ) ઇન્ટરનેટ દ્વારા

(4) કમ્પ્યૂટર એસિસ્ટેડ ઇન્સ્ટ્રક્શન (CAI – Computer Aided Assisted Instruction)

કમ્પ્યૂટરની મદદથી વર્ગખંડમાં અધ્યાપન કરવાનો પ્રયત્નને CAI કહેવામાં આવે છે. વર્ગખંડ અધ્યાપનમાં કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરી શકાય તે વિશે ઘણા મન છે, પરંતુ વર્ગખંડ અધ્યાપનમાં કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ એકવીસમી સદીની માંગ છે. કમ્પ્યૂટર દ્વારા અધ્યયન-અધ્યાપન હજુ સંપૂર્ણપણે સ્વીકારાયું નથી, પરંતુ તેના મહત્ત્વને નકારાયું પણ નથી.

એવું શૈક્ષણિક માળખું કે જેમાં કમ્પ્યૂટરની મદદથી અધ્યાપન કરવામાં આવે છે. અધ્યયન સામગ્રી અધ્યાપન અને મૂલ્યાંકનના તમામ તત્ત્વોને સામેલ કરી વિશિષ્ટ રીતે તૈયાર કરવામાં આવી છે. અધ્યયનને સ્પર્શતું વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી માળખું એટલે કમ્પ્યૂટર એડેડ – એસિસ્ટેડ લર્નિંગ છે.

"અધ્યાપન સામગ્રીનો કાર્યક્રમ કે જે કમ્પ્યૂટર કે કમ્પ્યૂટર તંત્ર દ્વારા રજૂ કરાયો હોય."

ઉપરોક્ત મંતવ્યો પરથી તારવી શકાય કે કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ ઇન્સ્ટ્રક્શનમાં શિક્ષક અને કમ્પ્યૂટર બંનેનો સમન્વય છે. કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ વર્ગખંડ અધ્યાપનમાં અધ્યયન સામગ્રીની રજૂઆત માટે અસરકારક રીતે કરી શકાય છે. કમ્પ્યૂટર દ્વારા અધ્યાપનમાં વર્ગશિક્ષણના તમામ તત્વો હાજર હોવા જોઈએ. કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષણમાં મૂલ્યાંકન પણ સામેલ છે. આમ, કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષણને ટૂંકમાં નીચે પ્રમાણે વર્ણવી શકાય.

કમ્પ્યૂટર દ્વારા અધ્યાપન એ એક પ્રકારનું પ્રોગ્રામ્ડ ઇન્સ્ટ્રક્શન (અભિક્રમિત અધ્યાપન) છે જેમાં અધ્યાપક વર્ગખંડમાં અધ્યાપનકાર્ય કરી શકે તેવા કમ્પ્યૂટર સોફ્ટવેરનો સમાવેશ થાય છે.

કમ્પ્યૂટર કે કમ્પ્યૂટર તંત્રનો અધ્યાપન કાર્ય માટે ઉપયોગમાં લેવાનું છે નહીં કે કમ્પ્યૂટર ઉપલબ્ધ હોવાના કારણે વર્ગશિક્ષણમાં તેનો ઉપયોગ કરી શકાય.

કમ્પ્યૂટર ટૅક્નોલૉજીની મદદથી વર્ગશિક્ષણના તમામ સોપાનો આ પ્રકારના અધ્યાપનમાં નિર્દિષ્ટ છે.

(5) કમ્પ્યૂટર સંચરિત અધ્યાપન (Computer Arranged Instruction)

કમ્પ્યૂટર એક સાધન છે તેની પોતાની કોઈ બુદ્ધિ નથી. કમ્પ્યૂટર માનવના નિયંત્રણ હેઠળ કાર્ય

કરે છે. માનવ પોતાના જીવનમાં કેટલીય પ્રવૃત્તિ કરે છે. માનવની દરેક પ્રવૃત્તિનો કોઈનો કોઈ હેતુ હોય છે. માનવ ધ્યેય પ્રાપ્તિ માટે સતત ચિંતન કરતો હોય છે. પ્રવૃત્તિઓનું વ્યવસ્થાપન મનુષ્ય પોતાના મગજથી કરતો હોય છે. માનવ મગજ પણ કમ્પ્યૂટર જેવી કેટલીય શક્તિઓ ધરાવે છે અને તે મગજ માનવીના શરીરના વ્યવહારોનું વ્યવસ્થાપન કરે છે. આમ, આધુનિક સમયમાં બાહ્ય વ્યવસ્થાપનનું ખૂબ મહત્ત્વ છે.

કચેરીઓમાં કે કારખાનામાં કેટલીય યંત્રવત કામગીરીનું વ્યવસ્થાપન કમ્પ્યૂટર કરી લેતું હોય છે. ગુજરાત રાજ્યના બહુલક્ષી સરદાર સરોવર યોજનામાં પણ કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપનમાં મદદ કરે છે. બાંધકામમાં પણ કમ્પ્યૂટર મદદરૂપ થાય છે.

આમ, માનવ પોતાને કરવાના કાર્યોનું સંચાલન અને વ્યવસ્થાપન કમ્પ્યૂટરને સોંપે છે.

શિક્ષણમાં પણ શિક્ષણને લગતાં કેટલાંક કાર્યોનું વ્યવસ્થાપન કમ્પ્યૂટર કરી શકે જેને કમ્પ્યૂટર સંચરિત અધ્યાપન કહી શકાય.

મીસીસ વીણા કુમાર,

"એવું તંત્ર કે જેમાં કાર્ય સમય ફાળવણી, મૂલ્યાંકન વગેરે જેવો વ્યવસ્થાપન કે નિરીક્ષણની ભૂમિકા કમ્પ્યૂટર અદા કરે ત્યારે તેવાં તંત્રને કમ્પ્યૂટર મેનેજડ ઇન્સ્ટ્રક્શન કહેવામાં આવે છે. અધ્યાપનને સ્પર્શતી અધ્યેતા કેન્દ્રી તંત્રને કમ્પ્યૂટર મેનેઝડ લર્નિંગ કહેવામાં આવે છે.

2.2.2 અસિન્કોનસ લર્નિંગ

(1) પ્રસ્તાવના – અર્થ

અસિન્કોનસનો અર્થ થાય છે 'સાથે નહિ', અધ્યયન-અધ્યાપન કાર્યો એક સાથે જ થઈ શકે તેવું માનવું ભૂલભરેલું છે. વર્ગખંડમાં ચર્ચા થઈ હોય તેવી વિષયવસ્તુના ઊંડાણમાં જવા માટેનું સોપાન સ્વઅધ્યયન છે અને અધ્યાપન દરમિયાન વિષયવસ્તુને સ્પર્શતી બાબતોની ખોજ માટેનું દિશાનિદર્શન વિદ્યાર્થીઓને સ્વયં પ્રયત્નો પ્રતિ આકર્ષે છે.

પ્રૉજેક્ટ પદ્ધતિ, સ્વઅધ્યયનની પ્રયુક્તિઓ, અભિક્રમિત અધ્યયન, પુસ્તકાલયનો ઉપયોગ જેવી બાબતો અસિન્કોનસ લર્નિંગના ખ્યાલને મૂર્તિમંત કરે છે.

ઈ-લર્નિંગમાં પણ પોતાની જાતે અધ્યયન અભિમુખ બનાવવાની સંકલ્પનાને અસિન્કોનસ લર્નિંગ કહેવામાં આવે છે.

અધ્યયન-અધ્યાપન મનુષ્ય જીવનનું એક અતિમહત્ત્વનું અંગ છે. અધ્યયન-અધ્યાપન ફક્ત બાળપણમાં કે યુવાનીમાં જ થાય છે તે માનવું ભૂલ ભરેલું છે. મનુષ્ય માત્ર શિક્ષિત કે અશિક્ષિત સદાય અભ્યાસ કરતો જ રહે છે અને જીવન આગળ ધપાવે છે. માનવજીવનમાં ઔપચારિક શિક્ષણ બાદ થતું અધ્યયન ગમે તે ક્ષણે, ગમે તે સ્થળે અને તેની મરજીથી આકાર પામે છે.

મનના દ્વારા મુક્ત રાખી વ્યક્તિ સૃષ્ટિમાં ગમે ત્યાં, ગમે ત્યારે અને સ્વરુચિને પોષક અધ્યયન કરી શકે છે. માનવજીવનની અધ્યયન પ્રતિની વૃત્તિને પોષક જો અધ્યયન હોય તો તે અસિન્કોનસ લર્નિંગ છે.

અસિન્કોનસ એટલે એક સાથે નહીં જેમાં અધ્યાપક અને અધ્યેતા બંને એક સાથે, એક સમયે કે એક સ્થળે હાજર હોય જ તેવી સિન્કોનસ લર્નિંગની પરિભાષાથી વિરુદ્ધની લાક્ષણિકતાઓ ધરાવે છે. ઇન્ટરનેટ સૃષ્ટિમાં આવેલા તમામ કમ્પ્યૂટર્સનું જોડાણ છે. જ્યારે નેટવર્કની વાત કરીએ ત્યારે તેમાં શિક્ષણ કે અધ્યયન-અધ્યાપન માટે તૈયાર કરવામાં આવેલાં સોર્સ મહત્ત્વનો ભાગ ભજવે છે.

સિન્કોનસ લર્નિંગમાં અધ્યેતા અને શિક્ષક વચ્ચેનો સેતુ નેટવર્ક છે, જ્યારે અસિન્કોન્સ લર્નિંગ અધ્યયન અધ્યાપન માટે ખાસ તૈયાર કરવામાં આવેલ સર્વર્સમાં ઉપલબ્ધ માહિતીનો અધ્યાપન માટે અને જે અધ્યયન અધ્યેતાના પક્ષે થાય છે જેમાં અધ્યેતા પોતાની પાસેની માહિતીને અદ્યતન બનાવે છે. વિશ્વમાં જે-તે વિષયમાં થઈ રહેલા સંશોધનો વિશેની માહિતી પ્રાપ્ત કરે છે.

આમ, અસિન્કોનસ લર્નિંગને સામાન્ય સંજોગોમાં થતાં 'સ્વઅધ્યયન' સાથે સરખાવી શકાય.

(2) વૈયક્તિક અધ્યયન

અસિન્કોનસ લર્નિંગ ઊંચી પ્રેરણા ધરાવતી વ્યક્તિઓમાં સવિશેષ જોવા મળે છે. વ્યક્તિની અધ્યયન પ્રત્યેની તીવ્ર ઇચ્છા અને સતત આગળ વધવાની હોંશ અસિન્કોનસ લર્નિંગ તરફ દોરી જાય છે. વિદ્યાર્થીઓ હોશિયાર હોવાથી સતત કંઈક નવું મેળવવા માટે પ્રયત્ન કરતા હોય છે, તેમની અપેક્ષા વધુ આગળ વધવાની હોય છે, સારા ટકા લાવવાની હોય છે. ચીલાચાલુ અને બીબાંઢાળ પદ્ધતિઓ કરતાં તેઓ પોતાની રીતે આગળ વધવા માટે પ્રયત્નશીલ હોય છે. સ્વપ્રયત્ને પોતાની રીતે આગળ વધી કંઈક કરવાની અપેક્ષા સાથે આગળ વધે છે.

અસિન્કોનસ લર્નિંગ આવા વિદ્યાર્થીઓ માટે આશીર્વાદરૂપ છે. કારણ કે આ પ્રકારની લર્નિંગમાં શિક્ષકનો હસ્તક્ષેપ ઓછો હોય છે. અધ્યયન માટે સમય અને સ્થળ અંગે વિદ્યાર્થી પર આધારિત છે.

અસિન્કોનસ લર્નિંગને મુખ્યત્વે બે દૃષ્ટિકોણથી જોવામાં આવે છે.

(1) વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ

(2) કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ

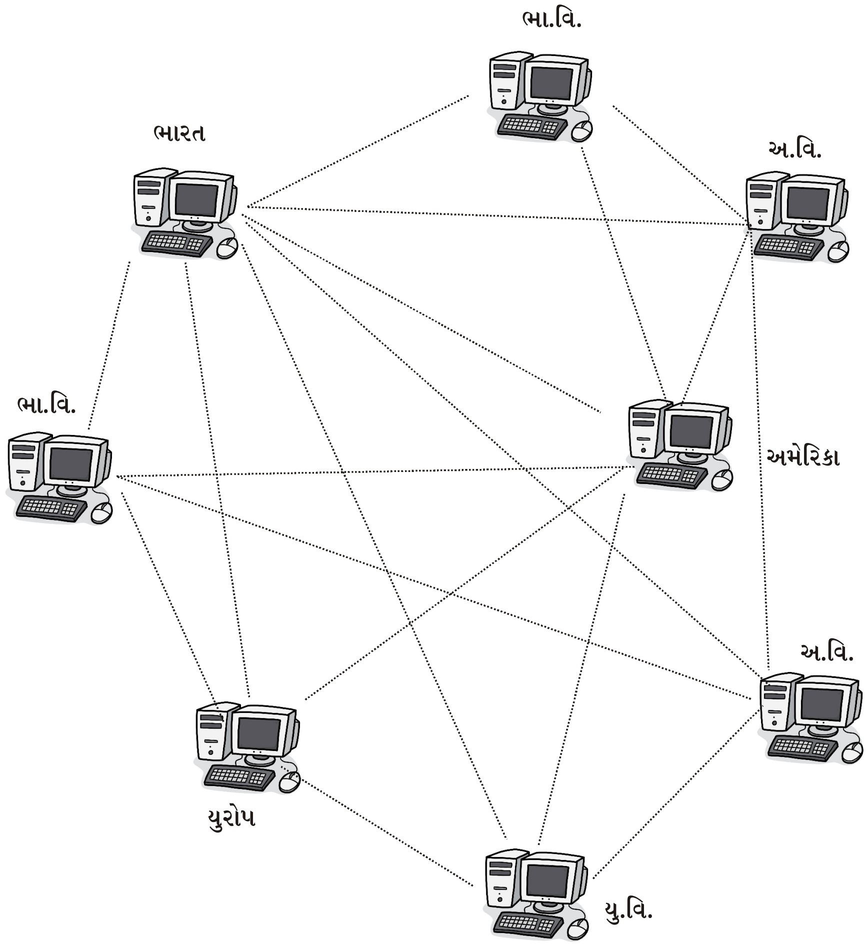
ઉપરોક્ત બંને દૃષ્ટિકોણ સ્વયં સ્પષ્ટ છે કારણ કે વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગમાં ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ થાય છે, જ્યારે કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગમાં લેન-વેન (LAN–WAN)નો ઉપયોગ થાય છે.

વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ (Web Based Learning)

વિકાસશીલ દેશોમાં કોર્પોરેટ જગતમાં જે-તે કંપનીમાં કામ કરી રહેલા કર્મચારીઓને તાલીમ આપવા માટે આ તરકીબનો ઉપયોગ થયો. ખાસ કરીને અમેરિકાના સૈન્યમાં સૈનિકોને તાલીમ આપવા માટે વેબ બેઈઝ્ડ ટ્રેનિંગનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો. ભૌગોલિક દૃષ્ટિએ વિશાળ દેશમાં માહિતીને એક ખૂણેથી અન્ય ખૂણે પહોંચાડવા માટે આ ટૅક્નોલૉજી ખૂબ આશીર્વાદરૂપ છે. વેબ બેઈઝ્ડ ટ્રેનિંગમાં મુખ્યત્વે મલ્ટિમીડિયા ટૅક્નોલૉજી અને ઇન્ફર્મેશન ટૅક્નોલૉજીનો સમન્વય છે. વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ શું છે તે સમજવા માટે એક રેખા ચિત્ર જોઈએ.

વિશ્વમાં કોઈપણ દેશમાં કોઈપણ સ્થળે ઊભું કરવામાં આવેલું શિક્ષણ માટેનું સર્વર.

સર્વરમાં ઉપલબ્ધ માહિતીનો ઉપયોગ કરનાર વિદ્યાર્થી



ભા.વિ. – ભારત સ્થિત વિદ્યાર્થીઓ

અ.વિ. – અમેરિકા સ્થિત વિદ્યાર્થી

યુ.વિ. – યુરોપ સ્થિત વિદ્યાર્થી

ઉપરોક્ત રેખા ચિત્ર પરથી સ્પષ્ટ બને છે કે આ પૃથ્વી પર વસતી કોઈપણ વ્યક્તિ કોઈપણ સ્થળેથી કોઈપણ યુનિવર્સિટી કે બોર્ડ દ્વારા ઉપલબ્ધ બનાવ્યો હોય તેવો અભ્યાસક્રમ કરી શકે છે. વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ-ટ્રેનિંગના મુખ્ય ત્રણ પાસાં છે.

(1) વિષયવસ્તુ (Content) :

વિષયવસ્તુ અધ્યયન-અધ્યાપનના વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતો અનુસાર તૈયાર કરી સર્વરમાં મૂકવામાં આવે છે. આ વિષયવસ્તુ મલ્ટીમીડિયા સ્વરૂપે હોય છે. વિદ્યાર્થી જરૂરિયાત મુજબ વિષયવસ્તુનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

(2) અધ્યયન થઈ શકે તેવો અભ્યાસ (Learning Content) :

સર્વરમાં જે અભ્યાસક્રમ દાખલ કરવામાં આવ્યો છે તે માટે તૈયાર કરવામાં આવેલી અધ્યયન સામગ્રી ખરેખર અધ્યયન માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે અને જ્યારે વિદ્યાર્થી આવી અધ્યયન સામગ્રીનો ઉપયોગ કરે ત્યારે ઉદ્‌ભવતી સામાન્ય સમસ્યાઓ કે પ્રશ્નોને વારંવાર પૂછાતા પ્રશ્નો તરીકે વેબ પર ઉપલબ્ધ બનાવવામાં આવે છે, જેથી વિદ્યાર્થીને અધ્યયન દરમિયાન ઉદ્‌ભવતી સમસ્યાઓનું નિરાકરણ તાત્કાલિક થઈ શકે.

(3) અમારો સંપર્ક કરો (Contect Us) :

આ સમગ્ર પ્રક્રિયા દરમ્યાન વિદ્યાર્થીની મૂંઝવણનું સમાધાન ન પણ થાય તેવા સંજોગોમાં વિદ્યાર્થી ઇન્ટરનેટની મદદથી જે-તે પોર્ટલ પર Contect Us ક્લિક કરી પોતાની મૂંઝવણ, સમસ્યા કે પ્રશ્ન જે-તે યુનિવર્સિટી કે બોર્ડને મોકલી શકે છે અને તેનો પ્રત્યુત્તર વિદ્યાર્થીને E–mail દ્વારા આપવામાં આવેલ છે.

આમ વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ દ્વારા થતા અધ્યયનને વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ કહી શકાય. ઓનલાઈન લર્નિંગનો અસિન્કોનસ મોડ અને વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ છે. જેમાં શિક્ષકએ અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયાનો સૂત્રધાર હોતો નથી, તેની ભૂમિકા પડદા પાછળની છે કે જે વિષય-વસ્તુને મલ્ટિમિડિયા સ્વરૂપે અધ્યયન થઈ શકે તેવા એકમમાં તબદીલ કરે છે. અસિન્કોનસ લર્નિંગમાં કાર્યરત શિક્ષક એ અધ્યાપન અને ટૅક્નોલૉજીનો સમન્વય કરનાર ટૅક્નોલૉજીસ્ટ છે.

(3) કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ (Computer Based Learning – Training)

શાળા મહાશાળાઓમાં વેબની મદદથી જ અધ્યયન-અધ્યાપન થઈ શકે તેવું માનવું ભૂલ ભરેલું છે. ઓનલાઈન લર્નિંગની મર્યાદા બેન્ડવીથની છે. જો ઇન્ટરનેટ 64 KBPS કરતાં ઓછી સ્પીડે ઉપલબ્ધ હોય તો ઇન્ટરનેટનું જોડાણ નબળું એટલે કે લો બેન્ડવીથ ધરાવે છે તેમ કહેવાય.

આવા સંજોગોમાં માહિતી ખૂબ ધીમી અને મલ્ટીમીડિયા સોફ્ટવેરનું ઉપલબ્ધ બનવું લગભગ અશક્ય છે 128 KBPSની બેન્ડવીથ ઇન્ટરનેટનું જોડાણ વાસ્તવિક બનાવે છે. ભારત જેવા દેશમાં ઇન્ટરનેટનું જોડાણ મોટા ભાગે લો બેન્ડ વીથ વાળું છે. જેથી ઇન્ટરનેટનું ઝડપથી જોડાણ તૂટી જવું, ખૂબ ધીમેથી વેબપેજ ખૂલવા જેવી સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડે છે. પરંતુ કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ આ મર્યાદાને દૂર કરે છે.

મોટાભાગની શાળા-મહાશાળાઓમાં કમ્પ્યૂટર લેબ્સ ઉપલબ્ધ છે ત્યારે વેબ માટે તૈયાર કરવામાં આવેલી અધ્યયન સામગ્રી સીડી ઉપર સંગ્રહીત કરવામાં આવે છે.

એક સર્વરમાં દાખલ કરવામાં આવેલી માહિતીને સીડીમાં ફેરવવા માટે ખૂબ મોટી સંખ્યામાં સીડી જોઈએ, પરંતુ જે શાળા-મહાશાળાઓની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં રાખી સીડી પર અધ્યયન સામગ્રી ઉપલબ્ધ બનાવવામાં આવે તો તે ખૂબ લાભદાયક છે.

જ્યારે વિદ્યાર્થી કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરી અધ્યયન કરે ત્યારે કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ કહેવાય છે. શાળા કે મહાશાળાની કમ્પ્યૂટર્સને લેનથી જોડી એક સાથે અનેક વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ કરી શકે છે. વિષયવસ્તુની રજૂઆત કે તેને તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ વેબ બેઈઝ્ડ સોફ્ટવેર જેવી જ છે.

કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ લર્નિંગ દરમિયાન ઉદ્‌ભવતી સમસ્યાઓ કે પ્રશ્નોના નિરાકરણ માટે સ્થાનિક શિક્ષક કે ઇ-મેઈલ દ્વારા જે તે સંસ્થાઓનો સંપર્ક કરી શકાય છે. અધ્યાપન સામગ્રી સીડી પર હોય છે, તેથી તેનો સંપર્ક Contect Us ક્લિક કરી થઈ શકતો નથી, પરંતુ વારંવાર પૂછાતા પ્રશ્નોની યાદી જોઈ પોતાની સમસ્યાઓનું સમાધાન કરી શકાય છે.

(4) કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ લર્નિંગ (CAL – Computer Assisted Learning)

શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીમાં વિદ્યાર્થીનું કમ્પ્યૂટર દ્વારા થતું અધ્યયન કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ લર્નિંગ કહેવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓ જ્યારે અધ્યયન માટે કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરે છે ત્યારે થતું અધ્યયન વ્યક્તિગત છે. કમ્પ્યૂટર દ્વારા થતું અધ્યયન વિદ્યાર્થીની જ્ઞાન મેળવવાની અભિલાષા છે.

કમ્પ્યૂટર દ્વારા થતા અધ્યયનમાં ઉપરોક્ત બંને બાબતોનો સમાવેશ થાય છે, તેથી તેની પુનઃચર્ચા અપ્રસ્તુત છે, પરંતુ વ્યાપક અર્થમાં કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ લર્નિંગને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ તો તેમાં અધ્યયન સિવાયની અનેક બાબતોનો સમાવેશ કરી શકાય. સ્વઅધ્યયન માટે ઉપયોગમાં લેવાતી અનેક પ્રયુક્તિઓ જેવી કે પ્રૉજેક્ટ, સેમિનાર, કોન્ફરન્સ, ચર્ચાસભા, વગેરે માટે થતો કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ CALમાં સમાવિષ્ટ છે. વેબ બેઈઝ્ડ કે કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ, લર્નિંગ, અધ્યયનઅધ્યાપનની

સીમિત મર્યાદામાં થાય છે, જ્યારે કમ્પ્યૂટર દ્વારા અધ્યયન વૈશ્વિક છે અને તેમાં વિષયવસ્તુ કે અભ્યાસક્રમની મર્યાદા નડતી નથી. વિદ્યાર્થીની કલ્પના જ્યાં સુધી વિસ્તરે ત્યાં સુધીનું અધ્યયન શક્ય બને છે.

2.3 સિન્કોનસ અને અસિન્કોનસ લર્નિંગ વચ્ચેનો તફાવત

	સિન્કોનસ		અસિન્કોનસ
1.	એક સમયે હાજર છે, પરંતુ શિક્ષક અનેક વિદ્યાર્થી વચ્ચે વાસ્તવિક અંતર છે છતાંય બંને વચ્ચે ટૅક્નોલૉજી દ્વારા પ્રસ્થાપિત હેતુ ફેઈસ ટુ ફેઈસ લર્નિંગની લાક્ષણિકતાઓ ધરાવે છે.	1.	શિક્ષકે પ્રયોજેલું શિક્ષણ ટૅક્નોલૉજી દ્વારા સર્વરમાં સંગ્રહાયેલું છે. શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીનું એક સમય કે એક સ્થળે હાજર રહેવું ફરજિયાત નથી.
2.	આ પ્રકારના અધ્યાપનમાં તજ્જ્ઞો અનેક સ્થળો સાથે સંપર્કમાં રહી શકે છે. સમય અને સ્થળની મર્યાદાને દૂર કરી શિક્ષકો અનેક વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચી શકે છે.	2.	વિદ્યાર્થી કેન્દ્રી અધ્યાપન હોવાને કારણે શિક્ષકનું અધ્યાપન પ્રક્રિયામાં અપ્રત્યક્ષ પ્રદાન છે. શિક્ષક અને ટૅક્નોક્રેટ્સ દ્વારા ઈન્ટરનેટ સર્વરમાં ઉપલબ્ધ તમામ અધ્યાપન સામગ્રીનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.
3.	વર્ગખંડમાં થતી બધી અધ્યાપન પ્રક્રિયાઓ ટૅક્નોલૉજી દ્વારા પ્રસ્થાપિત સેતુ દ્વારા થાય છે તેમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી આમને સામને પરંતુ નેટવર્કથી જોડાયેલાં હોય છે.	3.	અધ્યાપન કાર્ય ટૅક્નોલૉજીની મદદથી થાય છે. નેટવર્ક ઉપર ઉપલબ્ધ માહિતીને જોઈ શકાય છે. નોંધી શકાય છે, પરંતુ શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે સમયની સાપેક્ષે અંતર હોય છે.
4.	આ પ્રકારના અધ્યાપનમાં વિદ્યાર્થીની અધ્યયન ગતિ ખૂબ મહત્ત્વનો ભાગ ભજવે છે. વિદ્યાર્થીની અધ્યયન ગતિને અનુરૂપ અધ્યાપન ખૂબ મુશ્કેલ છે.	4.	વિદ્યાર્થી પોતે જ પોતાની અધ્યયન ગતિને પારખી અધ્યાપન સામગ્રી મેળવી લેવાની હોય છે. સ્વ અધ્યયનની તમામ લાક્ષણિકતાઓ આ પ્રકારના અધ્યયનમાં સમાવિષ્ટ છે, તેથી સ્વઅધ્યયન માટેની તમામ તક આ પ્રકારમાં ઉપલબ્ધ છે.

5.	તજ્જ્ઞ પાસે માહિતી વિપુલ હોય છે અને તે માહિતીનું અદ્યતન સ્વરૂપ હોય છે.	5.	વિશ્વમાં જે-તે માહિતી ધરાવતાં બધાં જ સર્વરમાંથી માહિતી ઉપલબ્ધ બને છે. વિદ્યાર્થી પોતે જ માહિતી કે અધ્યાપનની પ્રક્રિયામાં સામેલ છે.
6.	આ પ્રકારના અધ્યયનમાં એડ્ગર ડેઈલના અનુભવ શંકુ પરથી અવલોકન કરતાં વર્ગખંડ અધ્યાપનમાં મિડિયાનો ઉપયોગ સામાન્ય વર્ગખંડ શિક્ષણ કરતાં વધુ અસરકારક બને છે.	6.	આ પ્રકારના અધ્યાપનમાં વિષયવસ્તુનું નિરૂપણ અનેક વિવિધ સ્વરૂપે હોઈ શકે છે, તેથી અધ્યયન ખૂબ ગતિશીલ બને છે અને તેમાં જીવનને પોષક અનુભવો સિમ્યુલેશન દ્વારા પૂરા પાડી શકાય છે. જે મૂર્ત અધ્યાપનની ખૂબ નજીક છે.
7.	અનેક વિદ્યાર્થી વચ્ચે અધ્યયન-અધ્યાપન સામગ્રીનો ખર્ચ વહેંચાઈ જતાં કોસ્ટ ઈફેક્ટીવ બને છે. માટે અધ્યયન અધ્યાપન સામગ્રી અદ્યતન હોય છે.	7.	ઉપલબ્ધ અધ્યયન અધ્યાપન સામગ્રી વિદ્યાર્થીને પ્રેરણા પૂરી પાડે છે. આ સામગ્રી વિવિધતાથી ભરપૂર હોય છે અને તેનો સ્વીકાર કે અસ્વીકાર વિદ્યાર્થીએ જ કરવાનો હોય છે.

2.4 સારાંશ

ઈ-લર્નિંગમાં બે પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ થાય છે. સિન્કોનસ લર્નિંગ અને અસિન્કોનસ લર્નિંગનો ઉપયોગ થાય છે. ઈ-લર્નિંગમાં અધ્યયન-અધ્યાપન વિશિષ્ટ રીતે થાય છે. વર્ગખંડમાં થતું અધ્યયન કેટલીક ખાસિયતો ધરાવે છે.

પ્રણાલીગત શિક્ષણના મહત્ત્વના બે પાસાંનો વિચાર કરીએ તો શૈક્ષણિક વાતાવરણમાં થતું અધ્યયન અને તેનાથી દૂર વિદ્યાર્થીઓના સ્વયં પ્રયત્નોથી આપબળે, સ્વેચ્છાએ થતું અધ્યયન, ઈ-લર્નિંગ પણ કંઈક આવું જ પ્રયોજે છે. જેમાં અધ્યાપકની હાજરીમાં થતું અને અધ્યાપકની ગેરહાજરીમાં થતાં અધ્યયનની તમામ લાક્ષણિકતાઓ જોઈ શકાય છે.

ઈ-લર્નિંગના અર્થમાં સ્પષ્ટ છે કે તે વર્ગખંડ અધ્યાપન પ્રક્રિયાનું ટૅક્નોલૉજીની મદદથી આકાર પામતું અદ્યતન સ્વરૂપ છે.

2.5 એકમ સ્વાધ્યાય

(1) સિન્કોનસ લર્નિંગ એટલે શું ?

(2) અસિન્કોનસ લર્નિંગ એટલે શું ?

(3) સિન્કોનસ લર્નિંગ અને અસિન્કોનસ લર્નિંગ વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો.

(4) વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગ એટલે શું ?

(5) વેબ બેઈઝ્ડ લર્નિંગના લાભ જણાવો.

(6) કમ્પ્યૂટર આસિસ્ટેડ લર્નિંગના લાભ જણાવો.

(7) ઈ-લર્નિંગ એ દૂરવર્તી શિક્ષણનું અસરકારક માધ્યમ છે. – આ વિધાનની ચર્ચા કરો.

2.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Answer to Check Your Progress)

તમારો ઉત્તર નીચે આપેલ જગ્યામાં લખો.

(1) સિન્કોનસ લર્નિંગનો અર્થ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(2) અસિન્કોનસ લર્નિંગનો અર્થ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(3) સિન્કોનસ લર્નિંગ અને અસિન્કોનસ લર્નિંગ વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવતી બે બાબતો જણાવો.

....
....
....
....
....
....

2.7 સંદર્ભ સૂચિ

(1) શુક્લ સતીશ પ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

(2) તલાટી જિજ્ઞેશકુમાર તથા અન્ય : માધ્યમિક શિક્ષણની વિસ્તરતી ક્ષિતિજો, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

એકમ 3

અધ્યાપન–અધ્યયન પ્રક્રિયા

: રૂપરેખા :

3.1 પ્રસ્તાવના

3.2 અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા અને ICT

3.3 કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશન

3.3.1 લક્ષણો

3.3.2 કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશનના ફાયદા

3.3.3 કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશનની મર્યાદાઓ

3.4 કમ્પ્યૂટર સજ્જ અનુદેશન

3.5 કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશન

3.5.1 નિપુણતા માટેનું અધ્યયન

3.5.2 CMIની સંકલ્પના

3.5.3 CMIનાં લક્ષણો

3.5.4 CMIનાં ફાયદા

3.5.5 CMIની મર્યાદાઓ

3.6 વેબ આધારિત અનુદેશન

3.7 આભાસી વર્ગખંડ

3.8 વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ

3.9 ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ

3.10 બ્લેન્ડેડ અધ્યયન

3.11 ઓનલાઈન લર્નિંગ

3.12 સ્માર્ટ ક્લાસ

3.13 વ્યાપક ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમ

3.14 એજ્યુસેટ

3.15 રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહ

3.16 ઈ-લર્નિંગ ક્ષેત્રે થયેલ પરિવર્તનો

3.17 સારાંશ

3.18 એકમ સ્વાધ્યાય

3.19 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

3.20 સૂચિત સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે..

(1) કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશન અર્થ સમજી શકશો.

(2) કમ્પ્યૂટર સજ્જ અનુદેશનનો અર્થ સમજી શકશો.

(3) કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશનનો અર્થ સમજી શકશો.

(4) વેબ આધારિત અનુદેશન સમજી શકશો.

(5) આભાસી વર્ગખંડનો અર્થ સમજી શકશો.

(6) વીડિયો કોન્ફરન્સિંગનો અર્થ સમજી શકશો.

(7) ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગનો અર્થ સમજી શકશો.

(8) બ્લેન્ડેડ અધ્યયન સમજી શકશો.

(9) ઓનલાઈન લર્નિંગ સમજી શકશો.

(10) સ્માર્ટ ક્લાસનો અર્થ સમજી શકશો.

(11) મૂકનો અર્થ સમજી શકશો.

(12) એજ્યુસેટનો અર્થ સમજી શકશો.

(13) રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહ સમજી શકશો.

3.1 પ્રસ્તાવના

ટૅક્નોલૉજીના ક્ષેત્રે અમુક સમયાંતરે કોઈને કોઈ નવી ટૅક્નોલૉજીનો ઉમેરો થતો રહે છે, જેના કારણે આપણા જીવન સાથે સંકળાયેલાં તમામ ક્ષેત્રોમાં તેની ઉપયોગિતા વધતી રહે છે. શિક્ષણ ક્ષેત્રે તેની ઉપયોગિતા અને જરૂરિયાત દાયકાઓ પહેલાં સ્વીકારી લેવામાં આવી હતી.

વર્તમાન સમયમાં ટૅક્નોલૉજી ક્ષેત્રે કોઈપણ નવી ટૅક્નોલૉજીનો ઉમેરો થાય છે કે તરત જ શિક્ષણ ક્ષેત્રે તેનો અસરકારક વિનિયોગ કયા કાર્ય માટે થઈ શકશે, તે અંગેના પ્રયોગો થવા લાગે છે કે તેની ઉપયોગિતા અંગે અંદાજ કાઢીને ચોક્કસ ક્ષેત્રમાં તેનો વિનિયોગ શરૂ કરવામાં આવે છે. પરિણામે આજે શિક્ષણમાં અનેક કાર્યો માટે તેનો સફળતાપૂર્વક ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે. પરિણામે શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીનું કાર્યક્ષેત્ર વિકાસ પામતું જાય છે.

એક સમય હતો કે, જ્યારે ભારત જેવા અનેક દેશોમાં શિક્ષણક્ષેત્રે નવીનીકરણને ઓછો આવકાર મળતો હતો, હવે પરિસ્થિતિ બદલાઈ છે. ઈન્ટરનેટ અને માહિતી ટૅક્નોલૉજી માટેનાં સાધનોની કિંમત ઘટવાને કારણે તથા તેમની પ્રાપ્યતા વધવાને કારણે શિક્ષણ પ્રણાલી સાથે સંકળાયેલાં એવાં નીચે જણાવ્યા મુજબનાં અનેક ક્ષેત્રોમાં માહિતી ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(1) અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા (Teaching Learning Process)

શિક્ષણમાં ICTનાં પ્રવેશની સાથે અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયામાં જુદીજુદી પદ્ધતિઓ, પ્રણાલી અને અભિગમોનો વિકાસ થયો છે, જેમાં નીચે જણાવેલ બાબતોનો સમાવેશ થાય છે.

- કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશન (Computer Assisted Instruction)
- કમ્પ્યૂટર સજ્જ અનુદેશન (Computer Aided Instruction)
- કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશન (Computer Managed Instruction)
- વેબ આધારિત અનુદેશન (Web Based Instruction – WBI)
- આભાસી વર્ગખંડ (Virftual Classroom)
- વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ (Video Conferencing)
- ઑડિયો કોન્ફરન્સિંગ (Audio Conferencing)
- બ્લેન્ડેડ અધ્યયન (Blended Learning)
- ઓનલાઈન લર્નિંગ (Online Learning)

– સ્માર્ટ ક્લાસ (Smart Class)

– વ્યાપક ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમ (Massive Open Online Course – MOOC)

– એજ્યુસેટ (EduSat)

– રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહ (National Repository of Open Education Resource – NROER)

3. કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશન (Computer Assisted Instruction)

આ અધ્યાપન-અધ્યયનની એવી પ્રક્રિયા છે જેમાં અધ્યેતા કમ્પ્યૂટર સાથે આંતરક્રિયા કરે છે. તે શિક્ષક સાથે સીધો સંપર્કમાં આવતો નથી. આ દૃષ્ટિએ CAI નો ઉપયોગ CAL((Computer Assisted Learning – કમ્પ્યૂટર સહાય અધ્યયન) તરીકે પણ કરી શકાય છે. કમ્પ્યૂટરમાં દાખલ કરવામાં આવેલા સોફ્ટવેરમાં આવતી સૂચનાઓ મુજબ વિદ્યાર્થી અધ્યયન કરે છે અને આગળ વધે છે. શિક્ષકની હાજરી અનિવાર્ય હોતી નથી. શિક્ષક હાજર હોય તો પણ તે ફક્ત કમ્પ્યૂટર સંચાલન અંગે માર્ગદર્શન આપે છે.

આ એવી અધ્યાપન તક્નિક છે જેમાં દ્વિધ્રુવી આંતરક્રિયા છે. એટલે કે કમ્પ્યૂટર પરથી વિદ્યાર્થી તેના વિષયનો અભ્યાસ કરે છે અને પોતાના પ્રતિચાર આપે છે.

કમ્પ્યૂટર ઉદ્દીપક પૂરા પાડે છે. વિદ્યાર્થી પ્રતિચાર આપે છે. વિદ્યાર્થીના પ્રતિચારનું કમ્પ્યૂટર મૂલ્યાંકન કરે છે. વિદ્યાર્થી તેનો પ્રતિચાર સાચો છે કે ખોટો તે જણાવે છે. જો પ્રતિચાર ખોટો હોય તો ફરીથી ઉદ્દીપક પૂરું પાડે છે અને પ્રતિચાર સાચો હોય તો નવો ઉદ્દીપક પૂરો પાડે છે કે વિદ્યાર્થી પોતાના પ્રશ્નો કે સમસ્યાઓ કમ્પ્યૂટર સમક્ષ મૂકે અને કમ્પ્યૂટર તેને પ્રત્યુત્તર આપે.

દરેક વિદ્યાર્થી પોતાની ગતિ પ્રમાણે શીખે છે, તેથી વ્યક્તિગત ભિન્નતાઓ સંતોષાય છે.

આનાં મુખ્ય લક્ષણો નીચે મુજબ છે.

– શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે સીધી આંતરક્રિયા નથી થતી.

– આ દ્વિધ્રુવી અધ્યાપન—અધ્યયન પ્રક્રિયા છે, જેમાં કમ્પ્યૂટર અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે આંતરક્રિયા થાય છે.

– વિદ્યાર્થી કમ્પ્યૂટર દ્વારા અધ્યયન કરે છે.

– કમ્પ્યૂટરમાં અધ્યયન સામગ્રીનો સંગ્રહ કરવામાં આવે છે, જેમાં વિષયવસ્તુની ક્રમિક રીતે રજૂઆત કરવામાં આવે છે. તેમાં આપવામાં આવેલી સૂચનાઓ મુજબ વિદ્યાર્થી કાર્ય કરે છે અને આગળ વધે છે.

– જરૂર જણાય ત્યાં ચિત્રો, આકૃતિઓ અથવા વીડિયો પણ અધ્યયન સામગ્રીમાં મૂકવામાં આવે છે.

– જો અધ્યયન-સામગ્રી ધરાવતાં સોફ્ટવેરમાં જોગવાઈ કરવામાં આવી હોય તો વિદ્યાર્થી ચોક્કસ માળખામાં પોતાના પ્રશ્નો દાખલ કરીને કમ્પ્યૂટર પાસેથી ઉત્તર મેળવી શકે છે.

– CAIનો ઉપયોગ સ્વ-અધ્યયન તક્નિક તરીકે પણ કરી શકાય છે.

– જો સોફ્ટવેરમાં જોગવાઈ કરવામાં આવી હોય તો કમ્પ્યૂટર વિદ્યાર્થીની પ્રગતિની નોંધ પણ રાખે છે.

કમ્પ્યુટર સહાય અનુદેશનના ફાયદા (Advantages of Computer Assisted Instruction)

– આ વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રણાલી છે.

– અધ્યયન પ્રક્રિયા વિદ્યાર્થીના નિયંત્રણમાં હોય છે, તેથી વિદ્યાર્થી પોતાની ગતિ પ્રમાણે પ્રગતિ કરે છે.

- CAI દ્વારા વિદ્યાર્થીઓની વ્યક્તિગત ભિન્નતા સંતોષી શકાય છે.
- મોટા પ્રમાણમાં અને ક્રમિક રીતે વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરી શકાય છે.
- બહુમાધ્યમનો ઉપયોગ કરીને આકર્ષક રીતે વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરી શકાય છે.
- ફુરસદના સમયમાં પણ વિદ્યાર્થી તેનો ઉપયોગ કરીને અધ્યયન કરી શકે છે.
- તેના દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ કોઈપણ સમયે વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં દૃઢીકરણ કાર્ય કરી શકે છે.
- સ્થાનિક કમ્પ્યૂટર નેટવર્કનો ઉપયોગ કરીને એક સાથે અનેક વિદ્યાર્થીઓ જુદાં જુદાં કમ્પ્યૂટર પર બેસીને અધ્યયન કરી શકે છે.
- શિક્ષકોની ગેરહાજરીમાં તેનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓને સક્રિય રાખી શકાય છે.
- તેમાં અધ્યયન સામગ્રી લાંબા સમય સુધી સંગ્રહિત કરી શકાય છે.
- અધ્યયન સામગ્રીમાં જરૂર મુજબ સુધારા-વધારા કરી શકાય છે.
- CAI માટે જો શિક્ષકો દ્વારા અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરવામાં આવે તો તેમની વ્યાવસાયિક સજ્જતાનો વિકાસ થાય છે.
- વિષયવસ્તુની વસ્તુની રજૂઆતમાં આકર્ષક, ચિત્રો, સંગીત, ચલચિત્રો, આકૃતિઓ, એનિમેશન વગેરેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ કોઈપણ સમયે તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે. વિદ્યાર્થી પોતાની ગતિ પ્રમાણે પ્રગતિ કરી શકે છે.
- વિદ્યાર્થી તેની જરૂરિયાત પ્રમાણે અધ્યયન-સામગ્રીનું પ્રિન્ટિંગ મેળવી શકે છે.

કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશનની મર્યાદાઓ (Limitations of Comuter Assisted Instruction)

- શિક્ષકો પક્ષે CAI નો અમલ કરવાની તાલીમ આપવી આવશ્યક છે. તે સિવાય તેઓ CAIનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકતા નથી.
- શરૂઆતમાં CAI ખર્ચાળ હોય છે. કારણ કે તેનો અમલ કરવા માટે શરૂઆતમાં કમ્પ્યૂટર્સ ખરીદવા માટે સાચો ખર્ચ કરવો પડે છે. તે ઉપરાંત કમ્પ્યૂટર્સ ગોઠવવા માટે તથા વિદ્યાર્થીઓની બેઠક વ્યવસ્થા ગોઠવવા માટે પણ વિશિષ્ટ ખર્ચ કરવો પડે છે.
- કમ્પ્યૂટર, શિક્ષણશાસ્ત્ર અનેશૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનનું એક સાથે સારું જ્ઞાન ધરાવતા નિષ્ણાતોનો અભાવ જોવા મળે છે. તેથી સારી ગુણવત્તાવાળી અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરવાનું કામ મુશ્કેલ બને છે.
- ગુણવત્તાવાળી અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરવામાં સમય વધુ જાય છે.
- શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે સીધી આંતરક્રિયા થતી નથી, તેથી તેમની વચ્ચે સાયુજ્ય સ્થાપિત થતું નથી.
- વિદ્યાર્થીઓની વિષયવસ્તુ સંબંધી સમસ્યાઓનો તાત્કાલિક ઉકેલ મળતો નથી.
- વિદ્યાર્થીઓ તેમની ગતિ પ્રમાણે અધ્યયન કરે છે. તેથી તમામ વિદ્યાર્થીઓની પ્રગતિમાં તફાવત જોવા મળે છે, પરિણામે નવો મુદ્દો શીખવવા માટેનો સમય નિશ્ચિત કરવામાં શિક્ષકને મુશ્કેલી પડે છે.
- CAI માં વપરાતાં કમ્પ્યૂટર્સ વગેરેની જાળવણી અને નિભાવ માટે ચોક્કસ સમયાંતરે ખર્ચ કરવો પડે છે. તે ઉપરાંત ICT ના ક્ષેત્રે નિરંતર થતાં સંશોધનોને કારણે એક વખત ખરીદેલાં કમ્પ્યૂટર્સ ખૂબ ઝડપથી અપ્રચલિત બની જાય છે, તેથી શાળાએ સતત નવીનીકરણ કરવા માટેનો ખર્ચ ભોગવવો પડે છે.
- દરેક વિષય શીખવવા માટે તેનો એક સરખી અસરકારકતા સાથે ઉપયોગ કરી શકાતો નથી.

ખાસ કરીને જ્યાં વિદ્યાર્થીઓને લેખિત કે ક્રિયાત્મક મહાવરાની જરૂરિયાત હોય ત્યાં CAI નો ઉપયોગ કરી શકાતો નથી.

– અસુરક્ષિત ફ્લેશ ડ્રાઈવ કે અન્ય કોઈ ઇનપુટ સાધનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો કમ્પ્યૂટરમાં વાયરસ કે માલવેર દાખલ થઈ જાય છે, જેને દૂર કરવા માટે એન્ટી વાયરસ કે એન્ટી માલવેર ખરીદવા માટે વધારાનો ખર્ચ કરવો પડે છે.

– વિદ્યાર્થીઓના દરેક કૌશલ્યનો વિકાસ થઈ શકતો નથી.

કમ્પ્યૂટર સજ્જ અનુદેશન (Computer Aided Instruction)

જ્યારે શિક્ષક અધ્યાપનપ્રક્રિયા દરમિયાન એક શૈક્ષણિક સાધન તરીકે કમપ્યૂટરનો ઉપયોગ કરે તો તેને કમ્પ્યૂટર સજ્જ અનુદેશન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ પ્રકારના અધ્યયનમાં શિક્ષક સતત હાજર રહીને અધ્યાપન કરે છે અને વિદ્યાર્થીઓ જોડે અધ્યયન કરાવડાવે છે. તમામ વિદ્યાર્થીઓ કાં તો કોઈ એક કમ્પ્યૂટર પર રજૂ થતી માહિતી જોઈને અધ્યયન કરે છે અથવા તમામ વિદ્યાર્થીઓ જુદાં જુદાં કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરીને શિક્ષકની સૂચનાઓ મુજબ અધ્યયન કરતાં જાય છે. આમાં શિક્ષક, વિદ્યાર્થી અને કમ્પ્યૂટર એ તમામ વચ્ચે આંતરક્રિયા થાય છે. પરિણામે વિદ્યાર્થીઓની વિષયવસ્તુ સંબંધી સમસ્યાઓની તાત્કાલિક ઉકેલ આવે છે તથા એક સાથે તમામ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ આપી શકાતું હોવાથી સમયનો પણ બચાવ થાય છે. તે ઉપરાંત જરૂર જણાય ત્યાં શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ જોડે લેખનકાર્ય અથવા ક્રિયાત્મક કાર્ય પણ કરાવી શકે છે. ટૂંકમાં, ચાર્ટ ચિત્ર, ચલચિત્ર જેવા શૈક્ષણિક સાધન કે માધ્યમ તરીકે જ્યારે કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે ત્યારે કમ્પ્યૂટર સજ્જ અનુદેશન શક્ય બને છે.

– જ્યારે કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષણ આપવામાં આવે તો તેને કમ્પ્યૂટર સજ્જ અધ્યાપન કહે છે.

– કમ્પ્યૂટર સજ્જ અધ્યાપનમાંથી શિક્ષકને હટાવી લેવામાં આવે અને વિદ્યાર્થી જાતે જ તેના દ્વારા અધ્યયન કરે તો કમ્પ્યૂટર સહાય અધ્યાપન બની જાય છે.

– "અધ્યાપન સામગ્રીનો કાર્યક્રમ કે જે કમ્પ્યૂટર કે કમ્પ્યૂટર તંત્ર દ્વારા રજૂ કરાયો હોય."

– ઉપરોક્ત મંતવ્યો પરથી એવું તારવી શકાય કે કમ્પ્યૂટર સજ્જ ઇન્સ્ટ્રક્શનમાં શિક્ષક અને કમ્પ્યૂટર બંનેનો સમન્વય છે. કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ વર્ગખંડ અધ્યાપનમાં અધ્યયન સામગ્રીની રજૂઆત માટે અસરકારક રીતે કરી શકાય છે.

કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશન (Computer Managed Instruction) :

CMIએ નિપુણતા માટેના અધ્યયન પર આધારિત છે, તેથી સર્વપ્રથમ આપણે નિપુણતા માટેના અધ્યયન અંગે સ્પષ્ટતા મેળવવાનો પ્રયત્ન કરીશું.

(1) નિપુણતા માટેનું અધ્યયન (Mastery Learning) :

બ્લૂમ અને કેરોલને માસ્ટરી લર્નિંગનો ખ્યાલ આપવા માટેનો શ્રેય આપવો પડે. આ પ્રકારના અધ્યયનમાં જ્યાં સુધી વિદ્યાર્થી અધ્યયન હેઠળના મુદ્દાને પૂર્ણ રીતે સમજી ના લે અથવા ગ્રહણ ન કરી લે ત્યાં સુધી તેને નવો મુદ્દો શીખવવામાં આવતો નથી. દરેક નવો મુદ્દો શીખતા પહેલાં તેનો પુરોગામી મુદ્દો શીખી લેવો અતિ આવશ્યક બને છે, પરિણામે માસ્ટરી લર્નિંગમાં વિદ્યાર્થી ક્રમિક રીતે વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ શીખતો શીખતો આગળ વધે છે. આ રીતે વિદ્યાર્થીઓ જોડે અધ્યયન કરાવવા માટે વિષયવસ્તુને નાના નાના, ક્રમિક અને સ્વતંત્ર મુદ્દાઓમાં વહેંચવામાં આવે છે અને વિદ્યાર્થીઓ સામે રજૂ કરવામાં આવે છે. આવા દરેક સ્વતંત્ર મુદ્દા સાથે એક અથવા વધુ અધ્યયન હેતુઓ જોડાયેલા હોય છે. આ પ્રકારના અધ્યયનમાં વિદ્યાર્થીઓ વ્યક્તિગત રીતે પોતાની ગતિ અને ક્ષમતા મુજબ જ અધ્યયન કરતા કરતા આગળ વધે છે. તે માટે વિદ્યાર્થીઓને વ્યવસ્થિત અને ક્રમિક રીતે ગોઠવાયેલી અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડવામાં આવે છે. તેમાં વિદ્યાર્થીઓનું સતત મૂલ્યાંકન કરવા માટેની અને તેમને તેમની પ્રગતિ અંગે પ્રતિપોષણ (Feedback) મળે તે માટેની જોગવાઈ કરવામાં આવે છે.

"એવું તંત્ર કે જેમાં કાર્ય સમય ફાળવણી, મૂલ્યાંકન વગેરે જેવો વ્યવસ્થાપન કે નિરીક્ષણની ભૂમિકા કમ્પ્યૂટર અદા કરે ત્યારે તેવા તંત્રને કમ્પ્યૂટર મેનેઝ્ડ ઇન્સ્ટ્રક્શન કહેવામાં આવે છે. અધ્યયનને સ્પર્શતા અધ્યેતા કેન્દ્રીતંત્રને કમ્પ્યૂટર મેનેઝડ લર્નિંગ કહેવામાં આવે છે."

આટલી ચર્ચા કર્યા પછી હવે આપણે CMI વિશે ચર્ચા કરીશું.

CMIની સંકલ્પના (Concept of CMI) :

સામાન્ય રીતે અધ્યાપન અધ્યયન પ્રક્રિયા નીચે જણાવેલ પરિબળો દ્વારા પ્રભાવિત થાય છે.

- અભ્યાસક્રમ
- અધ્યાપન – અધ્યયન પ્રક્રિયાનું આયોજન
- વિષયવસ્તુની રજૂઆત
- વિદ્યાર્થીઓની અધ્યયન ગતિ, ક્ષમતા અને અધ્યયન પ્રવેગ
- વિદ્યાર્થીઓનું પરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકન
- વિદ્યાર્થીઓના પરિણામોનું વિશ્લેષણ
- વિદ્યાર્થીઓને પૂરાં પાડવામાં આવતાં સુદૃઢકો

કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરીને ઉપરોક્ત તમામ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખીને અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયાનું આયોજન અને અમલીકરણ કરવામાં આવે તો તેને કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

- લેખ (1982) જણાવે છે કે,

'CMI includes all application of the computer as aid to the instructor in instructional management without actually doing the teaching.'

એટલે કે,

'વાસ્તવિક રીતે અધ્યાપન કર્યા સિવાય અનુદેશનના વ્યવસ્થાપનમાં, શિક્ષકને મદદરૂપ થાય તે રીતે, કમ્પ્યૂટરનો તમામ પ્રકારનો વિનિયોગ એટલે કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશન.'

આ સંદર્ભમાં બ્રુક (1982)નું કહેવું છે કે,

'CMI is the systematic control of instruction by computer. It is characterised by testing, diagnostic learning, prescription and through record keeping.'

એટલે કે,

'CMI એ કમ્પ્યૂટર દ્વારા અનુદેશનનું વ્યવસ્થિત નિયંત્રણ છે. જેમાં પરીક્ષણ, નિદાનાત્મક અધ્યયન, ઉપચારાત્મક કાર્ય અને – અધ્યાપન અધ્યયન પ્રક્રિયાની નિષ્પત્તિ અંગેની – સંપૂર્ણ નોંધનો સમાવેશ થાય છે."

ઉપરોક્ત વ્યાખ્યાઓને આધારે કહી શકાય કે, CMI માં અનુદેશન સાથે સંકળાયેલી તમામ પ્રવૃત્તિઓ જેવી કે વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વ દેખાવને આધારે અધ્યયન હેતુઓ નિશ્ચિત કરવા, અધ્યયન માટે અનુકૂળ વાતાવરણનું સર્જન કરવું, વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયન સ્ત્રોતો પૂરા પાડવા, વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયન કરતા કરવા, તેમના અધ્યયનનું મૂલ્યાંકન કરવું, તેમની ઉપલબ્ધિનું વિશ્લેષણ કરવું, તેમની પ્રગતિની નોંધ રાખવી અને તેમને વિષયવસ્તુમાં નિપુણતા અપાવવી વગેરે માટે કમ્પ્યૂટરનો વિનિયોગ કરવામાં આવે છે. આમ, CMI માં કમ્પ્યૂટર દ્વારા શૈક્ષણિક અને વહીવટી કાર્યો કરવામાં આવે છે તથા વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડવામાં આવે છે. તે માટે વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓને ક્રમિક અને નાના નાના સ્વતંત્ર ટુકડાઓમાં વહેંચીને કમ્પ્યૂટરના માધ્યમથી વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ રજૂ કરવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓને તેમના કાર્ય અંગે સતત પ્રતિપોષણ આપવામાં આવે છે.

CMIનાં લક્ષણો (Characteristics of CMI) :

CMI નાં મુખ્ય લક્ષણો નીચે જણાવ્યા પ્રમાણેનાં છે.

- વિદ્યાર્થીઓનાં અધ્યયનનું વ્યવસ્થાપન કમ્પ્યૂટર દ્વારા થાય છે.
- તે અધ્યયનને વ્યક્તિગત બનાવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને તેમની ગતિ પ્રમાણે આગળ વધવાની તક પૂરી પાડવામાં આવે છે.
- તે વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ પર આધારિત ચોક્કસ અધ્યયન હેતુઓ સિદ્ધ કરે છે.
- વિષયવસ્તુના એકમને સ્વતંત્ર એવા ક્રમિક અને નાના નાના ટૂકડાઓમાં વહેંચવામાં આવે છે.
- તે શરૂઆતમાં વિદ્યાર્થીઓના પ્રાવેશિક વર્તનોની તપાસ કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓના પ્રાવેશિક વર્તનોની તપાસ માટે લેવામાં આવેલ કસોટીમાં તેમણે કરેલ દેખાવનું વિશ્લેષણ કરે છે.
- તે વિદ્યાર્થીઓના પ્રાવેશિક વર્તનોને આધારે તેમના માટે અધ્યયન હેતુઓ નિશ્ચિત કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતાને ધ્યાનમાં રાખીને કમ્પ્યૂટર દરેક માટે જુદા જુદા પ્રકારના અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડવા માટે વિષયવસ્તુના જુદા જુદા ટુકડાઓમાંથી વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત રીતે અનુકૂળ આવે તેવા મુદ્દાઓને ચોક્કસ ક્રમમાં ગોઠવીને તેમની સામે રજૂ કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતાને ધ્યાનમાં રાખીને કમ્પ્યૂટર દરેક માટે જુદા જુદા પ્રકારના અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડવા માટે વિષયવસ્તુના જુદા જુદા ટુકડાઓમાંથી વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત રીતે અનુકૂળ આવે તેવા મુદ્દાઓને ચોક્કસ ક્રમમાં ગોઠવીને તેમની સામે રજૂ કરે છે.
- આ રીતે પસંદ કરવામાં આવેલ તમામ ટુકડા તેમના પુરોગામી (Previous) અને અનુગામી (Next) મુદ્દા સાથે તાર્કિક રીતે જોડાયેલ હોય છે.
- વિદ્યાર્થીને અધ્યયન માટે સતત પ્રતિચાર આપતા રહેવું પડે છે.
- કમ્પ્યૂટર વિદ્યાર્થીઓની પ્રગતિની સતત નોંધ રાખે છે.
- વિદ્યાર્થીને તેના દેખાવ અંગે કમ્પ્યૂટર સતત પ્રતિપોષણ આપે છે.
- જરૂર જણાય તો કમ્પ્યૂટર વિદ્યાર્થીઓ સામે ઉપચારાત્મક અનુદેશન સામગ્રી પણ રજૂ કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓના દેખાવને આધારે જ કમ્પ્યૂટર તેમને પછીના મુદ્દાનો અભ્યાસ કરવા માટેની તક આપે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ જ્યાં સુધી અધ્યયન હેઠળના મુદ્દા પર પ્રભુત્વ (પ્રાવીણ્ય – Mastery) ન મેળવી લે ત્યાં સુધી કમ્પ્યૂટર તેમને પછીના મુદ્દા પર જવા દેતું નથી. આ રીતે તે અધ્યયનના હેતુઓને ક્રમિક રીતે સિદ્ધ કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાન, તેમની ક્ષમતા અને બુદ્ધિ કક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને CMI માટેની અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરવામાં આવે છે.
- તેમાં અધ્યયન માટે ઉદ્દીપક, પ્રતિચાર અને સુદઢક (પ્રતિપોષણ)ની એક હારમાળા સર્જાય છે.
- CMI માટેની અધ્યયન સામગ્રી લવચિકતા ધરાવે છે. એટલે કે, જરૂર પ્રમાણે તેમાં આવશ્યક સુધારા કરી શકાય છે.
- નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક કાર્ય માટે પણ તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- તે મનોવૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતો અને અધિનિયમો પર આધારિત છે.

CMIના ફાયદા (Advantages of CMI) :

CMIના મુખ્ય ફાયદા નીચે જણાવ્યા પ્રમાણેના છે.

– તે સંપૂર્ણ રીતે કમ્પ્યૂટર દ્વારા નિયંત્રિત અધ્યયન તકનિક છે તેથી અધ્યયન પ્રક્રિયા દરમિયાન શિક્ષક મુક્ત રહે છે, પરિણામે તે અન્ય શૈક્ષણિક કાર્ય સારી રીતે કરી શકે છે.

– તેમાં વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ તાર્કિક ક્રમમાં ગોઠવેલા હોય છે તેથી વિદ્યાર્થીઓનો જ્ઞાનાત્મક વિકાસ ચોક્કસ સોપાનોમાં અને ક્રમિક રીતે થાય છે.

– તે અધ્યેતાને તેની કક્ષાને આધારે અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડે છે તેથી તેના માટે અધ્યયન સરળ બને છે.

– વિદ્યાર્થીઓના દેખાવનું મૂલ્યાંકન કમ્પ્યૂટર દ્વારા સ્વયંસંચાલિત રીતે થાય છે, તેથી મૂલ્યાંકનમાં ચોક્સાઈ જાળવી શકાય છે.

– વિદ્યાર્થી તેની ગતિ પ્રમાણે પ્રગતિ કરી શકે છે.

– તે વિદ્યાર્થીઓની વ્યક્તિગત ભિન્નતાઓ સંતોષવામાં મદદરૂપ થાય છે.

– તે વિદ્યાર્થીઓને વિષયવસ્તુ પર પ્રભુત્વ મેળવવામાં મદદરૂપ થાય છે.

– તે નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક કાર્ય કરવામાં પણ મદદરૂપ થાય છે.

– વિદ્યાર્થીઓ અધ્યયન દરમિયાન સતત સક્રિય રહે છે.

– તેમને તાત્કાલિક પ્રતિપોષણ મળે છે, તેથી તેમની શીખવાની જિજ્ઞાસામાં વધારો થાય છે અને તેમને અધ્યયન માટેનું પ્રોત્સાહન મળે છે.

– તેમનામાં સ્વ-અધ્યયનની ટેવનો વિકાસ થાય છે અને તેમના આત્મવિશ્વાસમાં વૃદ્ધિ થાય છે.

– તે વિદ્યાર્થીઓની એકાગ્રતામાં વૃદ્ધિ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે.

– CMI માટેની અધ્યયન સામગ્રીનો વિકાસ વૈજ્ઞાનિક રીતે થાય છે, તેથી તેની અસરકારકતા વધી જાય છે.

– વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયન દરમિયાન માનસિક તાણનો નહિવત્ અનુભવ થાય છે.

– તેનો ઓનલાઈન અધ્યયનમાં ખૂબ સારો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

CMIની મર્યાદાઓ (Limitations of CMI) :

CMIની મુખ્ય મર્યાદાઓ નીચે જણાવ્યા પ્રમાણેની છે.

– CMI ખર્ચાળ છે કારણ કે તેમાં દરેક વિદ્યાર્થીને વ્યક્તિગત ધોરણે કમ્પ્યૂટર ફાળવવું પડે છે. તે ઉપરાંત તેના માટેના સોફ્ટવેર ખરીદવા માટે કે નિર્માણ કરવા માટે સારો એવો ખર્ચ કરવો પડે છે.

– CMIનો ઉપયોગ કરવાથી અધ્યયનમાં સામાન્ય કરતાં ખૂબ વધારે સમય જાય છે.

– અધ્યયન પ્રક્રિયા જીવંત બનવાને બદલે યાંત્રિક બની જાય છે.

– શિક્ષણ એ એક સામાજિક પ્રક્રિયા છે, પરંતુ CMIમાં વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે અને વિદ્યાર્થીઓ તથા શિક્ષક વચ્ચે સામાજિક આંતરક્રિયા થતી નથી.

– તે જ્ઞાનાત્મક પાસાંઓના હેતુઓ સિદ્ધ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે, પરંતુ ભાવાત્મક અને મનોશારીરિક પાસાંઓનો વિકાસ કરવામાં તે ઉપયોગી નથી.

– CMIમાં વપરાતાં કમ્પ્યૂટર્સ વગેરેની જાળવણી અને નિભાવ માટે ચોક્કસ સમયાંતરે ખર્ચ કરવો પડે છે. તે ઉપરાંત CMIના ક્ષેત્રે નિરંતર થતાં સંશોધનોને કારણે એક વખત ખરીદેલાં કમ્પ્યૂટર્સ ખૂબ ઝડપથી અપ્રચલિત બની જાય છે, તેથી શાળાએ સતત નવીનીકરણ કરવા માટેનો ખર્ચ ભોગવવો પડે છે.

– દરેક વિષય શીખવવા માટે એક સરખી અસરકારકતા સાથે તેનો ઉપયોગ કરી શકાતો નથી.

– શિક્ષકો પક્ષે CMI નો અમલ કરવાની તાલીમ આપવી આવશ્યક છે, તે સિવાય તેઓ CMIનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકતા નથી.

વેબ આધારિત અનુદેશન (Web Based Instruction – WBI) :

ઇન્ટરનેટના માધ્યમથી વિવિધ શૈક્ષણિક વેબસાઈટનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ આપવાની વ્યવસ્થાને વેબ આધારિત અનુદેશન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. જેમાં વિદ્યાર્થીઓ ઇન્ટરનેટ દ્વારા ગમે તે સ્થળેથી અને ગમે તે સમયે અધ્યયન કરી શકે છે. તે માટે ચોક્કસ વેબસાઈટ પર રજૂ કરવામાં આવેલ અધ્યયન સામગ્રીનો અભ્યાસ કરવા માટે વિદ્યાર્થીએ પોતાના કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. તેમાં બહુમાધ્યમનો ઉપયોગ કરીને અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરવામાં આવે છે. ઇન્ટરનેટના ઉપયોગ સિવાય તમામ પ્રક્રિયા કમ્પ્યૂટર સહાય અધ્યયનની જેમ જ થાય છે. ફરક માત્ર એટલો છે કે આમાં કોઈ ચોક્કસ વેબસાઈટમાં અધ્યયન સામગ્રી સંગ્રહિત કરવામાં આવેલી હોય છે.

વેબ આધારિત અધ્યયનમાં નીચે જણાવેલી રીતોનો સમાવેશ થાય છે.

(1) ઈ-લર્નિંગ

(2) એમ-લર્નિંગ

(3) બ્લેન્ડેડ લર્નિંગ

(4) વેબ આધારિત પ્રશિક્ષણ

(5) ઓનલાઈન અધ્યયન

(6) વિડીયો કોન્ફરન્સિંગ

(7) ઓડીયો કોન્ફરન્સિંગ

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ (Audio Conferencing) :

ભૌગોલિક રીતે કોઈ એક સ્થળે અથવા વિવિધ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને શિક્ષક અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ સાથે સાંકળતું ICT આધારિત એવું તંત્ર કે જેમાં બહુમાર્ગી જીવંત આંતરક્રિયા દ્વારા અધ્યાપન અધ્યયન પ્રક્રિયા થાય છે. તેમાં ભાગ લેનારા તમામ પક્ષકારો એકબીજાને ફક્ત સાંભળી શકે છે. તે માટે કમ્પ્યૂટર, માઈક્રોફોન અને સ્પીકર જેવાં અનેક સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે. કોઈ એક સંસ્થા અથવા વ્યક્તિ દ્વારા તેનું સંચાલન કરવામાં આવે છે. ચોક્કસ સામાજિક નેટવર્કિંગ પ્રણાલી અથવા કોઈ ચોક્કસ વેબસાઈટનો ઉપયોગ કરીને ઑડિયો કોન્ફરન્સિંગની વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં આવે છે.

આભાસી વર્ગખંડ (Virtual Classroom), સ્માર્ટ કલાસ (Smart Class), વ્યાપક અને ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમ (Massive Open Online Course – MOOC), એજ્યુસેટ (Edusat) રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંશાધન સંગ્રહ (National Repository of Open Education Resource – NROER) વગેરેને વર્તમાન સમયમાં શિક્ષણ ક્ષેત્રે ICTના નવા પ્રદાન તરીકે સ્વીકારી શકાય. આ તમામ અંગે પ્રસ્તુત પુસ્તકનાં અન્ય પ્રકરણમાં ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

આભાસી વર્ગખંડ (Virtual Classroom) :

ભૌગોલિક રીતે એક જ સ્થળે કે વિવિધ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને શિક્ષક અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ સાથે પરસ્પર સાંકળતું માહિતી ટૅક્નિકી આધારિત તંત્ર કે જ્યાં બહુમાર્ગીય જીવંત પ્રક્રિયા દ્વારા અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે, તેને આભાસી વર્ગખંડ કહે છે.

એમ-લર્નિંગ (M–Learning) :

એમ-લર્નિંગ એટલે મોબાઈલ લર્નિંગ. આ ઈ-લર્નિંગ માટેનો એક વિશિષ્ટ પ્રકારનો અભિગમ છે, જેમાં વિદ્યાર્થીઓ સેલફોન, સ્માર્ટફોન, ટેબ્લેટ કે લેપટોપનો ઉપયોગ કરીને ઓનલાઈન અધ્યયન કરે છે.

બ્લેન્ડેડ લર્નિંગ (Blended Learning) :

બ્લેન્ડેડ લર્નિંગમાં અભ્યાસક્રમનો અમુક ભાગ ઈ-લર્નિંગની રીતે અને અમુક ભાગ ઔપચારિક શિક્ષણવ્યવસ્થા દ્વારા શીખવવામાં આવે છે.

વેબ આધારિત પ્રશિક્ષણ (Web Based Training – WBT) :

વેબ આધારિત અનુદેશનની આ એવી પદ્ધતિ છે જેમાં ચોક્કસ પ્રકારનું આભાસી વાતાવરણ ઊભું કરીને પ્રશિક્ષણાર્થીઓને પ્રશિક્ષણ આપવામાં આવે છે. તેમાં સંપ્રેક્ષણ માટેનાં ઉચ્ચ કક્ષાના બહુમાધ્યમોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તે ઉપરાંત તેમાં એનિમેશન, વીડિયો, ઑડિયો અને ટેલિકોન્ફરન્સિંગ જેવી આધુનિક તક્નિકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

ઓનલાઈન અધ્યયન (Online Learning) :

વેબસાઈટ, ઇન્ટરનેટ અને સામાજિક નેટવર્કિંગ પ્રણાલી આધારિત એવી વ્યવસ્થાને ઓનલાઈન અધ્યયન પ્રણાલી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે કે જેમાં અધ્યેતા પોતાના કમ્પ્યૂટર, સ્માર્ટફોન કે અન્ય વિજાણુ સાધનોનો ઉપયોગ કરીને ગમે તે સ્થળે બેસીને અને ગમે તે સમયે અધ્યયન કરી શકે છે.

વિડિઓ કોન્ફરન્સિંગ (Video Conferencing) :

ભૌગોલિક રીતે કોઈ એક સ્થળે અથવા વિવિધ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને શિક્ષક અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ સાથે સાંકળતું ICT આધારિત એવું તંત્ર કે જેમાં બહુમાર્ગી જીવંત આંતરક્રિયા દ્વારા અધ્યાપન – અધ્યયન પ્રક્રિયા થાય છે. તેમાં ભાગ લેનારા તમામ પક્ષકારો એકબીજાને જોઈ અને સાંભળી શકે છે. તે માટે વેબ કેમેરા, કમ્પ્યૂટર, માઈક્રોફોન અને સ્પીકર જેવાં અનેક સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે. કોઈ એક સંસ્થા અથવા વ્યક્તિ દ્વારા તેનું સંચાલનકરવામાં આવે છે. ચોક્કસ સામાજિક નેટવર્કિંગ પ્રણાલી અથવા કોઈ ચોક્કસ વેબસાઈટનો ઉપયોગ કરીને વીડિયો કોન્ફરન્સિંગની વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં આવે છે.

સ્માર્ટ ક્લાસ (Smart Class) :

સ્માર્ટ ક્લાસ એ વર્ગખંડમાં થતી આંતરક્રિયા કરવા માટેની એવી તક્નિક છે જે વિજાણુ તથા વિદ્યુત સાધનો અને કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક તક્નિકીનો સંકલિત ઉપયોગ કરીને બહુમાધ્યમ દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરે છે અને બહુમાર્ગીય અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયાને સમૃદ્ધ બનાવે છે, તેમાં અનેક સાધનો અને તક્નિકીનો ઉપયોગ થાય છે.

વ્યાપક ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમ - મૂક (Massive Open Online Course – Mooc) :

ઇન્ટરનેટના માધ્યમથી કોઈ ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમમાં નિઃશુલ્ક ધોરણે જોડાવાની અને અભ્યાસ કરવાની વિશ્વવ્યાપિ દૂરવર્તી વ્યવસ્થાને વ્યાપક ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમની વ્યવસ્થા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, જેમાં વિશ્વની કોઈપણ વ્યક્તિ ઇન્ટરનેટ દ્વારા પોતાનું નામ નોંધાવી શકે છે અને સહકારી ધોરણે ઓનલાઈન અભ્યાસ કરી શકે છે, તે તેમાં જોડાનાર અધ્યાપકો, વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યાપન સહાયકોને આંતરક્રિયાત્મક માળખું પૂરું પાડે છે.

એજ્યુસેટ (Edusat) :

એજ્યુસેટ એ કેન્દ્રીય માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલય, વિવિધ રાજ્યોનાં શિક્ષણ વિભાગો, ભારતીય અવકાશીય સંશોધન સંસ્થા (ઇસરો – Indian Space Research Organization – ISRO) અને IGNOU નો સંયુક્ત પ્રકલ્પ છે. ISRO એ ઓક્ટોબર 2002માં શૈક્ષણિક ઉપગ્રહ (એજ્યુસેટ) – Educational Satellite) નો પ્રકલ્પ (Project) તૈયાર કર્યો. સરકાર તરફથી આ પ્રૉજેક્ટને મંજૂરી મળ્યા બાદ ફક્ત ત્રીસજ મહિનામાં ઇસરોએ એજ્યુસેટ તૈયાર કરી દીધો. સંપૂર્ણપણે ફક્ત શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો રજૂ કરવા માટે આ ઉપગ્રહ તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે.

રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહ (National Repository of Open Education Resource – NROER) :

NROER એક વેબસાઈટ છે, જે nroer.in અને nroer.gov.in પર ઉપલબ્ધ છે. ભારતના માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલયના શાળા શિક્ષણ અને સાક્ષરતા વિભાગ દ્વારા આ વેબસાઈટ વિકસિત કરાવવામાં આવેલ છે. આ વેબસાઈટ શિક્ષણ સાથે સંકળાયેલ છે.

ઈ-લર્નિંગ ક્ષેત્રે થયેલ પરિવર્તનો :

પ્રાસ્તાવિક :

કોઈપણ ક્ષેત્રમાં જો કોઈ કાયમી તત્ત્વ હોય તો તે છે તેમાં થતાં સતત પરિવર્તનો. ઈતિહાસમાં એવું બન્યું છે કે વીસમી સદી સુધી જે પરિવર્તનો આવતાં હતાં તે થોડાં અને સમયના લાંબા ગાળે આવતાં હતાં. આથી લગભગ બધા જ ક્ષેત્રોમાં પરિવર્તનો આંખે ઊડીને વળગતાં ન હતાં. કેટલાક ક્ષેત્રોમાં તો જૂની પદ્ધતિ ચાલુ રહી અને નવી પદ્ધતિઓ પણ કામ કરતી થઈ ગઈ. ઉદાહરણ તરીકે વાહનવ્યવહારના ક્ષેત્રે જૂનાં ગાડાં આજે પણ ગણનાપાત્ર પ્રમાણમાં માલ વહન કરે છે, તો બીજી બાજુ સુપર સોનિક જેટ વિમાનો આકાશમાં ઊડવા માંડ્યાં છે. વીસમી સદીમાં આ પરિવર્તનોનો પ્રવેગ વધી ગયો. સંખ્યાબંધ પરિવર્તનો સમયના ટૂંકા ગાળામાં આવ્યાં. વીસમી સદીના ઉત્તરાર્ધમાં ઈન્ફર્મેશન ટૅક્નોલૉજીનો પ્રવેશ અને તેમાંનાં ઝડપી પરિવર્તનોને પરિણામે ઔદ્યોગિક અને શિક્ષણ ક્ષેત્રે પણ ઇ-લર્નિંગ દાખલ થઈ ગયું. ઈ-લર્નિંગ શિક્ષણના પ્રવર્તમાન માળખાને સમૂળગૂ બદલી નાખે તેવી શક્તિ ધરાવે છે. બીજી બાજુ વિજ્ઞાન અને વ્યવહારના જીવનમાં આવતાં ઝડપી પરિવર્તનો શિક્ષણ માટે જે પાયાનું કામ કરે છે તે અભ્યાસક્રમો પણ ઝડપથી બદલવા પડે તેવી પરિસ્થિતિ નિર્માણ થઈ છે.

નાફેરવાદી પ્રવર્તમાન શિક્ષણ :

પ્રવર્તમાન શિક્ષણનો આંતરિક ઢાંચો જ એવો છે કે તે ઝડપથી થતાં બાહ્ય પરિવર્તનોને એટલી જ ઝડપથી અનુકૂળ થઈ શકતો નથી. વર્ગખંડમાં ભણાવવા માટે જે અધિકાર-મંડળો નિર્ણયો લે છે એમની નિર્ણય પ્રક્રિયા ખૂબ લાંબી અને વિગતપ્રચુર હોય છે. આથી જો કોઈ નવા વિચારને વર્ગખંડ સુધી લઈ જવો હોય તો ઓછામાં ઓછા સાતથી આઠ મહિનાની રાહ જોવી પડે, અને તે એ શરત સાથે કે તે વિચારને અધિકાર-મંડળો ભણાવવાને માટે યોગ્ય માને. આપણા દેશના ઉચ્ચશિક્ષણથી માંડી પ્રાથમિક શિક્ષણ સુધીનાં અધિકાર-મંડળોમાં શિક્ષકોનું સ્થાન નહીંવત્ અને પ્રતીકાત્મક છે. શિક્ષણશાસ્ત્રીઓનું નજીવું સ્થાન છે. શિક્ષણક્ષેત્રે સિવાયની વ્યક્તિઓની આ અધિકાર-મંડળોમાં બોલબાલા છે. આથી જ્યારે નવા વિચારને શિક્ષણમાં સ્થાન આપવાની દરખાસ્ત આવે ત્યારે શૈક્ષણિક સિવાયની અન્ય બાબતો અંગે મહદ્અંશે વિચારાય છે.

ધારો કે એવો કોઈ નવો વિચાર અધિકાર-મંડળોની વૈતરિણી તરીને વર્ગખંડ તરફ જવા માંડે તો પણ એણે એક લાંબી વિઘ્નદોડ પસાર કરવાની છે, જે આ પ્રમાણે છે, પહેલું કાર્ય અભ્યાસક્રમ ઘડતરનું આવે છે, જે પોતે ઘણો સમય માગી લે છે. ત્યાર બાદ એની મંજૂરી લેવાની પ્રક્રિયા કરવાની છે. અત્યારની શિક્ષણ પદ્ધતિને કારણે કૉલેજ સાહિત્યના બધા વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યાપકો-શિક્ષકો પાઠ્યપુસ્તક વિના વર્ગખંડમાં શિક્ષણકાર્ય કરી શકતા નથી. આથી પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરવામાં ઘણો સમય જાય છે. વિચાર નવો હોય છે તેથી તેનું શિક્ષણકાર્ય શિક્ષકો યોગ્ય રીતે કરી શકે તે માટે એમને તાલીમ આપવાની થાય છે. બધું જ સરળતાથી પાર પડે તો પણ આ વિધિ ઉપર જણાવ્યું તેમ સાતથી આઠ મહિના ખાઈ જાય છે. માહિતી અને જ્ઞાનનો વિસ્ફોટ એટલો બધો થઈ રહ્યો છે કે શિક્ષણના વ્યવસ્થાપકો ઝડપથી પરિવર્તન કરવાનું ઈચ્છે તો પણ પ્રવર્તમાન શિક્ષણ માળખામાં જૂના અને અપ્રસ્તુત મુદ્દાઓ પર જ શિક્ષણ ચાલે તેવી પરિસ્થિતિ છે.

આ પરિસ્થિતિનો અંત લાવવો જ પડે તેવું છે. ઈ-લર્નિંગની નવા વિષયાંગો, મુદ્દાઓ અને વિચારો મેળવવાની ઝડપ ખૂબ વધારે છે. એક વાર ઈ-લર્નિંગ હોય નહીં તો પણ જો નવા વિષયાંગો, મુદ્દાઓ અને વિચારોનું પૂર આવતું હોય તો શિક્ષણના માળખાએ એને અનુરૂપ થવું જ પડે. આ માટે આખા શૈક્ષણિક માળખામાં પરિવર્તન કરવું પડે તેમ છે. યુનિવર્સિટી અને શિક્ષણ બોર્ડમાં દરેક વિષયની રૂપરેખા તૈયાર કરી દેવી જોઈએ. જે નવા મુદ્દાઓ અને વિચારો પ્રકટ થયા હોય તેને એ રૂપરેખા હેઠળના પ્રત્યેક વિષયાંગમાં સમાવવા માટે પ્રતિનિધિ સ્વરૂપ સંબંધિત અધ્યાપકો અને શિક્ષકોની કાર્યશાળા યોજવી જોઈએ. આ કાર્યશાળા, શરૂ થતાં નવા શૈક્ષણિક વર્ષ પૂર્વે એક મહિનામાં યોજાવી

જોઈએ. આ કાર્યશાળામાં જે તે વિષયાંગના નિષ્ણાતો અને તેના જાણકાર લોકોને આમંત્રણ આપવું જોઈએ. આવી આ કાર્યશાળામાં શરૂ થનાર નવા શૈક્ષણિક વર્ષ દરમિયાન અભ્યાસક્રમમાં કઈ નવી બાબતો ઉમેરવાની છે, અને કઈ જૂની બાબતો કાઢી નાખવાની છે તે નક્કી થવું જોઈએ. આ નવા અભ્યાસક્રમ માટે પાઠ્યપુસ્તકોની રાહ જોવાની જરૂર નથી, પરંતુ નેટ ઉપર કઈ વેબસાઈટ ઉપર તે મળશે તે જણાવી દેવું જોઈએ. આમ કરીને અત્યારના શૈક્ષણિક માળખામાં જ ઈ-લર્નિંગનો એક ભાગ બનાવી દેવો જોઈએ. પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક માળખાએ આવું લચકીલાપણું અને ઝડપ અપનાવવાં જ પડશે. અન્યથા ઈ.સ. 1971માં ઈવાન ઈલીએ શિક્ષણને શાળાઓથી મુક્ત કરવાની જરૂર હોવાનો જે અભિપ્રાય આપ્યો હતો તે પ્રમાણે શિક્ષણ આપોઆપ શાળામુક્ત થઈ જશે. એ સમયે પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક માળખા સાથે સંબંધિત બધા એ માળખાને બચાવવા માટે કશું કરી શકશે નહીં તેવી ચેતવણી અત્યારે આપવી અસ્થાને નથી.

અપરિવર્તનશીલ માનસિકતા (Regid Mind–set) :

મૂળમાં આપણો સમાજ રૂઢિચુસ્ત અને નાફેરવાદી છે. એનું એક જ ઉદાહરણ પૂરતું છે કે હાથમાં મોબાઈલ રાખતો ભારતીય સમાજ સૈકાઓ જૂની રૂઢિઓનું પણ ચુસ્તતાથી પાલન કરે છે. ભારતીય સમાજમાં આજે પરસ્પર વિરોધી અનેક પ્રવાહો વહી રહ્યા છે. મંગળના ચક્રાવા લેતું મંગળયાન પણ આપણું છે અને ઘરેડમાં હજીયે ચાલતાં ગાડાં પણ આપણાં છે. આમ આપણા સમાજની લાક્ષણિકતા છે કે એને માટે નવું આકર્ષક છે, પરંતુ જૂનું છૂટતું નથી. તેમાં વળી જૂની વાતોનું ગૌરવ લેતો એક બહુ મોટો બોલકો વર્ગ છે. તેઓ તેમના પ્રચાર દ્વારા સરેરાશ ભારતીય નાગરિકતાની માનસિકતાને બદલવા દેતા નથી. આ બાબત ઈ-લર્નિંગને પણ આબાદ લાગુ પડી ગઈ છે. જૂનું શૈક્ષણિક માળખું પણ અસ્તિત્વમાં છે, અને ઈ-લર્નિંગે પણ ધમાકેદાર પ્રવેશ મેળવી લીધો છે. આપણી અપરિવર્તનશીલ માનસિકતા હજીયે ઈ-લર્નિંગને પૂરક અને મદદગાર શિક્ષણ તરીકે જ સ્વીકારે છે. અધ્યેતા સમય-સ્થળ-અભ્યાસક્રમ, શિક્ષક અને નિયમિત પરીક્ષામાંથી મુક્ત થઈને સ્વપ્રયત્ને સ્વઅધ્યયન કરીને કસોટી આપી શકે એ વિચાર જ હજી અસ્વીકાર્ય રહ્યો છે. અલબત્ત ઈ-લર્નિંગનો પ્રવેગ થઈ ચૂક્યો છે તેથી સમગ્ર સમાજમાં અને શિક્ષણમાં પરિવર્તન આવશે જ એવી આશા બંધાઈ છે.

આ અંગેનું એક ઉદાહરણ અત્રે પ્રસ્તુત અને રસદાયક બને છે. ચાર્ટર્ડ એકાઉટન્ટ થવા માટે The Institute of Chartered Accountants of India (ICAI) ની પરીક્ષાઓમાં ઉત્તીર્ણ થવું પડે છે. સાથે સાથે કોઈક પ્રેક્ટિસિંગ ચાર્ટર્ડ એકાઉન્ટન્ટને ત્યાં આર્ટીકલ ક્લાર્ક તરીકે જોડાઈને વ્યવહારું જ્ઞાન મેળવવાનું હોય છે. આ ઇન્સ્ટિટ્યૂટની પરીક્ષામાં ઉત્તીર્ણ થવા માટે કોઈ વિધિપૂર્વકની કૉલેજો ચાલતી નથી. મોટાં શહેરોમાં તેના કોચીંગ ક્લાસ ચાલે છે. ઉપરાંત ઇન્સ્ટીટ્યૂટ ઘણા સાહિત્યનું પ્રકાશન કરે છે. 2016ની પરીક્ષા માટે ઇન્સ્ટીટ્યૂટે ઈ-લર્નિંગ પ્લેટફોર્મ પૂરું પાડવાનો નીર્ણય લીધો છે. પરીક્ષાને લગતો સમગ્ર અભ્યાસક્રમ Online Upload કરવામાં આવ્યો છે. વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચવા માટે નૉલેજ પોર્ટલ પણ કામ કરશે. આથી વિદ્યાર્થીઓને સ્વઅધ્યયન કરતાં જે કોઈ મદદ કે માર્ગદર્શનની જરૂર પડશે તે આપવામાં આવશે. આમ, નામા અને ઓડિટીંગ ક્ષેત્રે આગેવાન સંસ્થા ICAI દ્વારા ઈ-લર્નિંગનો કાર્યક્રમ અમલમાં મૂકાયો છે. અહીં પણ સ્વપ્રયત્ન વિના સ્વઅધ્યયન કરી નહીં શકે તેવા વિદ્યાર્થીઓએ તો કોચીંગ ક્લાસનો આશરો જ લેવો પડશે !

આપણે એ જોતાં હતાં કે આપણા સમાજમાં જૂનું અને નવું બંને સાથે સાથે ચાલતાં હોય છે. ઉપર જણાવ્યું તેમ ઈ-લર્નિંગ થકી વાણિજ્યના સ્નાતકો ચાર્ટર્ડ એકાઉન્ટન્ટ બની શકશે, પરંતુ ઉપર જણાવ્યું તેમ એની સાથે સાથે કોચીંગ કલાસો પણ ચાલશે. વધારે રસપ્રદ બાબતો તો એ છે કે સી.એ. થવા માંગતા વિદ્યાર્થીઓ વાણિજ્ય સ્નાતક થવાનો અભ્યાસ તો દિવાલોવાળી કૉલેજોમાં જ કરીને આવશે. આમ અહીં પણ જૂનું અને નવું સાથે સાથે ચાલે છે.

પુરાવાની ખાતરીથી શક્ય થતા સુધારા :

રૂઢિચુસ્ત સમાજ નવા વિચારોને ત્યારે જ ગ્રહણ કરે છે કે જ્યારે એને અપનાવાથી લાભ થયાના પુરાવા એને મળે. ઉપરાંત સમાજ રૂઢિચુસ્ત હોવાથી સતત સલામતી શોધતો હોય છે. તેથી

નવો વિચાર અપનાવવાથી નુકસાન થતું નથી એવી ખાતરી પણ એ શોધતો હોય છે. આ સંદર્ભે તબીબી ક્ષેત્રે એલોપથીની દવાથી લાભ તો થાય છે, પરંતુ એના ઉપયોગની આડઅસરથી નુકસાન થાય છે એવા ભ્રમ હેઠળ ગણનાપાત્ર લોકો એલોપથીની દવા લેતા નથી. બીજી બાજુ મોબાઈલ ફોનથી લાભ થાય છે, પરંતુ જો નુકસાન થતું હોય તો પણ પ્રજાની સમજમાં એ આવ્યું નથી. તેનો પુરાવો એ છે કે ભારતમાં લગભગ 90% પ્રજાએ મોબાઈલનો ઉપયોગ શરૂ કરી દીધો છે.

ઍલોપથીની દવા પરત્વેની પ્રજાની ઉદાસીનતા એવું દર્શાવે છે કે એ દવાનો એક સરખો લાભ બધા દર્દીઓને મળતો નથી. દરેક દર્દીનો કેસ અલગ હોવાથી આ બને છે, પરંતુ સમાન લાભ નહીં મળવાથી પ્રજાને ઍલોપથીની દવાની અસરકારકતાનો વિશ્વાસુ પુરાવો મળતો નથી. આવું મોબાઈલ ફોન અંગે થતું નથી કારણ કે એના ઉપયોગના લાભ બધા ને એકસરખા મળે છે. ઈ-લર્નિંગની બાબતમાં પણ આજે આવી જ પરિસ્થિતિ છે. હજી એના એક સરખા લાભના વિશ્વસનીય પુરાવા મળતા નથી. આથી ઍલોપથીની દવાની જેમ પ્રજા અને શિક્ષણક્ષેત્રે પડેલાઓ ઇ-લર્નિંગનો ઉપયોગ માટે અવઢવમાં છે. આ પરિસ્થિતિ લાંબો સમય ટકવાની નથી.

ઈ-લર્નિંગે ધમાકેદાર શરૂઆત કરી જ દીધી છે, પણ શિક્ષણક્ષેત્રમાં એનો સાર્વત્રિક સ્વીકાર થયો નથી. ઈ-લર્નિંગ થકી જે વિદ્યાર્થીઓ પરીક્ષામાં ઉત્તીર્ણ થશે અને અન્ય વિદ્યાર્થીઓની જેમ કારકીર્દી શરૂ કરશે ત્યારે સમાજને પુરાવો મળશે કે ઈ-લર્નિંગમાં પણ મોબાઈલ જેવા ફાયદા છે અને નુકશાન નથી. આ પુરાવા મળ્યા પછી ઈ-લર્નિંગનો શિક્ષણક્ષેત્રે સાર્વત્રિક સ્વીકાર થશે. અલબત્ત તેવા પ્રસંગે વિદ્યાર્થી સમાજની સ્વપ્રયત્નોથી દૂર રહેવાની વૃત્તિ એક અવરોધક પરિબળ બનશે. સ્માર્ટ વર્ગોમાં શિક્ષકની હાજરીમાં ઈ-લર્નિંગ અમલમાં મૂકાય તેવી શક્યતા પણ છે. અહીં જૂની અને નવી ઈ-લર્નિંગ શિક્ષણ પદ્ધતિનું એક મિશ્રણ તૈયાર થશે. આ સંક્રાંતિકાળ દરમિયાન પ્રવર્તમાન શિક્ષકોને ઈ-લર્નિંગને અનુરૂપ સાહિત્ય તૈયાર કરવાની અને વર્ગખંડમાં તેનો વિનિયોગ કરવાની તાલીમ આપવાનું જરૂરી બનશે. ઇ-લર્નિંગથી જે પરિવર્તનોની આગાહી કરી શકાય છે તેનું આ રીતે સંચાલન કરવાથી સૌથી વધારે લાભ વિદ્યાર્થીઓને થશે.

ઈ-લર્નિંગમાં પણ પરિવર્તનો :

આમ ઈ-લર્નિંગ શિક્ષણક્ષેત્રે ધરમૂળથી પરિવર્તન લાવવાની ક્ષમતા ધરાવે છે, પરંતુ ઉપર જોયું તેમ પ્રવર્તમાન શિક્ષણક્ષેત્ર અને સમાજ આ પરિવર્તનને સ્વીકારીને તેના લાભ લેવાને માટે હજી તૈયાર થયા નથી. બીજી બાજુ, ઇ-લર્નિંગની ટૅક્નોલૉજીમાં પણ રોજે રોજ પરિવર્તનો આવે છે. ઉપર જણાવ્યું તેમ આ પુસ્તક પણ વાચકોના હાથમાં આવશે ત્યારે અહીં જે પરિવર્તનોનો ઉલ્લેખ થશે તેનાથી પણ આગળના પરિવર્તનો આ પુસ્તક તૈયાર થયા પછીના સમયગાળામાં આવશે.

(1) જીવંત વિડીયોનું પ્રસારણ :

ઈ-લર્નિંગ શરૂ થયું ત્યારે જુદા જુદા નિષ્ણાતોના લેખો અને કૃતિઓ વાંચવા મળતાં હતાં. હવે એવી ટૅક્નોલૉજી વિકસાવવામાં આવી છે કે જેથી ચોક્કસ વિષયાંગ પર ખૂબ રસ પડે તેવી વિડીયોફિલ્મ બનાવીને તે નિયત બ્લોગ પર કે વેબસાઈટ પર મૂકવામાં આવે છે. વિડીયો જોતાં જોતાં અથવા તે પૂરો થયા બાદ અધ્યેતા સવાલ પૂછી શકે છે. જેના જવાબ આપવામાં આવે છે. એ દરમિયાન દુનિયાના કોઈ પણ ખૂણામાં બીજો કોઈ અધ્યેતા આ વિડીયો દ્વારા સ્વઅધ્યયન કરતો હોય તો તેની સાથે પણ વાતો કરી શકાય છે. આમ આ ટૅક્નોલૉજીની મદદથી ઘરબેઠા વર્ગશિક્ષણ અને સાથી જૂથ અધ્યયન કરી શકાય છે.

આ સંદર્ભે ઑસ્ટ્રેલિયાની ડિકિન ગ્રૅજ્યુએટ્સ સ્કૂલ ઑફ બિઝનેસ તરફથી એમ.બી.એ. જેવી પદવી મેળવવા માટે ઘણું કામ થયું છે.

(2) માહિતી પૃથક્કરણ :

આપણે વારંવાર જોયું છે કે ઇન્ફર્મેશન ટૅક્નોલૉજીને કારણે અને ઇન્ટરનેટને કારણે અધ્યેતા જાણે માહિતીના જંગલમાં ભૂલો પડી જાય તેવી પરિસ્થિતિ છે. એના પોતાના અભ્યાસને સંબંધિત

અને ઉપયોગી માહિતી એને મળે એટલું જ નહીં પણ તેનું પૃથક્કરણ થાય તેવી રીતે મળે એ જરૂરી થઈ પડ્યું છે. માહિતીના પૃથક્કરણ હેઠળ માહીતીની તર્કસંગતતા ચોક્કસ અર્થઘટન અને એના દિશાસૂચન પણ જો મળે તો અધ્યેતા વિષયવસ્તુનું ઊંડાણપૂર્વક અધ્યયન કરી શકે. આથી ઈ-લર્નિંગમાં એક નવી ટૅક્નોલૉજી દાખલ કરવામં આવી છે. દુનિયાભરના જાણીતા નિષ્ણાતો તરફથી કયા વિષયાંગ માટે કયો લેખ, કઈ કૃતિ અને કયો વિડીયો સંબંધત છે તે ઓળખી આપવામાં આવે છે. ત્યારબાદ ઉપર જોયું તેમ માહિતીનું પૃથક્કરણ થાય છે. અધ્યેતા વિષયાંગનો પાઠ સમજ્યા બાદ 'માહિતી પૃથક્કરણની ટૅક્નોલૉજીનો' ઉપયોગ કરીને પ્રત્યેક વિષયવસ્તુનું વિષદ અધ્યયન કરી શકે છે.

(3) નૉલેજ પોર્ટલ્સ્ (Knowledge Portals) – જ્ઞાન દ્વાર :

માહિતી એકત્રિત કરીને તે દર્શાવવાનાં કાર્યો માટે કમ્પ્યૂટર અને ઇન્ટરનેટ ખૂબ સમય બચાવી આપે છે. ઈ-લર્નિંગ માટે હજી વધારે સમય બચે તે માટે એના તંત્ર અને ટૅક્નોલૉજીમાં પરિવર્તનો કરવામાં આવે છે. કોઈ એક વિષયાંગ માટે અનેક લેખો, કૃતિઓ કે વિડીયો અનેક વેબસાઈટ કે બ્લોગ પરથી મેળવવાનું કાર્ય ઘણો બધો સમય માગી લે છે. એકવાર કમ્પ્યૂટરમાં એવું સોફ્ટવેર નાખી દેવામાં આવે કે જે જુદા જુદા વિષયાંગો પરના લેખો, કૃતિઓ અને વિડીયો એક જ વાર ક્લીક કરતાં મળી જાય તો ઘણો સમય બચી જાય. આવું કરવા માટેના સોફ્ટવેર હવે તૈયાર થયા છે. તેનો ઉપયોગ કરવા માટેની જરૂરી એવી ટૅક્નિકલ પ્રક્રિયાઓ કર્યા બાદ આ સેવા મળવાની શરૂ થાય છે. આ બીજું કશું નથી નૉલેજ પોર્ટલ છે. આથી નૉલેજ પોર્ટલની વ્યાખ્યા આપણી શકાય કે;

'કોઈ એક વિષયાંગ પરના સંબંધિત લેખો, કૃતિઓ અને વિડીયો એક જ વિન્ડો પરથી મળે તે વ્યવસ્થા.'

આપણે જોયું કે જ્ઞાન (Knowledge) પહેલા માહિતીની જરૂર પડે છે. આથી નૉલેજ પોર્ટલને ઘણીવાર ઇન્ફર્મેશન પોર્ટલ સાથે સંલગ્ન કરવામાં આવે છે. એ પોર્ટલની માહિતીને ઉપર 5.2.2માં જોયું તે પ્રમાણે પૃથક્કરણ વગેરે કરીને નૉલેજ પોર્ટલમાં સમાવવામાં આવે છે, પરિણામે અધ્યેતા એ વિન્ડો પર જઈને માહિતી અને જ્ઞાન બંને સાથે સાથે મેળવી શકે છે. આથી કેટલીકવાર નૉલેજ પોર્ટલ માહિતીથી જ્ઞાન તરફ લઈ જતા માળખાથી ઓળખાય છે. અલબત્ત આ માટે એના જે અલગ સોફ્ટવેર હોય તે કમ્પ્યુટર નાખવા પડશે. નૉલેજ પોર્ટલમાં અધ્યેતા પ્રશ્નોત્તરી કરી શકે છે. જો એ પ્રતિપોષણ દ્વારા અન્ય સાથે ચર્ચા કરવા સક્ષમ થયો છે. તેવું પુરવાર કરે તો આ પોર્ટલ પર એને ચર્ચાસભામાં અને અધિવેશનોમાં ભાગ લેવાની પણ તક મળે છે. આવું કરવાથી તે નૉલેજ પોર્ટલમાંના જ્ઞાનને વધારવામાં પોતાનો ફાળો પણ આપી શકશે. આમ ઈ-લર્નિંગની આ નવી ટૅક્નિક જ્ઞાનનું સતત સંવર્ધન અને તેમાં વધારો કરવાની સગવડ ઊભી કરે છે.

(4) ઇન્ટ્રાનેટની રચના (Intranet) :

અત્યાર સુધી આપણે ઈ-લર્નિંગમાં ઇન્ટરનેટના ઉપયોગની ચર્ચા કરી છે. એ ચર્ચાથી એવું ફલિત થાય છે કે ઈ-લર્નિંગ માટે ઇન્ટરનેટ અનિવાર્ય છે. તેનો એક હકીકત તરીકે સ્વીકાર કરવો જ રહ્યો. ઇન્ટરનેટ નામ પ્રમાણે વિશ્વભરના જોડાણ હેઠળના કમ્પ્યૂટરોનું એક જાળું છે. ઇન્ટરનેટ કોઈ પણ શૈક્ષણિક સંસ્થાની બહારના કમ્પ્યૂટરો સાથેનું જોડાણ સૂચવે છે.

કેટલીક શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ વિશાળકાય છે. ગુજરાત રાજ્યના એસ.એસ.સી. –એચ.એસ.સી. બોર્ડ સાથે રાજ્યોની સેંકડો માધ્યમિક શાળા જોડાયેલી છે. એ જ પ્રમાણે શિક્ષણનું વૈશ્વિકીકરણ થવાથી કેટલીક યુનિવર્સિટીનાં કાર્યક્ષેત્રો સમગ્ર વિશ્વમાં પથરાયેલાં છે. આવી શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ એમના અંદરોઅંદરના વ્યવહારો કરવા માટે એમના જુદાં જુદાં સ્થળો પર આવેલા કમ્પ્યૂટરોનું આંતરિક જાળું બનાવે છે. આ જાળું ઇન્ટ્રાનેટથી ઓળખાય છે. આમ ઇન્ટ્રાનેટની વ્યાખ્યા આપી શકાય કે;

'કોઈ પણ સંસ્થાના પોતાના કમ્પ્યૂટરો વચ્ચેનું આંતરિક જાળું એટલે ઇન્ટ્રાનેટ.'

ગુજરાતમાં દરેક માધ્યમિક શાળાએ ઇન્ટરનેટનું જોડાણ લેવાનું ફરજિયાત છે. ઉપરાંત એણે એસ.એસ.સી. અને એચ.એસ.સી. બોર્ડ પાસેથી પોતાનો કોડ નંબર અને પાસવર્ડ મેળવવાનું ફરજિયાત

છે. બોર્ડ તરફથી હવે ટપાલ દ્વારા કે અન્ય રીતે સંદેશાઓ કે સૂચનો મોકલવામાં આવતાં નથી. હવે દરેક માધ્યમિક શાળાએ આ માહિતી રોજ એક વખત ઈન્ટ્રાનેટ ખોલીને મેળવી લેવાની હોય છે. શૈક્ષણિક જગતની બહાર રેલવે ઈન્ટ્રાનેટનો એક બહુ મોટો દાખલો છે. હજારો ટ્રેનોની લાખો સીટોનું હજારો સ્ટેશન પરથી કોઈ પણ સ્ટેશનથી શરૂ થતું રિઝર્વેશન કરી શકાય છે. આ રેલવેના ઈન્ટ્રાનેટની કમાલ છે. ઈ-લર્નિંગ માટે પણ મોટી શૈક્ષણિક સંસ્થાઓમાં ઈન્ટ્રાનેટ ખૂબ ઉપયોગી થયેલ છે.

આમ ઈન્ટ્રાનેટ ઇ-લર્નિંગ માટે બે છેડાની સેવા આપે છે.

(1) સંસ્થાની બહાર જ્ઞાન અને માહિતીને ઈન્ટરનેટ દ્વારા મેળવીને તેને મેમરીમાં મૂકી શૈક્ષણિક સંસ્થાના પ્રતિષ્ઠાનમાં બધા જ વિભાગો માટે જરૂર પડે ત્યારે ઉપયોગી બનાવે છે.

(2) સંસ્થાની અંદરોઅંદર ઈન્ટરનેટ જેવી જ સેવા આપી જ્ઞાન ઉપાર્જન સુધીનું કામ કરે છે. ઇ-લર્નિંગ ક્ષેત્રે આવેલું આ પરિવર્તન મોટી શૈક્ષણક સંસ્થા માટે ખૂબ ઉપયોગી પૂરવાર થયું.

(5) વાઈ-ફાઈ (Wi–Fi) :

આપણે જોયું કે ઈ-લર્નિંગ ક્ષેત્રે અનેક પરિવર્તનો આવે છે. એકવાર આ વાઈ-ફાઈ મોટું પરિવર્તન ગણાતું હતું. પરિવર્તનોની લાક્ષણિકતા એ છે કે નવું વધારે ઉપયોગી પરિવર્તન આવે તો નજીકના ભૂત્કાળમાં થયેલું પરિવર્તન પણ પછાતમાં ચાલ્યું જાય છે. વાઈ-ફાઈનું પણ તેવું થયું. Wi (Wire–less) સૂચવે છે કે આ કમ્પ્યૂટરોનું એવું જાળું છે કે જેમાં વાયર વપરાતા નથી. સંદેશા માટે તે રેડિયાનાં મોજાનો ઉપયોગ કરે છે. આથી વાઈ-ફાઈની વ્યાખ્યા અપાય છે કે ઈન્ટરનેટ અને નેટવર્કના જોડાણો માટે રેડિયાનાં મોજાનો ઉપયોગ કરી વાયર વગરના ખૂબ ઝડપી સંદેશાઓ મોકલતી ટૅક્નોલૉજી.

ઈ-લર્નિંગમાં આ ટૅક્નોલૉજીનો થોડા સમય માટે ઉપયોગ થયો, પરંતુ ત્યારબાદ ખાસ કરીને અમેરિકા અને યુરોપ વચ્ચે દરિયામાં ઈન્ટરનેટ માટે ખૂબ કાર્યક્ષમ સેવા આપતા કેબલ નંખાયા, અને પછી તો તે કેબલો આખી દુનિયાના મહાસાગરોમાં નંખાયા તેથી વાઈ-ફાઈની ઉપયોગિતા ઘટી ગઈ. આમ છતાં સ્માર્ટફોન ધરાવનારા જો ઈન્ટરનેટની સીધી સેવા લેવા માંગતા નહીં હોય તો પોતાને અનુકૂળ સ્થાને વાઈ-ફાઈનું જોડાણ મેળવી એના કાર્યપરિક્ષમાં રહીને સ્માર્ટફોન વાપરે છે. આ પ્રમાણેનો ઉપયોગ હમણાં મોટા પાયા પર થાય છે. આથી જો ઊંડા ગામડાંમાં અને કેબલવાળી ઈન્ટરનેટ સેવાઓ જ્યાં પહોંચતી નથી ત્યાં આ ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરીને ઇ-લર્નિંગ કરી શકાય. જાણવા જેવું છે કે વાઈ-ફાઈ એ તો એક વેપારી બોધ ચિહ્ન (Trade Mark) છે. અમેરિકાની ઈન્સ્ટીટ્યૂટ ઑફ ઇલેક્ટ્રીકલ એન્ડ ઇલેક્ટ્રોનિક એન્જીનીયર્સ (IEEE) તરફથી જાહેર થયેલું જે ધોરણ છે તેને આ નામ આપવામાં આવ્યું છે.

(6) સતત પરિવર્તનશીલ વિન્ડોઝ :

ઈન્ટરનેટમાં ભલે આપણે એમ કહીએ કે એ કમ્પ્યૂટરોનું એક જાળું છે, પરંતુ એ જાળું બને છે કેવી રીતે અને તેને પળે પળે કોણ સેવા આપે છે ? ઈન્ટરનેટ પર જે કંઈ થઈ રહ્યું છે તે પ્રભુકૃત નથી, અલબત્ત જે કંઈ થઈ રહ્યું છે તે ચમત્કારિક તો છે જ. આ ચમત્કારનું સર્જન માણસે કર્યું છે. આખો જાળાને કેટલીક સંસ્થાઓ પોતાને ત્યાં એના છેડા જોડે છે. એમાં આગેવાન સંસ્થા ગુગલ છે. 'યાહુ !' અને 'હોટ લાઈન' જેવી સંસ્થાઓ છે ખરી, પરંતુ તેમણે પણ ગુગલ સાથે જોડાણ રાખવા પડે છે. ગુગલ બધા કમ્પ્યૂટરોના છેડા પોતાની પાસે રાખે ત્યારબાદ ઈન્ટરનેટ વાપરનારાના કમાન્ડ પ્રમાણે એ સેવા આપે છે. એ સેવાને કમ્પ્યૂટરે ઝીલવાનું અને મોનીટર પર બતાવવાનું કામ પણ કરવાનું હોય છે. એ માટે જગતમશહુર માઈક્રોસોફ્ટ કંપનીનું 'વિન્ડોઝ' સેવા આપે છે. આજથી દશ વર્ષ પૂર્વે ડેસ્કટોપ એટલે કે પર્સનલ કમ્પ્યૂટર (PC) મારફતે જ ઈન્ટરનેટની સેવા મળતી હતી. PCનો માત્ર વિન્ડોઝ દ્વારા ઉપયોગ થઈ શકે તેવી પરિસ્થિતિ હતી. આથી એમાં વિન્ડોઝનો ઇજારો હતો. ઇજારો હોવા છતાં એમાં વારંવાર સુધારા કરીને ઇ-લર્નિંગ ને વધારે અનુકૂળ અને અસરકારક બનાવતું હતું.

આજથી દશ વર્ષ પૂર્વેથી લોકોના ગજવામાં મોબાઈલ ફરતા થઈ ગયા. વારંવાર સુધારા કરીને બહેતર સેવા આપવાની વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીની જે ખાસિયત છે તે પણ મોબાઈલની ટૅક્નોલૉજીમાં અમલમાં મૂકાઈ. ઈન્ટરનેટ દ્વારા સ્માર્ટફોન તૈયાર થવા માંડ્યા. આ ફોનમાં વિન્ડોઝને બદલે એન્ડ્રોઈડ (Android) મૂકાવા માંડ્યા. આમ એન્ટ્રોઈડ તરફથી વિન્ડોઝને સ્પર્ધા કરવાનો પડકાર થયો. પરિણામ એ આવ્યું કે PC પર ઈ-લર્નિંગ કરતાં અધ્યેતાઓ વિન્ડોઝની અને સ્માર્ટફોન પર અધ્યયન કરતાં અધ્યેતાઓ એન્ડ્રોઈડની સેવા મેળવતા થયા. અલબત્ત જુલાઈ 2015થી વિન્ડોઝ-10ના નામે માઈક્રોસોફ્ટ કંપનીએ સ્માર્ટફોન માટે પણ સોફ્ટવેર અને સર્વર બનાવવાનું શરૂ કર્યું છે. આ બેની હરીફાઈના કારણે ઈ-લર્નિંગ કરવામાં અધ્યેતાઓને વધારે સગવડ મળશે એવું કહી શકાય.

(7) આભાસી વર્ગખંડો (Virtual Classd–rooms) :

કળાનું આખું ક્ષેત્ર જ આભાસ ઊભું કરે છે, અને તેના થકી મનોરંજન અને શિક્ષણ આપે છે. વિશ્વભરમાં જાણીતા મોનાલીસાનું ચિત્ર તો આખરે એક કૅનવાસ અને રંગોના ઊભા-આડા લીટા છે. પરંતુ કળાનો ચાહક નથી જોતો કૅનવાસ, કે નથી જોતો રંગોના લીટા. એ તો જુએ છે એક મધુર સ્મિત આપતી સ્ત્રીને. એ ભાવક એના ચિત્રકારે સર્જેલા આભાસને માણતો હોય છે. આવું જ નાટકોમાં, ફિલ્મોમાં વગેરેમાં પણ હોય છે. શિક્ષણમાં પણ જ્યારે કઠપૂતળીથી માંડી નાટકો સુધી શિક્ષણકાર્ય થતું હોય છે ત્યારે તેમાં પણ આભાસ જ હોય છે. અરે ! ઇતિહાસનો શિક્ષક જો ગાંધીજીની આઝાદી માટેની લડતને ભણાવતો હોય ત્યારે જો એ ગાંધીજીનાં કાર્યોનું અને વ્યાખ્યાનોનું આબેહૂબ વર્ણન કરે તો એ પણ વિદ્યાર્થીના માનસ પર ગાંધીજીની અમીટ છાપ છોડી જાય છે. ભલે ત્યાં ગાંધીજી હાજર ન હોય.

આ જ વાતને ઈ-લર્નિંગમાં ટૅક્નોલૉજીની મદદથી મોટા પાયા પર અને વ્યાપક સ્વરૂપે ઉપયોગ લેવાય છે.

આભાસ એટલે જે નથી તે હોવાનું માનવું તે. જે વર્ગખંડમાં વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ આભાસ ઊભો કરવામાં આવે અને તે દ્વારા શિક્ષણ આપવામાં આવે તો તે આભાસી વર્ગખંડ છે.

ઈન્ટરનેટની મદદથી અધ્યેતાના કમ્પ્યૂટર અથવા તો સ્માર્ટ ફોનની સ્ક્રીન પર આવા આભાસ ઊભા કરીને પણ શિક્ષણ આપી શકાય છે. શાળાના સ્માર્ટ વર્ગખંડોના મોટા પડદા પર જો આ આભાસ પેદા કરતી ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો એના ઉપયોગની સાથે સાથે વિદ્યાર્થીઓ આપસ-આપસમાં ચર્ચા કરે, માર્ગદર્શક શિક્ષક પાસેથી જરૂરી માર્ગદર્શન મેળવે, અને અન્યત્ર આ જ કાર્યક્રમને નિહાળતા વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો સાથે ચર્ચા-વિચારણા કરે. આ બધું જ આભાસી વર્ગખંડોમાં શક્ય છે. આભાસી ચિત્રોને અસરકારક અને આબેહૂબ બનાવવા માટે ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીનો પણ ઉપયોગ થાય છે.

(8) ઈન્ટરનેટ ઑફ નેનો થિંગ્સ (IONT) :

આ પરિવર્તન ચીજ અને વસ્તુઓના વ્યાપાર માટે આવ્યું છે. જ્યારે વેચવાપાત્ર ચીજોને આબેહૂબ સ્ક્રીન પર બતાવવામાં આવે ત્યારે ગ્રાહક પૂરી માહિતી મેળવીને ખરીદવાનો કે નહીં ખરીદવાનો નિર્ણય લે છે. સમય જતાં સમજાયું છે કે અધ્યેતાએ પણ વિવિધ પ્રકારની માહિતીમાંથી જરૂરી અને પ્રસ્તુત માહિતી મેળવવાની છે. આથી આ ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ ઈ-લર્નિંગમાં શરૂ થાય તે જરૂરી મનાયું, પરંતુ એ ઉપયોગ શરૂ થાય તે પહેલાં વૈજ્ઞાનિકોએ નેનો-સેન્સર્સ (Nano–Sensors) શોધ્યાં. પરિણામે હવે ઇ-લર્નિંગમાં ડિઝિટલ ટૅક્નોલૉજી ઉપરાંત સેન્સરની ટૅક્નોલૉજી ઉમેરવાનું શરૂ થયું છે. ડિજિટલ અને નેનો-સેન્સર મળીને બહુ જ ઓછા કદવાળા સાધન થકી વિશાળ એવી માહિતી રજૂ કરી શકાય તેમ જ અધ્યેતાને જરૂરી અને પ્રસ્તુત માહિતી આપઈ દઈ શકે એવી પરિસ્થિતિ પેદા થઈ છે. ધંધાવિષયક ક્ષેત્રે શરૂ થયેલી આ ટૅક્નોલૉજી શિક્ષણક્ષેત્રે પણ હવેનાં વર્ષોમાં કાર્યરત બનશે. નોંધવા જેવું છે કે ઈ-લર્નિંગમાં સેન્સરના પ્રવેશનું બહુ મોટું પરિવર્તન આવી રહ્યું છે.

સમાપન :

આ આખા પ્રકરણમાં હાર્દ સમી જો કોઈ બાબત હોય તો તે એ છે કે નાફેરવાદી સમાજ અને શિક્ષણમાં આમૂલ પરિવર્તન કરવાની ક્ષમતા ધરાવતું ઈ-લર્નિંગ દાખલ થઈ ગયું છે. જૂનું માળખું કડડભૂસ થાય તેવી પરિસ્થિતિ પ્રસંગે જો એ માળખાને સાચવનારાઓ સામી ભીંત પરના લખાણને વાંચી નહીં શકશે તો ભાવિ સમયના ટૂંકાગાળામાં ઈ-લર્નિંગ વિસ્ફોટકનું કામ કરશે. આથી નાફેરવાદીઓએ લચકીલા (Flexible) થવાની જરૂર છે. આ માળખામાં સમાવિષ્ટ બધા જ પક્ષકારોએ પહેલા તો ઈ-લર્નિંગને સમજવાનો સંનિષ્ઠ પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. એને એક ટૅક્નિકલ સુધારા જેવું તુચ્છ ગણીને ધ્યાન બહાર કરવું જોઈએ નહીં. જો તેઓ પહેલા સમજવાની કોશિશ કરશે, અને પછી પોતાની સંસ્થાઓને ઈ-લર્નિંગનાં કેન્દ્રો બનાવવાનું શરૂ કરશે તો વેદનારહિત પરિવર્તનો આવશે. અન્યથા ઘણી અંધાધૂંધી ફેલાશે.

પ્રવર્તમાન શિક્ષણ માળખામાં ઈ-લર્નિંગમાં પરિવર્તનનું મોટું કારણ બનવા માંડ્યું છે. ખૂબી એ છે કે પરિવર્તનનું આ પરિબળ પોતે પણ સતત પરિવર્તન પામી રહ્યું છે. અહીં આપણી પૃથ્વીનો જ દાખલો લેવા જેવો છે. એ સૂર્યની આજુબાજુ લંબગોળાકારે એની કક્ષામાં ફરે છે. આથી ઋતુ વગેરેનાં પરિવર્તન આવે છે, પરંતુ સૂર્યની પ્રદક્ષીણા કરતી આ પૃથ્વી ફરી પાછી પોતાની ધરી પર પણ ફરે છે. તેથી એના પર દિવસ-રાતના અને પળે-પળનાં પરિવર્તનો આવે છે. આવું જ કંઈક શિક્ષણ ક્ષેત્રે ઈ-લર્નિંગનું થઈ રહ્યું છે. ઈ-લર્નિંગ પોતે શિક્ષણમાં દાખલ થઇને તો એમાં પરિવર્તન લાવવાનું શરૂ કરી દીધું છે, પરંતુ એમ કરતાં કરતાં ઈ-લર્નિંગ પણ સતત પરિવર્તન પામી રહ્યું છે.

આ પરિવર્તનોની વિગતો આપણે જોઈ. સમગ્ર રીતે આ પરિવર્તનો ઈ-લર્નિંગને વધુ સરળ બનાવવા માટેનાં અને અધ્યયનલક્ષી છે. આથી બહુ જ ટૂંકા સમયમાં એણે શિક્ષણક્ષેત્રમાં વધુ ને વધુ સ્થાન મેળવવા માંડ્યું છે. અગત્યની વાત એ છે કે જે હકીકત અત્યાર સુધી ઢબુરાઈ હતી કે જ્ઞાન (પ્રકરણ-4માં જણાવ્યા પ્રમાણે અધ્યયન + વિષયવસ્તુની સમજ, નહીં કે કોઈ દૈવીશક્તિ) એક પદાર્થ છે અને અન્ય પદાર્થોની જેમ તેનાં પણ ખરીદ-વેચાણ થઈ શકે છે. તેનું અર્થશાસ્ત્ર છે, અને તેનું રોજેરોજ નવસર્જન થતું હોય છે. આ હકીકત ઈ-લર્નિંગથી સ્પષ્ટ થઈ. આથી અન્ય પદાર્થોના વ્યાપારનું જેમ બને તેમ જ્ઞાનના વ્યાપારનું પણ થયું. ઈ-લર્નિંગને કારણે તેની સુલભતા ઘણી વધી ગઈ, અને રોજે રોજ એનું નવસર્જન થતું જાય છે. તેથી એનું અર્થશાસ્ત્ર રોજેરોજ વિશાળ અને વિશાળ થતું જાય છે. આમ સતત પરિવર્તન પામતા ઈ-લર્નિંગ દ્વારા શિક્ષણના મૂળભૂત પદાર્થ (જ્ઞાન)ની સાચી સંકલ્પના પ્રકાશમાં આણી છે.

સારાંશ :

શિક્ષણમાં ICTનો વિકાસ ખૂબ જ ઝડપથી થઈ રહ્યો છે. ICT ક્ષેત્રમાં અમુક સમયાંતરે નવી તક્નિકો કે નવાં સાધનો આવતાં રહે છે, જેના કારણે શિક્ષણક્ષેત્રે ICTનાં કાર્યક્ષેત્રનો પણ વિકાસ થતો રહે છે. આવું જ એક અગત્યનું ક્ષેત્ર છે. કમ્પ્યૂટર આધારિત અધ્યયન સામગ્રીનો વિકાસ, અનેક નિષ્ણાતો અને સંસ્થાઓ ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી કમ્પ્યૂટર આધારિત અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરવા માટેના ભગીરથ કાર્યમાં પોતાનું યોગદાન આપી રહ્યા છે, તે માટે તેઓ કમ્પ્યૂટર ક્ષેત્રના નિષ્ણાતો, વિષય નિષ્ણાતો અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓનો સહકાર મેળવીને પોતાનું કામ સારી રીતે પૂર્ણ કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે.

જો કે હવે શિક્ષકો જાતે પણ તેમની કક્ષાએ કમ્પ્યૂટર આધારિત અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરતા જોવા મળે છે, જે શિક્ષકો પાસે કમ્પ્યૂટર આધારિત સ્વઅધ્યયન સામગ્રીનો વિકાસ કરવામાં ઉપયોગી હોય તેવા સોફ્ટવેર અંગેનું જ્ઞાન અને તેનો ઉપયોગ કરવા માટેનું કૌશલ્ય હોય છે, તેઓ જાતે જ આવી સ્વઅધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરતા હોય છે.

3.18 એકમ સ્વાધ્યાય

1. કમ્પ્યૂટર સહાય અધ્યયન એટલે શું ?
2. કમ્પ્યૂટર સહાય અધ્યયનના ફાયદા જણાવો.
3. કમ્પ્યૂટર સહાય અધ્યયનની મર્યાદાઓ જણાવો.
4. કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશન એટલે શું ?
5. કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશનના ફાયદા જણાવો.
6. કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશનની મર્યાદાઓ જણાવો.
7. CMIની સંકલ્પના જણાવો.
8. વેબ આધારિત અનુદેશન એટલે શું ?

3.19 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

1. કમ્પ્યૂટર સહાય અનુદેશનનો અર્થ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

2. કમ્પ્યૂટર વ્યવસ્થાપિત અનુદેશનનો અર્થ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

3. આભાસી વર્ગખંડનો અર્થ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

4. વીડિયો કોન્ફરન્સિંગનો અર્થ જણાવો.

....
....
....
....
....

....

5. ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગનો અર્થ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

3.20 સૂચિત સંદર્ભસૂચિ

1. બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.ટી.સી. ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, અમદાવાદ.
2. શુક્લ સતીશ પ્રકાશ : ICTની વિવેચનાત્મક સમજ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
3. શુક્લ સતીશ પ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્મનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
4. તલાટી જિતેશકુમાર તથા અન્ય : માધ્યમિક શિક્ષણની વિસ્તારતી ક્ષિતિજો, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.
5. અંધારિયા રવીન્દ્ર : અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયા, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

એકમ 4

આભાસી ક્લાસરૂમ

: રૂપરેખા :

4.1 ઉદ્દેશો

4.2 પ્રસ્તાવના

4.3 સંકલ્પના-અર્થ

4.4 આભાસી ક્લાસરૂમના ફાયદાઓ

4.5 આભાસી ક્લાસરૂમની મર્યાદાઓ

4.6 અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકા

4.7 નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડના પ્રકારો

4.8 આભાસી વર્ગખંડમાં ઉપયોગી ટૅક્નોલૉજી

4.9 અભાસી ક્લાસરૂમના અંગો

4.10 સારાંશ

4.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

4.12 સંદર્ભ સૂચિ

4.1 ઉદ્દેશો

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) આભાસી ક્લાસરૂમનો અર્થ સમજી શકશો.

(2) આભાસી ક્લાસરૂમના ફાયદાઓ સમજી શકશે.

(3) આભાસી ક્લાસરૂમની મર્યાદાઓ સમજી શકશો.

(4) આભાસી ક્લાસરૂમમાં શિક્ષકની ભૂમિકા સમજી શકશો.

(5) આભાસી વર્ગખંડમાં ઉપયોગી ટૅક્નોલૉજીની ચર્ચા કરી શકશો.

(6) નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડના પ્રકારો સમજી શકશો.

4.2 પ્રસ્તાવના :

– ભૌગોલિક રીતે એક જ સ્થળે કે વિવિધ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને શિક્ષક અને શિક્ષણના તજજ્ઞો સાથે પરસ્પર સાંકળતું માહિતી ટૅક્નોલૉજી આધારિત તંત્ર કે જ્યાં બહુમાર્ગી જીવંત આંતરક્રિયા દ્વારા અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે તેને આભાસી વર્ગખંડ કહી શકાય.

– વર્ગખંડમાં પરોક્ષ રીતે શિક્ષણ કાર્ય કરવા માટે એક આધુનિક ટૅક્નોલૉજી છે. વર્ગની ચાર દીવાલમાં એક જ ધારું શિક્ષણકાર્ય થાય છે તેથી વિદ્યાર્થીઓ કંટાળાનો અનુભવ કરે છે.

– આધુનિક ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગથી પરોક્ષ રીતે શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે આંતરક્રિયા થાય છે. વિદ્યાર્થી નવી ટૅક્નીકથી માહિતગાર કરવા માટે જરૂરિયાત ઊભી થઈ છે.

– વિદ્યાર્થીઓ નવી ટૅક્નીકના ઉપયોગથી ધ્યાનપૂર્વક શીખી શકે, તેનાથી પરિચિત પણ થાય.

– અધ્યાપન ક્ષેત્ર ના જેવી પરિસ્થિતિ એટલે કે ઇન્ટરનેટ દ્વારા કૃત્રિમ વાતાવરણ ઊભું કરીને થતું

શિક્ષણ કાર્ય છે. જો વિદ્યાર્થીને વ્યવહારની ભૂમિકા પર લઈ જઈને શિક્ષણ આપી શકાતું ન હોય તો વર્ગખંડમાં એવું કૃત્રિમ વાતાવરણ પેદા કરીને શિક્ષણ આપી શકાય. વાસ્તવિક પરિસ્થિતિને અનુરૂપ અધ્યયન સાહિત્ય બનાવીને વાસ્તવિક પરિસ્થિતિ સમજવાનો પ્રયત્ન કેસ સ્ટડી દ્વારા પણ થાય છે.

– કમ્પ્યૂટર અને ઈન્ટરનેટ આવવાથી તેમજ ફોટાગ્રાફીમાં ખૂબ પ્રગતિ થવાથી કમ્પ્યૂટરની સ્ક્રીન પર જાણે સાચે સાચ વાસ્તવિકતા પેદા થઈ છે એવો દશ્ય-શ્રાવ્ય ભ્રમ ઊભો કરી શકાય છે. આ ભ્રમને વર્ચ્યુઅલથી ઓળખવામાં આવે છે.

4.3 આભાસી વર્ગખંડ (વર્ચ્યુઅલ વર્ગખંડ) ક્લાસરૂમનો અર્થ, સંકલ્પના :

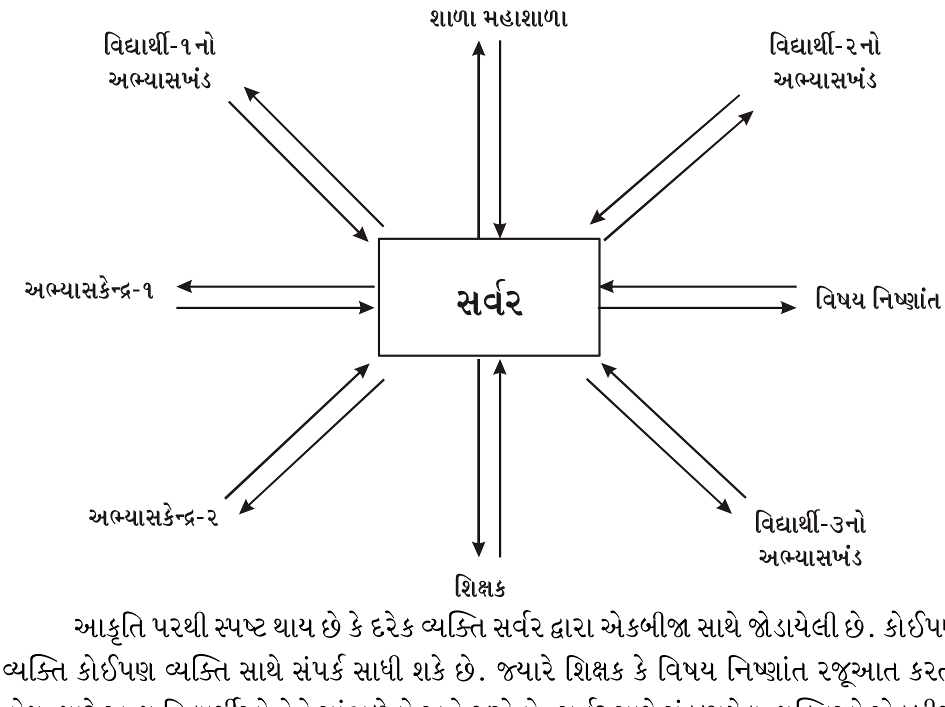
– ભૌગોલિક રીતે એક જ સ્થળે કે વિવિધ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને શિક્ષક અને શિક્ષણના તજ્જ્ઞો સાથે પરસ્પર સાંકળતું માહિતી ટૅક્નોલૉજી આધારિત તંત્ર કે જ્યાં બહુમાર્ગી જીવંત આંતરક્રિયા દ્વારા અધ્યાપન અધ્યયન પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે તેને આભાસી વર્ગખંડ કહી શકાય.

– આઈ.ટી. આધારિત અભિગમમાં કોઈ એક નિશ્ચિત ચાર દીવાલની વચ્ચે શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે આંતરક્રિયા થતી નથી, પરંતુ કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક દ્વારા શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી પરસ્પર સંપર્ક સાધે છે.

– શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી બંને પ્રત્યક્ષ રીતે મળતા નથી, પરોક્ષ રીતે કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક દ્વારા બંને મળીને આંતરક્રિયા કરી શકે છે.

– ઉપરોક્ત ચર્ચા પરથી એટલું તો સ્પષ્ટ થાય છે કે આ બહુ માર્ગીય અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા છે, કારણ કે તેમાં સંકળાયેલ દરેક વ્યક્તિ એક બીજા સાથે આંતરક્રિયા કરી શકે છે.

– આભાસી વર્ગખંડમાં જોડાયેલ દરેક વ્યક્તિના કમ્પ્યૂટર કોઈ એક કેન્દ્રીય સર્વર (કમ્પ્યૂટર) સાથે જોડાયેલા હોય છે. આ સર્વર દરેક વ્યક્તિ પાસેથી માહિતી મેળવે છે અને તેનું વિતરણ કરે છે. આભાસી વર્ગખંડની રૂપરેખા નીચે આકૃતિમાં જણાવ્યા પ્રમાણે દર્શાવી શકાય.



આકૃતિ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે દરેક વ્યક્તિ સર્વર દ્વારા એકબીજા સાથે જોડાયેલી છે. કોઈપણ વ્યક્તિ કોઈપણ વ્યક્તિ સાથે સંપર્ક સાધી શકે છે. જ્યારે શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાંત રજૂઆત કરતાં હોય ત્યારે અન્ય વિદ્યાર્થીઓ તેને સાંભળે છે અને જુએ છે. સર્વર સાથે સંકળાયેલ વ્યક્તિઓ એકબીજા સાથે વાત કરી શકે છે. શિક્ષક રજૂઆત કરતા હોય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ તેને સાંભળે છે અને જુએ છે. શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ સાથે વાતચીત થતી હોય ત્યારે અન્ય વિદ્યાર્થીઓ તેને સાંભળે છે. ચર્ચા ચાલતી હોય ત્યારે અન્ય વિદ્યાર્થીઓ ચર્ચામાં કોઈ પણ વ્યક્તિ વચ્ચે-વચ્ચે પોતાના અભિપ્રાયો પૂરી

શકે છે અને પોતાના પ્રશ્નો રજૂ કરી શકે છે. આમ આ બહુમાર્ગીય અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયા છે. આ પ્રક્રિયામાં વિષય નિષ્ણાંતની ભૂમિકા શું તે શિક્ષકે નક્કી કરવાનું રહે છે. જો કે આ અભિગમમાં વિષય નિષ્ણાંતને જીવંત ચર્ચામાં ન સાંકળવામાં આવે તો પણ અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા સરળતાથી થઈ શકે છે. આ અભિગમ દ્વારા કેટલા વિસ્તારોને આવરી શકાય તેનો આધાર કયા કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક કે કમ્પ્યુટરીકૃત નેટવર્કનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે તેની ઉપર રહે છે.

4.4 આભાસી ક્લાસરૂપના ફાયદાઓ :

આભાસી ક્લાસરૂમના ફાયદાઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

(1) મોટા વિસ્તારનો સમાવેશ :

આભાસી ક્લાસરૂમમાં મોટા વિસ્તારનો સમાવેશ થાય છે. ઇન્ટરનેટ આધારિત નેટવર્કથી તથા સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્કથી મોટો વિસ્તાર આવરી શકાય છે.

(2) નિષ્ણાંત વ્યક્તિનો લાભ :

આભાસી ક્લાસરૂમની અંદર નિષ્ણાંત વ્યક્તિઓ લાભ મળે છે, વિષય પ્રમાણે જુદી જુદી વ્યક્તિને બોલાવીને આભાસી વર્ગમાં પ્રવચન આપી શકે છે.

(3) વધુ સંખ્યાનો સમાવેશ :

આભાસી ક્લાસરૂમની અંદર મોટા વિસ્તારનો સમાવેશ થતો હોવાથી વધુ સંખ્યાનો સમાવેશ કરી શકાય. આભાસી ક્લાસરૂમનો વધુ સંખ્યામાં વિદ્યાર્થીઓ લાભ લઈ શકે છે.

(4) પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ :

આભાસી વર્ગ ચાલુ હોય ત્યારે વચ્ચે પ્રશ્નો પૂછી શકાય છે. શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ થઈ શકે છે. વિષયવસ્તુ અંગે કોઈ પ્રશ્ન હોય તો પ્રશ્ન પૂછી શકાય છે.

(5) પ્રત્યક્ષ આદાન-પ્રદાન :

આભાસી વર્ગમાં શિક્ષકને જોઈ શકાય છે. પ્રત્યક્ષ પ્રશ્નોત્તરી કરીને આદાન-પ્રદાન થઈ શકે છે.

(6) વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટતા થઈ શકે :

વચ્ચે જ્યારે જરૂરી પડે ત્યારે પ્રશ્નોત્તરી થઈ શકતી હોવાથી વિષય વસ્તુની સ્પષ્ટતા થઈ શકે છે. કોઈ વિદ્યાર્થીને સમજણ ન પડે તો પ્રશ્નો પૂછી શકે છે.

(7) આધુનિક ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ :

આભાસી ક્લાસરૂમની અંદર આધુનિક ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ થાય છે. ટૅક્નોલૉજીનો લાભ મેળવી શકાય છે.

(8) સ્વ અધ્યયન કાર્ય :

આભાસી ક્લાસરૂમમાં રજૂ થયેલ ચર્ચાની રેકોર્ડીંગ કરીને જ્યારે જરૂર હોય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે. વિદ્યાર્થીને જાતે સ્વઅધ્યયન કરવું હોય તો કરી શકે છે.

(9) આત્મવિશ્વાસમાં વધારો :

જે તે એકમમાં જ્ઞાન પ્રાપ્ત થયું છે તેમજ વચ્ચે પ્રશ્નોત્તરી કરીને માહિતી મેળવી શકે છે તેથી વિદ્યાર્થીઓનો આત્મવિશ્વાસમાં વધારો થાય છે.

(10) સમસ્યા ઉકેલ :

વિદ્યાર્થીઓને કોઈ સમસ્યા હોય તો વચ્ચે પ્રશ્નોત્તરી કરીને સમસ્યાનું સમાધાન કરી શકે છે. વિષયવસ્તુની માહિતી સ્પષ્ટ થાય છે.

(11) નવી ટૅક્નોલૉજીની જાણકારી :

આભાસી ક્લાસરૂમમાં નવી ટૅક્નિકની જાણકારી પ્રાપ્ત થાય છે. જુદી જુદી ટૅક્નિકનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓ તેનાથી પરિચિત થાય છે.

4.5 આભાસી ક્લાસરૂમની મર્યાદાઓ :

આભાસી ક્લાસરૂમના કેટલાક ફાયદા હોવા છતાં તેની કેટલીક મર્યાદાઓ જોવા મળે છે જે નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

(1) વધુ ખર્ચાળ :

આભાસી ક્લાસરૂમની નવી ટૅક્નિક વધુ ખર્ચાળ છે. વર્ગખંડમાં સાધનો વસાવવા માટે વધુ ખર્ચ કરવો પડે છે. ઇન્ટરનેટનું પણ જોડાણ કરવું પડે છે.

(2) સમારકામનો ખર્ચ :

સાધનો વધુ ખર્ચાળ છે તેમજ સમારકામનો ખર્ચ તથા ઇન્ટરનેટનું જોડાણ કરવાનો ખર્ચ વધુ આવે છે.

(3) ઇન્ટરનેટના પ્રશ્નો :

આભાસી ક્લાસરૂમ માટે ઇન્ટરનેટનું જોડાણ કરવું પડે છે. ઇન્ટરનેટ ન હોય તો આભાસી વર્ગનો ઉપયોગ થતો નથી. ઘણીવાર ઇન્ટરનેટ ધીમું ચાલતું હોય કે ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં વધુ પ્રશ્નો ઊભા થાય છે.

(4) ગ્રામ્ય વિસ્તારનો પ્રશ્ન :

આભાસી ક્લાસરૂમની સગવડતા માટે ભૌતીક સગવડતાઓ જોઈએ. ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં શાળાની પરિસ્થિતિ નબળી હોય ત્યારે ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ જોવા મળે છે. ઇન્ટરનેટ કનેક્શન પણ બરાબર કાર્ય કરતું નથી.

(5) શિક્ષકની નિષ્ક્રિયતા :

શિક્ષક નિષ્ક્રિય હોય તો તેનો ઉપયોગ થતો નથી. શિક્ષકની જવાબદારી વધતી હોવાથી તેનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળે છે. કેટલાક શિક્ષકો આળસુ હોવાથી ઉપયોગ કરતાં નથી.

(6) ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ :

શાળામાં ભૌતિક સગવડતાઓ જોઈએ. ભૌતિક સગવડતા ન હોય તો ચલાવવું શક્ય નથી. ખાસ કરીને, ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ જોવા મળે છે. બેઠક વ્યવસ્થા પણ યોગ્ય જોવા મળતી નથી.

(7) આભાસી ક્લાસરૂમના વાતાવરણનો અભાવ :

આભાસી ક્લાસરૂમની વ્યવસથા માટે હજી વાતાવરણ ઊભું થયેલ નથી. આ રીતે શીખવા માટે વિદ્યાર્થીઓ ટેવાયેલા નથી. શિક્ષક પણ વાતાવરણ ઊભું કરવા માટે તૈયાર નથી.

(8) સંચાલક મંડળને ઓછો રસ :

આભાસી ક્લાસરૂમની વ્યવસ્થા માટે સંચાલક મંડળને ઓછો રસ પડે છે. ભૌતિક સવગડો ઊભી કરવા તૈયાર નથી. ઇન્ટરનેટ કનેક્શન લેવો તૈયાર નથી. આર્થિક ભારણ ઊભું કરવા તૈયાર નથી.

4.6 અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકા :

અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકા નીચે પ્રમાણે દર્શાવી શકાય.

(1) ભૌતિક સગવડતાની વ્યવસ્થા :

વર્ગમાં ભૌતિક સગવડતાની વ્યવસ્થા કરવી પડે. બેઠક વ્યવસ્થા, ઇન્ટરનેટ કનેક્શન લેવું પડે. આભાસી ક્લાસરૂમ માટેના સાધનો વસાવવા પડે.

(2) નિષ્ણાંતવ્યક્તિનો સહયોગ :

આભાસી વર્ગમાં શિક્ષણ કાર્ય માટે વિષય પ્રમાણે શિક્ષકની પસંદગી કરવી પડે, તેનો સંપર્ક કરવો પડે, તારીખ, ટાઈમ, એકમ વગેરે જણાવા પડે.

(3) શિક્ષકની તૈયારી :

શિક્ષકે વધુ તૈયારી કરવી પડે છે. અન્ય શિક્ષકની પસંદગી, બેઠક વ્યવસ્થા, એકમની પસંદગી, તારીખ, સમય વગેરે નક્કી કરવા પડે. બહારથી શિક્ષક આવે તો તેનું સ્વાગત પણ કરવું પડે.

(4) વિદ્યાર્થીની કલા :

શિક્ષકે વર્ગના વિદ્યાર્થીની કક્ષા ધ્યાનમાં રાખી કાર્ય કરવું પડે. મધ્યમ પ્રકારના વિદ્યાર્થીઓ વર્ગમાં હોય તો તે પ્રમાણે કાર્યક્રમ કરવું પડે. અન્ય બહારથી શિક્ષકનો લાભ લેવાનો હોય તો તેને માહિતી આપવી પડે.

(5) બેઠક વ્યવસ્થા :

અભ્યાસી વર્ગમાં કાર્ય કરવા માટે બેઠક વ્યવસ્થા યોગ્ય રીતે ગોઠવવી જોઈએ. બધા જ વિદ્યાર્થીઓ જોઈ શકે, પ્રશ્ન પૂછી શકે તે રીતે બેઠક વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ.

(6) અગાઉથી આયોજન કરવું :

અભ્યાસી વર્ગમાં શિક્ષણ કાર્ય કરવા માટે અગાઉથી આયોજન કરવું પડે, અન્ય શિક્ષકની પસંદગી, તારીખ, સમય વગેરે જણાવવા પડે, જે એકમ પર ચર્ચા થવાની હોય તે એકમ અંગેની માહિતી અગાઉથી મેળવી લેવી પડે.

(7) અગાઉથી વિદ્યાર્થીને જાણ કરવી :

અભ્યાસી વર્ગના ઉપયોગથી કાર્ય માટે વિદ્યાર્થીઓને અગાઉથી જાણ કરવી પડે, જેથી વિદ્યાર્થી તે દિવસે ગેરહાજર ન રહે. તારીખ, સમય જણાવવા પડે.

4.7 નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડના પ્રકારો :

(1) લોકલ એરિયા નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડ :

લોકલ એરિયા નેટવર્કનો ઉપયોગ ખૂબ જ મર્યાદિત વિસ્તારમાં ઉપયોગ કરી શકાય છે. એક જ મકાન કે સંકુલમાં શિક્ષકોને અને વિદ્યાર્થીઓ આવરી શકાય છે. એજ વર્ગમાં આવા આભાસી વર્ગખંડનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. લેન ને www સાથે જોડી દેવામાં આવે તો સીમિત વિસ્તારની મર્યાદા દૂર થઈ જાય છે.

(2) મોટા એરિયા નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડ :

મોટા વિસ્તારમાં આ પ્રકારનું નેટવર્ક સાંકળી શકાય છે. વધુ વિસ્તારના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને સાંકળી શકાય છે. આ વિસ્તાર રાજ્ય વ્યાપી, દેશવ્યાપી કે વિશ્વવ્યાપી પણ હોઈ શકે છે, તેમાં ચોક્કસ નેટવર્ક સાથે જોડાયેલ લોકો જ ભાગ લઈ શકે છે.

(3) ઈન્ટરનેટ આધારિત આભાસી વર્ગખંડ :

આ આભાસી વર્ગખંડનો એરિયા ખૂબ જ મોટો હોય છે. આ પ્રકારના વર્ગખંડમાં વિશ્વના કોઈપણ ખૂણાનાં વિદ્યાર્થી કે શિક્ષકને આભાસી વર્ગખંડમાં સાંકળી શકાય છે.

(4) સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડ :

આ પ્રકારના વર્ગખંડમાં કૃત્રિમ્ ઉપગ્રહો દ્વારા આવરી લેવામાં આવેલ વિસ્તારોના વિદ્યાર્થી કે શિક્ષકોને આભાસી વર્ગખંડમાં સાંકળી શકાય છે. આ પ્રકારનું નેટવર્ક ખૂબ જ મોટું હોય છે.

(5) મેટ્રોપોલિટન એરિયા નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડ :

ચોક્કસ મહાનગરોને આવરી લેતા વિસ્તારના વિદ્યાર્થી કે શિક્ષકોને આભાસી વર્ગખંડમાં સાંકળી શકાય છે.

નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડના પ્રકારો :

આભાસી વર્ગખંડમાં ઉપયોગી ટૅક્નોલૉજી :

ટેલિકોન્ફરન્સિંગ

↓

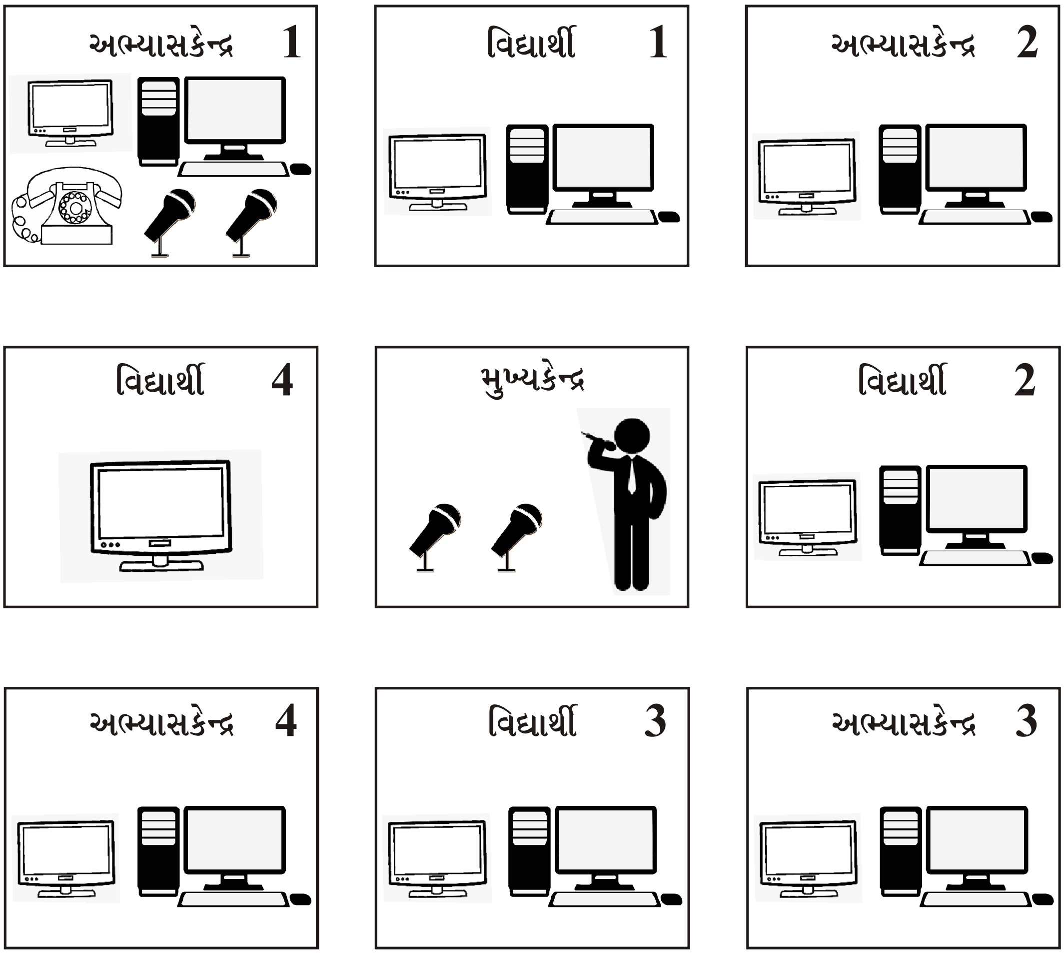
1. ઑડિયો કોન્ફરન્સિંગ

૨. વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ

1. ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ (Audio Conferencing) :

સિન્કોનસ લર્નિંગમાં શિ1ક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે થતી માહિતીની આપ-લેની પ્રક્રિયા ખૂબ મહત્ત્વની છે. ઓનલાઈન લર્નિંગમાં પણ શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે થતી વાસ્તવિક આંતરક્રિયા માટે ઉપયોગમાં લેવાતી એક પ્રવિધિ ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગની છે.

જ્યારે રેડિયો ઉપરથી પ્રસારિત થતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો દરમિયાન શ્રોતા કે વિદ્યાર્થી સંદેશા વ્યવહારના કોઈપણ સાધનની મદદથી રેડિયો પ્રસારણ કેન્દ્રનો સંપર્ક કરી પોતાની સમસ્યા કે ઉદ્ભવેલા પ્રશ્નને પૂછી શકે કે જે સમગ્ર જીવંત પ્રસારણમાં ભાગ લઈ રહેલ દરેક વ્યક્તિ સુધી પહોંચે તેને ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગની શરૂઆત પ્રથમ સોપાન કહી શકાય.



(1) ટી.વી.

(2) કમ્પ્યૂટર

(3) ફોન

(4) સ્પીકર વગેરે દરેક જગ્યાએ મૂકવા,

(5) માઈક

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ રૂમ :

ઓડિયો કોન્ફરન્સનો અર્થ સ્પષ્ટ કરીએ તો તેનો શાબ્દિક અર્થ :

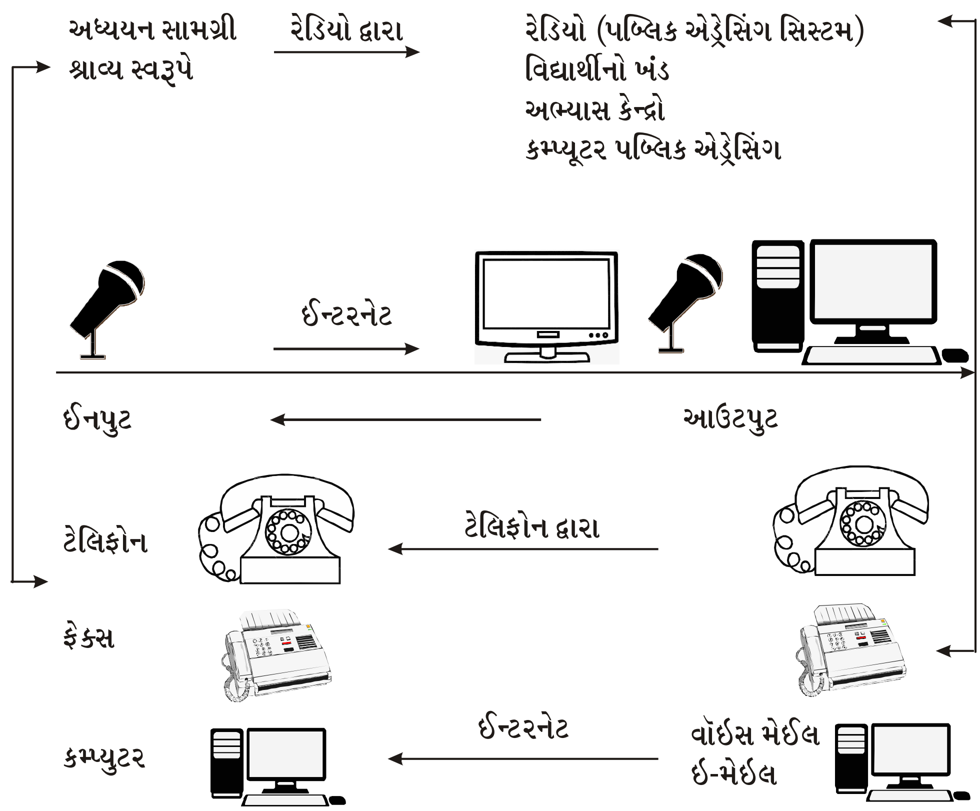
અધ્યયન-અધ્યાપન કાર્ય માટે શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરી મુખ્ય સંસાધન કેન્દ્ર ખાતે ઉપલબ્ધ શિક્ષક કે તજ્જ્ઞને જે-તે શૈક્ષણિક કાર્યક્રમના પ્રસારણ દરમ્યાન જ વિશ્વના કોઈ પણ સ્થળેથી કે અભ્યાસ કેન્દ્રો પરથી વિદ્યાર્થી દ્વારા પૂછાયેલા પ્રશ્નો કે સમસ્યાઓનું તત્ક્ષણ કાર્યક્રમમાં ભાગ લઈ રહેલા તમામ સાંભળી શકે તેવી શક્યતાઓનો ઉપયોગ જે અભિગમ દ્વારા કરવામાં આવે છે તે જ ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ.

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગને સમજવા માટે નીચે દર્શાવેલ રેખાચિત્રને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ.

ઉપરોક્ત રેખાચિત્ર ઉપરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે, મુખ્ય કેન્દ્ર સાથે અભ્યાસકેન્દ્ર કે વિદ્યાર્થી પોતાના ઘેરથી એકબીજાના સંપર્કમાં રહે છે. તજ્જ્ઞો કે શિક્ષકોની ટીમ દ્વારા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ કરવામાં આવે છે, જ્યારે મુખ્ય કેન્દ્ર પરથી અધ્યયન સામગ્રી શ્રાવ્ય સ્વરૂપે પ્રસારિત થાય ત્યારે અને અભ્યાસ કેન્દ્રો પરથી પ્રાપ્ત સંદેશાઓ શ્રાવ્ય કે લેખિત સ્વરૂપે પ્રાપ્ત થાય ત્યારે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ છે એમ કહેવાય.

ઓડિયો કોન્ફરન્સિ/ગના ઇનપુટ-આઉટપુટને સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ.

મુખ્ય કેન્દ્ર	અભ્યાસકેન્દ્ર / વિદ્યાર્થી ખંડ	
આઉટપુટ	પ્રસારણ	ઇનપુટ



ઉપરોક્ત મૉડલ પર નજર કરતાં સ્પષ્ટ થાય છે કે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગની બંને ઇન્પુટ અને આઉટપુટ સાધન તરીકે કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. જ્યારે પરંપરાગત ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગમાં એક સાથે અનેક સાધનોનો ઉપયોગ કરવો પડે છે.

આમ, ઇન્ટરનેટ દ્વારા થતાં ઓડિયો કોન્ફરન્સિ/ગ યુઝર ફ્રેન્ડલી છે. ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ માટે ઉપયોગમાં લેવાતી રેડિયો ટેક્નોલૉજી માટે ટેક્નિકલ સ્ટાફની જરૂર પડે છે, જ્યારે ઇન્ટરનેટ દ્વારા સહેલાઈથી ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ કરી શકાય છે.

ભૌગોલિક રીતે કોઈ એક સ્થળે અથવા વિવિધ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને શિક્ષક અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ સાથે સાંકળતું ICT આધારિત એવું તંત્ર કે જેમાં બહુમાર્ગી જીવંત આંતરક્રિયા દ્વારા અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા થાય છે, તેમાં ભાગ લેનાર તમામ પક્ષકારો એકબીજાને ફક્ત સાંભળી શકે છે, તે માટે કમ્પ્યૂટર માઇક્રોફોન અને સ્પીકર જેવાં અનેક સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે. કોઈ એક સંસ્થા કે વ્યક્તિ દ્વારા તેનું સંચાલન કરવામાં આવે છે.

અર્થ :

વિવિધ સ્થળે આવેલી વ્યક્તિઓને એકબીજાને સાંભળવાની સગવડ પૂરી પાડતી તક્નિકી એટલે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ.

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ દ્વારા અધ્યાપન-અધ્યયન કાર્ય કરતી વખતે શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાત કોઈ એક જગ્યાએ (મુખ્ય કેન્દ્ર)થી ઓડિયો દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ તેમના અભ્યાસ કેન્દ્ર કે ઘરના અભ્યાસખંડમાં બેસીને શિક્ષકને સાંભળે છે. જરૂર જણાય ત્યારે વિદ્યાર્થી પોતાની સમસ્યા રજૂ કરે છે. મુખ્ય કેન્દ્રમાં ઉપસ્થિત શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાત સમસ્યાનો ઉકેલ લાવે છે. ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગમાં જોડાયેલ અન્ય વિદ્યાર્થીઓ પણ આ ચર્ચામાં ભાગ લે છે.

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગના ફાયદા (Advantages of Audio Conferencing) :

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગના ફાયદા નીચે મુજબ છે :

(1) સમયની બચત :

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગથી ઓછા સમયમાં માહિતી મેળવી શકાય છે. વિવિધ સ્થળેથી માહિતી સાંભળવા મળે છે.

(2) સતત સંપર્ક :

વિદ્યાર્થીઓ સમગ્ર વિશ્વના વિદ્યાર્થીઓ સાથે સંપર્કમાં આવી શકે છે, જેથી જુદી-જુદી પરિસ્થિતિમાં અભ્યાસ કરતાં વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે ગાઢ સંબંધ બંધાય છે.

(3) પરોક્ષ મુલાકાત :

જ્યારે કોઈ સ્થળ કે વ્યક્તિ કે સ્થળની રૂબરૂ મુલાકાત શક્ય ના હોય ત્યારે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ ઉપયોગી છે, જેથી વિદ્યાર્થી વિશિષ્ટ (નિષ્ણાત) શિક્ષકોનો લાભ મેળવી શકે છે. પરોક્ષ મુલાકાત શક્ય બને છે.

(4) પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ :

વિદ્યાર્થી મૂંઝવતા પ્રશ્નો પણ પૂછી શકાય છે. વચ્ચે પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ રાખી શકાય છે.

(5) શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે સંપર્ક :

શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે સંપર્ક શક્ય બને છે. જે સ્થળે કાર્યક્રમ ગોઠવેલ હોય ત્યાં સંપર્ક શક્ય બને છે. દૂરના સ્થળે પરોક્ષ સંપર્ક શક્ય બને છે.

(6) નિષ્ણાંત શિક્ષકનો લાભ :

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગમાં નિષ્ણાંત અને અનુભવી શિક્ષકનો લાભ મેળવી શકાય છે. શાળા સિવાયના અન્ય શિક્ષકોનો લાભ મળે છે.

(7) ઊંડાણપૂર્વકની સમજ :

વિષયવસ્તુની માહિતી નિષ્ણાંત અને અનુભવી શિક્ષક દ્વારા આપવામાં આવતી હોવાથી ઊંડાણપૂર્વકની સમજ પ્રાપ્ત થાય છે. કોઈ સમસ્યા હોય તો પ્રશ્નો પૂછીને સ્પષ્ટતા થઈ શકે છે.

(8) સમસ્યાનું સમાધાન :

વિષયવસ્તુ અંગે વિદ્યાર્થીઓને કોઈ સમસ્યા હોય તો પ્રશ્નોત્તરી દ્વારા સમસ્યાનું સમાધાન થઈ શકે છે.

(9) મનોભાવની જાણકારી :

દરેક વ્યક્તિ એકબીજાને સાંભળી શકે છે, તેથી તેઓ એકબીજાના મનોભાવો જાણી શકે છે.

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગની મર્યાદાઓ :

ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગની મર્યાદાઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) ખર્ચાળ સાધન :

ભારતની વર્તમાન પરિસ્થિતિમાં ખર્ચાળ સાબિત થઈ શકે છે. સાધનો વસાવવા ખર્ચ કરવો પડે છે. સમારકામનો પણ ખર્ચ કરવો પડે છે.

(2) ઘોંઘાટ :

એક સાથે ઘણી બધી વ્યક્તિઓ બોલવાનો પ્રયાસ કરે તો ઘોંઘાટ થઈ શકે છે. વક્તા સારો ન હોય તો પણ ઘોંઘાટ થાય છે.

(3) સાધન-સામગ્રીનો અભાવ :

બધા જ શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પાસે તક્નિકી સાધન-સામગ્રી ઉપલબ્ધ ન પણ હોય. શાળામાં પણ સાધન સામગ્રી ઉપલબ્ધ ન હોય તો આનો કોઈ અર્થ રહેતો નથી.

(4) તક્નિકી જ્ઞાનની જરૂર :

બધા પાસે તક્નિકી જ્ઞાન પણ પૂરતું ન હોય તેવું બને. ચલાવવા માટે તક્નિકી જ્ઞાન હોવું જરૂરી છે.

(5) આળસુ શિક્ષકો :

શાળામાં શિક્ષક સક્રિય હોય તે જરૂરી છે ? પણ મોટા ભાગે જોઈએ તો શિક્ષકો રસ લેતા નથી, તેની જવાબદારી વધે છે તે લેવા તૈયાર નથી.

2. વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ (Video Conferencing) :

ભૌગોલિક રીતે કોઈ એક સ્થળે અથવા વિવિધ સ્થળે ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓના સમૂહને શિક્ષક અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ સાથે સાંકળતું ICT આધારિત એવું તંત્ર કે જેમાં બહુમાર્ગી જીવંત આંતરક્રિયા દ્વારા અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા થાય છે, તેમાં ભાગ લેનારા તમામ પક્ષકારો એકબીજાને જોઈ અને સાંભળી શકે છે, તે માટે વેબ કેમેરા, કમ્પ્યૂટર, માઈક્રોફોન અને સ્પીકર જેવાં અનેક સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે.

કોઈ એક સંસ્થા કે વ્યક્તિ દ્વારા તેનું સંચાલન કરવામાં આવે છે. ચોક્કસ સામાજિક નેટવર્કિંગ પ્રણાલી કે કોઈ ચોક્કસ વેબસાઈટનો ઉપયોગ કરીને વિડિયો કોન્ફરન્સિંગની વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં આવે છે.

ટૅક્નોલૉજીના વિકાસની સાથોસાથ દૂર સંદેશા વ્યવહારમાં વિડિયોનો ઉપયોગની શક્યતાઓ સહજ બની. ટી.વી.ની શોધ માસ મીડિયામાં ક્રાંતિ લાવી છે. રેડિયો પરથી પ્રસારિત ઓડિયો પ્રોગ્રામ્સ કરતાં ઓડિયો-વિઝ્યુલ પ્રોગ્રામ્સની અસરકરતા વધુ જોવા મળે છે.

શ્રાવ્ય એ ઇન્દ્રિયગામી પ્રક્રિયા છે, જ્યારે દશ્ય-શ્રાવ્ય એ બહુ ઇન્દ્રિયગામી પ્રક્રિયા છે. શ્રાવ્ય શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોમાં વિદ્યાર્થીઓને પૂરા પડાતા અનુભવો બોધ સ્વરૂપે વર્ણવેલા જોવા મળે છે. જેથી ખૂબ ઊંચી કલ્પના શક્તિ ધરાવતી વ્યક્તિ જ શ્રાવ્ય માધ્યમથી શીખી શકે તેવું માનવામાં આવે છે.

જ્યારે દશ્ય-શ્રાવ્ય કાર્યક્રમો વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક દુનિયાની નજીક લઈ જાય છે અને તેમાં પૂરાં પડાતાં અનુભવો ક્રિયા કે પ્રક્રિયા સ્વરૂપે જોઈ શકાય છે.

આમ, દશ્ય-શ્રાવ્ય કાર્યક્રમોનું મહત્ત્વ જણાતાં અધ્યયન-અધ્યાપનમાં દૂરદર્શનનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો. જેમાં વિદ્યાર્થીઓને ટી.વી. પર પ્રસારિત કાર્યક્રમો દ્વારા અધ્યાપન કરવાનો પ્રયત્ન

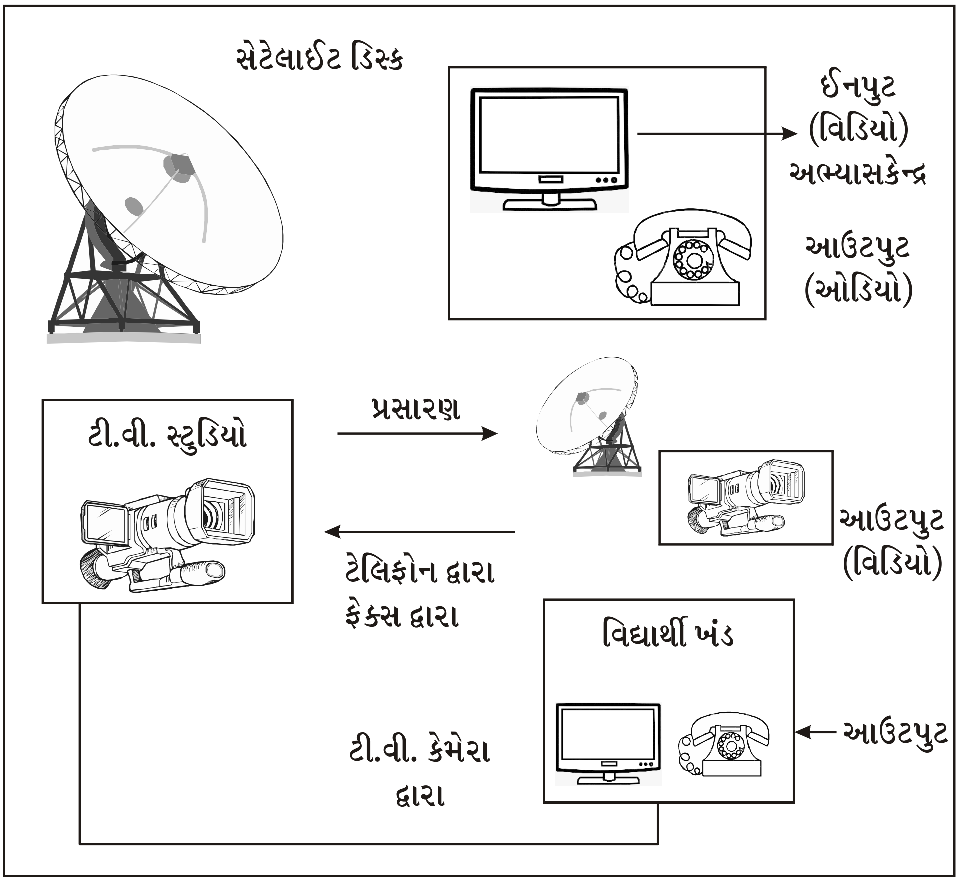
જોવા મળે છે, પરંતુ દૂરદર્શન પરથી પ્રસારિત થતા કાર્યક્રમો એકધ્રુવી એટલે કે આંતરક્રિયા ન થઈ શકે તેવા પ્રકારના અસિન્ક્રોનસ લર્નિંગનું ઉદાહરણ છે. તેમાં આંતરક્રિયાને સહજ બનાવવા માટે વીડિયો કોન્ફરન્સિંગનો વિચાર સ્પષ્ટ બન્યો. રેડિયો કોન્ફરન્સિંગમાં રેડિયોની સ્થાને ટી.વી.નો ઉપયોગ થવા લાગ્યો, પરંતુ કોન્ફરન્સિંગ માટે ઓડિયોનો ઉપયોગ જોવા મળે છે.

આમ, વિડિયો કોન્ફરન્સિંગમાં મુખ્ય બે પ્રકાર જોવા મળે છે.

(1) વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ : વિડિયો - ઓડિયો

(2) વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ : વિડિયો - વિડિયો

ઉપરોક્ત બંને વિભાવના સમજવા માટે એક રેખા ચિત્ર જોઈએ.

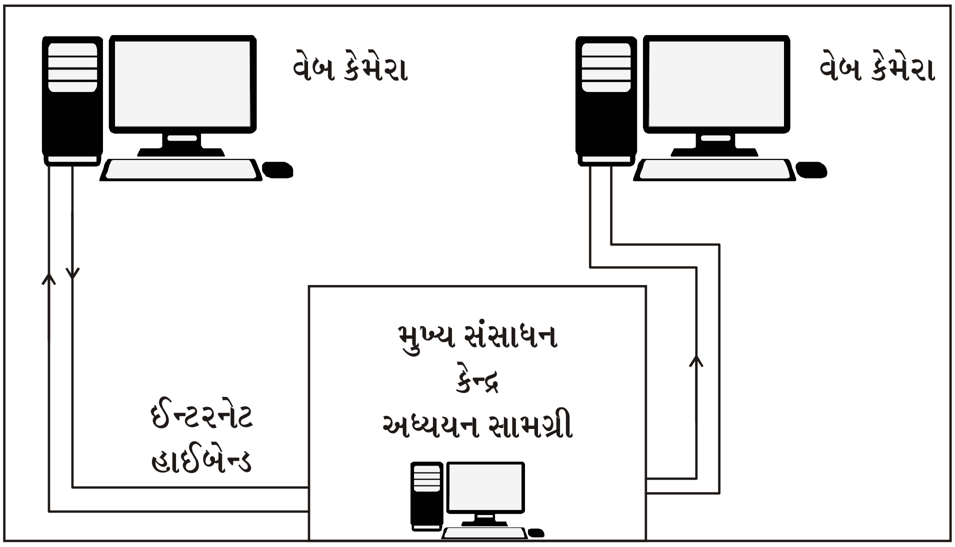


ઉપરોક્ત મોડલ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે જ્યારે ટી.વી. પરથી પ્રસારિત થતા કાર્યક્રમોનો ફીડબેક ઓડિયો સ્વરૂપે હોય ત્યારે વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ કહેવામાં આવે છે, જ્યારે ફીડબેક પણ વિડિયો સ્વરૂપે હોય ત્યારે Video–Video Mode કહેવામાં આવે છે.

આ પ્રકારના કોન્ફરન્સિંગની કોઈ ટૅક્નિકલ ભાષા નથી, પરંતુ સંસ્થા પાસે ઉપલબ્ધ સાધનો અને સગવડોનો ઉપયોગ દ્વારા રચાતા માળખાથી સમગ્ર કોન્ફરન્સિંગને ઓળખવામાં આવે છે. હવે ઈન્ટરનેટ દ્વારા ટેલી કોન્ફરન્સિંગ કેવી રીતે થાય છે તે સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ.

કમ્પ્યૂટર ટૅક્નોલૉજીમાં વેબ કેમેરાના પ્રવેશ સાથે વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ કરતા ઈન્ટરનેટ દ્વારા થતાં કોન્ફરન્સિંગ પ્રમાણમાં સરળ અને વૈશ્વિક છે. ફક્ત કમ્પ્યૂટર દ્વારા બે કે અનેક વ્યક્તિઓ એકબીજા સાથે જોડાઈ શકે છે. સમાચારના પ્રસારણમાં આપણે વિડિયો કે ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગનો તાદશ અનુભવ મેળવી શકીએ છીએ.

ઈન્ટરનેટ દ્વારા વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ કેવી રીતે કરી શકાય તે સમજવાનો પ્રયત્ન કરીએ.



જ્યારે મુખ્ય સંસાધન કેન્દ્રમાં મળતા દશ્યોને સર્વર પર ઉપલબ્ધ કરવામાં આવે ત્યારે તેજ સમયે અભ્યાસકેન્દ્રો કે અધ્યયન ખંડમાં બેઠેલાં વિદ્યાર્થીઓ પોતાના પર્સનલ કમ્પ્યૂટર્સ કે LCD પ્રૉજેક્ટરની મદદથી મલ્ટી-મીડિયાનો ઉપયોગ કરીને તૈયાર કરવામાં આવેલી અધ્યયન સામગ્રી તજ્જ્ઞ કે શિક્ષક દ્વારા રજૂઆત કરવામાં આવે છે, જ્યારે જે-તે અભ્યાસકેન્દ્ર પરથી વેબ કેમેરા દ્વારા વિદ્યાર્થી તજ્જ્ઞનો સંપર્ક કરી અધ્યયનને વેગ આપવાનો પ્રયત્ન કરે છે. આવા સંજોગોમાં થતા અધ્યયન-અધ્યાપનને વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ ઇન્ટરનેટ મોડ કહેવામાં આવે છે.

આ સમગ્ર પ્રક્રિયાનો સમન્વય કરીને વિકસાવવામાં આવેલી અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રણાલીને આભાસી ક્લાસરૂમ કહે છે.

અર્થ :

વિવિધ સ્થળે આવેલી વ્યક્તિઓને એકબીજાને સાંભળવા અને જોવાની સગવડ પૂરી પાડતી તક્નિકી એટલે વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ, તે ઉપરાંત આના દ્વારા કમ્પ્યૂટર આધારિત ઇન્ટરનેટ પેજ, ગ્રંથાલય, પુસ્તક સૂચિ, દસ્તાવેજો કે સોફ્ટવેરની પણ આપલે થઈ શકે છે.

ઉપરોક્ત અર્થ જોતાં કહી શકાય કે, આ સમૃદ્ધ તક્નિકીએ શાળા કૉલેજ અને ગ્રંથાલયોના કાર્યમાં નવી શક્યતાઓ ઉમેરી છે.

વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ દ્વારા અધ્યાપન-અધ્યયન કાર્ય કરતી વખતે શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાત કોઈ એક જગ્યાએ (મુખ્ય કેન્દ્ર)થી વીડિયો દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ તેમના અભ્યાસકેન્દ્ર કે ઘરના અભ્યાસખંડમાં બેસીને શિક્ષકને સાંભળે અને જુએ છે. આ દરેક વેબ કેમેરા કમ્પ્યૂટર સાથે જોડાયેલા હોય છે, જેના વડે જે તે સ્થળેથી વ્યક્તિની વીડિયો ઇમેજ વિવિધ સ્થળો સુધી પહોંચે છે.

આમ, દરેક વ્યક્તિ એકબીજાને જોઈ અને સાંભળી શકે છે ? જરૂર જણાય ત્યારે વિદ્યાર્થી પોતાની સમસ્યા રજૂ કરે છે. મુખ્ય કેન્દ્રમાં ઉપસ્થિત શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાત સમસ્યાનો ઉકેલ લાવે છે. વીડિયો કોન્ફરન્સિંગમાં જોડાયેલ અન્ય વિદ્યાર્થીઓ પણ આ ચર્ચામાં ભાગ લે છે, તે ઉપરાંત શિક્ષક કે વિદ્યાર્થી પોતાના કમ્પ્યૂટર પરથી કમ્પ્યૂટર દસ્તાવેજ, સોફ્ટવેર, ચિત્ર, સંગીત, અવાજ કે અન્ય કોઈ સામગ્રી જે ઇન્ટરનેટ દ્વારા પહોંચાડી શકાતી હોય તે પણ લોકો સુધી પહોંચાડી શકાય છે. આવી માહિતી કોઈપણ વિદ્યાર્થી કે શિક્ષક પોતાના કમ્પયૂટર પર સેવ કરી શકે છે.

વીડિયો કોન્ફરન્સિંગના ફાયદા (Advantages of Video Conferencing) :

વીડિયો કોન્ફરન્સિંગના ફાયદા નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) પરોક્ષ મુલાકાત :

જ્યારે કોઈ સ્થળ કે વ્યક્તિ કે સ્થળની રૂબરૂ મુલાકાત શક્યના હોય ત્યારે વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ ઉપયોગી છે, જેથી વિદ્યાર્થી વિશીષ્ટ (નિષ્ણાત) શિક્ષકોનો લાભ મેળવી શકે છે.

(2) સમયનો બચાવ :

અભ્યાસ કેન્દ્રના સ્થળે સીધુ પ્રસારણ મેળવી શકાય છે, તેથી સમયનો બચાવ થાય છે. નિષ્ણાંત વિષય શિક્ષક દ્વારા માહિતી રજૂઆત થાય છે, માહિતીનો સંગ્રહ પણ કરી શકાય છે. જરૂર પડે ત્યારે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(3) સરળ અને સસ્તી તકૂનિકી :

કોઈ વ્યક્તિની મુલાકાત લેવા પ્રયાસ કરવો પડે તેના કરતાં આ સરળ અને સસ્તી તકૂનિકી છે. અભ્યાસ કેન્દ્ર પરથી સરળતાથી માહિતી સાંભળી શકાય છે. ખાસ કોઈ જ્ઞાનની જરૂર પડતી નથી.

(4) વિશ્વના વિદ્યાર્થીઓ સાથે સંપર્ક :

વિદ્યાર્થીઓ સમગ્ર વિશ્વના વિદ્યાર્થીઓ સાથે સંપર્કમાં આવી શકે છે, જેથી જુદી-જુદી પરિસ્થિતિમાં અભ્યાસ કરતાં વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે ગાઢ સંબંધ બંધાય છે.

(5) એકબીજા સાથે સંબંધ :

શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી એકબીજા સાથે આદર્શ સંબંધ ઊભો કરી શકે છે. એકબીજાને જોઈ શકે છે.

(6) પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ :

વિદ્યાર્થીઓ વધુ સારા પ્રશ્નો પૂછવાનું શીખે છે. વિષયવસ્તુ અંગે કોઈ સમસ્યા હોય તો તે પ્રશ્નો પૂછી શકે છે.

(7) સીધું જ્ઞાન મેળવી શકાય :

શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાત પાસેથી સીધું જ જ્ઞાન મેળવી શકાય છે. વિદ્યાર્થી અભ્યાસકેન્દ્ર પરથી સીધું જ્ઞાન મેળવી શકે છે.

(8) સમજની ઊંડાણ વધે :

વિદ્યાર્થીઓની સમજનું ઊંડાણ વધે છે. કોઈ સમસ્યા હોય તો પ્રશ્નો પૂછી સમાધાન કરી શકાય છે. વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટતા થાય છે.

(9) સમસ્યાનો ઉકેલ :

વિષયવસ્તુ અંગે વિદ્યાર્થીને કોઈ પ્રશ્ન હોય તો પૂછો પૂછીને સમસ્યાનો ઉકેલ લાવી શકે છે. વિષયવસ્તુ અસરકારક બને છે. વિષયવસ્તુનું જ્ઞાન સ્પષ્ટ થાય છે.

(10) મનોભાવની જાણકારી :

દરેક વ્યક્તિ એકબીજાને જોઈ શકે છે, તેથી તેઓ એકબીજાના મનોભાવો જાણી શકે છે.

વીડિયો કોન્ફરન્સિંગની મર્યાદાઓ (Limitation of Video Conferencing) :

વીડિયો કોન્ફરન્સિંગની મર્યાદાઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) ખર્ચાળ સાધન :

ભારતની વર્તમાન પરિસ્થિતિમાં ખર્ચાળ સાબિત થઈ શકે છે. સાધનો વસાવવા અંગેનો ખર્ચ, સમારકામનો ખર્ચ વધુ આવે છે.

(2) ઘોંઘાટનો અનુભવ :

એક સાથે ઘણી બધી વ્યક્તિઓ બોલવાનો પ્રયાસ કરે તો ઘોંઘાટ થઈ શકે છે. શાળામાં કાર્યક્રમ

ગોઠવાયેલ હોય ત્યારે આ પ્રકારનો અનુભવ થાય છે. વક્તાનું પ્રવચન સારું ન હોય તો પણ ઘોંઘાટ થાય છે.

(3) સાધન-સામગ્રીનો અભાવ :

બધા જ શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પાસે તક્નિકી સાધન-સામગ્રી ઉપલબ્ધ ન પણ હોય. સાધન-સામગ્રી ન હોય તો તેનો ઉપયોગ થઈ શકતો નથી.

(4) ટૅક્નિકી જ્ઞાનનો અભાવ :

બધા પાસે તક્નિકી જ્ઞાન પણ પૂરું ન હોય તેવું બને. ટૅક્નિકી જ્ઞાનના અભાવે ઉપયોગ શક્ય બનતો નથી.

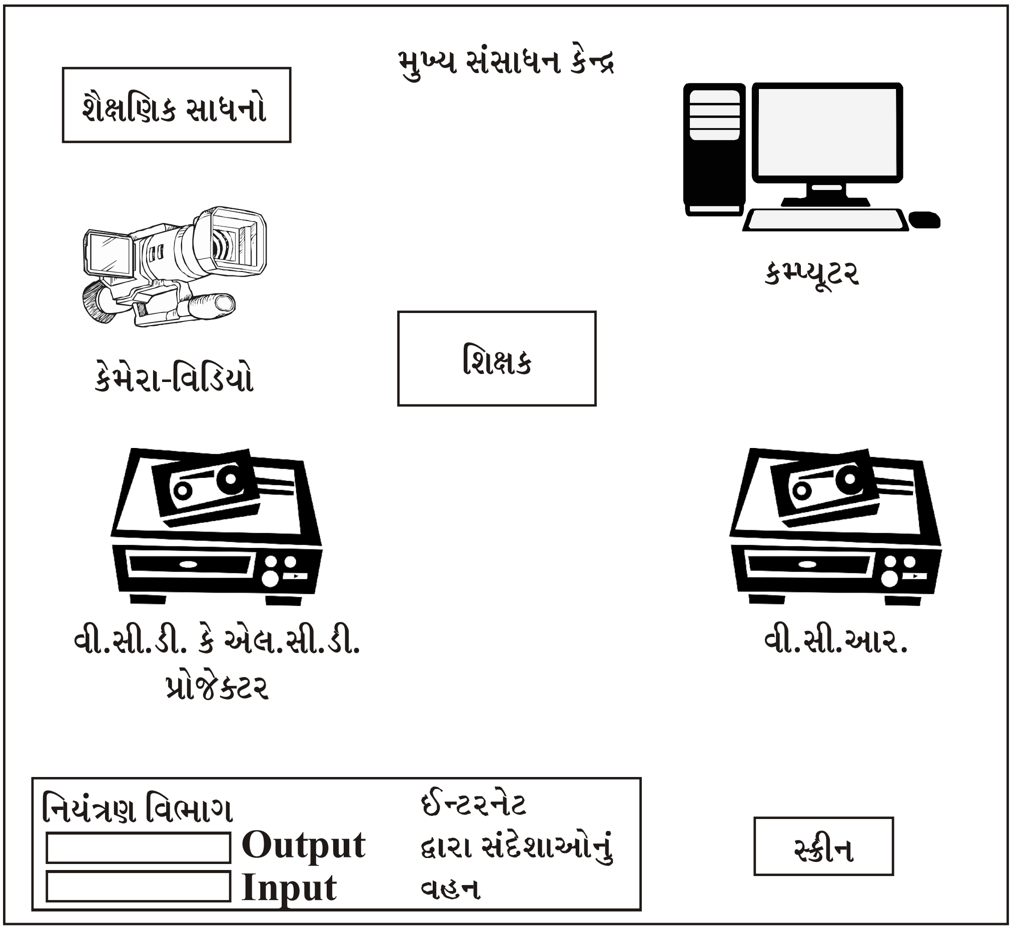
4.9 આભાસી ક્લાસરૂમના અંગો :

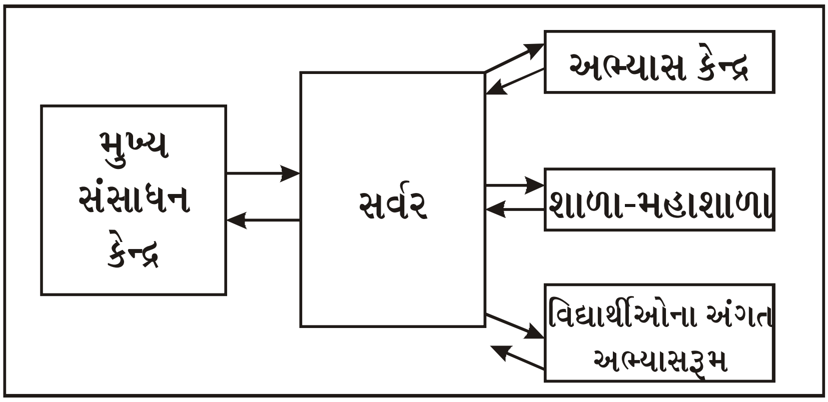
આભાસી ક્લાસરૂમનું મુખ્ય અંગ મુખ્ય સંસાધન કેન્દ્ર છે જેને Resource Center કહેવાય છે. મુખ્ય કેન્દ્ર પરથી અધ્યાપન સામગ્ર્ની રજૂઆત માટેના તમામ સાધનો ઉપલબ્ધ હોય છે જેનું રેખાચિત્ર પાછળ દર્શાવ્યા મુજબ છે.

શિક્ષક મુખ્ય સંસાધન કેન્દ્રમાં ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓની સમક્ષ ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગ દ્વારા અધ્યાપન કાર્ય કરે છે અને તેજ સમયે સ્ટડી સેન્ટર અભ્યાસ કેન્દ્રીત પર ઉપસ્થિત વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ કરે છે.

જ્યારે મુખ્ય સંસાધન કેન્દ્ર પરથી રજૂ થતી માહિતીને નિયંત્રણ કક્ષ દ્વારા ઈન્ટરનેટ મારફતે ઉપલબ્ધ કરાવવામાં આવે છે ત્યારે વિશ્વમાં કોઈપણ ખૂણે વસતી વ્યક્તિ જે-તે સર્વરમાં લોગ-ઈન કરી અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયામાં ભાગ લે છે.

ભારતમાં ઈન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટી દ્વારા આભાસી ક્લાસરૂમની સંકલ્પના મૂર્તિ મંત કરવા પહેલ કરી છે. આભાસી ક્લાસરૂમનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરી શકાય તે જોઈએ.





મુખ્ય સંસાધન કેન્દ્ર પરથી રજૂ કરવામાં આવતી અધ્યયન સામગ્રી જે-તે સર્વરમાં મોકલવામાં આવે છે. દૃષ્ટાંત તરીકે સર્વરનું નામ 'Guru' છે, તેથી કેન્દ્રો કે વિદ્યાર્થીઓ બ્રાઉઝરમાં www.guru.edu એડ્રેસ બારમાં લખશે જેથી તેનું કમ્પ્યૂટર જેને સર્વર સાથે જોડાઈ જશે.

દરેક અભ્યાસ કેન્દ્રને નોંધાયેલ વિદ્યાર્થીઓ 'login id' અને પાસવર્ડ પોર્ટલ પર દાખલ કરી પ્રોગ્રામમાં સામેલ થઈ શકે છે. 'login id' અને પાસવર્ડ નીચે મુજબ હોઈ શકે :

login id : BARAIYA

Password : _____

પાસવર્ડ સ્ક્રીન પર જોઈ શકાતો નથી, પરંતુ યુઝર દ્વારા નક્કી કરવામાં આવે છે. અભ્યાસ કેન્દ્ર પર કમ્પ્યૂટરની સાથે વેબકેમ કે ડિજિટલ વિડિયો કેમેરા જોડવામાં આવે છે. જે ઇન્ટરેક્ટિવ્ મીડિયા ડિવાઈસની મદદથી સર્વરમાં વિડીયો પણ મોકલે છે.

4.10 સારાંશ :

અધ્યાપન ક્ષેત્ર 'ના જેવી પરિસ્થિતિ' એટલે કે ઇન્ટરનેટ દ્વારા કૃત્રિમ વાતાવરણ ઊભું કરીને થતું શિક્ષણ કાર્ય છે. જો વિદ્યાર્થીને વ્યવહારની ભૂમિકા પર લઈ જઈને શિક્ષણ આપી શકાતું ન હોય તો વર્ગખંડમાં એવું કૃત્રિમ વાતાવરણ પેદા કરીને શિક્ષણ આપી શકાય. વાસ્તવિક પરિસ્થિતિને અનુરૂપ અધ્યયન સાહિત્ય બનાવીને વાસ્તવિક પરિસ્થિતિ સમજવાનો પ્રયત્ન કેસસ્ટડી દ્વારા પણ થાય છે.

કમ્પ્યૂટર અને ઇન્ટરનેટ આવવાની તેમજ ફોટાગ્રાફીમાં ખૂબ પ્રગતિ થવાથી કમ્પ્યૂટરની સ્ક્રીન પર જાણે સાચે સાચ વાસ્તવિકતા પેદા થઈ છે. એવો દૃશ્ય-શ્રાવ્ય ભ્રમ ઊભો કરી શકાય છે. આ ભ્રમને વર્ચ્યુઅલથી ઓળખવામાં આવે છે.

4.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Check Your Progress) :

તમારા ઉત્તર માટે પ્રત્યેક પ્રશ્ન નીચે જગ્યા આપવામાં આવે છે.

1. આભાસી ક્લાસરૂમનો અર્થ

....

....

....

....

....

....

2. આભાસી ક્લાસરૂપના બે ફાયદા જણાવો.

....

....

....
....
....
....

3. આભાસી ક્લાસરૂમની બે મર્યાદાઓ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

4. અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની બે ભૂમિકા જણાવો.

....
....
....
....
....
....

5. ઓડિયો કોન્ફરન્સિંગ એટલે શું ?

....
....
....
....
....
....

6. વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ એટલે શું ?

....
....
....
....
....
....

4.12 સંદર્ભસૂચિ :

1. બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.ટી.સી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.

2. અંધારિયા રવીન્દ્ર : અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયા, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

3. શુક્લ સતીશ પ્રકાશ : ICTની વિવેચનાત્મક સમજ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

4. શુક્લ સતીશ પ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

5. પટેલ એમ.એમ. તથા અન્ય : શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી, બી.એસ.શાહ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

6. શાહ ડી. બી. : શૈક્ષણિક પ્રૌદ્યોગિકી, યુનિવર્સિટી ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ.

એકમ સ્વાધ્યાય :

1. આભાસી ક્લાસરૂમનો અર્થ જણાવો.
2. આભાસી ક્લાસરૂમ કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે જણાવો.
3. આભાસી ક્લાસરૂમના ફાયદાઓ જણાવો.
4. આભાસી ક્લાસરૂમની મર્યાદાઓ જણાવો.
5. અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકા જણાવો.
6. આભાસી વર્ગખંડમાં ઉપયોગી ટૅક્નોલૉજી જણાવો.
7. નેટવર્ક આધારિત આભાસી વર્ગખંડના પ્રકારો જણાવો.

ડૉ. બાબાસાહેબ
આંબેડકર
ઓપન યુનિવર્સિટી

ES-236

ઈ-લર્નિંગ

E-Learning

વિભાગ

2

ઈ-લર્નિંગના ઉપકરણો

એકમ-5 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-૧

એકમ-6 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-૨

એકમ-7 સ્માર્ટક્લાસ

એકમ-8 સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્ક ઉપગ્રહ

ES-236, ઈ-લર્નિંગ (વિભાગ-2)

લેખક	
ડૉ. વાઘજીભાઈ વી. બારૈયા	આણંદ એજ્યુકેશન કૉલેજ, આણંદ
પરામર્શક (વિષય)	
ડૉ. ભાવેશભાઈ શાહ	આકાર અધ્યાપન મંદિર બી.એડ્., એમ.એડ્. કૉલેજ, ઓગણજ, અમદાવાદ.
પરામર્શક (ભાષા)	
ડૉ. શામળભાઈ એલ. સોલંકી	એ. જી. ટીચર્સ કૉલેજ, અમદાવાદ
સંપાદન અને સંયોજન	
પ્રો. (ડૉ.) અજીતસિંહ પી. રાણા	નિયામકશ્રી (શિક્ષણશાસ્ત્ર) ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી. અમદાવાદ.
સંયોજન સહાય	
ડૉ. મીના આઈ. રાજપૂત	ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી. અમદાવાદ.

પ્રકાશક : કુલસચિવ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ-382481

આવૃત્તિ : પ્રથમ આવૃત્તિ-2020, **નકલ :** 500
દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, **નકલ :** 500

ISBN : 978-93-5598-252-0

Copyright © Registrar, Dr. Babasaheb Ambedkar Open University, Ahmedabad.
December 2020

While all efforts have been made by editors to check accuracy of the content, the representation of facts, principles, descriptions and methods are that of the respective module writers. Views expressed in the publication are that of the authors, and do not necessarily reflect the views of Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. All products and services mentioned are owned by their respective copyrights holders, and mere presentation in the publication does not mean endorsement by Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. Every effort has been made to acknowledge and attribute all sources of information used in preparation of this Self Learning Material. Readers are requested to kindly notify missing attribution, if any.

દૂરવર્તી અધ્યયનમાં સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીની ભૂમિકા

દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રણાલીમાં અસરકારક સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રી અનિવાર્ય છે. આ અભ્યાસ-સામગ્રીના લેખકો, અધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓ એકબીજાથી ઘણાં દૂર અને ક્યારેક તો ક્યારેય ન મળી શકે તેવી સ્થિતિમાં હોવાથી આવી અધ્યયન સામગ્રી સુગમ અને અસરકારક હોવી જરૂરી છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ માટેની અભ્યાસ-સામગ્રીમાં વિદ્યાર્થીના બૌદ્ધિક ચિંતનને ઉદ્દીપ્ત કરવાની ક્ષમતા તથા આવશ્યક તમામ અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ હોવી જોઈએ. આ સામગ્રી પાઠ્યક્રમના સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓના અનુસંધાને વિદ્યાર્થીને પર્યાપ્ત માર્ગદર્શન આપવા સક્ષમ હોવી જોઈએ. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં અભ્યાસક્રમમાં સૂચિત તમામ બાબતોનો સમાવેશ થાય તે જરૂરી છે.

અસરકારક અધ્યયન સિદ્ધ કરવા માટે અનેક પ્રકારના આયોજનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; જેનાથી વિદ્યાર્થી જ્ઞાનોપાર્જન કરી શકે. બૌદ્ધિક અને મનોશારીરિક કૌશલ્યો કેળવી શકે અને વર્તન તથા અભિગમમાં આવશ્યક પરિવર્તનો સાધી શકે. આથી જ વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન પણ પાઠ્યસામગ્રીમાં આવરી લેવામાં આવ્યું છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ સામગ્રીમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું સ્વરૂપ તે શિક્ષણના જ્ઞાનાત્મક, ભાવાત્મક કે મનોશારીરિક હેતુમાંથી કયા હેતુને સંલગ્ન છે ? તેના પર આધારિત છે. આ હેતુઓ ભવિષ્યમાં અનુક્રમે જ્ઞાન, બૌદ્ધિક કૌશલ્યો અને મનોશારીરિક કૌશલ્યોની ઉપલબ્ધિમાં પરિણમે છે. વિદ્યાર્થીએ મેળવેલ જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ, ઉપયોગ અને અભિવ્યક્તિ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરી શકાય. વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનનો અને અનુભવોનો આધાર લઈને રચવામાં આવેલ શિક્ષણ સામગ્રી દ્વારા બૌદ્ધિક કૌશલ્યના હેતુને સિદ્ધ કરી શકાય છે અને તેના દ્વારા નવીન જ્ઞાન પ્રાપ્તિનો માર્ગ પ્રશસ્ત થાય છે.

અભ્યાસ-સામગ્રીમાં સ્વાધ્યાય પ્રોજેક્ટ અને પ્રતિપૃષ્ટિ(Feedback)ના સ્વરૂપે અભ્યાસનું આયોજન જરૂરી છે. શારીરિક કૌશલ્ય સંબંધિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં ચિત્રાત્મક રજૂઆત હોવી જોઈએ અને ત્યારબાદ ઉચિત અભ્યાસનું આયોજન હોવું જોઈએ. વર્તન અને અભિગમમાં પરિવર્તન માટે આયોજિત શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ રસ જન્માવે તેવી તથા આ પરિવર્તન દ્વારા થતાં લાભ અને તેની જરૂરિયાતને પ્રતિબિંબિત કરે તેવી હોવી જોઈએ. ત્યાર પછી નવાં અભિગમોને અપનાવવાની અને તે સંબંધિત પ્રક્રિયાના યોગ્ય અભ્યાસનું ઉચિત આલેખન થવું જોઈએ.

દૂરવર્તી શિક્ષણની ભૂમિકા.

પ્રત્યક્ષ અધ્યાપનમાં જોવા મળતી પ્રત્યાયનની વિશેષતાઓ; જેવી કે અંતરાલાપ, પૂર્વઅભિસંધાન, યોગ્ય સ્થાને વિરામ, આરોહ-અવરોહ, ભાવ-ભંગીમાં, સ્વરભાર વગેરે દૂરવર્તી અધ્યયનમાં ઉપલબ્ધ નથી. આ ઉણપ વિશેષતઃ મુદ્રિત સાહિત્યમાં (લેખિત સાહિત્યમાં) જોવા મળે છે. વિદ્યાર્થી અને શિક્ષક વચ્ચેના વ્યવહારની આ ખૂટતી કડીને જોડવા માટે જ દૂરવર્તી સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરવામાં આવે છે. માટે જ આવી પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન વૈકલ્પિક નહીં; પરંતુ અનિવાર્ય છે.

સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીને નાના એકમોમાં વિભાજિત કરીને શિક્ષણના ઉત્તમ સાધન તરીકે વિકસાવવાની સંકલ્પના છે. શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં વૈવિધ્ય દ્વારા શિક્ષણના વિવિધ ક્ષેત્રના હેતુઓ સિદ્ધ થાય તેવો પ્રયત્ન કરવાનો છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીનું આયોજન પૂર્વનિશ્ચિત શૈક્ષણિક નીપજને ધ્યાનમાં લઈને કરવાનું હોવાથી તેના હેતુઓ અને ધ્યેયો નિશ્ચિત હોય છે. વળી અધ્યેતાઓ દૂરસ્થ હોવાથી આ સામગ્રી દ્વારા તેઓ નિશ્ચિત અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓમાં સંલગ્ન રહે તેવું આયોજન કરવામાં આવે છે. જેથી અધ્યેતાઓ સંબંધિત સંકલ્પનાઓને બરાબર સમજી શકે. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં સાથે સંકળાયેલ સ્વાધ્યાયો, પ્રાયોગિક કાર્યો, પ્રવૃત્તિઓ અને પ્રકલ્પોનો પણ આ જ હેતુ છે. આ સામગ્રી માટે ઉચિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓની ઉદાહરણરૂપ સૂચિ ઘણી મોટી હોઈ શકે. આ સંદર્ભે શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીને અભિપ્રેરિત કરે છે, માર્ગદર્શન આપે છે અને વિદ્યાર્થીની પ્રગતિ અને પ્રદર્શનનું સતત માપન-મૂલ્યાંકન પણ કરે છે.

ઈ-લર્નિંગ

વિભાગ - 1 ઈ-લર્નિંગનો અર્થ અને સંકલ્પના

એકમ - 1 ઈ-લર્નિંગ

એકમ - 2 ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

એકમ - 3 અધ્યાપન-અધ્યયન પદ્ધતિ

એકમ - 4 આભાસી ક્લાસરૂમ

વિભાગ - 2 ઈ-લર્નિંગના ઉપકરણો

એકમ - 5 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-1

એકમ - 6 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-2

એકમ - 7 સ્માર્ટ ક્લાસ

એકમ - 8 સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્ક-ઉપગ્રહો

વિભાગ - 3 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ, સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 9 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ

એકમ - 10 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 11 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક નેટવર્ક

એકમ - 12 ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓ

વિભાગ - 4 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 13 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 14 મોબાઈલ અધ્યયન-લાભ, મર્યાદાઓ

એકમ - 15 મોબાઈલ અધ્યયન-મૂલ્યાંકન, પડકારો અને ભવિષ્ય

એકમ - 16 ઈ-લર્નિંગ અને ઓપન યુનિવર્સિટી

એકમ 5

ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો

: રૂપરેખા :

5.1 ઉદ્દેશો

5.2 પ્રસ્તાવના

5.3 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-1

1. ટેલિવિઝન-દૂરદર્શન

- દૂરદર્શન પર રજૂ થતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો
- ટેલિવિઝનનું મહત્ત્વ
- શિક્ષણમાં ટેલિવિઝન ઉપયોગ
- શિક્ષણના સંદર્ભમાં ટેલિવિઝન મર્યાદાઓ
- શિક્ષણના સંદર્ભમાં ટેલિવિઝનની મર્યાદાઓ
- ટેલિવિઝનનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા

2. ઈન્ટરનેટ

- પ્રસ્તાવના
- ઈન્ટરનેટનો અર્થ
- ઈન્ટરનેટની ઉપયોગિતા
- શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ
- શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા

3. કમ્પ્યૂટર

- પ્રસ્તાવના
- ઉપયોગ
- મર્યાદાઓ
- કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગ અંગે શિક્ષકની ભૂમિકા

5.4 સારાંશ

5.5 એકમને અંતે સ્વાધ્યાય

5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

5.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબો

5.8 સૂચિત વાચન સામગ્રી

5.1 ઉદ્દેશો :

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે....

1. દૂરદર્શન પર રજૂ થતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો સમજી શકશો.
2. ટેલિવિઝનનું મહત્ત્વ સમજી શકશો.
3. શિક્ષણના સંદર્ભમાં ટેલિવિઝનની મર્યાદાઓ સમજી શકશો.

4. ટેલિવિઝનનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા સમજી શકશો.

5. ઈન્ટરનેટનો અર્થ સમજી શકશો.

6. ઈન્ટરનેટની ઉપયોગિતા સમજી શકશો.

7. શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ સમજી શકશો.

8. કમ્પ્યૂટરની ઉપયોગિતા સમજી શકશો.

9. કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરવામાં નડતી મુશ્કેલીઓ સમજી શકશો.

5.2 પ્રસ્તાવના

- વર્તમાન શિક્ષણમાં દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો દ્વારા શિક્ષણ થાય તે પર ભાર મૂકવામાં આવી રહ્યો છે.
- શિક્ષક દરરોજ પ્રવચન દ્વારા શિક્ષણ આપે તેના કરતાં દશ્ય-શ્રાવ્યનો ઉપયોગ કરીને શિક્ષણકાર્ય કરે તો વધુ અસર થાય છે.
- દશ્ય-શ્રાવ્યનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓ વધુ ધ્યાન આપે છે, વધુ રસ પડે છે. લાંબો સમય યાદ રાખી શકે છે. ભણવાનું ગમે છે. પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ પણ રાખી શકાય છે. શિક્ષક દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગ પછી પ્રવૃત્તિઓ આપી શકે છે.
- વર્તમાન સમયમાં શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનું મહત્ત્વ વધતું જાય છે. ઈન્ટરનેટની મદદથી વિષયવસ્તુની માહિતી મેળવી શકાય છે. નવીન બાબતો જાણવા મળે છે.
- કમ્પ્યૂટરનું શિક્ષણ વર્તમાન સમયમાં વધુ થાય છે. દૈનિક કાર્ય સાથે કમ્પ્યૂટરનું શિક્ષણ વધતું જાય છે. વિદ્યાર્થીઓને શીખવામાં રસ પડે છે. ધ્યાનપૂર્વક કાર્ય કરે છે.
- ઈ-લર્નિંગ શિક્ષણ આપવા માટે દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો ખૂબ જ અગત્યના છે. ઈ-લર્નિંગનો આધાર ઈન્ટરનેટ, કમ્પ્યૂટર વગેરે છે તેના વિના ઈ-લર્નિંગનું કાર્ય થઈ શકે તેમ નથી.
- શિક્ષણની વિચારધારાને વધુ મજબૂત કરવા માટે કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષણની કલ્પના કરવામાં આવી છે. કમ્પ્યૂટર દ્વારા શિક્ષણ એ ઇન્ફર્મેશન એઇજની શિક્ષણને આપેલી અદ્યતન ભેટ છે. 21મી સદીને ઇન્ફર્મેશન એઈજ કહેવામાં આવે છે. ઈન્ફર્મેશન એઇજનો મતલબ કમ્પ્યૂટર કે ઈન્ટરનેટ નથી. માનવ ઉત્ક્રાંતિના ઈતિહાસ પર નજર કરીએ તો માનવજીવનની શૈલીમાં આવતા પરીવર્તનોને કારણે બદલાતી જતી વૈજ્ઞાનિત વ્યાવહારિક પરંપરાઓને કારણે યુગ બદલાય છે.
- માનવ ઈતિહાસમાં ચક્રની શોધ, શૂન્યની શોધ, ખેતી, યંત્ર યુગ જેવી વિવિધ વિચારધારાઓ માનવજીવનમાં આમૂલ પરિવર્તન લાવી છે. આવા પરિવર્તનો માનવીના જીવનને સંપૂર્ણપણે કે મહદ્અંશે બદલી નાંખે છે ત્યારે તેને યુગ ગણવામાં આવે છે.
- વીસમી સદીના છેલ્લા દાયકાઓમાં ઈલેક્ટ્રોનિક્સ ખૂબ વિકાસ પામ્યું અને તેના વિકાસની સાથે માનવનું જીવનધોરણ બદલાયેલું જાવા મળે છે.
- કમ્પ્યૂટર અને ઇન્ફર્મેશન ટેકનોલોજીએ અધ્યયન-અધ્યાપનની વિચારધારાને નવું જોમ બક્ષ્યું છે. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનના અધ્યાપન માટે કમ્પ્યૂટર, ઈન્ટરનેટ વગેરે ઈ-લર્નિંગનું જ્ઞાન જરૂરી બન્યું છે.

5.3 ઈ-લર્નિંગના દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-1

1. ટેલિવિઝન-દૂરદર્શન

પ્રસ્તાવના :

– દૂરદર્શન અર્થાત દૂરની વસ્તુનું દર્શન, દૂરદર્શન દ્વારા દશ્ય અને શ્રાવ્ય બંને પ્રકારના અનુભવો

મેળવી શકાય છે. દૂરદર્શન ઉપર શિક્ષણ માટેના કાર્યક્રમો પણ રજૂ થાય છે. દૂરદર્શન એ વર્તમાન સમયનું સૌથી વધુ બળવાન અને અસરકારક સમૂહ માધ્યમ છે.

– આપણા દેશમાં દૂરદર્શન દ્વારા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો દિલ્હીથી અને પ્રાદેશિક કક્ષાએ જુદાં જુદાં કેન્દ્રો પરથી પ્રસારણ કરવામાં આવે છે.

– ગુજરાત રાજ્યમાં શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ ગુજરાતી ભાષામાં 12.00 થી 12.45 અને તેનું પુનઃ પ્રસારણ 3.00 થી 3.45 દરમિયાન કરવામાં આવે છે.

– ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક અને માધ્યમિક શાળાઓના વિદ્યાર્થીઓને વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં આવા કાર્યક્રમો ઉપયોગી નીવડે છે. આ કાર્યક્રમોના પ્રસારણની યાદી અગાઉથી જાહેર કરવામાં આવે છે.

– આવા કાર્યક્રમો દ્વારા વિષયમુદ્દાની સમજ સ્પષ્ટ કરી શકાય તેમજ વિવિધ કૌશલ્યની તાલીમ પણ આપી શકાય છે.

– ટેલિવિઝન આમ વિચાર પ્રસારણનું પ્રબળ સાધન બની જાય છે. શિક્ષણને લગતા તૈયાર કરેલ ખાસ કાર્યક્રમો ટિલિવિઝન પર દર્શાવી શકાય.

– વિદેશોમાં અને ખાસ પશ્ચિમના દેશોમાં શિક્ષણને લગતા ટેલિવિઝનના કાર્યક્રમોનો વ્યાપક પ્રમાણમાં ઉપયોગ થાય છે. ભારતમાં પણ આ દિશામાં પ્રગતિ થવા માંડી છે.

– ટેલિવિઝન કાર્યક્રમો દ્વારા જીવંત વર્ગોનું નિદર્શન કરી શકાય છે. શાળાની પ્રવૃત્તિઓનું નિદર્શન થઈ શકે છે. શિક્ષણને લગતાં કાર્યક્રમો રજૂ થાય છે.

– શિક્ષણના શાળાના અભ્યાસક્રમને ધ્યાનમાં રાખી ચોક્કસ એકમોના ટેલિવિઝન કાર્યક્રમો દ્વારા શિક્ષણ આપી શકાય છે. કાર્યક્રમની અગાઉથી જાણ કરવામાં આવે છે.

– ટેલિવિઝન કાર્યક્રમો દ્વારા અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં વિવિધતા આવે છે. વિદ્યાર્થીઓનું દેશના અને વિશ્વના તાત્કાલિક સમાચારના દર્શન થાય છે. એકીસાથે સમૂહમાં સામાન્ય અનુભવો પૂરા પાડે છે. શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ અને અસરકારક બને છે.

– ટેલિવિઝન કાર્યક્રમો નિષ્ણાંત તજજ્ઞો દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવે છે, તેથી તે જ્ઞાનનો લાભ વિદ્યાર્થીઓને મળે છે. ઘેર બેઠા માહિતી મેળવી શકાય છે.

– બધા જ દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોમાં ટી.વી. આગવું અને વિશિષ્ટ સ્થાન ધરાવે છે. વિચાર પ્રસારણના પ્રબળ માધ્યમ તરીકે અને પ્રજાની જીવનશૈલીમાં ચમત્કારિક તેમજ ક્રાંતિકારી પરિવર્તન લાવવામાં ટી.વી.નું મહત્ત્વપૂર્ણ યોગદાન છે.

– અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં નીચે જેવા મુદ્દાઓમાં પ્રસારિત થતા ટેલિવિઝન કાર્યક્રમો ઉપયોગી નીવડી શકે.

- પ્રવર્તમાન સમસ્યાઓ	- બેકારી	- ભાવનીતિ
- મોંઘવારી	- વિવિધ દેશની વ્યાપાર નીતિ	- સ્થળાંતર
- અંદાજપત્રની સમીક્ષા	- શહેરીકરણ	- ઉદ્યોગ
- આંતરરાષ્ટ્રી વેપાર	- વાહનવ્યવહાર	- સંદેશા વ્યવહાર

– ટેલિવિઝન એ એક દશ્ય-શ્રાવ્ય સમૂહ માધ્યમ છે. આજે ભારતમાં સરકારના સીધા નિયંત્રણ અને સંચાલન હેઠળની તથા ખાનગી ધોરણે ચાલતી એવી બધી ભેગી મળીને કુલ લગભગ 1800 જેટલી પ્રાદેશિક, રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય ટી.વી. ચેનલ્સ કાર્યરત છે.

– વિવિધ ચેનલ્સ ભારતની વિવિધ ભાષાઓ કે અંગ્રેજીમાં પોતાના કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ કરે છે. તેમાંની કેટલીક ચેનલ્સ તો સંપૂર્ણ રીતે શુદ્ધ શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો રજૂ કરે છે, જ્યારે અમુક ચેનલ્સ એવા વિષય પર આધારિત કાર્યક્રમો રજૂ કરે છે. જે પરોક્ષ રીતે શિક્ષણ સાથે સંકળાયેલા હોય.

- ચેનલ્સમાં વિવિધતા જોવા મળે છે. અમુક ધાર્મિક, આધ્યાત્મિક ચેનલ્સ છે. કેટલીક ચેનલો રમત-ગમત, મનોરંજન, સમાચારો વગેરે સાથે સંકળાયેલી છે. કેટલીક ચેનલ્સ જુદા જુદા ક્ષેત્રમાં થતાં સંશોધનો સાથે સંકળાયેલી છે.
- આમ ટેલિવિઝનના ક્ષેત્રે તમામ પ્રકારના દર્શકોને તેમના રસક્ષેત્ર પ્રમાણેની ચેનલ ચોવીસે કલાક મળી રહે છે.
- શૈક્ષણિક ક્ષેત્રે સંકળાયેલી ચેનલ્સ પર રજૂ થતા કાર્યક્રમોમાંથી મોટાભાગના કાર્યક્રમોને પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે શિક્ષણ અને અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયા સાથે સાંકળી શકાય છે.
- ભારતમાં સરકાર નિયંત્રિત અને સંચાલિત 'દૂરદર્શન' સંસ્થા દ્વારા અને ખાનગી સંસ્થાઓ દ્વારા ટિલિવિધન કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ કરવામાં આવે છે.
- ઈ-લર્નિંગમાં ટેલિવિઝનનું સ્થાન અગત્યનું બન્યું છે. તેમાં અભ્યાસને લગતા કાર્યક્રમો રજૂ કરવામાં આવે છે.

દૂરદર્શન પર રજૂ થતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો

1. ઈન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટીના દૂરવર્તી શિક્ષણના કાર્યક્રમો, તે દરરોજ રજૂ થાય છે. તે ઉચ્ચ શિક્ષણના વિવિધ વિષયો ઉપર આધારિત હોય છે.
2. પ્રાદેશિક કાર્યક્રમોમાં પણ શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો રજૂ થાય છે.
3. કેન્દ્રીય બજેટનું જીવંત પ્રસારણ
4. કેન્દ્રીય બજેટની સમીક્ષા
5. યુનિવર્સિટી ગ્રાન્ટ કમિશન દ્વારા રજૂ થતા કાર્યક્રમો, કેટલાક કાર્યક્રમોના સમય દૂરદર્શન 6.00, યુ.જી.સી. 6.30, ઈગ્નુ 9.30 નેશનલ લિટરસી મિશન કાર્યક્રમ.

- દૂરદર્શન દ્વારા રજૂ થતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો વિષયવસ્તુના નિષ્ણાતોના માર્ગદર્શન હેઠળ કુશળ સ્ક્રીપ્ટ લેખક દ્વારા લખાવ્યા પછી તૈયાર કરવામાં આવે છે.
- આ કાર્યક્રમોની તૈયારીમાં શૈક્ષણિક સાધનો અને કુશળ કલાકારોની પણ મદદ લેવામાં આવે છે.
- દૂરદર્શનના શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોનો શિક્ષણકાર્યમાં વિનિયોગ શિક્ષણકાર્યને વધુ અસરકારક બનાવે છે.
- આ કાર્યક્રમો અસંખ્ય વર્ગખંડોમાં એક જ સમયે પહોંચી શકે છે, તેથી કાર્યક્રમ વધુ અસરકારક અને રસવંતો બને છે.

ટેલિવિઝનનું મહત્ત્વ-ઉપયોગિતા :

ટેલિવિઝનનું શૈક્ષણિક મૂલ્ય અનેકગણું વધી જાય છે. વર્ગશિક્ષણમાં ટેલિવિઝનનો ઉપયોગનો ઉપયોગ કરવાનું મહત્ત્વ નીચે મુજબ છે.

1. **પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન :** ટેલિવિઝનના ઉપયોગ પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન મળે છે. એકમ આધારિત ટેલિવિઝનનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

2. **જ્ઞાનમાં વધારો :** ટેલિવિઝનના ઉપયોગથી જ્ઞાનમાં વધારો થાય છે. નવી નવી બાબતો ટેલિવિઝન દ્વારા જાણવા મળે છે. પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન પણ મળે છે.

3. **વિવિધ અનુભવો પ્રાપ્ત થાય :** ટેલિવિઝનના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ અનુભવો પ્રાપ્ત થાય છે. ટેલિવિઝન પર વિવિધ માહિતી આવવાને કારણે વિવિધ અનુભવો પ્રાપ્ત થાય.

4. **અન્ય વિષયો સાથે અનુબંધ :** મનોવિજ્ઞાનનો અન્ય વિષયો સાથે અનુબંધ બાંધવામાં સરળતા રહે છે. અર્થશાસ્ત્ર વાણિજ્ય વગેરે સાથે અનુબંધ બાંધી શકાય છે.

5. **સંવેદનશીલતા વિકસાવે :** સ્થાનિક દેશ અને વિશ્વની વિવિધ સમસ્યાઓ પરત્વે વિદ્યાર્થીઓમાં સંવેદનશીલતા વિકસાવે છે. સમસ્યા પ્રત્યે જાણકારી પ્રાપ્ત થાય છે. સમસ્યા ઉકેલ માટે મદદરૂપ થાય છે.

6. **નિષ્ણાંત વ્યક્તિઓનો લાભ :** ટેલિવિઝનના ઉપયોગથી નિષ્ણાત વ્યક્તિઓના ચિંતન અને અનુભવોનો લાભ મળે છે. અનુભવ વ્યક્તિઓ દ્વારા જે કાર્યક્રમો તૈયાર કરવામાં આવે છે. તેનો લાભ મળે છે.

7. **વિવિધ શક્તિનો વિકાસ :** વિદ્યાર્થીઓમાં સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિ, તર્ક શક્તિ, સર્જનાત્મકશક્તિ, અભિવ્યક્તિ શક્તિ વગેરેનો વિકાસ થાય છે.

8. **વર્તમાન અને ભૂતકાળની માહિતી :** ટેલિવિઝન પર વર્તમાન અને ભૂતકાળની માહિતીની રજૂઆત થતી હોય છે. ઘટનાઓનો તાદશ્ય સ્વરૂપે રજૂ કરે છે.

9. **ગમ્મત સાથે જ્ઞાન :** ટેલિવિઝનના શિક્ષણથી વિદ્યાર્થીઓને ગમ્મત સાથે જ્ઞાન મળે છે, જોવાનું જ્ઞાન મળે છે, રસ પડે છે. કંટાળાનો અનુભવ કરવો પડતો નથી.

10. **વિવિધ પદ્ધતિનો ઉપયોગ :** ટી.વી. દ્વારા વિવિધ પદ્ધતિઓ, ઘટનાઓ, પ્રસંગો, સમસ્યાઓ, પરિસ્થિતિ અને માહિતીને વિવિધ અભિગમો, પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરી રજૂ કરવામાં આવે છે.

11. **વિવિધ સંકલ્પનાઓમાં મદદરૂપ :** વિવિધ સંકલ્પનાઓનું સ્પષ્ટીકરણ કરવામાં સહાયરૂપ બને છે.

12. **વિશ્વના વિવિધ સમાચારની પ્રાપ્તિ :** વિશ્વના વિવિધ ઐતિહાસિક, રાજકીય, ભૌગોલિક, સામાજિક, સાંસ્કૃતિક, આર્થિક ઘટનાઓનું પ્રત્યક્ષ અને વાસ્તવિક જ્ઞાન આપે છે.

13. **લાંબો સમય યાદ રહે :** ટી.વી. પર આવતી લાંબો સમય સુધી યાદ રહે છે. માહિતીનું પ્રત્યક્ષ દર્શન થાય છે. જોવાનું ગમે છે તેથી લાંબો સમય સુધી યાદ રહે છે.

14. **માનવજીવન ઉપયોગી માહિતી :** ટી.વી. દ્વારા માનવજીવનની ઉપયોગી માહિતી પણ રજૂ થાય છે. જીવનનો વૃદ્ધિ અને વિકાસ તેમજ સારું બતાવવા શું કરી શકાય તેની માહિતી આવતી હોય છે.

15. **તાત્કાલિક સમાચારની પ્રાપ્તિ :** ટેલિવિઝન પર રજૂ થતા આંખે દેખ્યા અહેવાલ કોઈપણ ઘટના અંગેની રજેરજની માહિતી જીવંત અને દશ્ય-શ્રાવ્ય સ્વરૂપે આપે છે. આવી માહિતી વિદ્યાર્થીઓને અને શિક્ષકોને જે તે ઘટના અંગેની સાચી અને સંપૂર્ણ સમજ આપવામાં ઉપયોગી થાય છે.

16. **મનોરંજન અને રમત-ગમત સાથે સંકળાયેલા કાર્યક્રમો :** ટેલિવિઝન પર રજૂ થતા મનોરંજન અને રમત-ગમત સાથે સંકળાયેલા કાર્યક્રમો શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને હળવા થવાની તક પૂરી પાડે છે.

17. **વિવિધ ક્ષેત્રો સાથે સંકળેયેલા કાર્યક્રમો :** ટેલિવિઝન પર વિવિધ ક્ષેત્રો સાથે સંકળાયેલા કાર્યક્રમો રજૂ કરવામાં આવે છે, જેથી શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પોતાની રસ અને રુચિ મુજબના કાર્યક્રમો માણી શકે છે અને પોતાના રસ અને જ્ઞાનનો વિકાસ કરી શકે છે.

18. **રોજગાર આધારિત કાર્યક્રમો :** ટેલિવિઝન પર રોજગાર આધારિત કાર્યક્રમો રજૂ કરવામાં આવે છે. જે વિદ્યાર્થીઓને પોતાની કારકિર્દીની દિશા વિશ્ચિત કરવામાં ઉપયોગી થાય છે.

19. **જાહેર હિતની માહિતી :** લોકશાહી ધરાવતા દેશોમાં ટેલિવિઝન પર જાહેર હિતને ધ્યાનમાં રાખીને જે તે દેશની રાજકીય, સામાજિક, આર્થિક પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં વિશ્લેષણાત્મક રજૂઆત કરવામાં આવે છે. જે શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થાઓને જે તે પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં તેમની ભૂમિકા અંગેની સમજ આપવામાં ઉપયોગી થાય છે.

20. **કુદરતી આફતોની માહિતી :** કુદરતી આફતો અને યુદ્ધ જેવા માહોલમાં ટેલિવિઝન લોકોને પોતાના અને અન્ય લોકોના બચાવ માટે પૂરતું અને યોગ્ય માર્ગદર્શન આપવામાં ઉપયોગી થાય છે.

21. **શિક્ષકોની વ્યાવસાયિક શક્તિનો વિકાસ :** અમુક ટેલિવિઝન ચેનલ્સ નિષ્ણાંત શિક્ષકોને આમંત્રિત કરીને શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોનું આયોજન કરે છે. જેના કારણે આવા શિક્ષકોની વ્યાવસાયિક શક્તિનો વિકાસ થાય છે.

22. **ભાવિ કાર્યક્રમો માટે ઉપયોગી :** શૈક્ષણિક પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં રજૂ થતાં કાર્યક્રમો ઉપરથી ભાવિ કાર્યક્રમો માટે ઉપયોગી થાય છે.

શિક્ષણમાં ટેલિવિઝનનો ઉપયોગ

1. વિશિષ્ટ પ્રકારનું જ્ઞાન ટી.વી. દ્વારા આપી શકાય તેમ છે.

   દા.ત. ગ્રાહક સુરક્ષા, કૃષિ, વસ્તી, ગરીબી, બેકારી, શહેરીકરણ, વૈશ્વિકીકરણ, ઉદારીકરણ, બેંકિંગ તથા અન્ય.

2. ટી.વી.ના ઉપયોગથી વિદ્યર્થીઓમાં વિવિધ કૌશલ્યનો વિકાસ કરવા માટે ઉપયોગ કરી શકાય.

   દા.ત. નકશાવાચન, આલેખ દોરવા, અર્થઘટન કરવું.

3. શિક્ષક ઉપયોગી કાર્યક્રમનું રેકોર્ડ કરી શિક્ષણકાર્યમાં જરૂરિયાત અનુસાર ઉપયોગમાં લઈ શકે છે. તેની ચર્ચા કરી શકે છે.

4. વિષયને લગતી કેટલીક પ્રવૃત્તિઓ આપી શખાય. દા.ત. પ્રોજેક્ટ કાર્ય, સ્વાધ્યાય કાર્ય

5. વિષયને લગતા કેટલાક કાર્યક્રમોનું પ્રત્યક્ષ દર્શન કરાવીને વિદ્યાર્થીઓના જ્ઞાનમાં વધારો કરી શકાય.

6. કાર્યક્રમને આધારે જૂથ ચર્ચા ગોઠવી શકાય.

7. દેશ અને વિશ્વના સમાચાર વર્ગમાં બતાવી શકાય.

8. દેશ અને વિશ્વની સમસ્યા અંગેનું નિદર્શન કરાવીને ચર્ચા કરી શકાય.

9. વિવિધ વિષયમાં કાર્યક્રમનું આયોજન કરી શકાય છે. ટેલિવિઝન પર કયા વિષયની માહિતી આવે છે તે પ્રમાણે તેનું આયોજન વિચારી શકાય. વિષય પ્રમાણે કાર્યક્રમ ટી.વી. પર જોઈ પ્રવૃત્તિઓ વિચારી શકાય અને તે પ્રમાણે કાર્યક્રમ ગોઠવી શકાય.

શિક્ષણના સંદર્ભમાં ટેલિવિઝનની મર્યાદાઓ :

1. શૈક્ષણિક કાર્યક્રમ રજૂ થવાનો સમય શાળા સમયથી જુદો હોય છે.
2. શૈક્ષણિક કાર્યક્રમ પ્રાદેશિક ભાષામાં આવતો નથી. આ કાર્યક્રમને હિન્દી અને અંગ્રેજી ભાષામાં રજૂ થાય છે.
3. કાર્યક્રમ ચાલુ હોય ત્યારે ચર્ચાનો અભાવ જોવા મળે છે.
4. શાળામાં ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ હોવાથી તેનો સરળતાથી ઉપયોગ થઈ શકતો નથી.
5. શિક્ષકની જવાબદારીમાં વધારો થાય છે.
6. ટી.વી.માં મહ્દઅંશે એકપક્ષીય વ્યવહાર હોય છે.
7. વિષયવસ્તુના સ્પષ્ટીકરણનો અભાવ જોવા મળે છે.
8. ટી.વી.ના કાર્યક્રમમાં પુનરાવર્તનનો અવકાશ નથી.
9. અભ્યાસક્રમના બધા જ મુદ્દાઓનો સમાવેશ થતો નથી.
10. ઘણીવાર પ્રસારણ સમયે જ વીજપ્રવાહ અટકી જાય છે.

11. ટી.વી. બગડે ત્યારે સમારકામ માટે શાળાઓમાં ઘણો વિલંબ થતો હોય છે.

12. પક્ષપાતી સમાચારો :

અમુક વખતે ટેલિવિઝન પર રજૂ થતા સમાચારો પક્ષપાતી બની જતા હોય છે, તેથી વિદ્યાર્થીઓ અને અન્ય હિત ધરાવતા લોકોને સાચી માહિતી મળતી નથી અને તેઓ ગેરમાર્ગે દોરવાઈ જતાં હોય છે.

13. વાસ્તવિક પરિસ્થિતિનો સાચો અંદાજ મેળવવો મુશ્કેલરૂપ :

ટેલિવિઝન પર રજૂ થતા સમાચારોમાં વિશ્વના પ્રવર્તમાન પ્રવાહોની વિશ્લેષણાત્મક રજૂઆત કરનારા વિષયાંતર કરી બેસે છે, તેથી વાસ્તવિક પરિસ્થિતિનો સાચો અંદાજ મેળવી શકાતો નથી.

14. અપૂરતી લાયકાતવાળાને આમંત્રણ :

ટેલિવિઝન પર અપૂરતી લાયકાત ધરાવનાર વ્યક્તિને આમંત્રિત કરવામાં આવે છે, જે વિદ્યાર્થીઓને સાચું પૂરતું અને અસરકારત માર્ગદર્શન આપી શકતા નથી. તેથી આવા કાર્યક્રમો સાંભળી વિદ્યાર્થીઓ ગેરમાર્ગે દોરવાય છે.

15. કાર્યક્રમોમાં ઓછો સમય :

ટેલિવિઝન પર રજૂ થતાં આંતરક્રિયાત્મક કાર્યક્રમોને પૂરતો સમય ફાળવવામાં આવતો નથી, તેથી જે તે મુદ્દાના સંદર્ભમાં સંપૂર્ણ ચર્ચા કરી શકાતી નથી.

16. રાજકીય દબાણને વશ થઈને સમાચારની રજૂઆત :

કોઇ પણ જગ્યાએ બનતી વિશિષ્ટ ઘટનાઓ અંગેની રજૂઆત કરતી વખતે અમુક વખતે રાજકીય કે અન્ય દબાણને વશ થઈને ટેલિવિઝન ચેનલ્સ દ્વારા સાચી અને પૂરતી માહિતી આપવામાં આવતી નથી. જેના કારણે શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ ગેરમાર્ગે દોરવાય છે.

17. કાર્યક્રમોના સંદર્ભમાં અનુકાર્યનો અભાવ :

ટેલિવિઝન પર રજૂ થતા કાર્યક્રમોના સંદર્ભમાં શિક્ષકો દ્વારા અનુકાર્ય ન કરવામાં આવે તો કાર્યક્રમની અસરકારકતા જોખમાય છે.

ટેલિવિઝનનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા :

ટેલિવિઝનનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા મહત્ત્વની છે જે નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

1. કાર્યક્રમનું સમયપત્રક અગાઉથી મેળવવું :

ટેલિવિઝન પર પ્રસારિત થતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો અંગેનું સમયપત્રક અગાઉથી મેળવી લઇને શિક્ષકે અગાઉથી શાળાના સમયપત્રકમાં કામચલાઉ ધોરણે ફેરફાર કરીને અન્ય વિષયો પર તેની અસર ન પડે તેની તકેદારી રાખવી જોઈએ.

2. કાર્યક્રમની માહિતી આપવી :

ટેલિવિઝન પરથી શાળા સમય બાદ કે પહેલાં શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો પ્રસારિત થતા હોય તો શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને અગાઉથી માહિતી આપી દેવી જોઈએ તથા જે તે મુદ્દાના સંદર્ભમાં પૂર્વભૂમિકા ઊભી કરીને પાયાની અને અગત્યની માહિતી વિદ્યાર્થીઓને આપવી જોઇએ. જેથી વિદ્યાર્થીઓ જે તે કાર્યક્રમને યોગ્ય સંદર્ભમાં સમજવાનો પ્રયત્ન કરી શકે.

3. કાર્યક્રમનું અગાઉથી આયોજન :

શાળામાં ટેલિવિઝન કાર્યક્રમોનો ઉપયોગ કરતી વખતે વર્ગખંડમાં યોગ્ય વ્યવસ્થા ગોઠવવી જોઈએ જેથી તમામ વિદ્યાર્થીઓ સમગ્ર કાર્યક્રમને સ્પષ્ટ રીતે સાંભળી શકે. બેઠક વ્યવસ્થાની

વ્યવસ્થા પણ અગાઉથી કરી લેવી જોઈએ. કાર્યક્રમની પૂર્વભૂમિકા વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ રજૂ કરવી જોઈએ. કાર્યક્રમ જોયા પછીનું આયોજન વિચારવું જોઈએ.

4. કાર્યક્રમની વિશ્વસનીયતાની ચકાસણી કરવી :

ટેલિવિઝન ચેનલ્સ અને ટેલિવિઝન કાર્યક્રની વિશ્વસનીયતાની ચકાસણી કરીને જ વિદ્યાર્થીઓને તે કાર્યક્રમ જોવા માટેનો આગ્રહ કરવો જોઈએ. વિષય અને વક્તાની માહિતી મેળવી લેવી જોઈએ.

5. વિષયવસ્તુની ખોટી માહિતીની સ્પષ્ટતા :

કાર્યક્રમમાં રજૂ થતાં વિષયવસ્તુમાં કોઈ ખોટી માહિતી જણાતી હોય તો તેની સ્પષ્ટતા વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ કરવી જોઈએ. સાચી માહિતી જણાવવી જોઈએ. જરૂરી માહિતી જ સ્પષ્ટતા કરવી જોઈએ.

6. વાંધાજનક કાર્યક્રમની માહિતીની સ્પષ્ટતા કરવી :

કાર્યક્રમમાં કાંઈ વાંધાજનક વિગતો જણાય તો વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ તેની સ્પષ્ટતા કર્યા પછી તાત્કાલિક ચેનલનો સંપર્ક કરીને તેની સ્પષ્ટતા તેની પાસેથી માંગવી જોઈએ.

7. ખૂટતી માહિતીની પૂર્તિ કરવી :

કાર્યક્રમમાં રજૂ થતી માહિતીમાં કોઈ છીંડા રહી ગયા હોય તો તેની પુરવણી શિક્ષકે કરવી જોઈએ. જે મુદ્દાની ચર્ચા હોય, તેના બાકી રહેલ મુદ્દાની ચર્ચા કરી લેવી જોઈએ.

8. અગત્યના કાર્યક્રમનું રેકોર્ડિંગ કરવું :

અગત્યના કાર્યક્રમોનું રેકોર્ડિંગ કરી લેવું જોઈએ, જેથી ભવિષ્યમાં પુનરાવર્તન માટે તથા અન્ય વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ આપવા માટે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય. વિદ્યાર્થીઓએ તેનું સ્વ-અધ્યયન કરવું હોય તો કરી શખે.

9. મહેમાનોની પ્રતિષ્ઠાની ચકાસણી કરવી :

ચેનલ્સ દ્વારા આમંત્રિત મહેમાનો દ્વારા થતી ચર્ચાનું પ્રસારણ થવાનું હોય તો મહેમાનોની સામાજિક પ્રતિષ્ઠા અને વિશ્વસનીયતાને ચકાસીને જ વિદ્યાર્થીઓને જે તે કાર્યક્રમ જોવા માટેનો આગ્રહ કરવો જોઈએ.

10. કાર્યક્રમની જાણ વિદ્યાર્થઈઓને કરવી :

કાર્યક્રમનાં રજૂ થયેલી વિગતો કયા સંદર્ભમાં સમજવાની છે, તેની સ્પષ્ટતા કાર્યક્રમની રજૂઆત પહેલા અને પછી બન્ને વખતે કરવી જોઈએ.

11. કાર્યક્રમ અંગેનું અનુકાર્ય :

ટેલિવિઝન પર રજૂ થતા કાર્યક્રમ અંગે જોયા પછી તેના ઉપર આધારિત અનુકાર્ય આપવી જોઈએ, તેની ચકાસણી કરવી જોઈએ, જેથી ભવિષ્યમાં કાર્યક્રમમાં ફેરફાર કરવા અંગે આયોજન થઈ શકે.

2. ઈન્ટરનેટ

પ્રસ્તાવના :

- ઈન્ટરનેટ એ નેટવર્કસનું નેટવર્ક છે. બે શબ્દો ઈન્કટકનેક્શન-ઈન્ટરનેશનલ અને નેટવર્ક ભેગા કરીને 'ઈન્ટરનેટ' શબ્દ બનાવવામાં આવે છો.
- આમ ઘણા બધા નેટવર્કને જોતું નેટવર્ક એટલે ઈન્ટરનેટ. ઈન્ટરનેટને કોઇ એક વ્યક્તિ કે સંસ્થાના નિયંત્રણ હેઠળ નથી તેમ છતાં ઘણી સંસ્થાઓ ઈન્ટરનેટ ચલાવવામાં મદદરૂપ થાય છે.

– ઈન્ટરનેટ એ કમ્પ્યૂટરના નેટવર્કોનું નેટવર્ક (જાળાનું જાળું) છે. ઈન્ટરનેટ એટલે માહિતીનો ભંડાર.

– આધુનિક યુગમાં ઈન્ટરનેટની ઉપયોગીતા દિવસે દિવસે વધતી જાય છે. ઘણી બધી ઉપયોગી માહિતી ઈન્ટરનેટ ઉપરથી મેળવી શકાય છે, જે માહિતી ગુણવત્તાયુક્ત હોય છે. અનુભવી વ્યક્તિઓ દ્વારા માહિતી તૈયાર કરીને મૂકવામાં આવે છે.

– ભારતમાં વાણિજ્યિક હેતુ માટે ઈન્ટરનેટની ઉપલબ્ધિ 15મી ઓગસ્ટ, 1995 થી થઈ.

– જો કે ઈન્ટરનેટની શોધ તો 1969માં વિયેટનામા સાથેના એમેરિકાના યુદ્ધના આખરી તબક્કે થઈ હતી. તે વખતે અમેરિકાના સંરક્ષણ વિભાગના ટેકનોક્રેટોએ આંકડાકીય માહિતી, નકશા તેમજ ગુપ્તપત્રોની આપ-લે માટે બે કમ્પ્યૂટર વચ્ચે જોડાણ કર્યું હતું, તે વિશ્વનું સૌ પ્રથમ નેટવર્ક હતું.

– ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ લશ્કરી ક્ષેત્રે જ થતો. આજે સેટેલાઈટના માધ્યમથી દુનિયાના કમ્પ્યૂટર્સ જોડાઈને સમગ્ર દુનિયાને જોડવાનું કામ ઈન્ટરનેટ કરે છે.

– આજે વિશ્વની મોટાભાગની વસ્તી ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરી શકી છે. દિવસે દિવસે ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ લેપટોપની શોધ થયા પછી વધુ પ્રમાણમાં વિદ્યાર્થીઓ, વેપારીઓ, અધ્યાપકો, આચાર્યો કરી રહ્યાં છે.

– ઈન્ટરનેટ ટેકનોલોજી કે વાઇડ એરિયા નેટવર્ક દ્વારા વિદ્યાર્થી વર્ગખંડમાં કે અન્ય જગ્યાએથી પોતાની પાસેનું કમ્પ્યૂટર કે લેપટોપ ઈન્ટરનેટ સાથે જોડાય તો દુનિયાના કોઇ પણ કમ્પ્યૂટરમાંથી www (wide area network) ઉપર મૂકેલી માહિતી પોતાના કમ્પ્યૂટરના પડદા ઉપર જોઈ શકે છે. મેળવેલ માહિતીનો પોતાના લેપટોપ કે કમ્પ્યૂટરમાં સંગ્રહ કરી શકે છે તેની છાપેલી નકલ પણ મેળવી શકે છે.

ઈન્ટરનેટનો અર્થ :

– ઈન્ટરનેટ એ ઈન્ટર કનેક્શન અને નેટવર્ક એ બે શબ્દો ઉપરથી આવ્યો છે.

– ઈન્ટરનેટનો અર્થ-ઈન્ટર એટલે આંતર અને નેટ એટલે જાળું આમ ઈન્ટરનેટ એટલે આંતર જાળું.

– ઈન્ટરનેટ એ વિશ્વની સૌથી મોટી કમ્પ્યૂટર સંચાલિત સિસ્ટમ છે, જેના બીજા નામો જેવા કે ધ નેટ, ઈન્ફોર્મેશન, સુપર હાઈવે, સાઈબર સ્પેસ વગેરે છે.

– કમ્પ્યૂટર્સના જૂથને માહિતી અને સંસાધનોના સહિયારા ઉપયોગના હેતુસર એકબીજા સાથે જોડવામાં આવે તો તેને નેટવર્ક કહે છે. આ માટે તે હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેરથી જોડાયેલા હોવા જોઈએ.

– આમ બે કે તેથી વધુ કમ્પ્યૂટર્સ વચ્ચેના આંતર જોડાણ ધરાવતા તંત્રને કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક કહે છે. આ કમ્પ્યૂટર્સ કોઈ બિલ્ડિંગના એક ઓરડામાં પાસ પાસે હોય, વિશાળ જગ્યામાં પથરાયેલી જુદી જુદી ઓફિસમાં હોય, દૂર દૂરના સ્થળે પણ હોઈ શકે.

– આમ, નેટવર્કનો વિસ્તાર પાસપાસેના કમ્પ્યૂટર્સથી લઈને વિશ્વના વિસ્તરને આવરી લે છે.

– કમ્પ્યૂટર્સના નેટવર્કનું નેટવર્ક એટલે ઈન્ટરનેટ. ઈન્ટરનેટની માલિકી કોઈ ધરાવતું નથી. કેટલીક એવી સંસ્થાઓ કે જે નેટવર્કના વિવિધ ભાગમાં વ્યવસ્થાપનમાં મદદ કરે છે.

– ઈ-લર્નિંગ શિક્ષણકાર્ય કરવા માટે ઈન્ટરનેટ ખાસ જરૂરી છે. ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરીને ઈ-લર્નિંગ થઈ શકે છે. ટેકનોલોજીના કોઈપણ સાધનના ઉપયોગમાં મોટાભાગે ઈન્ટરનેટને વધુ ઉપયોગ થાય છે.

ઈન્ટરનેટની ઉપયોગિતા

ઈન્ટરનેટની ઉપયોગિતા નીચે મુજબ છે :

(1) દૂરદૂરની માહિતી જાણવા મળે :

– ઈન્ટરનેટની મદદથી વિશ્વના દરેક ખૂણાની માહિતી જાણવા મળે છે.

– દા.ત. અમેરિકા વિશેની માહિતી જાણવી હોય તો ઈન્ટરનેટની મદદથી જાણી શકાય છે.

(2) ઓનલાઈન શિક્ષણ મેળવવા :

– ઈન્ટરનેટની મદદથી ઓનલાઈન શિક્ષણ મેળવી શકે છે. અધ્યાપક અને વિદ્યાર્થી પોતાના વિષયની માહિતી ઈન્ટરનેટ પરથી ઓનલાઈન મેળવી શકે છે.

(3) વીડિયો કોન્ફરન્સીંગની સેવાનો લાભ મળે :

– દૂર વસ્તી વ્યક્તિ સાથે ઈન્ટરનેટની મદદથી સરળતાથી સામે બેસીને વાતચીત કરી શકાય છે.

(4) જરૂરી માહિતી મોકલવા માટે :

– ઈન્ટરનેટની મદદથી જરૂરી માહિતી એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ સરળતાથી ઝડપથી મોકલી શકાય છે.

(5) વર્તમાનપત્રોની માહિતી જાણવા મળે :

– જુદા જુદા દેશોના સમાચાર વર્તમાનપત્રોની જેમ ઈન્ટરનેટ પરથી જાણવા મળે છે.

– દા.ત. અમેરિકાના વર્તમાન માહિતી ઈન્ટરનેટ પરથી જાણી શકાય છે.

(6) સંશોધનની માહિતી જાણવા મળે :

– જે વિદ્યાર્થીઓ કે અધ્યાપકો સંશોધન કરી રહ્યા છે તે ઈન્ટરનેટની મદદથી માહિતી મેળવી શકે છે.

(7) નિષ્ણાંતો પાસેથી જરૂરી માર્ગદર્શન મેળવવા :

– કોઈ પણ માહિતી જાણવી હોય તો નિષ્ણાંતો પાસેથી મેળવી શકાય છે.

– દા.ત. શિક્ષણને લગતી કે અન્ય કોઈ માહિતી અંગે સમસ્યા હોય તો તે અંગેનું જરૂરી માર્ગદર્શન ઈન્ટરનેટની મદદથી મેળવી શકાય છે.

(8) વર્ગખંડમાં ઉપયોગ :

– શિક્ષણકાર્ય કરતી વખતે કોઈ પણ માહિતી વિદ્યાર્થીઓને પૂરી પાડવી હોય તો તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે, ચાલુ વર્ગે ઈન્ટરનેટમાંથી માહિતી શોધી, વર્ગ સમક્ષ રજૂ કરી શકાય છે.

(9) જુદી જુદી વેબસાઈટ પરથી જુદી જુદી માહિતી મેળવી શકાય :

– જુદી જુદી વેબસાઈટનો ઉપયોગ કરીને જુદી જુદી માહિતી ઈન્ટરનેટ પરથી મેળવી શકાય છે.

– દા.ત. જરૂરી સંદર્ભો, કૃતિઓ, ચાર્ટ, નકશાઓ કે અન્ય બાબતો ઈન્ટરનેટની વેબસાઈટ પરથી સરળતાથી મેળવી શકાય છે.

(10) છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી મેળવવા :

– ઈન્ટરનેટની મદદથી દરેક પ્રકારની શૈક્ષણિક તેમજ અન્ય આવશ્યક માહિતી ઝડપથી તેમજ છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી મેળવી શકાય છે.

– છેલ્લી શોધ મુજબ કમ્પ્યૂટર નિષ્ણાંતોને 24 કલાક સમાચાર આપતી વેબસાઈટનું નિર્માણ કર્યું છે. જેના દ્વારા 24 કલાક વિશ્વભરના સમાચાર મેળવી શકે છે.

– દુનિયાના તમામ કમ્પ્યૂટરોનું આંતરાષ્ટ્રીય જોડાણ એટલે ઈન્ટરનેટ. ઈન્ટરનેટ એ માહિતી ઉપલબ્ધ માટેની એક અદ્ભૂત સગવડ છે.

(11) અન્ય વ્યક્તિઓ સાથે સંપર્ક :

– ઈન્ટરનેટ દ્વારા ઈ-મેઈલની મદદથી વિશ્વમાં કોઇ પણ સ્થળે રહેલી વ્યક્તા સાથે ઝડપથી અને સરળતાથી સંદેશાની આપ-લે કરી શકીએ છીએ. ઈન્ટરનેટ દ્વારા વિશ્વભરમાં રહેલા ઉપભોક્તાઓ સાથે એજ જ રૂમમાં બેઠા હોય તે રીતે વાતો કરી શકાય છે.

(12) માહિતી પ્રાપ્તિ :

– ઈન્ટરનેટ દ્વારા વિશ્વભરનાં કમ્પ્યુટર્સનું નેટવર્કથી જોડાણ થાય છે. આથી કોઈ પણ ક્ષેત્રની કોઈ પણ વિષયની માહિતી આપણે સરળતાથી અને ઝડપથી પ્રાપ્ત કરી શકીએ છીએ.

(13) અન્ય કમ્પ્યૂટર સિસ્ટમ સાથે જોડાણ :

– ઈન્ટરનેટના પ્રસારણ માધ્યમનો ઉપયોગ કરીને અન્ય કમ્પ્યૂટર સિસ્ટમની સાથે સીધું જ જોડાણ મેળવી શકાય છે.

– દા.ત. 1. બેકિંગ સુવિધાઓ ઓનલાઈન પ્રાપ્ત બની છે.
2. રેલ્વે ટિકીટ કોઇ સ્થળેથી મેળવી શકાય છે.
3. ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ દ્વારા લેવાતી પરીક્ષાઓમાં પરીક્ષા કેન્દ્રનું નિરીક્ષણકાર્ય ઈન્ટરનેટની મદદથી થઈ શકે છે.

શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ :

1. એકમ અંગેની નવીન માહિતી આપવી હોય ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય.
2. એકમ વિશે વિશાળ માહિતી આપવી હોય ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય.
3. ઈન્ટરનેટની માહિતીની પ્રાપ્તિ મળે શું કરી શકાય તે માહિતી આપવા.
4. દેશ અને દુનિયાની માહિતી આપવા.
5. નવી શોધોની માહિતી આપવા.
6. વિશેષ તજ્જ્ઞનો પરિચય આપવો હોય ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય.
7. વર્તમાનપત્રો, સામયિકો વગેરેની માહિતી મેળવવા ઉપયોગ કરી શકાય.
8. વિવિધ વિષયોમાં થયેલ સંસોધન અંગેની માહિતી મેળવવા.
9. વિવિધ વિષયક જરૂરી માહિતી મેળવવા અંગે માર્ગદર્શન મેળવવું હોય તો નિષ્ણાંતો પાસેથી માર્ગદર્શન મેળવવા ઉપયોગ કરી શકાય.
10. વિવિધ વિષયોના કોઈ વક્તા સાથે ચાલુ વર્ગે ચર્ચા કરવી હોય ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય.
11. કોઈ સાથે પ્રત્યક્ષ વાતચીત કરવી હોય ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય.
12. વિવિધ વિષયને લગતી માહિતી અન્ય જગ્યાએ મોકલવી હોય ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય.

શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા :

1. વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગ કરતા શીખવવું :

ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કઈ રીતે કરવો તેની માહિતી વિદ્યાર્થીઓને આપવી જોઈએ, જેથી વિદ્યાર્થીઓ તેના ઉપયોગ કરી શકે.

2. વિષય અંગેની માહિતી મેળવવાની જાણકારી :

વિદ્યાર્થીઓને વિષય અંગેની જાણકારી કેવી રીતે મેળવવી તેની માહિતી આપવી.

3. સ્વ-અધ્યયન માટે પ્રેરણા પૂરી પાડવી :

વિદ્યાર્થીઓ સ્વ-અધ્યયન કરે તે માટે જરૂરી પ્રેરણા પૂરી પાડવી જોઈએ.

4. શાળામાં ઈન્ટરનેટની વ્યવસ્થા કરવી :

શાળામાં કાયમી ધોરણે ઈન્ટરનેટની વ્યવસ્થા થાય તે માટે પ્રયત્નો કરવા, જેથી ઈન્ટરનેટનો લાભ લઈ શકાય.

5. ચોક્કસ વિષય માટે ઈન્ટરનેટનો વર્ગમાં ઉપયોગ કરવો :

વિદ્યાર્થીઓ ઈન્ટરનેટનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકે તે માટે ચોક્કસ વિષય માટે વર્ગખંડમાં તેનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓને પ્રેક્ટિકલ જ્ઞાન આપવું, જેનો ઉપયોગ સરળતાથી કરી શકે.

6. શિક્ષકે ઈન્ટરનેટના ઉપયોગ અંગે તાલીમ લેવી :

કમ્પ્યૂટરમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ સરળતાથી થઈ શકે તે માટે તાલીમ લેવી જોઈએ. સંપૂર્ણ જ્ઞાન મેળવીને, વિદ્યાર્થીઓને તેના જ્ઞાનનો લાભ આપવો.

7. વિદ્યાર્થીઓને ઈન્ટરનેટનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન આપવું :

ઈન્ટરનેટ ઉપરથી કઈ કઈ માહિતી મળે છે તેની સંપૂર્ણ જાણકારી આપવી. વિદ્યાર્થીઓ પોતાના રસ પ્રમાણે માહિતી મેળવી શકે.

3. કમ્પ્યૂટર :

પ્રસ્તાવના :

– શિક્ષણમાં ઉપયોગી કમ્પ્યુટર ઇલેક્ટ્રોનિક ટેકનોલોજી અને માઇક્રો પ્રોસેસિંગ ચિપ્સ સાથે સંકળાયેલ છે. વીડિયો ડિસ્કમાં અસંખ્ય ચિત્રો અંકિત કરીને સંગ્રહી શકાય છે. તે ચિત્રોનું સૂચિપત્ર વીડિયો કમ્પ્યૂટર

ઉપયોગ :

કમ્પ્યૂટરનો અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણમાં ઉપયોગ કરવાથી નીચેના ફાયદાઓ મેળવી શકાય :

(1) સ્વ અધ્યયન કરવામાં ઉપયોગી :

– કમ્પ્યૂટરનો અર્થશાસ્ત્રમાં ઉપયોગ કરવાથી વિદ્યાર્થીઓને સ્વ-અધ્યયન કરવામાં ઉપયોગી બને છે. વિદ્યાર્થીઓ વિષયવસ્તુને ધ્યાનમાં રાખી કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગથી સ્વ-અધ્યયન કરતાં થાય છે.

(2) વિદ્યાર્થી ગતિ પ્રમાણે શીખી શકે :

– વર્ગમાં વ્યક્તિગત તફાવત જોવા મળે છે. નબળા વિદ્યાર્થીઓની કામ કરવાની ગતિ ધીમી હોય છે. વિદ્યાર્થીઓ કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ પોતાની ગતિ પ્રમાણે કરી શકે છે.

(3) પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ થઈ શકે :

– કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કર્યા પછી પ્રશ્નોત્તરી અંગેનો કાર્યક્રમ રાખી શકાય. વિષયવસ્તુ અંગે જે કંઇ માહિતી જોઈ હોય, તે માહિતી ઉપર પ્રશ્નોત્તરી અંગેનો કાર્યક્રમ રાખી ચર્ચા કરી શકાય.

(4) પરીક્ષા લઈ શકાય :

– કમ્પ્યૂટર ઉપર જોયેલ માહિતી ઉપરથી પરીક્ષા લઈ શકાય જે તે માહિતી વિદ્યાર્થીઓ ધ્યાનપૂર્વક જુએ છે.

(5) વિષયવસ્તુની માહિતી જાણવા :

– અર્થશાસ્ત્ર વિષયની માહિતી ઈન્ટરનેટ ઉપર વિશાળ પ્રમાણમાં પ્રાપ્ત થાય છે. માહિતી ચિત્રો તેમજ ઉદાહરણ સાથેની હોય છે.

(6) વિશાળ માહિતી પ્રાપ્ત થાય :

– અર્થશાસ્ત્ર વિષયની માહિતી ઈન્ટરનેટ ઉપર વિશાળ પ્રમાણમાં પ્રાપ્ત થાય છે. માહિતી ચિત્રો તેમજ ઉદાહરણ સાથેની હોય છે.

(7) અભ્યાસ માટે પ્રેરણા જાગે :

– કમ્પ્યુટર ઉપર વિશાળ પ્રમાણમાં માહિતી આવેલી હોવાથી, માહિતી જોવા માટે વિદ્યાર્થીઓમાં રસ ઉત્પન્ન થાય છે. વધુ અભ્યાસ માટે પ્રેરણા જાગે છે.

(8) લાંબો સમય યાદરાખી શકેઃ

– ઈન્ટરનેટ ઉપર માહિતી જોવાનું વિદ્યાર્થીઓને ગમે છે. વધુ રસ પડે છે. વધુ ધ્યાન આપે છે, જેથી વિષયવસ્તુની માહિતી લાંબો સમય યાદ રાખી શકે છે.

(9) નવી માહિતી જાણવા મળે :

– ઈન્ટરનેટ ઉપર માહિતી નવી નવી મૂકવામાં આવતી હોય છે, તેથી નવીન માહિતી જાણવા મળે છે. ચિત્રો સાથેની માહિતી હોય છે.

(10) વિશેષ માહિતી જાણવા મળે :

– પાઠ્યપુસ્તક સિવાયની કેટલીક વધારાની માહિતી ઈન્ટરનેટ ઉપર જોવા મળે છે. ઈન્ટરનેટ ઉપર વિશેષ માહિતી જાણવા મળે છે.

(11) ઊંડાણપૂર્વકની માહિતી જાણવા મળે :

– પાઠ્યપુસ્તક સિવાયની કેટલીક વધારાની માહિતી ઈન્ટરનેટ ઉપર જાણવા મળે છે. વિદ્યાર્થીઓને તેમજ શિક્ષકને વિષયવસ્તુ અંગેની ઊંડાણપૂર્વકની માહિતી જોવી હોય તો જોવા મળે છે.

(12) એકમ પ્રમાણે પ્રોગ્રામ :

– કમ્પુટરની મદદથી કોઈ પણ એકમનો પ્રોગ્રામ તૈયાર થઈ શકે છે, જેનો ઉપયોગ એકમના શિક્ષણકાર્ય માટે થઈ શકે છે.

(14) શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારે :

– વર્ગમાં કપ્યુટરનો ઉપયોગ થવાથી શિક્ષણની ગુણવત્તામાં સુધારો થાય છે. વિદ્યાર્થીઓને વધુ રસ પડે છે. વધુ ધ્યાન આપે છે. ભાગીદાર પણ બને છે. આથી શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધરે છે.

(15) સક્રિયતામાં વધારો :

– વર્ગમાં કપ્યુટરનો ઉપયોગ કરવાથી વિદ્યાર્થીઓની સક્રિયતમાં વધારો થાય છે. વિદ્યાર્થીઓને વધુ રસ પડે છે, વધુ ધ્યાન આપે છે, ભાગીદારી વધે છે.

(16) વિષયવસ્તુનું પુનરાવર્તન થઈ શકે :

– વર્ગમાં કમ્યુટરનો ઉપયોગ થવાથી વિષય વસ્તુની સમજ વધુ મેળવવા પુનરાવર્તન કરવું હોય તો કરી શકાય છે. વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટતા ન થઈ હોય તો, ફરીવખત ઉપયોગ કરવાથી સ્પષ્ટતા થઈ શકે છે.

મર્યાદાઓ :

કેટલાક ફાયદાઓ હોવા છતાં કેટલીક મર્યાદાઓ પણ જોવા મળે છે :

(1) ખર્ચાળ સાધન :

કમ્યુટર ઉપર ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવો વધુ ખર્ચાળ બની જાય છે. ઈન્ટરનેટ કનેક્શન લેવું પડે છે, તેનો ખર્ચ થાય છે. સમારકામ અંગેનો પણ ખર્ચ થાય છે.

(2) ઓછો ઉપયોગ : વધુ ખર્ચાળ હોવાથી શિક્ષકની જવાબદારીમાં વધારો થતો હોવાથી ઓછો ઉપયોગ થતો જોવા મળે છે.

(3) બીજા ઉપર આધારિત :

કમ્પુટરમાં ઈન્ટરનેટ ચલાવવા માટે શિક્ષકને તે અંગેનું જ્ઞાન ન હોય તો બીજા ઉપર આધાર રાખવો પડે છે.

(4) શિક્ષકની જવાબદારી વધે :

ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવાની શિક્ષકની જવાબદારી વધે છે. જવાબદારી વધતી હોવાથી શિક્ષકો ઉપયોગ કરવાનું ટાળે છે.

(5) વધુ સમય :

ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવામાં વધુ સમય જાય છે. વધુ સમય જતો હોવાથી શિક્ષકો તેનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળે છે.

(6) ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ :

કમ્પુટરમાં ઈન્ટરનેટ ચલાવવા માટે શાળામાં ભૌતિક સગવડતાઓ જોઈએ. સગવડતા વગર તેનો ઉપયોગ બરાબર રીતે થઈ શકતો નથી.

(7) સાધનો વાપરવા અંગે શિક્ષક પાસે ઓછું જ્ઞાન :

ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવા માટે શિક્ષક પાસે જ્ઞાન હોવું જોઈએ. જ્ઞાન ન હોય તો ઉપયોગ કરવો મુશ્કેલરૂપ બની જાય છે.

(8) ગ્રામ વિસ્તારનો પ્રશ્ન :

ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ હોવાથી ઈન્ટરનેટનો ગ્રામ વિસ્તારમાં ઉપયોગ કરવો મુશ્કેલરૂપ બની જાય છે.

(9) અનુભવીનિષ્ણાંતોની તંગી :

કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરવા માટે અનુભવી શિક્ષકની જરૂર પડે છે. તે અંગેનું જ્ઞાન પણ મેળવવું પડે છે. શિક્ષક પાસે કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરવાનું જ્ઞાન નહોય તો તેનો વર્ગમાં ઉપયોગ થતો નથી.

(10) સારા સોફટવેરનો અભાવ :

શિક્ષણ કાર્ય કરવા માટે શૈક્ષણિક એકમ ઉપર આધારિત પ્રોગ્રામ તૈયાર કરવો પડે છે, જે તૈયાર ન હોય તો તેનો ઉપયોગ થઈ શકતો નથી. બજારમાં સારા સોફટવેરનો અભાવ જોવા મળે છે.

કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગ અંગે શિક્ષકની ભૂમિકા :

કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગ અંગે શિક્ષકની ભૂમિકા નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યૂટરની તાલીમ આપવી :

વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગ અંગે તાલીમ આપવી. વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરી શકે.

(2) કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગની માહિતી :

વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરી શકાય તેની માહિતી શિક્ષકે આપવી જોઈએ.

(3) ઈન્ટરનેટના ઉપયોગનું જ્ઞાન આપવું :

કમ્પ્યૂટર પર ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ કઈ રીતે કરવો તેનું જ્ઞાન આપવું. વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી ઉપયોગ કરી શકે.

(4) કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગની તાલીમ લેવી :

શિક્ષકે કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગની તાલીમ લેવી જોઈએ, જેથી તે વિદ્યાર્થીઓ જરૂરી જ્ઞાન આપી શકે.

(5) બેઠક વ્યવસ્થાની ગોઠવણી :

શિક્ષકે કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગ માટે વિદ્યાર્થીઓ માટે બેઠક વ્યવસ્થા યોગ્ય ગોઠવવી જોઈએ, જેથી વિદ્યાર્થીઓ સારી રીતે શીખી શકે.

5.4 સારાંશ

- દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમોએ શિક્ષણકાર્ય માટે મહત્ત્વના માધ્યમો છે. શિક્ષણકાર્ય રસવંતુ, અસરકારક અને કાયમી બનાવવામાં મહત્ત્વનો ફાળો આપે છે.
- વિદ્યાર્થી જોઈ અને સાંભળીને શિક્ષણ મેળવે તે અગત્યની બાબત છે. વિદ્યાર્થીઓમાં જોઈ અને સાંભળીને શીખે તે પ્રકારનું કૌશલ્ય વિકસાવી શકાય.
- વિદ્યાર્થીઓ ગણન કૌશલ્ય નબળું હોય તો જોઈ અને સાંભળીને ગણન કૌશલ્યનો વિકાસ કરાવી શકાય.
- નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે નિદાન કાર્ય પછી, ઉપચારાત્મક કાર્ય થઈ શકે.
- ભાષાનું કૌશલ્ય વિકસાવી શકાય. ભાષામાં નબળા વિદ્યાર્થીઓ હોય તો ભાષા કૌશલ્ય વિકસાવવાની પ્રવૃત્તિઓ પણ આપી શકાય.
- દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમનો ઉપયોગ શિક્ષક આયોજન કરીને ઉપયોગ કરી શકે.

(1) શિક્ષણમાં ટેલિવિઝનનો ઉપયોગ :

1. પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન
2. જ્ઞાનમાં વધારો
3. વિવિધ અનુભવો પ્રાપ્ત થાય
4. અન્ય વિષયો સાથે અનુબંધ
5. સંવેદનશીલતા વિકસાવે
6. નિષ્ણાત વ્યક્તિનો લાભ
7. વિવિધ શક્તિનો વિકાસ
8. વર્તમાન અને ભૂતકાળની માહિતી
9. ગમ્મત સાથે જ્ઞાન
10. વિવિધ પદ્ધતિનો ઉપયોગ
11. વિવિધ સંકલ્પનાઓમાં મદદરૂપ
12. વિશ્વના વિવિધ સમાચારની પ્રાપ્તિ
13. લાંબો સમય યાદ રહે
14. માનવ જીવન ઉપયોગી માહિતી
15. તાત્કાલિક સમાચારની માહિતી
16. મનોરંજન અને ગમત-ગમત સાથે સંકળાયેલ કાર્યક્રમો
17. વિવિધ ક્ષેત્રો સાથે સંકળાયેલા કાર્યક્રમો
18. રોજગાર આધારિત કાર્યક્રમ
19. જાહેર હિતની માહિતી

(2) ઈન્ટરનેટની ઉપયોગિતા :

1. દૂરદૂરની માહિતી જાણવા મળે

2. ઓનલાઈન શિક્ષણ મેળવવા
3. વીડિયો કોન્ફરન્સિંગની સેવાનો લાભ મળે
4. જરૂરી માહિતી મોકલવા માટે
5. વર્તમાનપત્રોની માહિતી જાણવા માટે
6. સંશોધનની માહિતી જાણવા મળે
7. નિષ્ણાંતો પાસેથી જરૂરી માર્ગદર્શન મેળવવા
8. વર્ગખંડમાં ઉપયોગ
9. જુદી જુદી વેબસાઇટ પરથી જુદી જુદી માહિતી મેળવી શકાય.
10. છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી મેળવવા
11. અન્ય વ્યક્તિઓ સાથે સંપર્ક
12. માહિતી પ્રાપ્તિ
13. અન્ય કમ્પ્યૂટર સિસ્ટમ સાથે જોડાણ

(3) કમ્પ્યૂટરની ઉપયોગિતા :

1. સ્વ-અધ્યયન કરવામાં ઉપયોગી
2. વિદ્યાર્થી ગતિ પ્રમાણે શીખી શકે
3. પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ થઈ શકે.
4. પરીક્ષા લઈ શકાય.
5. વિષયવસ્તુની માહિતી જાણવા
6. વિશાળ માહિતી પ્રાપ્ત થાય
7. અભ્યાસ માટે પ્રેરણા જાગે
8. લાંબા સમય યાદ રાખી શકે
9. નવી માહિતી જાણવા મળે
10. વિશેષ માહિતી જાણવા મળે
11. ઊંડાણપૂર્વકની માહિતી જાણવા મળે
12. એકમ પ્રમાણે પ્રોગ્રામ
13. શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધરે
14. સક્રિયતામાં વધારો
15. વિષયવસ્તુનું પુનરાવર્તન થઈ શકે

5.5 એકમને અંતે સ્વાધ્યાય

નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો :

1. ટેલિવિઝનનો શિક્ષણમાં ઉપયોગિતા જણાવો.

....

....

....

....

....

....

2. ટેલિવિઝનનો શિક્ષણમાં ઉપયોગની મર્યાદા જણાવો.

....

....

....

....

....

....

3. ટેલિવિઝનનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા જણાવો.

....

....

....

....

....

....

4. શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટની ઉપયોગિતા જણાવો.

....

....

....

....

....

....

5. શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

6. શિક્ષણમાં કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

7. શિક્ષણમાં કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરવાની મર્યાદાઓ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો

જણાવેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો.

1. દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધન કયું છે ?

   (1) રેડિયો (2) ટેપરેકોર્ડર

   (3) ફિલ્મ પ્રોજેક્ટર (4) ટી.વી.

2. દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનનો ઉપયોગ કરવાથી કયો ફાયદો પ્રાપ્ત થાય છે ?

   (1) શિક્ષણનું કાર્ય વધે (2) જૂથ જર્ચા ન થાય

   (3) વિચારશક્તિ અટકે (4) લાંબો સમય યાદ રાખી શકે

3. દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનનો ઉપયોગ કરવામાં કઈ મુશ્કેલી પડે છે ?

   (1) શિક્ષકની જવાબદારી ઘટે (2) ભૌતિક સગવડતાઓનો

   (3) વ્યક્તિગત તફાવત સંતોષાય (4) વધુ ઉપયોગ

4. ટેલિવિઝનનો ઉપયોગ કરવાથી કયો ફાયદો પ્રાપ્ત થાય છે ?

   (1) પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન (2) પરોક્ષ જ્ઞાન

   (3) શિક્ષકને ફાયદો મળે (4) સમાજને ફાયદો મળે

5. ટેલિવિઝનનો ઉપયોગ કરવાથઈ કઈ મુશ્કેલી નડે છે ?

   (1) કાર્યક્રમનો સમય અલગ (2) કાર્યક્રમનો સમય યોગ્ય

   (3) સમાજને ફાયદો (4) શાળાને ફાયદો

6. કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરવાથી કઈ મુશ્કેલી નડે છે ?

   (1) વધુ સમય (2) ઓછો સમય

   (3) શિક્ષકની જવાબદારી ઘટે (4) વિદ્યાર્થીની જવાબદારી વધે

7. કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરવાથી કયો ફાયદો થાય છે ?

   (1) સ્વ-અધ્યયનની તક (2) સ્વ-અધ્યયનમાં અવરોધ

   (3) ખર્ચાળ સાધન (4) ઓછો ઉપયોગ

8. ઈન્ટરનેટ એટલે શું ?

   (1) માહિતીનો ભંડાર (2) જ્ઞાનનો ભંડાર

   (3) સાધન છે (4) દશ્ય સાધન

9. ઈન્ટરનેટ ઉપયોગ કરવાથી શું પ્રાપ્ત થાય છે ?

(1) દૂરની માહિતી જાણવા મળે (2) નજીકની માહિતી જાણવા મળે

(3) જિલ્લાની માહિતી જાણવા મળે (4) એક પણ નહીં

5.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબો

વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો

સાચા જવાબો

1. ટી.વી.
2. લાંબો સમય યાદ રાખી શકે
3. ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ
4. પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન
5. કાર્યક્રમનો સમય અલગ
6. વધુ સમય
7. સ્વ-અધ્યયનની તક
8. માહિતીનો ભંડાર
9. દૂરની માહિતી જાણવા મળે

5.8 સૂચિત વાચન સામગ્રી

1. શુક્લ સતીશપ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
2. ભાવસાર ધીરજલાલ એમ. : દૃશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ, અનડા બુક ડીપો, અમદાવાદ.
3. રાવલ નટુભાઈ વી. : કેળવણીની તાત્વિક અને સમાજશાસ્ત્રીય આધારશિલાઓ, નીરવ પ્રકાશન, અમદાવાદ.
4. પટેલ મોતીભાઈ એમ. અને અન્ય : શૈક્ષણિક ટેકનોલોજી બી.એસ. શાહ પ્રકાશન, અમદાવાદ.
5. બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.સી.ટી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.

એકમ 6

ઈ-લર્નિંગના દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-૨

: રૂપરેખા :

6.1 ઉદ્દેશો

6.2 પ્રસ્તાવના

6.3 દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-3

1. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ

- પ્રસ્તાવના
- વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ એટલે શું ?
- વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સના ફાયદા
- વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સની મર્યાદા
- શિક્ષણમાં ટેલિકોન્ફરન્સનો ઉપયોગ
- વીડિયો કોન્ફરન્સના ઉપયોગમાં શિક્ષકની ભૂમિકા

2. વીડિયો કેસેટ

- પ્રસ્તાવના
- શૈક્ષણિક વીડિયો કેસેટના પ્રાપ્તિ સ્થાનો
- વીડિયો કેસેટની ઉપયોગિતા

3. મોબાઈલ અધ્યયન

- પ્રસ્તાવના
- મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું ?
- મોબાઈલ અધ્યયન શા માટે ?
- શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ ક્યાં અને કેવી રીતે થઈ શકે ?
- શિક્ષણમાં મોબાઈલના ઉપયોગ માટેનાં સૂચનો

6.4 દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનું મૂલ્યાંકન અને દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગ પછીની પ્રવૃત્તિઓ

6.5 સારાંશ

6.6 એકમને અંતે સ્વાધ્યાય

6.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

6.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબો

6.9 સૂચિત વાચન સામગ્રી

6.1 ઉદ્દેશો :

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

1. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ અર્થ સમજી શકશો.
2. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સના ફાયદા સમજી શકશો.
3. વીડિયો કેસેટની ઉપયોગિતા સમજી શકશો.

4. મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું તે સમજી શકશો.

5. શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ ક્યાં અને કેવી રીતે થઈ શકે તે સમજી શકશો.

6. શિક્ષણમાં મોબાઈલના ઉપયોગ માટેનાં સૂચનો સમજી શકશો.

6.2 પ્રસ્તાવના :

– શિક્ષણમાં દશ્ય-શ્રાવ્યનો ઉપયોગ દિવસે ને દિવસે વધતો જાય છે. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સનું મહત્ત્વ વધતું જાય છે. શિક્ષણમાં તેનો ઉપયોગ કરી શકાય તેમ છે. ખૂબ જ ઓછો ઉપયોગ થાય છે તેની જાગૃતિ લાવવાની જરૂર છે.

– વીડિયો કેસેટનો ઉપયોગ વધતો જાય છે. નિષ્ણાતો દ્વારા તૈયાર થયેલ વીડિયો કેસેટનો ઉપયોગ થાય છે. વિષય પ્રમાણે એકમ ઉપર આધારિત વીડિયો કેસેટ તૈયાર કરવામાં આવેલ છે.

– મોબાઈલનો ઉપયોગ હવે ધીમે ધીમે વધતો જાય છે. વિષયવસ્તુ અંગેની ઘણી બધી માહિતી પ્રાપ્ત થઈ શકે તેમ છે. શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને જાગૃત કરવાની જરૂર છે. ખાસ કરીને ઉચ્ચ શિક્ષણમાં તેનો ઉપયોગ વધતો જાય છે. શાળાકક્ષાએ હજી ખાસ ઉપયોગ થતો નથી.

– ઈ-લર્નિંગમાં દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમોમાં વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ, વીડિયો કેસેટ, મોબાઈલ અધ્યયન વગેરે ખૂબ જ મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. વીડિયો કેસેટનો ઉપયોગ કરીને સ્વ-અધ્યયન અધ્યેતા કરી શકે છે. મોબાઇલ અધ્યયનનો યુગ હવે આવી ગયો છે.

6.3 દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-3

1. વીડિયો ટેલિકોન્ફન્સ :

પ્રસ્તાવના :

– 'ટેલિ' એટલે દૂરનું અને 'કોન્ફરન્સ' એટલે વાર્તાલાપ. આમ ટેલિકોન્ફરન્સ એટલે દૂરસ્થ વ્યક્તિ સાથે વાર્તાલાપ કરવાની ક્રિયા.

– ટેલિકોન્ફરન્સિંગ બે રીતે થઈ શકે. (1) વીડિયોકોન્ફરન્સિંગ (2) ઓડિયોકોન્ફરન્સિંગ

– દેશ અને દુનિયાના વિવિધ સ્થળે આવેલી કે રહેતી વ્યક્તિઓને એકબીજાને સાંભળવાની અને જેવાની સગવડ પૂરી પાડતી ટેકનીક એટલે વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ આના દ્વારા વિવિધ બાબતોની આપ-લે થઈ શકે છે.

– દા.ત. ઈન્ટરનેટ પેજ, ગ્રંથાલય, પુસ્તક સૂચિ, દસ્તાવેજો, સોફ્ટવેરની આપ-લે થઈ શકે છે.

– ટેલિકોન્ફરન્સ દ્વારા દૂરની વ્યક્તિ સાથેની સલાહ, ચર્ચા સભા, મસલત વગેરે દ્વારા પણ અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડી શકાય. નિષ્ણાંત વ્યક્તિના જ્ઞાનનો લાભ મેળવી શકાય છે.

– નેટવર્કથી જોડાયેલ કમ્પ્યૂટરની સહાયથી એક વર્ગખંડમાં ઉપસ્થિત બેઠેલા વિદ્યાર્થીઓ કેટલાય કિલોમીટરના અંતરે બેઠેલી વ્યક્તિ સાથે પ્રશ્નોત્તરી કે ચર્ચા દ્વારા પોતાના વિષયનું અધ્યયન કરી શકે છે. વીડિયો કોન્ફરન્સમાં બે વ્યક્તિઓ કે એક વ્યક્તિ બીજી સભા સાથે ચર્ચા કરી શકે છે. સામે જોઈ શકે છે. વીડિયો કોન્ફરન્સમાં ભાગ લેનાર સામેની નિષ્ણાંત વ્યક્તિને વિદ્યાર્થીઓ તેમની સામેના કમ્પ્યુટર સ્ક્રીન ઉપર પ્રત્યક્ષ જોઈ શકે છે.

– દૂરની વ્યક્તિ વિદ્યાર્થીઓની સમસ્યાઓના ઉકેલ, વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટ નવીન બાબતો વગેરે જે બોલે તે સાંભળી શકે છે. ઉપરાંત દુરની વ્યક્તિ જે લખે, ક્રિયા કરે, બતાવે, દોરે વગેરે બાબતો વિદ્યાર્થીઓ જોઈ શકે છે. ચર્ચા દરમિયાન પેટા પ્રશ્નો પણ પૂછી શકે છે. પરસ્પરના મંતવ્યો, ચર્ચા વગેરે દ્વારા વિચારોની આપ-લે દ્વારા સમસ્યાઓનું સમાધાન મેળવી શકે છે.

– વીડિયો કોન્ફરન્સ દ્વારા અધ્યયન-અધ્યાપન કાર્ય કરતી વખતે શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાંત કોઈ એક મુખ્ય જગ્યાએથી વીડિયો દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ તેમનાં અભ્યાસકેન્દ્રો કે અભ્યાસખંડમાં બેસીને શિક્ષક કે વિષય તજજ્ઞને સાંભળે છે અને તેની ક્રિયાઓ જુએ છે.

– આ દરેક સ્થળે વેબ કેમેરા કમ્પ્યુટર સાથે જોડાયેલા હોય છે જેના વડે જે તે સ્થળેથી વ્યક્તિની વીડિયો ઈમેજ વિવિધ સ્થળો પહોંચી શકે છે. આમ દરેક વ્યક્તિ એકબીજાને જોઈ અને સાંભળી શખે છે. જરૂર જણાય ત્યારે વિદ્યાર્થી પોતાની સમસ્યા રજૂ કરે છે. મુખ્ય કેન્દ્રમાં ઉપસ્થિત શિક્ષક કે વિષય તજજ્ઞ સમસ્યાનો ઉકેલ આપે છે.

– વર્તમાન સમયમાં વીડિયો કોન્ફરન્સનું મહત્તમ દિવસે દિવસે વધતું જાય છે. જાહેર સભામાં તેનો ઉપયોગ વધુ થતો જોવા મળે છે. ટેકનોલોજીના વિકાસ અને કારણે વીડિયોકોન્ફરન્સનો વિકાસ થઈ રહ્યો છે.

– માનનીય નરેન્દ્ર મોદીજી પણ પોતાની મનની વાત વીડિયો કોન્ફરન્સ દ્વારા રજૂ કરતાં હોય છે. મોટી સંખ્યામાં આનો લાભ લઈ શકે છે.

– ટેકનોલોજીના વિકાસની સાથે-સાથે દૂર સંદેશા વ્યવહારમાં વીડિયોનો ઉપયોગની શક્યતાઓ સહજ બની.

– જયારે ટી.વી. પરથી પ્રસારીત થતા કાર્યક્રમોનો ફીડબેક ઓડિયો સ્વરૂપે હોય ત્યારે વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ કહેવામાં આવે છે.

વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ એટલે શું ?

– વિવિધ સ્થળે આવેલી વ્યક્તિઓને એકબીજાને સાંભળવા અને જોવાની સગવડ પૂરી પાડતી ટેકનીક એટલે વીડિયો કોન્ફરન્સ તે ઉપરાંત આના દ્વારા કમ્પ્યૂટર આધારિત ઈન્ટરનેટ પેજ, ગ્રંથાલય, પુસ્તક સૂચિ, દસ્તાવેજો કે સોફ્ટવેરની પણ આપ-લે થઈ શકે છે.

– વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ દ્વારા અધ્યયન-અધ્યાપન કાર્ય કરતી વખતે શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાંત કોઈ એક જગ્યાએ (મુખ્ય કેન્દ્ર)થી વીડિયો દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ તેમના અભ્યાસકેન્દ્ર કે ઘરના અભ્યાસખંડમાં બેસીને શિક્ષકની સાંભળે અને જુએ છે.

– આ દરેક વેબ કેમેરા કમ્પ્યુટર સાથે જોડાયેલા હોય છે, જેના વડે જે તે સ્થળેથી વ્યક્તિની વીડિયો ઈમેજ વિવિધ સ્થળો સુધી પહોંચે છે.

– આમ, દરેક વ્યક્તિ એકબીજાને જોઈ અને સાંભળી શકે છે. જરૂર જણાય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ પોતાની સમસ્યા રજૂ કરે છે. મુખ્ય કેન્દ્રમાં ઉપસ્થિત શિક્ષક કે વિષય નિષ્ણાંત સમસ્યાનો ઉકેલ લાવે છે. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ સાથે જોડાયેલ અન્ય વિદ્યાર્થીઓ પણ આ ચર્ચામાં ભાગ લે છે.

– તે ઉપરાંત શિક્ષક કે વિદ્યાર્થી પોતાના કમ્પ્યુટર પરથી કમ્પ્યુટર દસ્તાવેજ, સોફ્ટવેર, ચિત્ર, સંગીત, અવાજ કે અન્ય કોઈ સામગ્રી જે ઇન્ટરનેટ દ્વારા પહોંચાડી શકાતી હોય તે પણ લોકો સુધી પહોંચાડી શકાય છે. આવી માહિતી કોઈપણ વિદ્યાર્થી કે શિક્ષક પોતાના કમ્પ્યુટર પર સેવ કરી શકે છે.

3. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સના ફાયદા :

વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સના ફાયદા નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) તજજ્ઞ વ્યક્તિનો લાભ :

જયારે કોઈ સ્થળ કે વ્યક્તિની રૂબરૂ મુલાકાત શક્ય ન હોય ત્યારે વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સ ઉપયોગી બને છે. વિદ્યાર્થી તજ્જ્ઞ વ્યક્તિનો લાભ મેળવી શકે છે.

(2) સમયની બચત :

વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સથી સમયની બચત થાય છે. વ્યક્તિ કે સ્થળની મુલાકાત માટે પ્રવાસ કરવો પડે તેનાં કરતાં સરળ અને સસ્તી ટેકનીક છે.

(3) વધુ વ્યક્તિનો સંપર્ક :

વિદ્યાર્થીઓ સમગ્ર વિશ્વના વિદ્યાર્થીઓ સાથે સંપર્કમાં આવે છે અને વિવિધ દેશોની આર્થિક સામાજિક પરિસ્થિતિ અને સમસ્યાઓથી જ્ઞાન થઈ શકે છે.

(4) વિવિધ કોશલ્યનો વિકાસ :

વિદ્યાર્થીઓમાં પ્રશ્નો પૂછવાનું, ચર્ચા કરવાનું કૌશલ્ય વિકસે છે. વિદ્યાર્થીઓ સમસ્યા ઉકેલ તરફ આગળ વધી શકે છે.

(5) સમસ્યાનો ઉકેલ :

ચર્ચાનું તત્ત્વ રહેલું હોવાથી સમસ્યાનો ઉકેલ તાત્કાલિક મેળવી શકાય છે.

(6) સતત સંપર્ક :

વિદ્યાર્થીઓ સમગ્ર વિશ્વના વિદ્યાર્થીઓ સાથે સંપર્કમાં આવી શકે છે. જેથી જુદી જુદી પરિસ્થિતિમાં અભ્યાસ કરતાં વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે ગાઢ સંબંધ બંધાય છે.

(7) આદર્શ સંબંધ ઊભા થાય :

શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી એકબીજા સાથે આદર્શ સંબંધ ઊભો કરી શકે છે.

(8) પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ :

વિદ્યાર્થીઓ સમસ્યા અંગે પ્રશ્નોત્તરી કાર્યક્રમ કરી સમસ્યાનું સમાધાન કરી શકે છે.

(9) સ્પષ્ટ સમજ :

પ્રશ્નોત્તરી થઈ શકતી હોવાથી જે તે મુદ્દા અંગે સ્પષ્ટ સમજ મેળવી શકાય છે. શિક્ષણ પણ તેની સ્પષ્ટતા કરી શકે છે.

(10) એકબીજાને જોઈ શકે :

દરેક વ્યક્તિ એકબીજાને જોઈ શકે છે. તેથી તેઓ એકબીજાના મનોભાવો જાણી શકે છે.

4. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સની મર્યાદા :

વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સની મર્યાદા નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

(1) ખર્ચાળ ટેકનોલોજી :

ભારતની વર્તમાન પરિસ્થિતિમાં ખર્ચાળ સાબિત થઈ શકે છે. સાધનો વધુ મોંઘા હોય છે. સમારકામનું ખર્ચ પણ વધુ આવે છે.

(2) ઘોંઘાટનો અનુભવ :

એક સાથે ઘણી બધી વ્યક્તિઓ બોલવાનો પ્રયાસ કરે તો ઘોંઘાટ થઈ શકે છે. વધુ વ્યક્તિઓનો સમાવેશ થતો હોવાથી અશિસ્ત ઊભી થાય છે. એક સાથે ઘણી વ્યક્તિઓ બોલે તો ઘોંઘાટ ભર્યું વાતાવરણ સર્જાય છે જે ઈચ્છનીય નથી.

(3) અગાઉથી આયોજન કરવું પડે :

આયોજન અગાઉથી કરવું પડે છે. આયોજન બરાબર ન હોય તો નિષ્ફળ નીવડે છે.

(4) સાધન સામગ્રીનો અભાવ :

બધા જ શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પાસે ટેકનીકલ સાધન સામગ્રી ઉપલબ્ધ ન પણ હોય.

(5) ટેકનીકલ જ્ઞાનની જરૂરિયાત :

બધા પાસે જ્ઞાન પણ પૂરતું ન હોય તેવું બને. ટેકનીકલ જ્ઞાન ન હોય તો બરાબર રીતે સાંભળી શકાતું નથી.

વીડિયો કોન્ફરન્સના ઉપયોગમાં શિક્ષકની ભૂમિકા :

વીડિયો કોન્ફરન્સના ઉપયોગમાં શિક્ષકની ભૂમિકા નીચે મુજબ છે.

(1) સમયની અગાઉથી માહિતી મેળવવી :

વિદ્યાર્થીઓને વીડિયો કોન્ફરન્સ કરાવવા માટેનો સમય અગાઉથી જાણી લેવો જોઈએ. સમયની વિદ્યાર્થીઓને જાણ કરવી.

(2) કાર્યક્રમની માહિતી આપવી :

વીડિયો પર કઈ માહિતી રજૂ થવાની તેની માહિતી વિદ્યાર્થીઓને આપવી. કાર્યક્રમના દિવસે વધુ વિદ્યાર્થીઓને તેનો લાભ મળી શકે.

(3) ખૂટતી માહિતીની પૂર્તિ કરવી :

વિષયવસ્તુ અંગે જે માહિતી રજૂ થાય તે માહિતીમાં ખૂટતી માહિતી હોય તો તેમાં પૂર્તિ કરવી જોઈએ.

(4) કાર્ય અંગે અનુકાર્ય આપવું :

વીડિયો સાંભળ્યા પછી તેના ઉપર અનુકાર્ય આપવું, જેથી કાર્યક્રમનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે. વીડિયો પર આધારિત જૂથ ચર્ચા, સ્વાધ્યાયકાર્ય, લેખિત નોંધ તૈયાર કરે જે માહિતી બુલેટિન બોર્ડ પર મૂકી શકાય.

(5) કાર્યક્રમનું અગાઉથી આયોજન :

કાર્યક્રમનું અગાઉથી આયોજન કરવું જોઈએ. બેઠક વ્યવસ્થા, અનુકાર્ય, ચર્ચા વગેરેનું આયોજન થઈ શકે.

(6) અગત્યના કાર્યક્રમનું રેકોર્ડિંગ કરવું :

વીડિયો પર અગત્યનો કાર્યક્રમ રજૂ થવાનો હોય તો રેકોર્ડિંગ કરવું જોઈએ. ફરી વખત તેનો ઉપયોગ કરવો હોય તો કરી શકાય.

(7) વક્તાની માહિતી મેળવવી :

વીડિયો પર વાતચીત કરનાર વક્તાની માહિતી મેળવવી જોઈએ. વક્ત અનુભવી છે કે કેમ, તૈયારી સાથે રજૂઆત કરે તેમ છે કે કેમ, યોગ્ય માહિતી રજૂ કરી શકે તેમ છે કે કેમ તેની ખાતરી કરી લેવી જોઈએ.

શિક્ષણમાં ટેલિકોન્ફરન્સનો ઉપયોગ :

(1) શિક્ષકની ગેરહાજરના સમયમાં ટેલિકોન્ફરન્સની મદદથી વિદ્યાર્થીઓના અધૂરા રહી જતા શિક્ષણકાર્યને પૂરુ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે.

(2) વિષયવસ્તુની સમજ મેળવવામાં વિદ્યાર્થીને કોઈ મુશ્કેલીઓ હોય તે જાણવા માટે ટેલિકોન્ફરન્સ ખૂબ ઉપયોગી બને છે.

(3) ટેલિકોન્ફરન્સ કોઈ પણ વિષય પરની માહિતી ઉપરાંત એની સાચી સમજ મેળવવામાં ખૂબ ઉપયોગી છે.

(4) વિદ્યાર્થીને પરીક્ષામાં જે નુકસાન થાય તે ટેલિકોન્ફરન્સના ઉપયોગથી રોકી શકાય છે.

(5) નિષ્ણાંત વ્યક્તિના અનુભવનો લાભ મેળવી શકાય છે. વિદ્યાર્થીઓને સમજવામાં મુશ્કેલી ઉભી થાય તો તેની સમજ મેળવવામાં ટેલિકોન્ફરન્સ ઉપયોગ છે.

(6) ટેલિકોન્ફરન્સમાં પ્રત્યક્ષ આદાન - પ્રદાન થઈ શકે છે.

(7) ટેલિકોન્ફરન્સમાં સંવાદનું સ્થાન હોય છે, તેથી નિષ્ણાંત વ્યક્તિનો લાભ મેળવી શકાય છે. વ્યક્તિ ગમે તેટલા દૂર હોય તો પણ તેનાં લાભ લઈ શકાય છે,

વીડિયો કેસેટ :

1. પ્રસ્તાવના :

– દૂરદર્શન ઉપર રજૂ થતો કાર્યક્રમ, ચલચિત્ર, કોઈ કાર્યક્રમ, સેમિનાર, પ્રશ્નોત્તરી, ચર્ચા સભા વગેરેનું જે તે સમયે વીડિયો શૂટીંગ કરીને વીડિયો કેસેટ બનાવી લેવાય છે.

– વીડિયો કેસેટમાં જે તે કાર્યક્રમનું ફિલ્માંકન થઈ ગયેલું હોય છે, તેમાં ફિલ્માંકિત કરેલો કાર્યક્રમ વી.સી.આર.ની મદદથી પુનઃ પુનઃ જોઈ શકાય છે.

– વીડિયો કેસેય દૃશ્ય - શ્રાવ્ય ઉપકરણનો મહત્ત્વનો ભાગ છે, તેમાં કાર્યક્રમ સંગ્રહ કરેલો હોય છે. વી, સી, આર. તે કાર્યક્રમના પુનઃ પ્રસારણ માટેનું ઉપકરણ છે.

– વીડિયો કેસેટ એ એવું દૃશ્ય - શ્રાવ્ય સાધન છે જેની મદદથી વિષયવતના મુદાને વર્ગ સમક્ષ સરળતાથી, આકર્ષક રીતે રજૂ કરી શકાય છે.

– વિદ્યાર્થીઓને દૃશ્ય - શ્રાવ્ય બંને પ્રકારના અનુભવો પૂરા પાડી શકાતા હોવાથી તેની અસર લાંબાગાળા સુધી રહે છે, ઉપરાંત વિદ્યાર્થીઓ જ્યાં સમજ ન પડે ત્યાં તે ચિત્ર ધીમી ગતિએ અથવા જરૂર જણાય તો ફરીથી પણ બતાવી શકાય છે.

2. શૈક્ષણિક વીડિયો કેસેટનાં પ્રાપ્તિસ્થાનો નીચે પ્રમાણે છે :

1) Electronics Trade & Technology Development Croproation Ltd.
Akar Hotel Annexe, Chankyapuri, New Delhi - 110021

2) Gujarat Institute Educational Technology
Near Manav Mandir, Drive - in - Road, Ahemdeabad

3) Educational Media Research Cetnre
Near N.R.S. Hall, Navarangpura, Ahmedabad - 380009

4) British Library - Near Parekhs, Ahmedabad

5) Department of Teaching Aids of N.C.E.R. T., New Delhi

6) Regional College of Education, Bhopal

3. વીડિયો કેસેટની ઉપયોગિતા :

(1) દૃશ્ય અને શ્રાવ્ય પ્રકારના અનુભવો પૂરા પાડી શકાય.

(2) વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટ રજૂઆત કરી શકાય.

(3) માહિતી લાંબા સમય સુધી યાદ રાખી શકે.

(4) વિદ્યાર્થીઓમાં અવલોકન શક્તિના વિકાસમાં ઉપયોગી બને.

(5) વિદ્યાર્થીઓમાં અર્થઘટન કરવાનું કૌશલ્ય વિકસાવવામાં ઉપયોગી બને.

(6) શિક્ષણ પ્રક્રિયા અસરકારક અને ફળદાયી બનાવી શકાય.

(7) વિદ્યાર્થીઓને પ્રત્યક્ષ અનુભવો આપી શકાય

(8) નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે અધ્યયનનું કાર્ય અસરકારક બનાવી શકાય

(9) વિદ્યાર્થીઓમાં અર્થશાસ્ત્ર વિષયક જ્ઞાનની સમૃદ્ધિમાં ઉપયોગી બને.

(10) વિદ્યાર્થીઓને પ્રવૃત્તિશીલ બનાવી શકાય.

11) વિદ્યાર્થીઓને ધ્યાન કેન્દ્રીત કરતા કરાવી શકાય.

– ઈ-લર્નિંગના એક સાધન તરીકે વીડિયો કેસેટ એક ઉપયોગ સાધન અધ્યેતા માટે ગણાય છે. અધ્યેતા પોતાના નવરાશના સમયે સ્વ-અધ્યયન માટે ઉપયોગ કરી શકે છે.

(6) મોબાઈલ અધ્યયન :

પ્રસ્તાવના :

- શિક્ષણનો વ્યાપ વધતો જાય છે, તેની સાથે સાથે ઇન્ફર્મેશન કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ પણ વધતો જાય છે. શિક્ષણક્ષેત્ર ICT ના સંકલનને વિશ્વભરમાં સ્વીકાર મળ્યો છે. હવે ICT નો ઉપયોગ દિવસે દિવસે વધતો જાય છે. નવા સાધનો શોધાતા જાય છે.
- ઈ-લર્નિંગથી એક પગથિયું આગળ એમ લર્નિંગ (મોબાઈલ લર્નિંગ)ની સંકલ્પના વેગ પકડી રહી છે.
- જો આપણે મોબાઈલ અને ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરનારાની યાદી બનાવીએ તો આપણને ખ્યાલ આપશે કે મોબાઈલ એ વિદ્યાર્થીઓ માટે પ્રત્યાયન માટેનું સૌથી ઝડપી અને ઉત્તમ સાધન છે.
- મોબાઈલની હેરફેર સરળતાથી થઈ શકે છે, તેના કારણો શિક્ષણમાં મોબાઈલની ભૂમિકા મહત્ત્વની બની છે.
- આજના ડિજિટલ યુગમાં ટકી રહેવા માટે ડિજીટલ પર્યાવરણ-વાતાવરણ ઊભું કરી તેને સ્વીકારવું એ પૂર્વશરત છે. આજે દરેક શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી મોબાઈલ ટેકનોલોજીથી પરિચિત છે અને તેનો ઉપયોગ પણ વધતો જાય છે. મોબાઈલ દ્વારા આપણે કોઈ પણ સ્થળેથી કોઇ પણ વ્યક્તિ સાથે વાત કરી શકીએ છીએ. માહિતી મેળવી શકીએ છીએ, ફોટો લઈ શકીએ છીએ.
- આપણા વિચારોને વિચારવિમર્શ કરી શકીએ છીએ. વિચારોને સંગ્રહિત કરી શકીએ છીએ તથા તેને આપણા મિત્રો, સહકર્મચારીઓ કે તેનાથી પણ આગળ વિશાળ વિશ્વ સુધી પહોંચાડી શકીએ છીએ.

મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું ?

- મોબાઈલ દ્વારા શિક્ષણ અને તાલીમની સગવડ કરવી એટલે મોબાઈલ અધ્યયન. મોબાઈલની સૌથી સારી ખાસિયત એ છે કે તેમાં વપરાતા સાધનોથી આપણે પરિચિત છીએ જે વાજબી તથા વાપરવાના સહેલા છે, જેનો ઉપયોગ આપણે જીવનના દરેક ક્ષેત્રમાં કરીએ છીએ.
- મોબાઈલ અધ્યયન એટલે મોબાઈલ દ્વારા શિક્ષણ મેળવવું. મોબાઈલ દ્વારા શિક્ષણ મેળવવું સરળ અને સસ્તું છે. દરેકને મોબાઈલ શિક્ષણ મેળવવા માટે રસ પડે છે. સરળતાથી મેળવી શકે છે.

મોબાઈલ અધ્યયન શા માટે ?

મોબાઈલ અધ્યયન અપનાવવા માટે કેટલાંક કારણો નીચે મુજબ છે :

1. વિદ્યાર્થીઓના આત્મવિશ્વાસમાં વધારો કરે છે. આત્મવિશ્વાસ સાથે માહિતી મેળવી શકે છે.
2. આર્થિક દૃષ્ટિએ દરેક કક્ષાના વિદ્યાર્થીઓને અનુકૂળ સાધન છે. દરેકને અનુકૂળ આવે અને ઉપયોગ કરી શકાય તેવું સાધન છે.
3. વિદ્યાર્થીઓને અનૌપચારિક રીતે શિક્ષણ મેળવવામાં મદદરૂપ થાય છે.
4. વિદ્યાર્થીઓની દીર્ઘદૃષ્ટિ વિકસાવે છે.
5. વિદ્યાર્થીઓ પાસે જે શક્તિ પડી રહેલ છે, તેને ઓળખવામાં મદદરૂપ થાય છે.
6. વિદ્યાર્થીઓમાં આંકડાકીય કૌશલ્ય વિકસાવે છે.
7. વિદ્યાર્થીઓને માહિતી એકત્રિકરણમાં મદદરૂપ થાય છે.
8. મોબાઈલ અધ્યયન માટે વિશેષ જ્ઞાનની જરૂર નથી, સરળતાથી તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ ક્યાં અને કેવી રીતે થઈ શકે ?

1. અભ્યાસક્રમને લગતી માહિતી મોબાઈલ દ્વારા આપી શકાય. વિષયવાર માહિતી આપી શકાય છે.
2. વિવિધ શિક્ષણ કેન્દ્રોની જાણકારી મોબાઈલ દ્વારા ઉપલબ્ધ બનાવી શકાય છે.
3. શિક્ષણને લગતા વિવિધ કાર્યક્રમોના પ્રસારણને રેકોર્ડ કરી શકાય. જરૂર પડે ત્યારે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.
4. પરીક્ષાના પરિણામો એસ.એમ.એસ. દ્વારા મેળવી શકાય છે.
5. સમસ્યા ઉકેલ માટે મોબાઈલનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.
6. સંશોધનકાર અભ્યાસક્રમ દરમ્યાન ઊભી થતી મૂંઝવણના ઉકેલ માટે મોબાઈલ દ્વારા માર્ગદર્શકનો સંપર્ક કરી માર્ગદર્શન મેળવી શકે છે.
7. પ્રવેશ પૂર્વેના પ્રશ્નોના જવાબ મોબાઈલ દ્વારા આપી શકાય છે.
8. વોઈસ મેલ કે એસ.એમ.એસ. દ્વારા પ્રવેશ ઇચ્છુકો ગુણાંકર યાદીમાં પોતાનો ક્રમ જાણી શકે છે.

   આમ, મોબાઈલનો ઉપયોગ વિદ્યાર્થીઓને વર્ગખંડની બહાર લઈ જાય છે અને તેને અધ્યનના વૈકલ્પિક માહિતીથી માહિતગાર કરે છે. શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ શિક્ષણને સાચા અર્થમાં અધ્યેતાકેન્દ્રી બનાવવામાં મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવી શકે છે. મોબાઈલનો ઉપયોગ સરળ અને સસ્તો છે, તેનો ઉપયોગ સરળતાથી થઈ શકે છે.

શિક્ષણમાં મોબાઈલના ઉપયોગ માટેનાં સૂચનો :

1. સાધન ખરીદી ખર્ચ ઉપરાંત તેની જાળવણી તથા અન્ય છૂપા ખર્ચની પણ ગણતરી કરવી.
2. દરેક સાધનના લાગ-ગેરલાભની સંભવિત અસરોનો વિચાર કરો.
3. શિક્ષકોને જરૂરી તાલીમ આપો, જેથી વિદ્યાર્થીઓને સમજ આપી શકે.
4. શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થઈઓના વપરાશની ગોપનીયતાની તકેદારી રાખો.
5. સોશિયમ મીડિયાની વોટ્સએપ, ફેસબુક, ટ્વિટર વગેરે જેવી એપ્સ મદદરૂપ બને છે.
6. એમ-લર્નિંગને અમલમાં મૂકવા માટે દરેકને ચોક્કસ ભૂમિકા ફાળવો.
7. શિક્ષણકાર્યના મુદ્દા સાથે ટેકનોલોજીની યથાર્થતા ચકાસો.
8. ટેકનોલોજીના ઉપયોગ સાથે સર્વેની જરૂરિયાતનો અભ્યાસ કરો.
9. સૌ પ્રથમ શૈક્ષણિક સંસ્થાએ ભૌતિક સગવડ, ટેકનોલોજી અને સર્વિસનો અંદાજિત ખર્ચ કઢાવવો જોઈએ.

6.4 દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનું મૂલ્યાંકન અને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગ પછીની પ્રવૃત્તિઓ

– દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કર્યા પછી તે સાધનો શિક્ષણમાં કેટલા ઉપયોગી બન્યાં તે અંગે વિચારી લેવું જોઈએ. કયું સાધન વાપરવાથી કેટલો ફાયદો થયો તે બાબત જાણી લેવી જોઇએ. સાધનો વાપરવામાં કોઈ મુશ્કેલી જણાય હોય તો તે બાબત જાણી લેવી જોઈએ.

– કેટલીક વખત સાધનની મદદથી શીખવ્યા પછી ટૂંકા પ્રશ્નોથી પરીક્ષા લેવામાં આવે તો પણ સાધનનું મૂલ્યાંકન જોઈ શકે.

– કોઈ સાધનથી શીખવવા અંગેનું સંશોધન કરવું હોય તો, એક વર્ગમાં સાધનનો ઉપયોગ કર્યા વગર શીખવવામાં આવે, અને બીજા વર્ગમાં સાધનનો ઉપયોગ કરી શીખવવામાં ાવે અને પછી વિદ્યાર્થીઓને તે વિષયમાં કેટલી સમજ પડી છે, કેટલું યાદ રહ્યું છે તેનું મૂલ્યાંકન કરવા ટૂંક પ્રશ્નો અપાય તો સાધન કેટલે અંશે શીખવવામાં મદદરૂપ થાય છે તે જાણી શકાય.

– અર્થશાસ્ત્ર, ભૂગોળ, વિજ્ઞાન વગેરેના જુદા જુદા વિષયમાં ફિલ્મની મદદથઈ અને ફિલ્મનો ઉપયોગ કર્યા સિવાય શીખવવા પ્રયત્ન કરી શકાય છે અને પછી તેનું મૂલ્યાંકન કરી જોવું જોઈએ. વળી ફિલ્મની સાથે પ્રવચન આપીને અને પ્રવચન આપ્યા વગર શીખવવા પ્રયત્ન કરી શકાય છે.

– શીખવ્યા પછી થોડા દિવસ પછી, બંને વર્ગોના પરીક્ષારૂપ પ્રશ્નોના જવાબ મેળવી પરિણામ જોવા પ્રયાસ કરી શકાય.

– પ્રયોગ કર્યા પછી જાણવા મળે કે ફિલ્મની મદદથી શીખેલા વિદ્યાર્થીઓ સારી રીતે હકીકતોને યાદ રાખી શકે છે અને વિષયને સારી રીતે સમજે છે. ફિલ્મને સાથે પ્રવચન આપવામાં આવે તો પણ વિદ્યાર્થીઓ સારી રીતે શીખી શકે છે.

– આજ પ્રમાણે શિક્ષણનાં બીજાં સાધનો સંબંધમાં સંશોધન કરવામાં આવે તો સાધનની ઉપયોગિતાનો ખ્યાલ આવી શકે. થોડા મૌખિક પ્રશ્નો પૂછીને ચકાસણી કરી શકાય છે.

– દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કર્યા પછી શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ આપી શકે. કોઈ સાધન ઘેરથી બનાવવા કહી શકાય. કોઈ ચિત્ર દોરવા કહી શકાય.

– કોઈ પ્રસંગને અનુરૂપ લેખ લખવા કહી શકાય. ચર્ચા કરેલા પ્રશ્ન અંગે કોઈ સામયિક વાંચવા કહી શકાય. નમૂનાઓ ભેગા કરવાં કહી શકાય.

– શાળામાં સંગ્રહાલયમાં જઈ વસ્તુઓ જોવા કહી શકાય. બહારના સંગ્રહાલયમાં જઈ વસ્તુઓ જોવાનું કહી શકાય. વસ્તુઓ શાળાના સંગ્રહાલયમાં લાવી મૂકવા કહી શકાય.

– વર્ગમાં ઉપયોગ કરવાના સાધનોનો પરીચય કરાવી શકાય. તેની આકૃતિ દોરવાની પ્રવૃત્તિ આપી શકાય.

– આકૃતિ અંગે પ્રદર્શન કે બુલેટિન બોર્ડ પર મૂકી શકાય.

– સાધનોના ઉપયોગ અંગે પ્રાર્થનામાં પ્રવચન વિદ્યાર્થીઓ માટે રાખી શકાય.

6.5 સારાંશ

– શિક્ષણમાં દૃશ્ય-શ્રાવ્યનો ઉપયોગ કરવાથી શિક્ષણકાર્ય રસવંતુ અને અસરકારક બનાવી શકાય છે.

– વર્તમાન સમયમાં વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સની ઉપયોગિતા વધતી જાય છે. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સની ઉપયોગિતા આપણે માહિતી મેળવી.

– વીડિયો કેસેટનો ઉપયોગ દિવસે દિવસે વધતો જાય છે. ખાસ કરીને ઉચ્ચ શિક્ષણમાં વધુ ઉપયોગ થાય છે. વીડિયો કેસેટની ઉપયોગિતાની પણ માહિતી આપણે પ્રાપ્ત કરી છે.

– મોબાઈલ દ્વારા શિક્ષણનો વ્યાપ વધતો જાય છે. શાળા કક્ષાએ ખાસ ઉપયોગ થતો નથી, ઉચ્ચ કક્ષાએ વિદ્યાર્થીઓ વધુ પ્રમાણમાં સ્વ-અધ્યયન દ્વારા કરે છે.

6.6 એકમને અંતે સ્વાધ્યાય

1. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સના ફાયદાઓ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

2. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સની મર્યાદાઓ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

3. શિક્ષણમાં ટેલિકોન્ફરન્સનો ઉપયોગ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

4. વીડિયો કેસેટની ઉપયોગિતા જણાવો.

....
....
....
....
....
....

5. મોબાઈલ અધ્યયનની જરૂરિયાત જણાવો.

....
....
....
....
....
....

6. મોબાઈલનો શિક્ષણમાં ક્યાં અને કેવી રીતે થઈ શકે ?

....
....
....
....
....
....

7. શિક્ષણમાં મોબાઈલના ઉપયોગ માટેનાં સૂચનો જણાવો.

....

....

....

....

....

....

6.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો

જણાવેલ વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો.

1. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સનો ઉપયોગ કરવાથી કયો ફાયદો પ્રાપ્ત થાય ?

   (1) તજ્જ્ઞ વ્યક્તિનો લાભ (2) એક જ વ્યક્તિનો લાભ

   (3) ઘોંઘાટનો અનુભવ (4) એકપણ નહીં

2. વીડિયો ટેલિકોન્ફરન્સનો ઉપયોગ કરવામાં કઈ મુશ્કેલી ઊભી થાય છે ?

   (1) ખર્ચાળ ટેકનોલોજી (2) ઓછી વ્યક્તિને લાભ

   (3) સમયની બચત (4) એકપણ નહીં

3. વીડિયો કેસેટનો ઉપયોગ કરવાથી કયો ફાયદો પ્રાપ્ત થાય ?

   (1) લાંબો સમય યાદ રાખી શકે (2) ટૂંકો સમય યાદ રાખી શકે

   (3) વિદ્યાર્થી નિષ્ક્રિય (4) અશિસ્ત્ ઊભી થાય

4. વીડિયો કેસેટનો ઉપયોગ કરવામાં કઈ મુશ્કેલી ઊભી થાય છે ?

   (1) સાંભળવામાં મુશ્કેલી (2) ઓછા સમય

   (3) ટૂંકો સમય યાદ રાખી શકે (4) એકપણ નહીં

5. મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉપયોગ કરવાથી કયો ફાયદો પ્રાપ્ત થાય છે ?

   (1) આત્મવિશ્વાસ વધે (2) આત્મવિશ્વાસ ઘટે

   (3) ઉપયોગ કરવો મુશ્કેલરૂપ (4) એકપણ નહીં

6. મોબાઈલ અધ્યાપનનો ઉપયોગમાં કઈ મુશ્કેલી નડે છે ?

   (1) વધુ જ્ઞાનની જરૂર (2) ઓછા જ્ઞાનની જરૂર

   (3) રેકોર્ડ કરી શકાય (4) એકપણ નહીં

6.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબો

બહુવિકલ્પ પ્રશ્નો

સાચા જવાબો

1. તજ્જ્ઞ વ્યક્તિનો લાભ
2. ખર્ચાળ ટેકનોલોજી
3. લાંબો સમય યાદ રાખી શકે
4. સાંભળવામાં મુશ્કેલી
5. આત્મવિશ્વાસ વધે
6. વધુ જ્ઞાનની જરૂર

6.9 સૂચિત વાચન સામગ્રી

1.	શુક્લ સતીશપ્રકાશ	:	શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
2.	ભાવસાર ધીરજલાલ એમ.	:	દશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ, અનડા બુક ડીપો, અમદાવાદ.
3.	પટેલ મોતીભાઈ એમ. અને અન્ય	:	શૈક્ષણિક ટેકનોલોજી બી.એસ. શાહ પ્રકાશન, અમદાવાદ.
4.	બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય	:	આઈ.સી.ટી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.
5.	તલાટી જિતેશકુમાર તથા અન્ય	:	માધ્યમિક શિક્ષણની વિસ્તરતી ક્ષિતિજો, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.
6.	શુક્લ સતીશપ્રકાશ	:	ICT ની વિવેચનાત્મક સમજ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

એકમ 7

સ્માર્ટ ક્લાસ

: રૂપરેખા :

7.1 ઉદ્દેશો

7.2 પ્રસ્તાવના

7.3 સ્માર્ટ ક્લાસનો અર્થ

7.4 સ્માર્ટ ક્લાસમાં વપરાતાં સાધનો અને ટેકનીક

7.5 સ્માર્ટ ક્લાસની ઉપયોગિતા-ફાયદાઓ

7.6 સ્માર્ટ ક્લાસની મર્યાદાઓ

7.7 સ્માર્ટ ક્લાસનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકની ભૂમિકા

7.8 વ્યાપક ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમ

(1) પ્રસ્તાવના

(2) મુકનો અર્થ

(3) મુકની શરૂઆત

(4) મુકની વિશિષ્ટતાઓ

7.9 રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહ

(1) પ્રસ્તાવના

(2) NROER ના હેતુઓ

(3) NROER ની ઉપયોગિતા- ફાયદા

7.10 સારાંશ

7.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

7.12 સંદર્ભ સૂચિ

7.1 ઉદ્દેશો : (Objective)

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે..

(1) સ્માર્ટ ક્લાસનો અર્થ સમજી શકશો.

(2) સ્માર્ટ ક્લાસમાં વપરાતાં સાધનો અને ટેકનીક સમજી શકશો.

(3) સ્માર્ટ ક્લાસની ઉપયોગિતા સમજી શકશો.

(4) સ્માર્ટ ક્લાસની મર્યાદા સમજી શકશો.

(5) સ્માર્ટ ક્લાસનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષણની ભૂમિકા સમજી શકશો.

(6) મુકનો અર્થ સમજી શકશો.

(7) મુકની શરૂઆત સમજી શકશો.

(8) મુકની વિશિષ્ટાઓ સમજી શકશો.

(9) રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહના હેતુઓ સમજી સમજી શકશો.

(10) રાષ્ટ્રીય મુક્ત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહના ફયદા સમજી શકશો.

7.2 પ્રસ્તાવના

- શૈક્ષણિક ટેકનોલોજીના વિકાસને કારણે, શૈક્ષણિક ક્ષેત્રે એવી માળખાગત સગવડતાઓ અને ભૌતિક સગવડતાની આવશ્યકતાઓ પર અનેક પરિવર્તનો જોવા મળ્યા છે. ટેકનોલોજીના વિકાસની સાથે શૈક્ષણિક ટેકનોલોજીનો વિકાસ પણ થતો રહે છે, પરિમામે વિદ્યાર્થીઓના પ્રવેશ, પરિણામ તેમજ વર્ગખંડોમાં થતી અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયામાં શૈક્ષણિક ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે.
- એકવીસમી સદીમાં થયેલા ટેકનોલોજી વિકાસને કારણે આજે વિશ્વમાં સ્માર્ટ ક્લાસની બોલબાલા વધી રહી છે. વર્ગખંડમાં તેનો ઉપયોગ વધી રહ્યો છે. વર્ગની ચાર દિવાલોમાં યંત્રની માફક શિક્ષણકાર્ય થવાથી વિદ્યાર્થીઓમા કંટાળાનો અનુભવ કરે છે, તેથી શિક્ષણ કાર્યમાં બરાબર ધ્યાન કેન્દ્રીત કરી શકતા નથી. શિક્ષણ કાર્યમાં રસ ઉત્પન્ન ન થવાથી, સરળતાથી સમજ મેળવી શકતા નથી.
- હવે વર્ગમાં સ્માર્ટ ક્લાસને કારણે થતી આંતરક્રિયા સરળ બનાવે છે . વિષય વસ્તુ સમજવામાં સરળતા ઉભી થાય છે.

7.3 સ્માર્ટ ક્લાસનો અર્થ

- સ્માર્ટ ક્લાસ એ વર્ગખંડમાં થતી આંતરક્રિયા કરવા માટેની એવી ટેકનીક છે, જે વિજાણુ તથા વિદ્યુત સાધનો અને કમ્પ્યુટર નેટવર્ક ટેકનોલોજીનો સંકલિત ઉપયોગ કરીને મલ્ટી મીડિયા દ્વારા વિષયવસ્તુની રજુઆત કરે છે અને બુહમાર્ગીય અધ્યાપન અધ્યયન પ્રક્રિયાને સમૃદ્ધ બનાવે છે.
- સ્માર્ટ ક્લાસની આ વ્યાખ્યા સ્પષ્ટ કરે છે કે તેમાં અનેક સાધનો અને ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ થાય છે.
- વર્ગમાં ટેકનોલોજીના ઉપયોગ દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરવું, વિદ્યાર્થીઓને સરળતાથી સમજાય તેવી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરીને શિક્ષણકાર્ય કરવું.
- મલ્ટી મીડિયાનો ઉપયોગ કરીને વિષયવસ્તુ અંગે આંતરક્રિયા કરવી. રજૂઆત કરવામાં સરળતાથી ઉભી કરે તેવા સાધનોનો વર્ગમાં ઉપયોગ કરવો.
- કમ્પ્યુટર અને ઇન્ટરનેટની મદદથી સ્માર્ટ વર્ગમાં શિક્ષણ કાર્ય કરવું.
- જરૂરિયાત પ્રમાણે જરૂરી ચાર્ટ, ચિત્રો, નમૂનાઓ, આકૃતિઓ વગેરે દ્વારા વર્ગમાં શિક્ષણકાર્ય કરવું.
- પહેલા વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ કાર્યમાં કંટાળાનો અનુભવ કરતાં હતાં હવે રસપૂર્વક શિક્ષણકાર્યમાં ભાગીદાર બને છે.
- વર્ગમાં એવી ટેકનીકનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે કે જેથી વિષયવસ્તુ અંગેની માહિતી સરળતાથી, અસરકારક રીતે, સમજાય તે રીતે, લાંબો સમય યાદ રાખી શકે તે રીતે શીખવવાની પદ્ધતિ છે.
- સ્માર્ટ વર્ગમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે સરળતાથી વર્ગવ્યવહાર થાય છે. વિદ્યાર્થીઓનો રસ જળવાઈ રહે છે.

7.4 સ્માર્ટ ક્લાસમાં વપરાતાં સાધનો અને ટેકનીક :

- જુદા જુદા સ્માર્ટ ક્લાસમાં ઉપયોગમાં લેવાતાં સાધનોની સંખ્યામાં પરિસ્થિતિ અનુસાર સામાન્ય તફાવત જોઈ શકાય છે. સ્માર્ટ ક્લાસમાં ટેકનીક સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે. વર્ગની વ્યવસ્થા પ્રમાણે નાની કે મોટી કેપીસીટી વાળા ટેકનીકલ સાધનો વાપરવામાં આવે છે. ખર્ચને ધ્યાનમાં રાખી સાધનો વસાવી શકાય છે. સ્માર્ટ ક્લાસમાં નીચે જણાવેલ તમામ સાધનો વાપરવામાં આવે છે.

◆ **સ્માર્ટ ક્લાસમાં વપરાતા સાધનોઃ**

સ્માર્ટ ક્લાસમાં નીચે જણાવેલ સાધનોમાંથી મોટાભાગના સાધનો સંકલિત ઉપયોગ થાય છે.

(1) ટેલિવિઝન, રેડિયો

(2) ટેલિફોન અને સ્માર્ટ ફોન

(3) એમ્પિલ ફાયર

(4) એલસીડી પ્રોજેક્ટર અને ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટર, ડિજીટલ સ્કીન, બ્લેક બોર્ડ,

(5) ડીવીડી-વીડીયો-ઓડિયો-સીડી પ્લેયર અને રેકોર્ડર

(6) માઈક્રોફોન, સ્પીકર, વીડિયો કેમેરા, સ્થિર ચિત્ર માટેના કેમેરા, ડિઝીટલ કેમેરા વગેરે.

(7) આંતર ક્રિયાત્મક અને સ્પર્શ સંવેદનક્ષમ સફેદ

(8) માઉસ કીબોર્ડ અને મોનિટર સહિત કમ્પ્યુટર અને તેની સહાયક સામગ્રી જેવી કે પ્રિન્ટર, સ્કેનર, પેનડ્રાઈવ કિઓસ્ક, સીડી, સીડી ડ્રાઈવ, મોડેમ, રાઉટર, રિમોટ કંટ્રોલ ધરાવતી હાર્ડ ડિસ્ક, ડિજીટલ પેન, સ્ટાયલસ પેન વગેરે.

સ્માર્ટ , કલાસમાં વપરાતી ટેકનીકઃ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં સામાન્ય રીતે નીચે જણાવેલ ટેકનીકનો ઉપયોગ થાય છેઃ

(1) નેટર્વકિંગ સિસ્ટમ

(2) બ્લ્યૂટૂથ

(3) 2D અને 3D એનિમેશન ટેકનીક

(4) બહુ માધ્યમ-મલ્ટી મીડિયા

(5) વર્ચ્યુઅલ કી બોર્ડ

(6) વાયરલેસ કંટ્રોલ સિસ્ટમ (વાયરલેસ કીબોર્ડ, માઉસ વગેરે માટે)

(7) ઈન્ટરનેટ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં વપરાતાં સોફ્ટવેર

- સામાન્ય રીતે કમ્પ્યુટરમાં આવશ્યક એવા સિસ્ટમ અને એપ્લિકેશન સોફ્ટવેર આપવામાં આવેલાં હોય છે, પરંતુ સાથે સાથે તેમાં અનેક શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર પણ વાપરવામાં આળે છે, જેમનો ઉપયોગ કરીને વિષયવસ્તુ આધારિત અને અન્ય સામગ્રી સ્માર્ટ બોર્ડ પર યોગ્ય રીતે રજૂ કરી શકાય છે.

7.5 સ્માર્ટ ક્લાસની ઉપયોગિતા -ફાયદા

સ્માર્ટ ક્લાસની ઉપયોગિતા નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે દર્શાવી શકાય.

1. વિષય વસ્તુની સરળતાથી રજૂઆતઃ

વિષયવસ્તુની સરળતાથી રજૂઆત કરી શકાય છે. શિક્ષકે જાતે તૈયાર કરેલ આઈસીટી આધારિત વિષય સામગ્રી સરળતાથી રજૂ કરી શકાય છે.

2. મૂલ્યાંકન માટે પ્રશ્ન બેંકનો સમાવેશઃ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં મૂલ્યાંકન માટે પ્રશ્ન બેંકનો સમાવેશ કરી શકાય છે. એકમ પ્રમાણે પ્રશ્ન બેંક તૈયાર કરેલ હોય છે.

3. વિવિધ પ્રકારની કસોટીઓનો સમાવેશઃ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં વિવિધ પ્રકારની કસોટીઓનો સમાવેશ કરી શકાય છે. કસોટીનો જરૂરિયાત પ્રમાણે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

4. વિદ્યાર્થીની પ્રગતિની નોંધઃ

વિદ્યાર્થીઓ વર્ષ દરમિયાન કરેલ કાર્યનીનોંધ મૂકી શકાય છે. વર્ષ આખરે કેટલી પ્રગતિ કરી તેની માહિતી મેળવી શકાય છે. સમગ્ર પ્રગતિનો ખ્યાલ આવે છે.

5. વિદ્યાર્થીની હાજરીની નોંધઃ

વિદ્યાર્થીની હાજરીની નોંધ રાખી શકાય છે. વર્ગ પ્રમાણે અલગ વ્યવસ્થા કરી શકાય છે. વર્ષ દરમિયાન કેટલા દિવસ ગેરહાજર રહ્યો તેની નોંધ મેળવી શકાય છે.

6. પ્રોકસી કાર્ય :

પ્રોક્સી તાસમાં શિક્ષકને બદલે વિદ્યાર્થીઓને સ્માર્ટ ક્લાસ દ્વારા શિક્ષણ આપી શકાય છે. શિક્ષકની ગેરહાજરીમાં કાર્ય થઇ શકે છે.

7. એકમનો સારાંશ રજૂ કરી શકાયઃ

વિષય વસ્તુ આધારિત જુદા જુદા એકમોનો સારાંશ રજૂ કરી શકાય છે.

8. સ્વાધ્યાય કાર્ય :

શિક્ષણ કાર્ય કર્યા પછી એકમ ઉપર આધારિત તરત જ વિદ્યાર્થીઓને આપવા માટેના પૂર્વ નિયોજિત સ્વાધ્યાય કાર્યની રજૂઆત કરી શકાય છે.

9. આભાસી વર્ગખંડનો ભાગઃ

શિક્ષક એક સાથે સ્થાનિક વિદ્યાર્થીઓ અને દૂરના અંતરે આવેલા વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ આપી શકે છે, એટલે કે, કોઈપણ સ્માર્ટ ક્લાસ આભાસી વર્ગખંડ જો એક ભાગ બની શકે છે.

10. માનસિક આલેખનકરી શકાય :

વિદ્યાર્થીઓનું માનસિક આલેખન કરી શકાય છે.

11. શિક્ષણ કાર્ય દરમિયાન ચર્ચા :

શિક્ષક શિક્ષણ કાર્ય કરતા હોય ત્યારે જરૂરિયાત પ્રમાણે વચ્ચે વચ્ચે ચર્ચા કરી શકે છે, જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં રાખીને પોતાની મરજી મુજબ વિવિધ માહિતી સ્ક્રિન પર ચોક્કસ સમય સુધી રજૂ કરી શકે છે. આમ કરવાથી આંતર ક્રિયાત્મક શિક્ષણકાર્યની પ્રક્રિયા વધુ અસરકારક બનાવી શકાય છે.

12. દૂરવર્તી શિક્ષણ કાર્યઃ

દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અસરકારક માધ્યમ અને સાધન તરીકે માર્ટ ક્લાસનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

13. માહિતીનો ફરીથી ઉપયોગ

વિષયવસ્તુના પુનરાવર્તન અને દઢીકરણ માટે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. સંગ્રહ કરેલ માહિતીનો વારંવાર ઉપયોગ કરી શકાય છે.

14. આભાસી વાસ્તવિકતા ઊભી કરી શકાયઃ

તમામ ભૌગોલિક અને કુદરતી કૃત્રિમ ઘટનાઓ દર્શાવવા માટે સ્ક્રિન પર આભાસી વાસ્તવિકતા ઉભી કરી શકાય છે.

15. પ્રયોગોનું આબેહૂબ નિદર્શનઃ

સ્કિન પર આભાસી પ્રયોગ શાળાનું સર્જન કરીને વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગોનું આબેહૂબ નિદર્શન કરી શકાય છે.

16. અમૂર્ત ખ્યાલોની સ્પષ્ટતાઃ

અમૂર્ત ખ્યાલો સ્પષ્ટ કરવા માટે 2D અને 3D એનિમેશન ટેકનીકનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

17. વિષયવસ્તુની અસરકારક રજૂઆતઃ

દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમોના યોગ્ય સમન્વય દ્વારા વિષયવસ્તુની અસરકારક રજૂઆત કરી શકાય છે. એટલે કે, બહુ માધ્યમનો ઉપયોગ કરીને વિષયવસ્તુની અસરકારક રજૂઆત કરી શકાય છે.

18. વર્ગખંડમાં આંતરક્રિયાત્મક પ્રક્રિયાઃ

વર્ગખંડમાં આંતરક્રિયાત્મક શિક્ષણકાર્ય પ્રક્રિયા કરી શકાય છે . પ્રશ્નોત્તરી કાર્ય થઇ શકે છે. ચર્ચા થઈ શકે છે.

7.6 સ્માર્ટ ક્લાસની મર્યાદાઓઃ

સ્માર્ટ ક્લાસની કેટલીક ઉપયોગિતા હોવા થતાં તેની કેટલીક મર્યાદાઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

1. વધુ ખચાંળ :

શાળા કક્ષાએ તેના માટે વિશિષ્ટ ભૌતિક સગવડતાઓ વિકસાવવી પડે છે, જે શરૂઆતમાં અતિ ખર્ચાળ હોય છે.

2. નવીનીકરણની આવશ્યકતોઃ

વર્તમાન સમયમાં આઇસીટીના ક્ષેત્રે દરરોજ નવી નવી ટેકનીકનો વિકાસ થતો રહે છે, તેથી એક વખત સ્માર્ટ ક્લાસની સ્થાપના ક્યા પછી પણ તેમાં વપરાતાં સાધનો અને સોફટવેરમાં સતત નવીનીકરણ કરવાની આવશ્યકતા રહે છે. આમ તેને સતત આધુનિક રાખવા માટે ચોક્કસ સમયાંતરે ખર્ચ કરવો પડે છે.

3. સતત ખર્ચ કરવો પડેઃ

તેમાં વપરાતાં સાધનોના નિભાવ માટે તથા ઈન્ટરનેટ જેવી સગવડતાઓ ચાલુ રાખવા માટે સતત ખર્ચ કરવો પડે છે,

4. નવીનીકરણ માટે ખર્ચ-

તેની સ્થાપના સમયે તેમાં મૂકવામાં આવેલ શૈક્ષણિક સોફ્ટવેરનું સમયની સાથે નવીનીકરણ કરવા માટે પણ ખર્ચ કરવો પડે છે,

5. એન્ટી વાયરસનો ઉપયોગઃ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં વાપરવામાં આવતાં સોફટવેરને વાયરસ નુકસાન ન પહોંચાડે તે માટે તેમાં એન્ટી વાયરસનો ઉપયોગ કરવા માટે પણ સતત ખર્ચ કરવો પડે છે.

6. વીજળીની જરૂરિયાતઃ

ભારતના અંતરિયાળ વિસ્તારો કે જયાં હજુ સુધી વીજળીની સગવડ ચોવીસે કલાક ઉપલબ્ધ નથી ત્યાં સ્માર્ટ ક્લાસ બિલકુલ બિન ઉપયોગી સાબિત થાય છે.

9. ટેકનીકલ જ્ઞાનની જરૂરઃ

સ્માર્ટ ક્લાસનો અસરકારક ઉપયોગ કરવા માટે ટેકનીકલ જ્ઞાનની જરૂર પડે છે. સામાન્ય જ્ઞાન ધરાવનાર વ્યક્તિ તેનો ઉપયોગ કરી શકતી નથી.

8. શિક્ષકોની ઉદાસીનતાઃ

શિક્ષકો નવી ટેકનીકલ વાપરવા પ્રત્યે ઉદાસીન રહે છે. ટેકનીશન પણ વાપરવા અંગે જોઈએતો બીજાની મદદ લેવી પડે. જવાબદારી વધે છે, તેથી શિક્ષકો મોટાભાગે વાપરવા માટે ઉદાસીન રહે છે. ઓછો રસ લે છે.

9. આયોજનનો અભાવઃ

સ્માર્ટ ક્લાસનો શિક્ષણ કાર્યમાં ઉપયોગ કરવા માટે પૂર્વ આયોજન મોટાભાગના શિયકો દ્વારા કરવામાં આવતું નથી, તેથી શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં તેનો સુસંકલિત રીતે ઉપયોગ કરી શકાતો નથી.

10. શિક્ષકોમાં જાગૃતિનો અભાવઃ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં ઉપલબ્ધ તમામ સગવડતાઓ પ્રત્યેની જાગૃતિના અભાવે શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકતા નથી.

11. અનુકાર્યની જરૂરિયાતઃ

સ્માર્ટ ક્લાસનો ઉપયોગ કરનારા શિક્ષકો દ્વારા અધ્યાપન કાર્ય પછી અનુકાર્ય કરવામાં ન આવે તો તેની અસરકારકતા રહેતી નથી.

12. તાલીમનો અભાવેઃ

સ્માર્ટ ક્લાસનો સારી રીતે ઉપયોગ કરવા માટે શિક્ષકોએ તાલીમ લેવી પડે. તાલીમના અભાવે તેનો યોગ્ય ઉપયોગ થઈ શકતો નથી. યોગ્ય ઉપયોગ માટે તાલીમ લેવી જરૂરી છે. શિક્ષકોની ઉદાસીનતાને લીધે તાલીમ લેવાનું ટાળે છે. રસ લેતા નથી. જવાબદારી વધવાનો ભય રહે છે.

7.7 સ્માર્ટ ક્લાસનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષણની ભૂમિકાઃ

સ્માર્ટ ક્લાસનો અસરકારક ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકોએ નીચે જણાવેલ કાર્યો કરવા જોઈએ.

1. વિષય સામગ્રીનો અગાઉથી અભ્યાસ કરવોઃ

સ્માર્ટ ઉપલબ્ધ વિષય સામગ્રીનો શિક્ષકે પૂર્વ અભ્યાસ કરી લેવો જોઈએ, જેથી વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં કેટલી પૂર્તિ કે સ્પષ્ટતા કરવાની જરૂર પડશે તેનો અંદાજ તે મેળવી શકે. વિષય પ્રમાણે સામગ્રી ઉપલબ્ધ છે કે કેમ તેની તપાસ કરવી.

2. વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં પૂર્વભૂમિકા રજૂ કરવીઃ

સ્માર્ટ ક્લાસનો ઉપયોગ કરતાં પહેલાં શિક્ષકે વર્ગખંડમાં વિષય વસ્તુના સંદર્ભમાં પૂર્વભૂમિકા રજૂ કરવી જોઈએ.

3. વચ્ચે વચ્ચે ચર્ચા કરવીઃ

વિષયવસ્તુની રજુઆત દરમિયાન શિક્ષકે વચ્ચે વચ્ચે અગત્યની બાબતો અંગેની સ્પષ્ટતા કરતા રહેવું જોઈએ. આવી સ્પષ્ટતા કરતી વખતે શિક્ષકે 2જૂઆતનું સાતત્ય અને ક્રમિકતા જાળવવી જોઈએ.

4. સાધનોની જાળળણીઃ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં વપરાતાં સાધનોની જાળવણી અંગે શિક્ષકે ખૂબ કાળજી લેવી જોઈએ, જેથી સમારકામનો ઘટાડો કરી શકાય.

5. સાધનોના ઉપયોગ અંગે તાલીમ લેવીઃ

સ્માર્ટ ક્લાસમાં ઉપલબ્ધ તમામ સાધનોનો ઉપયોગ કરવા માટેનો મહાવરો શિક્ષકે કરવો જોઈએ, શક્ય હોય તો આવા સાધનોનો યોગ્ય રીતે ઉપયોગ કરવા માટેની તાલીમ લેવી જોઈએ.

6. એક બીજાને મદદરૂપ થવું

સ્માર્ટ ક્લાસનો ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકોને પરસ્પર એકબીજાને મદદરૂપ થવું જોઈએ. બીજા શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસનો ઉપયોગ ન કરી શકે, તેથી એકબીજા શિક્ષકોને મદદરૂપ થવું જોઈએ.

9. વિદ્યાર્થીઓ આવડત અને કૌશલ્ય વિકસાવે તેવા પ્રયત્નો

સ્માર્ટ ક્લાસનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓ સ્વઅધ્યયન કરવા માટેની આવડત અને કૌશલ્ય

વિકસાવે તેવા પ્રયત્નો શિક્ષકે કરવા જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓ સ્વઅધ્યયન કરતાં થાય તે માટેના કૌશલ્યનો વિકાસ થાય તેવા પ્રયત્નો કરવા.

8. વિદ્યાર્થીઓની અપેક્ષાઓ અને અભિપ્રાયો જાણવાઃ

સ્માર્ટ ક્લાસ પ્રત્યેના વિદ્યાર્થીઓની અપેક્ષાઓ અને અભિપ્રાયો વિશે માહિતી મેળવીને શિક્ષકે તેનો ઉપયોગ કરવાની રીતમાં યોગ્ય સુધારા કરવા જોઈએ, જેથી તેનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકાય.

7.8 વ્યાપક ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમ (Massive Open Online Course-mooc)

(1) પ્રસ્તાવના

- ટેકનોલોજીના વિકાસની સાથે સાથે શિક્ષણ ક્ષેત્રે પણ ટેકનોલોજીના વિનિયોગનું પ્રમાણ વધતું જાય છે. પ્રવેશ અને સંચાલકીય અને વહીવટ ક્ષેત્રોમાં તેનો ઉપયોગ સૌથી વહેલો થયો. પછી વર્ગખંડમાં શિક્ષણકાર્યમાં તેનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો.
- ત્યારબાદ ટેકનોલોજીની મદદથી ઓનલાઈન પરીક્ષાઓ થવા લાગી, પછી તો ઈ-લર્નીગ, ઈ-જર્નલ, ઈ-લાઈબ્રેરી, જેવા અનેક ઈ આવ્યા.
- દૂરવર્તી શિક્ષણમાં પણ પ્રવેશ, પરીક્ષા અને અન્ય વહીવટ અને શૈક્ષણિક કામો માટે ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો. છેલ્લે ટેકનોલોજી દ્વારા સંપૂર્ણ અભ્યાસક્રમ ઓનલાઈન ધોરણે ચલાવવાનું કાર્ય પણ શરૂ કરવામાં આવ્યું.

(2) મુકનો અર્થ : (Meaning of Mooc)

- ઈન્ટરનેટના માધ્યમથી કોઈ ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમમાં નિઃશુલ્ક ધોરણે જોડવાની અને અભ્યાસ કરવાની વિશ્વ વ્યાપી દૂરવર્તી વ્યવસ્થાને વ્યાપક ઓનલાઈન મુક્ત અભ્યાસક્રમની વ્યવસ્થા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, જેમાં વિશ્વની કોઈ પણ વ્યક્તિ ઈન્ટનેટ દ્વારા પોતાનું નામ નોંધાવી શકે છે. અને સહાયરી ધોરણે ઓનલાઈન અભ્યાસ કરી શકે છે, તે તેમાં જોડનાર અધ્યાપકો, વિદ્યાર્થીઓ, અને અધ્યાયન સહાયકોને આંતર ક્રિયાત્મકનું માળખું પૂરું પાડે છે.

(3) મુકની શરૂઆત : (Origin Of Mooc)

- ઓનલાઈન દૂરવર્તી શિક્ષણ આપતી કેનેડાની એથાબાસ્કા યુનિવર્સિટીમાં 'connectivism and connective knowledge' નામે 2008 માં એક ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમ ચલાવવામાં આવતો હતો, જેમાં 25 વિદ્યાર્થીઓ ફી ચૂકવીને અને 2200 જેટલા વિદ્યાર્થીઓ મફત ઓનલાઈન શિક્ષણ મેળવતા હતા. 2008 માં કેનેડાની પ્રિન્સ એડવર્ડ આઈલેન્ડ યુનિવર્સિટીના ડેવ કોર્મીઅર (Duve Cormier) દ્વારા આ અભ્યાસક્રમને mooc નામ આપવામાં આવ્યું.
- ત્યારથી આજસુધીમાં અનેક યુનિવર્સિટસ, કોલેજીસ, વિદ્યાર્થીઓના જુથ અને સરકારી તથા બિન સરકારી સંસ્થાઓ દ્વારા Mooc આધારિત અનેક અભ્યાસક્રમો શરૂ કરવામાં આવ્યા છે.
- એકવીસમી સદીના બીજા દશકમાં તેના પ્રચાર અને પ્રસારને ખૂબ વેગ મળ્યો છે. શૈક્ષણિક માધ્યમો દ્વારા 2008 ને mooc વર્ષ તરીકે જાહેર કરવામાં આવ્યું.

(4) મુકની વિશિષ્ટતાઓઃ (special features of mooc)

- મુકની વિશિષ્ટાઓ નીચે જણાવ્યા મુજબની છે.

(1) મૂકએ ઓનલાઈન અભ્યાસક્રમ છે.

(2) મૂકએ આભાસી વર્ગખંડનું વ્યાપક સ્વરૂપ છે.

(3) મૂકએ અનૌપચારિક શિક્ષણ માટેની વ્યવસ્થા છે.

(4) મુકમાં મુક્ત અને નિઃશુલ્ક અભ્યાસક્રમો ચલાવવામાં આવે છે.

(5) મુકમાં નિશ્ચિત અભ્યાસક્રમમાં જોડાયેલ લોકોનું એક ચોક્કસ જુથ બને છે.

(6) મૂકમાં ચોક્કસ અભ્યાસક્રમમાં જોડનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા પર મર્યાદા હોતી નથી. આ મર્યાદા હોતી નથી. આ સંદર્ભમાં ખૂબ વ્યાપક છે.

(7) મૂકનો અભ્યાસક્રમ સ્વાયત ધોરણે ચલાવવામાં આવે છે.

(8) મૂકમાં સામાજિક મધ્યમોનો મોટા પાયે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(9) મૂકમાં ઓનલાઈન શિક્ષણ પ્રક્રિયાનું આધુનિક સ્વરૂપ છે, જેમાં વિદ્યાર્થી દૂરવર્તી શિક્ષણ મેળવે છે.

(10) મૂકનો અભ્યાસક્રમ જાહેર અને સરકારી ધોરણે ચાલે છે.

(11) અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ થયા બાદ અમુક મૂક દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને પ્રમાણપત્ર આપવામાં આવે છે.

(12) વિદ્યાર્થીઓ પોતાનું સ્વાધ્યાય કાર્ય મૂક પર અપલોડ કરે છે, જેનું મૂલ્યાંકન અન્ય સહભાગીઓ સંસ્થાઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે.

(13) મૂકમાં જોડાયેલા અધ્યાપકો, વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યાયન સહાયકો એકબીજાની સાથે મુક્ત અને આંતરક્રિયા કરીને જે તે વિષયના સંદર્ભમાં પોતાના વિચારો, પ્રશ્નો, સ્પષ્ટતાઓ અને પ્રતિભાવો રજૂ કરી શકે છે.

(14) મૂકમાં જોડાયેલા વિદ્યાર્થીઓનું જૂથ સ્વસંગીત હોય છે, જેમાં વિદ્યાર્થીઓ પોતાની માનસિક શક્તિઓ, પૂર્વજ્ઞાન અને અપેક્ષાઓને ધ્યાનમાં રાખીને પોતાનો અભ્યાસક્રમ પસંદ કરતાં હોય છે.

(15) મોટાભાગે વિદ્યાર્થી મૂકની ઓનલાઈન સેવાનો 24 × 7 ઉપયોગ કરી શકે છે.

- મૂક અત્યારે તેની પ્રારંભિક અવસ્થામાં છે. ભવિષ્યમાં તેમાં કેવા પરિવર્તન જોવા મળશે, તેના વિશે આજના તબક્કે કાંઈ કેહવું મુશ્કેલ છે.

  અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કર્યા અંગેનું પ્રમાણપત્ર મોટાભાગે સી–મૂક દ્વારા ઔપચારિક રીતે આપવામાં આવતું નથી અને જો આપવામાં આ તો તે સર્ટિફિકેટના આધારે અન્ય ઔપચારિક શિક્ષણ મેળવી શકાતું નથી.

[2] એકસ મૂક (xM00C) : xM00C અધ્યેતાઓને એવો ઓનલાઇન તખ્તો પૂરો પાડે છે, જેમાં સહભાગીઓ પરસ્પર એકબીજા સાથે આંતરક્રિયા કરીને અને સાથે-સાથે શિક્ષકો (Instructros) પાસેથી વિષયવસ્તુ અંગેનું જ્ઞાન મેળવે છે. આવા અભ્યાસક્રમો સામાન્ય રીતે માન્ય શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ, યુનિવર્સિટીઝ, કોલેજીસ અને માન્ય બિનસરકારી સંગઠનો દ્વારા ચલાવવામાં આવે છે. અમુક xMOOC સહભાગીઓ પાસેથી ફી પણ વસૂલે છે. cM00C થી અલગ રીતે ઓળખ આપવા માટે આના નામમાં c ને બદલે x અક્ષર લખવામાં આવ્યો છે. તેમાં x નો કોઈ વિશિષ્ટ અર્થ થતો નથી. સામાન્ય રીતે xMOOC માં અભ્યાસક્રમનું પૂર્વઆયોજિત માળખું હોય છે અને અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કર્યા અંગેનું પ્રમાણપત્ર ઔપચારિક રીતે આપવામાં આવે છે. આ સર્ટિફિકેટના આધારે પણ મોટા ભાગે અન્ય ઔપચારિક શિક્ષણ મેળવી શકાતું નથી. જો કે, MOOC નું સંચાલન કરતી અનેક શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ આવા પ્રમાણપત્રોને આધારે પોતાના અન્ય અભ્યાસક્રમોમાં વિદ્યાર્થીઓને પ્રવેશ આપે છે.

7.9 રાષ્ટ્રીય મુકત શિક્ષણ સંસાધન સંગ્રહ [National Repositroy of Open Education Resource – NROER)

(1) પ્રસ્તાવના

NROER એક વેબસાઈટ છે. જે nroer.in y™u nroer.gov.in પર ઉપલબ્ધ છે. ભારતના માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલય (Ministry of Human Resource Development) ના

શાળા શિક્ષણ અને સાક્ષરતા વિભાગ (Department of School Education and Literacy) દ્વારા આ વેબસાઈટ વિકસિત કરાવવામાં આવેલ છે. તેનું વ્યવસ્થાપન CIET (Central Institute of Educational Technology) અને NCERT (National Council fro Educational Research and Training) દ્વારા કરવામાં આવે છે. ચોક્કસ હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને આ વેબસાઈટ પર ભારતમાં પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક માળખાનાં વિવિધ સ્તરો સાથે અને શિક્ષક પ્રશિક્ષણ સાથે સંકળાયેલ વિષયો અને વિષયવસ્તુની રજૂઆત શાબ્દિક (Textual), દૃશ્ય (Visual), શ્રાવ્ય (Audio) કે દૃશ્ય-શ્રાવ્ય (Audio-Visual) સ્વરૂપે કરવામાં આવેલ છે. આ વેબસાઈટ શિક્ષણ સાથે સંકળાયેલ અને શિક્ષણના વિકાસ માટે પ્રયત્નશીલ એવા શિક્ષકો, તકનિકી નિષ્ણાતો, શિક્ષણવિદો અને વિદ્યાર્થીઓને એક સહકારી મંચ (Collabroative Platfrom) પૂરું પાડે છે, જેનો ઉપયોગ કરીને આ લોકો જાતે તૈયાર કરેલ સાંખ્યિક (Digital) અધ્યયન સામગ્રી વેબસાઈટ પર મૂકીને આના વિકાસમાં પોતાનો ફાળો પણ આપી શકે છે. વિશ્વની કોઈપણ વ્યકિત, ખાસ કરીને વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, શિક્ષક પ્રશિક્ષણાર્થીઓ, શિક્ષક પ્રશિક્ષકો, વગેરે આ વેબસાઇટના સભ્ય બનવા માટે નોંધણી કરાવી શકે છે.

NROER ના હેતુઓ (Objectives of NROER) : NROER મુખ્ય હેતુઓ આ પ્રમાણે છે.

1. નિઃશુલ્ક ધોરણે ઓનલાઈન અધ્યાપન - અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડવી.
2. શિક્ષણનાં જુદાં-જુદાં સ્તરો સાથે સંકળાયેલા વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, શિક્ષક પ્રશિક્ષણાર્થીઓ અને શિક્ષક પ્રશિક્ષકો માટે ઉપયોગી એવો ઓનલાઈન સ્ત્રોત તૈયાર કરવો અને તેનો નિભાવ કરવો.
3. વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, શિક્ષક પ્રશિક્ષણાર્થીઓ અને શિક્ષક પ્રશિક્ષકોને શિક્ષણ સાથે સંકળાયેલ જુદા-જુદા વિષયો પર આધારિત વિષયવસ્તુ અને સંદર્ભો ધરાવતા સાંખ્યિક (Digital) સ્ત્રોતોના સંગ્રહ, વિકાસ અને ઉપયોગ માટે સહકારી મંચ પૂરું પાડવું.
4. ભારતીય શિક્ષણ વ્યવસ્થાની ગુણવત્તા સુધારવામાં મદદરૂપ થવું.
5. અધ્યાપન-અધ્યયન સામગ્રીના સ્રોતોનો વિકાસ કરવા માટે લોકોના નવપ્રવર્તનશીલ (Innovative) અને સર્જનાત્મક (Creative) વિચારો અને કાર્યોને પ્રોત્સાહન આપવું અને તેમનાં કર્યો શિક્ષણ જગત સમક્ષ મૂકવાં.
6. વેબસાઈટ પર રજૂ કરવામાં આવેલ અધ્યાપન-અધ્યયન સામગ્રીના સંદર્ભમાં શિક્ષણવિદો, વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, શિક્ષક પ્રશિક્ષણાર્થીઓ અને શિક્ષક પ્રશિક્ષકો પાસેથી પ્રતિભાવો (Reactions) અને મંતવ્યો (Opinions) મેળવવા અને તેના આધારે વેબસાઈટ પર રજૂ કરવામાં આવેલ સામગ્રીની ગુણવત્તામાં વધારો કરવો.

NROER ની ઉપયોગિતા / ફાયદા (Utility / Advantages of NROER) : NROER ના ફાયદાઓ આ પ્રમાણે છે.

1. નિઃશુલ્ક ધોરણે ઓનલાઈન અધ્યાપન – અધ્યયન સામગ્રી મેળવી શકાય છે.
2. તેમાં વિષયને, કક્ષા અને સંકલ્પનાઓને આધારે વિવિધ સામગ્રીનું વર્ગીકરણ કરવામાં આવેલ છે, જેથી અપેક્ષિત માહિતી શોધવામાં સરળતા રહે છે.
3. કોઈપણ વ્યકિત આ સામગ્રીનો ઉપયોગ કરી શકે છે.
4. વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, શિક્ષક પ્રશિક્ષણાર્થીઓ અને શિક્ષક પ્રશિક્ષકો જુદા-જુદા વિષયો પર આધારિત વિષયવસ્તુ અને સંદર્ભો ધરાવતા સાંખ્યિક (Reactions) સ્ત્રોતો તૈયાર કરીને આ વેબસાઈટ પર અપલોડ કરી શકે છે.
5. વેબસાઈટ પર રજૂ કરવામાં આવેલ અધ્યાપન – અધ્યયન સામગ્રીના સંદર્ભમાં શિક્ષણવિદો,

વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, શિક્ષક પ્રશિક્ષણાર્થીઓ અને શિક્ષક પ્રશિક્ષકો પ્રતિભાવો (Feedback) અને મંતવ્યો આપી શકે છે, જેના આધારે વેબસાઈટ પર રજૂ કરવામાં આવેલ સામગ્રીની ગુણવત્તામાં સતત સુધારો થતો રહે છે.

6. આમ, આ વેબસાઈટ શિક્ષણ સાથે સંકળાયેલ વ્યકિતઓને શિક્ષણનાં વિકાસમાં મદદરૂપ થવા માટેનું સહકારી મંચ પૂરું પાડે છે.

7.10 સારાંશ

– ક્લાસ એ વર્ગખંડમાં થતી આંતરક્રિયા કરવા માટેની એવી તક્નિક છે જે વિજાણુ તથા વિદ્યુત સાધનો અને કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક તક્નિકીનો સંકલિત ઉપયોગ કરીને બહુમાધ્યમ દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરે છે અને બહુમાર્ગીય અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રક્રિયાને સમૃદ્ધ બનાવે છે.

– સ્માર્ટ ક્લાસની આ વ્યાખ્યા સ્પષ્ટ કરે છે કે તેમાં અનેક સાધનો અને તક્નિકીનો ઉપયોગ થાય છે.

– એકવીસમી સદીમાં થયેલાં તક્નિકી વિકાસને કારણે આજે વિશ્વમાં સ્માર્ટક્લાસની બોલબાલા વધી રહી છે.

7.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

પ્રશ્નની નીચે તમારા ઉત્તર માટે જગ્યા આપી છે.

1. સ્માર્ટ ક્લાસનો અર્થ સમજાવો.

....
....
....
....
....
....

2. સ્માર્ટક્લાસની ઉપયોગિતા બે જણાવો.

....
....
....
....
....
....

3. સ્માર્ટક્લાસની બે મર્યાદાઓ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

4. મૂકનો અર્થ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

5. મૂકની બે વિશિષ્ટતાઓ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

6. NROER ના બે હેતુઓ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

7.12 સંદર્ભ સૂચિ

1. શુક્લ સતીશપ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
2. શુક્લ સતીશપ્રકાશ : ICT ની વિવેચનાત્મક સમજ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
3. બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.સી.ટી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.

એકમ 8

સેટેલાઇટ એરિયા નેટવર્ક-ઉપગ્રહો

: રૂપરેખા :

8.1 ઉદ્દેશો

8.2 પ્રસ્તાવના

8.3 સંકલ્પના

8.4 ભારતમાં કૃત્રિમ ઉપગ્રહોનો શિક્ષણમાં વિનિયોગ

8.5 ઉપગ્રહ-એજ્યુસેટ

8.6 સેટેલાઈટ નેટવર્કના લાભો

8.7 સેટેલાઈટ નેટવર્કની મર્યાદાઓ

8.8 અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકા

8.9 ભારતમાં ઈ-લર્નિંગ

8.10 સારાંશ

8.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

8.12 સંદર્ભસૂચિ

8.1 ઉદ્દેશો :

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે .....

1. સેટેલાઇટ એરિયા નેટવર્કની સંકલ્પના સમજી શકશો.
2. ભારતમાં કૃત્રિમ ઉપગ્રહોનો શિક્ષણમાં વિનિયોગ સમજી શકશો.
3. સેટેલાઇટ નેટવર્કના લાભો સમજી શકશો.
4. સેટેલાઇટ નેટવર્કની મર્યાદાઓ સમજી શકશો.
5. સેટેલાઇટ નેટવર્કના વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકા સમજી શકશો.

8.2 પ્રસ્તાવના :

જ્ઞાનનો વિસ્ફોટ થઇ રહ્યો છે ત્યારે આધુનિક માહિતી મેળવવા માટે કોઇ સાધનની જરૂર છે. ખૂબ ઝડપી માહિતી મળે, સાચી માહિતી મળે તે પણ જરૂરી છે. ટેકનોલોજીનો વિકાસ હાલ દિવસે દિવસે વધતો જાય છે, વિકાસની સાથે સાથે કદમ મિલાવવા માટે આધુનિક સાધનની ખાસ જરૂર છે. સેટેલાઇટ એરિયા નેટવર્કનો ઉપયોગ શિક્ષણમાં ખૂબ જ ઓછો થતો જોવા મળે છે. શાળામાં આ અંગે ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ જોવા મળે છે. સંચાલકો પણ ભૌતિક સગવડતાઓ વધારવા ઓછો રસ લે છે. શિક્ષકો પણ તેના ઉપયોગના જ્ઞાનથી વંચિત નથી, તે અંગે જ્ઞાન નથી, જાણતા થયા નથી. સેટેલાઇટનો ઉપયોગ વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે ખૂબ જ મોટા પ્રમાણમાં થાય છે, સેટેલાઇટના ઉપયોગથી ચંદ્ર ઉપરની માહિતી મેળવી શકાય છે. સેટેલાઇટનો ઉપયોગ વધે તે માટે તાલીમી કોલેજો એ આગળ આવવાની જરૂર છે. તાલીમ લેતા શિક્ષકોને આ અંગેની તાલીમ આપવામાં આવે તો, શાળામાં તેનો ઉપયોગ કરી શકે.

પ્રથમ તાલીમી કોલેજ વધુ ઉપયોગ કરી શકે તે માટે બધા જ અધ્યાપકોને તાલીમથી સજ્જ કરવા જોઇએ.

સેટેલાઇટના ઉપયોગ અંગે શાળામાં ગ્રાંટની વ્યવસ્થા કરવામાં આવે, ભૌતિક સગવડતામાં વધારો

કરવામાં આવે તો શાળાઓ ઉપયોગ કરવા અંગે આગળ આવશે. શિક્ષણમાં તેનો વધુ પ્રમાણમાં ઉપયોગ થવાથી તેનો ફાયદો વિદ્યાર્થીને જ થવાનો અંતે સમાજ અને દેશને ફાયદો થશે.

8.3 સંકલ્પનાઃ

આ પ્રકારના વર્ગખંડમાં કૃત્રિમ ઉપગ્રહો દ્વારા આવરી લેવામાં આવેલ વિસ્તારોના વિદ્યાર્થી કે શિક્ષકોને આભાસી વર્ગખંડમાં સાંકળી શકાય છે.

વર્ગખંડમાં કૃત્રિમ રીતે ઉપગ્રહો દ્વારા શિક્ષણ આપવામાં માટેની વ્યવસ્થા છે. આ ઉપગ્રહનો ઉપયોગ કરવા માટે ઈન્ટરનેટની સેવાની ખાસ જરૂર પડે છે . ઈન્ટરનેટની મદદથી સેટેલાઈટ ચાલે છે.

વર્ગમાં બેઠાબેઠા શિક્ષણ અંગેની માહિતી મેળવી શકાય છે, મોકલી પણ શકાય છે. ખૂબ ઝડપી સેવા છે.

નિષ્ણાત વ્યક્તિનો લાભ મેળવી શકાય છે, દૂર બેઠેલ વ્યક્તિ સાથે વર્ગમાં બેઠા બેઠા શિક્ષણ અંગેનું આદાન-પ્રદાન કરી શકાય છે. વર્ગવ્યવહાર પણ થઈ શકે છે, નિષ્ણાત વ્યક્તિના જ્ઞાનનો લાભ પણ મેળવી શકાય છે.

શૈક્ષણિક તકનિકીના વિકાસમાં આઈસીટીનો ખૂબ મોટો ફાળો છે, તે નિર્વિવાદ બાબત છે, તેના કારણે એક બાજુ આભાસી વર્ગખંડ અને ઓનલાઈન શિક્ષણ શક્ય બન્યાં, તો બીજી બાજુએ શિક્ષણ ક્ષેત્રે પ્રવેશ, પરીક્ષા અને પરિણામની કાર્યવાહી ઝડપી અને શૈક્ષણિક તકનિકીના વિકાસમાં આઈસીટીનો ખૂબ મોટો ફાળો છે, તે નિર્વિવાદ બાબત છે, તેના કારણે એક બાજુ આભાસી વર્ગખંડ અને ઓનલાઈન શિક્ષણ શક્ય બન્યાં, તો બીજી બાજુએ શિક્ષણ ક્ષેત્રે પ્રવેશ, પરીક્ષા અને પરિણામની કાર્યવાહી ઝડપી અને અસરાકરકે બની. આજના યુગમાં એક એવી માન્યતા પણ પ્રબળ બની છે કે, આઈસીટીના વિનિયોગથી વર્ગખંડમાં અધ્યાપન - અધ્યયન પ્રક્રિયા પ્રબળ બની છે કે, આઈસીટીના વિનિયોગથી વર્ગખંડમાં અધ્યાપન અધ્યયન પ્રક્રિયા પણ વધુ રસપ્રદ, આંતરક્રિયાત્મક અને હેતુલક્ષી બનાવી શકાય છે. શૈક્ષણિક અને મનોવૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતોને ધ્યાનમાં રાખીને અનેક લોકોએ અનેક પ્રકારની કમ્પ્યુટરકૃત અને કમ્પ્યુટર સહાયિત સ્વઅધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરી છે. વર્લ્ડ વાઈડ વેબ અને ઈન્ટરનેટનો વિકાસ થવાને કારણે શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને આજે નહિવત સમયમાં તેમની વિષય સામગ્રી કમ્પ્યુટર અને સેલફોન પર સરળતાથી મળી જાય છે. આજે દુનિયાના તમામ વ્યવસાય, ઉદ્યોગ, ધંધા કે ક્ષેત્રસાથે સંકળાયેલ અઢળક માહિતી ઈન્ટરનેટના સહારે એક જ માઉસ ક્લિક દ્વારા કમ્પ્યુટર કે સેલફોન પર મેળવી શકાય છે. આમ કમ્પ્યુટર માહિતી અને જ્ઞાનનાં વિસ્તરણનાં ક્ષેત્રમાં અકલ્પનીય ક્રાંતિ લાવી દીધી છે. ઈન્ટરનેટનો વિકાસ કરવામાં અને શિક્ષણમાં આઈટીસીના વિનિયોગને હેતુલક્ષી અને અસરકારક બનાવવામાં કૃત્રિમ ઉપગ્રહોનો ખૂબ મોટો ફાળો છે. આ તમામ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખીને પ્રસ્તુત પ્રકરણમાં આપણે શિક્ષણમાં કૃત્રિમ ઉપગ્રહોના અમલથી માંડીને આઈસીટીને કારણે એકવીસમી સદીમાં શિક્ષણ ક્ષેત્રે જોવા મળેલ અને અમલમાં આવેલ પ્રગતિશીલ પરિવર્તનો અને આઈસીટી આધારિત વર્ગખંડો વિશે ચર્ચા કરીશું.

8.4 ભારતમાં કૃત્રિમ ઉપગ્રહોનો શિક્ષણમાં વિનિયોગ

અન્ય વિકાસશીલ દેશોની જેમ ભારતમાં પણ ટેલિવિઝનની શરૂઆત ખૂબ મોડી એટલે કે 1959 માં થઈ. શરૂઆતમાં નાના ટ્રાન્સમીટરની મદદથી દિલ્હીમાં પ્રાયોગિક ધોરણે ટેલિવિઝન કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ કરવામાં આવ્યું. 1960 માં સાંધ્ય કાર્યક્રમોને બદલે શૈક્ષણિક ટેલિવિઝન કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ થવા લાગ્યું. સર્વપ્રથમ 1975-76 માં ઉપગ્રહ દ્વારા મોટા પાયા પર શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ થયું હતું. આ પ્રસારણ site દ્વારા કરવામાં આવ્યું હતું, તે માટે Ats-6 નામના ઉપગ્રહનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. આ એક મોટો સમાજશાસ્ત્રીય પ્રયોગ હતો, તે વખતે વિશ્વના ઘણા દેશોમાં આવા પ્રયોગો કરવામાં આવ્યા હતા. ભારતના છ રાજ્યોના 2400 ગામોમાં આવા કાર્યક્રમોનું સીધું જ પ્રસારણ કરવામાં આવતું હતું. આ છ રાજ્યોમાં આંધ્રપ્રદેશ, બિહાર, રાજસ્થાન, કર્ણાટક, મધ્યપ્રદેશ અને ઓરિસાનો સમાવેશ થતો હતો, તેમાં મોટા ભાગે સ્વાસ્થ્ય, આરોગ્ય અને કુટુંબ નિયોજનને

લગતી બાબતો રજૂ કરવામાં આવતી હતી. ઇ.સ.1983 મા INSAT ના આવ્યા પછી દેશના મોટાભાગના પ્રદેશોમાં વિવિધ પ્રકારના અને વિવિધ શૈક્ષણિક સ્તરના શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ થવા લાગ્યું. નેવુંના દાયકામાં ઝાબુઆ ડેવલપમેન્ટલ કોમ્યુનિકેશન પ્રોજેક્ટ અને ટ્રેઇનિંગ એન્ડ ડેવલપમેન્ટલ કોમ્યુનિકેશન ચેનલનેકારણે ટેલી-શિક્ષણનો વ્યાપ વધ્યો.

26 મી જાન્યુઆરી, ઇ.સ.2002 ના દિવસે દૂરદર્શન અને ઇન્દિરાગાંધી રાષ્ટ્રીય મુક્ત વિશ્વવિદ્યાલય દ્વારા સંપૂર્ણ રીતે સ્વતંત્ર એવી શૈક્ષણિક ટેલિવિઝન ચેનલનું ઉદઘાટન કરવામાં આવ્યું. આ ચેનલ દ્વારા સંપૂર્ણ રીતે સ્વતંત્ર એવી શૈક્ષણિક ટેલિવિઝન ચેનલનું ઉદ્ઘાટન કરવામાં આવ્યું. આ ચેનલ દ્વારા શરૂઆતમાં ફક્ત ચાર કલાક માટે શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો રજુ કરવામાં આવતા હતા. આજે આ ચેનલ દ્વારા ચોવીસ કલાક શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો રજૂ કરવામાં આવે છે. આ ચેનલનું નામ જ્ઞાનદર્શન રાખવામાં આવ્યું છે, તે જુદી જુદી વયજૂથના લોકોને ધ્યાનમાં રાખીને વિવિધ પ્રકારના શૈક્ષણિક અને માર્ગદર્શક કાર્યક્રમોનું પ્રસરણ કરે છે. જો તમારા ઘરના ટેલિવિઝન માટે કેબલનું જોડાણ હોય તો તમારા કેબલ સંચાલકને આ ચેનલ બતાવવાનું ખાસ કહેશો. ઇન્સ્ટન્ટ દ્વારા રજૂ થતા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોની સફળતા પછી ભારતમાં સ્વતંત્ર શૈક્ષણિક ઉપગ્રહની જરૂરિયાત જણાઇ, જે કૃત્રિમ ઉપમહપૂર્ણ કરી છે.

8.5 ઉપગ્રહ - એજ્યુએટ

એજ્યુસેટ એ કેન્દ્રીય માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલય, વિવિધ રાજ્યોનાં શિક્ષણ વિભાગો, ભારતીય અવકાશીય સંશોધન સંસ્થા ઇસરો- અને ઇગ્નુનો સંયુક્ત પ્રકલ્પ છે. ઇસરોએ ઓક્ટોબર 2002માં શૈક્ષણિક ઉપગ્રહ એજ્યુસેટનો પ્રકલ્પ તૈયાર કર્યો. સરકાર તરફથી આ પ્રકલ્પને મંજૂરી મળ્યા બાદ ફક્ત ત્રીસ જ મહિનામાં ઇસરોએ ઉપગ્રહ તૈયાર કરી દીધો. સંપૂર્ણ પણે ફક્ત રીયાણિક કાર્યક્રમો રજૂ કરવા માટે આ ઉપગ્રહ તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે. 20મી સપ્ટેમ્બર, 2004, સોમવારના રોજ બપોરે 4.01 વાગ્યે દક્ષિણ ભારતના આંધ્રપ્રદેશ રાજયના નેલ્લોર જિલ્લામાં આવેલા ટાપુ શ્રીહરિકોટાના સતીશ ધવન સ્પેશ સેન્ટર ખાતેથી જીઓસિકોનસ સેટેલાઇટ લોન્ચ દ્વારા આ ઉપગ્રહ અંતરિક્ષમાં તરતો મૂકવામાં આવ્યો. એસડીએસસી અને ઐસએચએઆઇમારને નામે પણ ઓળખવામાં આવે છે, જે રોકેટ દ્વારા આ ઉપગ્રહને અવકાશમાં તરતો મૂકવામાં આવ્યો હતો, તેની ઊંચાઇ 49 મીટર અને વજન 100 ટન હતું. જીએસએલવીએ તેને સત્તર જ મિનિટમાં જીઓસિકોનસ ટ્રાન્સફર ઓરબીટમાં ગોઠવી દીધો હતો, ત્યારબાદ તે 36000 કિમી.ની ઊંચાઇએ ગોઠવાયો હતો. આ ઉપગ્રહનું વજન 1950 કિગ્રા. છે, તેની પાછળ કુલ નવું કરોડ રૂપિયાનો ખર્ચ કરવામાં આવ્યો હતો. જૂન 2005 થી આ ઉપગ્રહ સંપૂર્ણ કાર્યરત બને તેવી ગણતરી સાથે તરતો મૂકવામાં આવ્યો હતો.

8.6 સેટેલાઇટ નેટવર્કના લાભોઃ

સેટેલાઇટ નેટવર્કના ઉપયોગ કરવાથી નીચેના લાભો મેળવી શકાય છે.

1. દૂરદૂરની માહિતી જાણવા મળે :

સેટેલાઇટની મદદથી દૂરદૂરની માહિતી જાણવા મળે છે. દા.ત. અમેરિકા વિષેની માહિતી જણાવી હોય તો જાણી શકાય છે.

2. ઓનલાઇન શિક્ષણ મેળવવાઃ

સેટેલાઇટની મદદતી ઓનલાઇન શિક્ષણ મેળવી શકાય છે.

3. જરૂરી માહિતી મેળવવાઃ

સેટેલાઇટની મદદથી જરૂરી માહિતી એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ સરળતાથી મેળવી શકાય છે. મોકલાવી શકાય છે.

4. સંશોધનની માહિતી જાણવા મળે :

જે વિદ્યાર્થીઓને કે અધ્યાપકોને સંશોધન કરવું હોય તો તે અંગેની જરૂરી માહિતી મેળવી શકાય

છે, ક્યાં ક્યાં વિષયમાં સંશોધન થયા છે તેની માહિતી જણવા મળે છે. સંશોધન કરવા અંગે જરૂરી માર્ગદર્શન મળી રહે છે.

5. નિષ્ણાંતોના જ્ઞાનનો લાભ મળે :

કોઈ પણ વિષયના નિષ્ણાત સેવાનો લાભ મળે છે. માર્ગદર્શન પણ મેળવી શકાય છે. શિક્ષણને લગતી કોઇ સમસ્યા હોય તો તે અંગે જરૂરી માર્ગદર્શન મેળવી શકાય છે.

6. વર્ગખંડમાં ઉપયોગઃ

ચાલુ વર્ગમાં કોઇ માહિતીની જરૂર હોય તો તરત જ મેળવી શકાય છે.

7. જુદી જુદી વેબસાઇટ પરથી જુદી જુદી માહિતી મેળવી શકાય :

જુદી જુદી વેબસાઈટનો ઉપયોગ કરીને જુદી જુદી સેટેલાઇટ પરથી મેળવી કાય છે.

8. છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી મેળવવાઃ

સેટેલાઇટથી શિક્ષણ વિષેની છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી મેળવી શકાય છે. એકમ વિશેની વધુ માહિતી મેળવી શકાય છે. રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય સમાચારો પણ જાણવા મળે છે.

9. વીડિયો કોન્ફરન્સીંગ સેવાનો લાભ :

દૂર વતી વ્યક્તિ સાથે ઈન્ટરનેટની મદદથી સરળતાથી સાથે બેસીને વાતચીત કરી શકાય છે. સમસ્યા હોય તો સમાધાન થાય છે.

10. અન્ય વ્યકિત સાથે સંપર્ક

ઇન્ટરનેટ દ્વારા ઈ-મેઇલની મદદથી વિતામાં કોઈપણ સ્થળે રહેલી વ્યક્તિ સાથે ઝડપથી અને સરળતાથી સંદેશાની આપલે કરી શકીએ છીએ. ઇન્ટરનેટ દ્વારા વિશ્વભરમાં રહેલા ઉપભોક્તાઓ સાથે એક જ રૂમમાં બેઠા હોય તે રીતે વાતો કરી શકાય છે.

11. અન્ય સિસ્ટમ સાથે જોડાણ

ઇન્ટરનેટના પ્રસારણ માધ્યમનો ઉપયોગ કરીને અન્ય કમ્પ્યુટર સિસ્ટમની સાથે સીધું જ જોડાણ મેળવી શકાય છે. દા.ત. (1) બેંકિંગ સુવિધાઓ ઓનલાઇન પ્રાપ્ત બને છે. (2) રેલ્વે ટિકીટ પણ કોઇ પણ સ્થળેથી મેળવી શકાય. (3) ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ દ્વારા લેવાતી પરીક્ષાઓમાં પરીક્ષા કેન્દ્રનું નિરીક્ષણ કાર્ય ઇન્ટરનેટની મદદથી થઇ શકે છે.

12. દૂરવર્તિ શિક્ષણ

ઉપગ્રહ આધારિત આંતરક્રિયાત્મક દૂરવર્તી શિક્ષણની માંગ પૂરી કરી શકાશે. વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણની માહિતી ઘરબેઠા મેળવી શકશે.

13. આભાસી વર્ગખંડનું સંચાલન સરળ બનેઃ

ઉપગ્રહ એ રૌક્ષણિક સંદેશાવ્યવહારનું એક શક્તિ શાળી માધ્યમ છે, તેના દ્વારા આભાસી વર્ગખંડનું સંચાલન સરળ બનશે. પ્રસારણ કેન્દ્રમાં હાજર શિક્ષક દરેક આભાસી વર્ગખંડના વિદ્યાર્થીઓ સાથે સીધી જ આંતરક્રિયા કરી શકશે. આવા વર્ગખંડ સમગ્ર દેશમાં ફેલાયેલા હશે. જરૂરી સાધનોનો વિદ્યાર્થી ઉપયોગ કરી શકશે.

14. અંતરિયાળ પરસ્પરમાં માહિતીની પ્રાપ્તિઃ

વસ્તી વધારાને કારણે નવી શાળા કે કોલેજ ઉભી થઇ શકતી નથી. નવા શિક્ષકોની નિમણૂંક થતી નથી ત્યારે અંતરીયાળ વિસ્તારમાં માહિતી વિદ્યાર્થીઓ મેળવી શકશે.

15. એક જ સમયે શિક્ષણ

ઉપગ્રહો દ્વારા વિવિધ સ્થળો એ રહેતા વિદ્યાર્થીઓને એક જ સમયે શિક્ષણ આપી શકાતું

હોવાથી આવી શિક્ષણ વ્યવસ્થા સાથે સંકળાયેલી સંસ્થાઓને આ ખર્ચભારે નહી લાગે. દા.ત. એક વર્ગનાં ચાર વર્ગો હોય તો ચારેય વર્ગમાં ટેલિવિઝન દ્વારા શિક્ષણ આપી શકાશે.

16. અધ્યયન - અધ્યાપન પ્રક્રિયાને સીડીમાં સંગ્રહ :

ઉપગ્રહ દ્વારા થતી અધ્યાપન—અધ્યયન પ્રક્રિયાને સીડીમાં પણ મુદ્રિત કરીને કમ્પ્યુટર ફાઈલના સ્વરૂપે સંગ્રહિત કરવામાં આવશે. આ ફાઈલ ઈન્ટરનેટ પર ઉપલબ્ધ રહેશે, તેથી જે વિદ્યાર્થી આ કાર્યક્રમનું જીવંત પ્રસારણ નહી જોઈ શકે તે ઈન્ટરનેટ દ્વારા ગમે ત્યારે આ કાર્યક્રમ જોઈ શકાશે.

17. ઘરબેઠા શિક્ષણઃ

કોઈપણ વિદ્યાર્થીએ શિક્ષકે ગમે ત્યારે પોતાના ઘેરબેસીને ઈન્ટરનેટ દ્વારા ઉપગ્રહોની ફાઈલ ખોલીને પોતાની નવરાશમાં જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકાશે.

18. દૂરવર્તી અને અવૈધિક શિક્ષણનો વિકાસઃ

વસ્તી વધારાને લીધે દરેકને શિક્ષણ આપવાનું કાર્ય મુશ્કેલ છે. નોકરી પણ કરવી પડશે. નોકરી સાથે જે વિદ્યાર્થીએ શિક્ષણ મેળવવું હોય તે ઈન્દિરા ગાંધી રાષ્ટ્રીય મુક્ત વિશ્વ વિદ્યાલયમાં જોડાઈને દૂર સુધી શિક્ષણ મેળવી શકાશે.

19. અંધ વિદ્યાર્થીને શિક્ષણનો લાભ :

અંધ બાળકોની શાળાઓની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં રાખીને ઉપગ્રહ દ્વારા એક વિશિષ્ટ નેટવર્ક ઊભું કરવામાં આવ્યું છે, જેની મદદથી અંધજનો બ્રેઈલ લિપિમાં લખેલ વિગતો વાંચી શકશે.

20. વિશ્વ સાથે નેટવર્કનું જોડાણઃ

બહારના અધ્યાપકો ભારતમાં શિક્ષણ કાર્ય કરી શકાશે.

8.7 સેટેલાઈટ નેટવર્કની મર્યાદાઓઃ

સેટેલાઈટ નેટવર્કની મર્યાદા નીચે મુજબ દર્શાવી શકાયઃ

1. ખર્ચાળ સાધનઃ

વર્ગમાં સેટેલાઈટનો ઉપયોગ કરવો વધુ ખર્ચાળ બની જાય છે. ઈન્ટરનેટની વ્યવસ્થા કરવી પડે, સાધનો વસાવવા પડે.

2. ઓછો ઉપયોગઃ

વધુ ખર્ચાળ હોવાથી શિક્ષકની જવાબદારીમાં વધારો થતો હોવાથી ઓછો ઉપયોગ થતો જોવા મળે છે.

3. બીજા પર આધારીતઃ

સેટેલાઈટના ઉપયોગ અંગે શિક્ષકે જ્ઞાન મેળવેલ ન હોય તો બીજા પર આધારિત રહેવું પડે છે.

4. શિક્ષકની જવાબદારી વધેઃ

સેટેલાઈટનો ઉપયોગ કરવાથી શિક્ષકની જવાબદારી વધે છે. જવાબદારી વધતી હોવાથી શિક્ષકો ઉપયોગ કરવાનું ટાળે છે.

5. વધુ સમયઃ

સેટેલાઈટનો ઉપયોગ કરવામાં વધુ સમય થાય છે. વધુ સમય જતો હોવાથી શિક્ષકો ઉપયોગ કરવાનું ટાળે છે.

6. ભૌતિક સગવડતાનો અભાવઃ

સેટેલાઈટનો ઉપયોગ કરવા માટે ભૌતિક સગવડતા જોઈએ, ભૌતિક સગવડતા ન હોય તો તેનો ઉપયોગ બરાબર થતો નથી. શાળામાં ભૌતિક સગવડતાનો અભાવ જોવા મળે છે.

7. **સાધનો વાપરવા અંગે શિક્ષક પાસે ઓછું જ્ઞાનઃ**

સેટેલાઇટમાં વપરાતા સાધનો વાપરવા અંગે શિક્ષક પાસે પૂરતા પ્રમાણમાં જ્ઞાન હોતું નથી, તેથી ઉપયોગ કરવાનું ટાળે છે.

8. **ગ્રામ્ય વિસ્તારનો પ્રશ્નઃ-**

સેટેલાઇટના ઉપયોગ માટે ઇન્ટરનેટ જરૂરી છે, ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં ઇન્ટરનેટનું જોડાણ હોતું નથી, હોય તો પણ બરાબર સ્પીડમાં થતો નથી.

9. **અનુભવી નિષ્ણાંતોની તંગી**

સેટેલાઇટનું સંપૂર્ણજ્ઞાન ધરાવનાર શિક્ષકોની તંગી જોવા મળે છે. ખાસ કરીને સાયન્સના શિક્ષક તેનો વધુ સારો ઉપયોગ કરી શકે, શાળામાં તે વિષયના શિક્ષક ન હોય તો મુશ્કેલી ઉભી થાય છે.

10. **ઓનલાઈન શિક્ષણનો અભાવઃ**

સામાન્ય કાર્યાલય સમાજમાં જ ઉપગ્રહોનું જીવંત પ્રસારણ થાય છે, તેથી તે સમય સિવાય તેના કાર્યક્રમોનું ઓનલાઈન પ્રસારણ કરી શકાતું નથી.

11. **કેન્દ્રીય ધોરણો પ્રસારણઃ**

પ્રાદેશિક ધોરણો પ્રસારિત થતા કાર્યક્રમોની કોઇ કેન્દ્રિય ડેટા બેંક તૈયાર કરી શકાઇ નથી, તેથી એક પ્રદેશમાં તૈયાર થતા કાર્યક્રમો અન્ય પ્રદેશોમાં વાપરી શકાતી નથી.

12. **ઓનલાઈન પુસ્તકાલયનો અભાવઃ**

ભારતમાં વિધાન ઓનલાઈન પુસ્તકાલયો સાથે ઉપગ્રહોનું સીધું જોડાણ કરી શકાતું નથી, તેથી ઓનલાઇન પુસ્તકાલય અને ઉપગ્રહનો સંયુક્ત ઉપયોગ કરી શકાતો નથી.

13. **ઔપચારિક શિક્ષણમાં બીન અસરકારકઃ**

ઔપચારિક શિક્ષણમાં ઉપગ્રહનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકાયો નથી.

14. **આભાસી વર્ગખંડમાં શિક્ષણકાર્ય કરી શકે તેવા શિક્ષકોનો અભાવઃ**

આવા નિષ્પક્ષ શિક્ષકો શોધવાની અને તૈયાર કરવાની કોઇ અસરકારક પ્રણાલી ઉભી કરી શકાઇ નથી.

15. **શિક્ષકોની ઉદાસીનતાઃ**

ઉપગ્રહ દ્વારા પ્રસારિત થતાં કાર્યક્રમો પ્રત્યે શાળાઓ અને શિક્ષકો ઉદાસીનતા ધરાવતા જોવા મળે છે.

16. **પ્રસારણ કાર્યક્રમના આયોજનમાં ખામીઃ**

ઉપગ્રહો દ્વારા પ્રસારિત થતાં કાર્યક્રમો અંગેની માહિતી યોગ્ય સમયે શિક્ષણ સંસ્થાઓને મળી શકતી નથી તેથી સત્રીય શૈક્ષણિક આયોજનમાં તેના કાર્યક્રમોને યોગ્ય રીતે સાંકળી શકતા નથી.

17. **એક માર્ગીય વ્યવહાર :**

ઉપગ્રહો દ્વારા પ્રસારિત થતાં ટર્મિનલ્સ ઓછા પ્રમાણાં વિકસાવી શક્યાં છે, જેથી મોટાભાગના ટર્મિનલ્સ પર એકમાર્ગીય ધોરણો ઉપગ્રહના કાર્યક્રમોનું પ્રસારણ થાય છે, પરિણામે આંતર ક્રિયાત્મક આભાસી વર્ગખંડોનો પૂરતા પ્રમાણમાં વિકાસ કરી શકાયો નથી.

8.8 અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકાઃ

સેટેલાઇટનો અસરકારક વિનિયોગ માટે શિક્ષકની ભૂમિકા મહત્વની છે. સેટેલાઇટ નેટવર્ક એક નવું

અગત્યનું સાધન છે, વિદ્યાર્થીઓ આ સાધનથી પરિચિત થાયતોજ તેનો ઉપયોગ સરળતા સ્વીકારી શકે. નીચેની બાબતો વિનિયોગ માટે ધ્યાનમાં રાખવી.

1. વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગ કરતાં શીખવવું

વિદ્યાર્થીઓ સેટેલાઇટનો ઉપયોગ સરળતાથી કરી તે માટે તેનો ઉપયોગ કઇ રીતે કરવો તે બાબત શીખવવી જોઇએ, જેથી વિદ્યાર્થીઓ તેનો ઉપયોગ સ્વપ્રયત્ન કરી શકે.

2. વિષય અંગેની માહિતી મેળવવાની જાણકારીઃ

વિદ્યાર્થીઓને વિષય અંગે જાણકારી કેવી રીતે મેળવી શકાય તે બાબતે શીખવવી જોઇએ. માહિતી મેળવવા શું કરવું, કેવી રીતે મેળવી શકાય તે બાબત સ્પષ્ટ કરવી.

3. અધ્યયન માટે પ્રેરણા પૂરી પાડવીઃ

વિદ્યાર્થીઓ સેટેલાઇટનો સ્વ પ્રયત્ન ઉપયોગ કરી શકે તે માટે પ્રેરણા પુરી પાડવી જોઇએ. સેટેલાઇટનો ઉપયોગ કરીને સ્વાધ્યાયનું કાર્યપ્રણાલી આપી શકાય.

4. શાળામાં ઈન્ટરનેટની વ્યવસ્થા કરવીઃ

સેટેલાઇટ ઈન્ટરનેટથી ચાલે છે તેથી શાળામાં તે અંગેની વ્યવસ્થા ગોઠવવી જોઇએ. ઈન્ટરનેટ વધુ ઝડપથી ચાલે તેવી વ્યવસ્થા કરવી.

5. ચોક્કસ વિષય માટે સેટેલાઇટનો વર્ગમાં ઉપયોગ કરવો

વિદ્યાર્થીઓ સેટેલાઇટ શીખી શકે તે માટે કોઇ વિષયને ધ્યાનમાં રાખી તેનો અવારનવાર ઉપયોગ કરવો. વિદ્યાર્થીઓને પ્રેક્ટીકલ જ્ઞાન આપવું, જેનો ઉપયોગ સરળતાથી કરી શકે.

6. શિક્ષકે સેટેલાઈટના ઉપયોગ અંગે તાલીમ લેવીઃ

વર્ગમાં સેટેલાઇટનો ઉપયોગ સરળતાથી કરી શકે તે માટે તાલીમ મેળવવી જોઇએ. સેટેલાઇટ વિશે સંપૂર્ણ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવું. સંપૂર્ણ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કર્યા પછી જ વિદ્યાર્થીઓને તે અંગે જરૂરી જ્ઞાન આપવું.

7. વિદ્યાર્થીઓને સેટેલાઇટનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન આપવું

વિદ્યાર્થીઓ સેટેલાઇટ વિષે સંપૂર્ણ જ્ઞાન આપવું જોઈએ. જરૂરી પડે તો બહારથી નિષ્ણાંત વ્યક્તિને બોલાવીને તે અંગે જરૂરી જ્ઞાન આપવું.

8. સેટેલાઈટમાં ઉપલબ્ધ વિષય સામગ્રીનો અભ્યાસઃ

સેટેલાઇટ સાથે સંકળાયેલ વિષય સામગ્રીનો શિક્ષકે પૂર્વ અભ્યાસ કરી લેવો જોઇએ, જેથી વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં કરેલી પૂર્તિ અથવા સ્પષ્ટતા કરવાની જરૂર પડશે તેનો અંદાજ તે મેળવી શકે.

9. વિષયવસ્તુની પૂર્વભૂમિકાઃ-

સેટેલાઇટનો ક્લાસમાં ઉપયોગ કરતા પહેલાં શિક્ષકે વર્ગખંડમાં વિષય વસ્તુના સંદર્ભમાં પૂર્વભૂમિકા રજૂ કરવી જોઇએ.

10. પરસ્પર મદદ લેવી

સેટેલાઇટનો ઉપયોગ કરવા જરૂર પડે તો શિક્ષકોએ પરસ્પર એક બીજાને મદદરૂપ થવું જોઇએ, જેથી બીજા શિક્ષક તેનો ઉપયોગ કરવાની જાણકારી પણ મેળવી શકે.

11. વિદ્યાર્થીઓમાં કૌશલ્યો વિકસાવવાઃ

સેટેલાઇટનો ઉપયોગ કરીને વિદ્યાર્થીઓ સ્વઅધ્યયન કરવા માટેની આવડત અને કૌશલ્ય વિકસાવે તેવા પ્રયત્નો શિક્ષકે કરવા જોઈએ.

12. વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયો મેળવવાઃ

સેટેલાઇટના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયો અને અપેક્ષાઓ વિશે માહિતી મેળવીને શિક્ષકે તેનો ઉપયોગ કરવાની રીતમાં યોગ્ય સુધારા કરવા જોઇએ, જેથી તેનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકાય.

13. સાધનોની જાળવણી કરવી :

સેટેલાઇટમાં વપરાતાં સાધનોની જાળવણી અંગે શિક્ષક ખૂબ કાળજી લેવી જોઇએ.

14. અગત્યની બાબતોની સ્પષ્ટતાઃ

વિષયવસ્તુની રજૂઆત દરમિયાન શિક્ષકે વચ્ચે વચ્ચે અગત્યની બાબતો અંગેની સ્પષ્ટતા કરતા રહેવું જોઇએ. આવી સ્પષ્ટતા કરતી વખતે શિક્ષકે રજૂઆતનું સાતત્ય અને ક્રમિકતા જાળવવી જોઇએ.

15. કાર્યક્રમનું રેકોર્ડ કરવોઃ

ઉપગ્રહના કાર્યક્રમો રેકોર્ડ કરી લેવા જોઇએ, જેથી તેમનો ફરીથી ઉપયોગ કરી શકાય.

16. સમસ્યાનો ઉકેલઃ

આવા રેકોર્ડ કાર્યક્રમો જોઇને શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓની વિષયવસ્તુ સંબંધિત સંભવિત સમસ્યાઓ વિશે અંદાજ મેળવીને તે સમસ્યાઓ દૂર કરવી જોઇએ.

17. અધૂરી માહિતી પૂર્ણ કરવીઃ

જે બાબતો કાર્યક્રમમાં આવરી ન લેવાઇ હોય તેવી બાબતોની સ્પષ્ટતા શિક્ષકોએ કરવી જોઇએ.

18. પ્રસારિત થતા કાર્યક્રમના પ્રતિભાવો જાણવાઃ

પ્રસારિત તથા કાર્યક્રમોના સંદર્ભમાં વિદ્યાર્થીઓના પ્રતિભાવો જાણીને તેના વિશેની માહિતી પ્રસારણ કર્તાઓને પૂરી પાડવી જોઇએ, જેથી ભવિષ્યમાં પ્રસારિત થનારા કાર્યક્રમોમાં સુધારા લાવી શકાય.

8.9 ભારતમાં ઈ-લર્નિંગ

1. પ્રસ્તાવના

મેકોલે પદ્ધતિ અનુસારનું જે વૈધિક શિક્ષણ અપાય છે તેનું માળખું પોલાદી છે. જ્યારે હવામાં પણ ઈ-લર્નિંગ ન હતું ત્યારે પણ અનેક શિક્ષણપંચોએ અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓએ ક્યાં તો માળખામાં ધરમૂળથી પરિવર્તન કરવાની ભલામણ કરી અથવા તો તેમાં સુધારા સૂચવ્યા. અલબત્ત એ બધાને કારણે આ માળખામાં થોડું પરિવર્તન થયું છે, પરંતુ એના વર્ગખંડ કેન્દ્રીત શિક્ષણ અને સ્મરણશક્તિ આધારિત પરીક્ષણમાં કોઈ નોંધપાત્ર ફેરફાર થયો નથી. અનેક ક્ષેત્રોમાં બન્યું છે તેમ અહી પણ વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલૉજીની મદદ લઈને આવેલું ઈ-લર્નિંગ એમાં ફેરફાર કરી શકે તેવી આશા જાગી છે.

મૂળમાં ભારતનો સરેરાશ વિદ્યાર્થી સ્વઅધ્યયન કરવાનો અભિગમ જ ધરાવતો નથી. એ શિક્ષક અને પાઠ્યપુસ્તક તેમ જ ગાઈડ પર ખૂબ આધારિત છે. આથી ઘણી શૈક્ષણિક સંસ્થાઓએ પ્રવર્તમાન માળખામાં રહીને ઈ-લર્નિંગ દાખલ કર્યું છે, છતાં વિદ્યાર્થીનો પરાધીન રહેવાનો અભિગમ બદલાતો નથી. સ્વઅધ્યયનમાં સ્વતંત્રતાની ખુમારી અપેક્ષિત છે. આથી ઈ-લર્નિંગને સર્વવ્યાપી બનાવવા માટે વિદ્યાર્થીના આ અભિગમને બદલવાની જરૂર છે. આ પરિપ્રેક્ષ્યમાં રહીને ભારતમાં જે ઈ-લર્નિંગની પરિસ્થિતિ છે, તે અને તેના આધારે નજીકના ભવિષ્યની શું આગાહી થઈ શકે તે જોઈશું.

2. પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિ

વિશ્વમાં અને તેમાં પણ ખાસ કરીને અમેરિકા તેમ જ યુરોપમાં કમ્પ્યુટર ઉપયોગ સામાન્ય માણસ કરતો થયો ત્યાર પછી ભારતમાં તે દાખલ થયું. આ ગાળો લગભગ 10 વર્ષનો હતો. એવું જ ઇન્ટરનેટનું

થયું. આ ટેક્નોલૉજીની શક્તિનો ઉપયોગ અમેરિકામાં તેમ જ યુરોપમાં મોટા પાયા પર શરૂ થયો. તેથી ભારતમાં પણ તેનો મોટા પાયા પર ઉપયોગ કરવાનું શરૂ થયું. સરકારી રાહે શાળા-મહાશાળાઓને વિશેષ અનુદાન હેઠળ કમ્પ્યુટરો આપવામાં આવ્યા. એનો ઉપયોગ કરવા માટે શિક્ષકોને તાલીમ આપવામાં આવી. કેન્દ્ર અને રાજય સરકારે શિક્ષણ અંગેની ઘણી માહિતી ઈન્ટરનેટ પર મૂકવા માંડી. ઉપરાંત કેન્દ્ર સરકારે માત્ર શિક્ષણનો પ્રસાર કરવાના હેતુસર એજ્યુસેટ અને એવા બીજા ઉપગ્રહ પણ તરતા મૂક્યા. મોટા ભાગની શાળાઓ અને મહાશાળાઓ તેમ જ યુનિવર્સિટીઓએ રોજ એક વાર તો ઈન્ટરનેટ પર જવું જ પડે એવી પરિસ્થિતિ નિર્માણ થઈ. આ બધાનું કુલ પરિણામ એ આવ્યું છે કે મોટા ભાગની શાળા-મહાશાળાઓ ઈ-લર્નિંગ માટે જરૂરી સાધનો અને તાલીમ પામેલા શિક્ષકોથી સજજ થઈ છે. અલબત્ત ગ્રામ વિસ્તારોમાં હજી એની તૈયારી ઓછી થઈ છે એવું કહી શકાય.

સામાજિક સુધારા અને તેમાં પણ શૈક્ષણિક ક્ષેત્રે થતા સુધારા ધીમા હોય છે. એમાં કોઈ પણ ચોક્કસ દિવસે બધું જુનું છૂટી જાય અને બીજા દિવસે તદ્દન નવું શરૂ થાય એવું બનતું નથી. અત્યારે પણ જે સેમેસ્ટરની સાથે સાથે જે સુધારા દાખલ થયા છે તેમાં પણ શુદ્ધ સ્વરૂપે સેમેસ્ટર પદ્ધતિ દાખલ થઈ નથી, અને જૂની પદ્ધતિ સમૂળગી છૂટી નથી. ઈ-લર્નિંગમાં પણ પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિમાં આ થઈ રહ્યું છે. શાળા-મહાશાળાઓએ મોટી સંસ્થામાં ઈન્ટરનેટના જોડાણ લીધા છે. બીજી બાજુ અલ્પસંખ્યક વિદ્યાર્થીઓએ અંગત ધોરણે લીધા છે. આથી શાળા-મહાશાળામાં હાજરી આપતા વિદ્યાર્થી જ ઈ-લર્નિંગ કરી શકે. શાળા-મહાશાળામાં મેકોલે માળખાનું વૈધિક, શિક્ષકકેન્દ્રી અને સમય, સ્થળ જેના નિયત થયા છે તેવું શિક્ષણ તો અપાય જ છે. સાથે સાથે ઈ-લર્નિંગ પણ વિદ્યાર્થીઓ કરી શકે છે. અનેક કારણોસર કમ્પ્યુટરની લેબમાં જતો વિદ્યાર્થી સ્વયંભૂ ઈ-લર્નિંગ કરે એવી છૂટ અપાઈ નથી. વિદ્યાર્થીઓનું જે જૂથ નક્કી કરેલા સમયે કેપ્યુટર લેબમાં જાય તે જૂથ ઉપર ક્યાં તો શિક્ષકની ક્યાં તો લેબ આસિસ્ટન્ટની દેખરેખ હેઠળ જ એમણે ભણવાનું હોય છે. અહીં પણ તકલીફ એ થાય છે કે સ્ક્રીન પર વાંચતા વાંચતા જો વિદ્યાર્થીને સમજવામાં તકલીફ પડે તો તે આગળ જોયું તેમ વારંવાર પૂછાતા સવાલ જવાબ પર જવાની ક્લીક બાબતો નથી, પરંતુ શિક્ષકને પૂછી લે છે. આ જે પરિસ્થિતિ છે તે પણ અત્યારે તો શાળા-મહાશાળાઓમાં એક આદર્શ પરિસ્થિતિ ગણાય છે. મોટા ભાગની શાળા-મહાશાળામાં આવું મિશ્ર પણ થતું નથી. લાખો રૂપિયા ખર્ચીને બનાવેલ આધુનિક એરકન્ડીશન કમ્પ્યુટર લેબ ધરાવતી અને એમાંની કેટલીક તો પોતાને વૈશ્વિક શાળા-મહાશાળામાં દાવો કરતી સંસ્થાઓમાં પણ વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર બતાવી દેવામાં આવે છે. કદાચ આગળ વધીને નેટનું જોડાણ કેવી રીતે કરવું તે સમજાવવામાં આવે છે, પરંતુ વિદ્યાર્થી પોતે નક્કી કરેલા વિષયાંગ પર ઇ-લર્નિંગ કરી શકતો નથી. આ આજની પરિસ્થિતિ છે.

ક્ષિતિજે દેખાઇ રહ્યું છે મહાપરિવર્તન

શિક્ષણ સંસ્થાઓમાં ઈ-લર્નિંગની જે પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિ છે તે લાંબો સમય ટકે તેમ નથી. પોતાની આંતરિક શક્તિથી ઊભરાતું ઈ-લર્નિંગ પાંખો ફફડાવી રહ્યું છે. આ પૂર્વે જોયું તેમ સરકારે એજયુસેટ નામના ઉપગ્રહથી જે શરૂઆત કરી છે તે વણથંલી આગેકૂચ કરી રહી છે, અને તેમાં ઝડપી પ્રવેગ દાખલ થઈ રહ્યો છે. એજ્યુસેટ તરતો મૂકાયા પછી દુનિયામાં ડિજિટલ માહિતીસંચાર ઝડપી પરિવર્તન લાવી રહ્યું છે. ભારતે પણ એનો સરકારી રાહે અને અન્ય સંસ્થાઓએ પણ સ્વીકારવાનો નિર્ણય લીધો છે. ઉચ્ચશિક્ષણક્ષેત્રે સરકાર ઉપરાંત અનેક ખાનગી સંસ્થાઓ નફો કરવાના હેતુથી અને તેવી જ બીજી સમાજસેવી સંસ્થાઓ પણ ઇ-લર્નિંગને વિદ્યાર્થીભોગ્ય બનાવવા માટે તડામાર તૈયારીઓ કરી રહી છે. કેટલીક સંસ્થાઓ તો અભ્યાસક્રમના અગત્યના અને સમજવામાં મુશ્કેલ વિષયાંગોને અલગ પાડીને તે ઈન્ટરનેટ પર સરળતાથી સમજી શકાય તે રીતે વિષયાંગોને રજૂ કરવા માંડી છે. કોચીગ ક્લાસમાં જે પદ્ધતિએ હમણાં વિદ્યાર્થીઓને પરીક્ષા માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે તે રીતે વિદ્યાર્થીઓને તૈયાર કરવાનું પણ શરૂ થઈ ગયું છે. વધુ ને વધુ ચોકસાઈ માટે ડિજિટલ અને રોબોટ્સ (Robots- યંત્રમાનવો) નો પણ ઉપયોગ શરૂ થઈ ચૂક્યો છે. આ સંદર્ભે એક ઉદાહરણ પૂરતું છે. અમેરિકામાં પણ એક સલમાન ખાન છે! એણે ઇ-લર્નીગ માટે મોટા પાયા પર નફાકારક સાહસ શરૂ કર્યું છે. એ સાહસ ખાન

એકેડેમીથી ઓળખાય છે. ખાન એકેડેમીએ દેશના આગેવાન ઉદ્યોગગૃહ ગૃપના ટોટા ટ્રસ્ટ સાથે એક સમજૂતી કરી છે. આ સમજૂતી હેઠળ મધ્યમ અને ગરીબ વર્ગના દેરી બાળકોને શરૂઆતના બે વર્ષ દરમિયાન એમના અભ્યાસક્રમ અનુસારના ગણિત અને વિજ્ઞાન વિષયો સરળતાથી અને તે પણ નિઃશુલ્ક ઇ-લર્નિંગ આપવાનું નક્કી કર્યું છે. શરૂઆતમાં અંગ્રેજી ઉપરાંત હિન્દીમાં પણ આ કાર્યક્રમ અપાશે. બે વર્ષ બાદ ભારતની અન્ય ભાષાઓમાં પણ આ ઇ-લર્નિંગ શક્ય બનશે. આ એક ઉદાહરણ છે. આ પ્રકારે ઇ-લર્નિંગ મોટા પાયા પર શરૂ થાય તે માટે અનેક સંસ્થાસ્ત્રો કામે લાગી છે.

આ પૂર્વે આપણે જોયું કે ઓસ્ટ્રેલિયાના સંપર્કવિહોણા વિસ્તારોમાં રહેતા બાળકોને ભણાવવા માટે દૂરસ્થ શિક્ષણની શરૂઆત થઈ હતી. ભારતમાં આજે પણ કચ્છ ને રાજસ્થાનનાં રણમાં, હિમાલયના પર્વતોમાં, આસામ અને ત્રિપુરાનાં જંગલોમાં અને એવા અનેક વિસ્તારોમાં નિયમિત અને વિધિપૂર્વકનું શિક્ષણ આપી શકાતું નથી. સરહદી વિસ્તારોમાં જયારે યુદ્ધ ફાટી નીકળે છે અને હુમલાઓ થાય છે ત્યારે પણ શિક્ષણ આપી શકાતું નથી. આ ઉપરાંત વર્ગખંડોને પણ વધારે આકર્ષક અને રસિક બનાવવાની જરૂર ઊભી થઈ છે. દુઃખદ બાબત એ છે કે શિક્ષણક્ષેત્રે પડેલા લોકોને આ બાબતે ઓછી સમજાય છે. બીજી બાજુ દેશ-પરદેશમાં ટેકનિકલ શિક્ષણ મેળવીને અનેક યુવાનો તૈયાર થયા છે. આ પૂર્વે જોયું તેમ તેઓ ભારે જોખમ ઉઠાવીને અને પૂરા જોશથી જૂનાં ક્ષેત્રોમાં નવો ધંધો અને નવા ક્ષેત્રમાં પણ નવો ધંધો શરૂ કરવા માંડ્યા છે. આ પ્રકારના સાહસોને આપણે Starts ups (સ્ટાર્ટસ અપસ) થી ઓળખીએ છીએ. આ લોકો શિક્ષણક્ષેત્રના નથી પરંતે એમને ઈ-લર્નિંગની તાકાતનો ખ્યાલ છે. શિક્ષણક્ષેત્રની બહારના આ લોકો મોટા પાયા પર ઈ-લર્નિંગ લઈને હવે ભારતના શૈક્ષણિક બજારમાં (હા, ' બ્રજારમાં ! અહી શૈક્ષણિક બજાર શબ્દપ્રયોગ કરવો પડ્યો છે કારણ કે આ નવસાહસિકે નફાના હેતુથી ભારતમાં ઈ-લર્નિંગને મોટા પાયા પર દાખલ કરી રહ્યા છે.) શિક્ષણમાં એક બીજો વર્ગ પણ નફાના હેતુથી પ્રવૃત્ત છે અને તે છે પ્રકાશકો અને આ નવસાહસિકો તેમ જ આ પ્રકાશકોએ ભેગા થઈને આભાસી વર્ગો (virtual Classes) નું સર્જન કરવા માંડ્યું છે. નવસાહસિક ટક્નિશયનોએ આ આભાસી વર્ગોની ટેક્નોલૉજીમાં વર્ગો વધારે વાસ્તવિક હોવાની અનુભૂતિ થાય તેવી ઉત્તેજક વાસ્તવિકતા (Arugmented Reality) દાખલ કરી છે. પરિણામે આભાસી વર્ગો હવે માત્ર આભાસ પેદા કરતા નથી, પરંતુ વાસ્તવિકતાનો પણ અહેસાસ કરાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે ભૂગોળમાં હિમાલયની માહિતી આપવાની થાય તો અધ્યેતા જાણે હિમાલયમાં ફરી રહ્યો છે એવી એને અનુભૂતિ થાય. દિલીની સ્માર્ટવીટી નામની સંસ્થાએ 2015 ના જાન્યુઆરીથી આ પ્રકારના વર્ગો માટેની વીડિયો ક્લિપ અને તેનો ઉપયોગ કરવા માટેની કિટભારતના 80 શહેરોની 1500 દુકાનોએથી એનું વેચાણ શરૂ કર્યું છે. આ નવસાહસિકોને બધાં જ શહેરોમાં વિતરણવ્યવસ્થા મળી રહે તે માટે દિલદીની પ્રખ્યાત એસ-ચંદ પબ્લિશિંગ અને એવી જ રત્નસગાર સંસ્થાઓએ હાથ મિલાવ્યા છે. આવી જ અન્ય સાહસિકોની સંસ્થાનું નામ છે ઈનગેજ (Ingage) એના રમણ તલવાર નામના નવસાહસિકે તો કોલેજના વિદ્યાર્થીઓ માટે આવા વર્ગો 2013 થી શરૂ કરી દીધા છે. વખત જતાં તેમાં 3D ટેક્નોલૉજી પણ ઉમેરવાનું આયોજન છે. આ બધા જ સાહસિકો શૈક્ષણિક ક્ષેત્રની બહારના છે. એમાં હવે IIT હૈદરાબાદનો અપવાદ થયો છે. આ IIT એ પોતાની પાસેની ટેકનોલોજી અને આ નવસાહસિકોની આર્ષદષ્ટિને ભેગા કરીને આ ઈ-લર્નિંગને આગળ વધારવા કમર કસી છે. અત્યારે એવો અંદાજ મૂક્યો છે કે 2025 માં આશરે 42 અબજ રૂપિયાનો ધંધો થશે. જો હૈદરાબાદની IIT ની જેમ અન્ય શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ એમની રૂઢિગતતાનો ત્યાગ કરશે તો આ ઈ-લર્નિંગ વધુ વ્યાપક બનશે. જો શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ એવું નહી કરશે તો એમને વળોટી જઈને સંપર્કવિહોણા વિસ્તારોમાં અને શૈક્ષણિક સંસ્થાઓની બહારના નવા વર્ગોમાં આ પ્રકારનું ઈ-લર્નિંગ શરૂ થઈ જશે.

ખૂબી એ છે કે યુનિવર્સિટીથી માંડી પ્રાથમિક શાળાઓ સુધીની પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક સંસ્થાઓએ એની આગેવાની હજી સુધી લીધી નથી. આ સંસ્થાઓના વર્તુળની બહાર અને જેમને ઇ-લર્નિંગની સંભવિતતાનો ખ્યાલ આવી ગયો છે તે લોકો અને સંસ્થાઓ દ્વારા આ કાર્ય મોટા પાયે ઉપાડવામાં આવ્યું છે. આ લોકો અને સંસ્થાઓ હમણાં તો એવું કહે છે કે તેઓ પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક સંસ્થાની સેવાને

પૂરક સેવા આપશે. આ પ્રમાણે કહેવાનું કારણ છે અને તે એ કે આખરી શૈક્ષણિક પ્રમાણપત્રો જેવા કે ધો-10 અને 12ના બોર્ડનું પાસ થયાનું પ્રમાણપત્ર કે યુનિવર્સિટીના પદવી પ્રમાણપત્રો આપવાનો ઈજારો હજી પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ પાસે રહો છે. એવું માનવાની દરેક સંભવિતતા છે કે આરબના ઊંટની જેમ ઇ-લર્નિંગ પહેલા શૈક્ષણિક સંસ્થાઓના પ્રવર્તમાન માળખાની સાથે સાથે સેવા આપશે અને પછી સમગ્ર માળખાને હસ્તગત કરી દેશે. એવી પણ સંભવિતતા છે કે આ પ્રમાણપત્રોનું પણ કોઈ મૂલ્ય રહેશે નહી. સમાજમાં અને નોકરી આપનારાઓ વચ્ચે એક એવું મૂલ્ય સ્થપાય તેવી સંભવિતતા છે કે ઇ-લર્નિંગ હેઠળ સ્વઅધ્યયન કરીને ઉમેદવાર કેટલો સક્ષમ ન્યો છે તે તપાસવો. અલબત્ત આજે આ દિશામાં પ્રયાણ શરૂ થઈ ગયું છે. પરંતુ ઈ-લર્નિંગના વધતા વ્યાપને કારણે તેમાં પુષ્કળ પ્રવેગ આવશે. પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિ જોતાં અને જે પ્રકારે ઈ-લર્નિંગ દાખલ કરવા માટેની તૈયારીઓ થઈ રહી છે તે જોતાં આ આગાહી કરી શકાય તેમ છે.

ઈ-લર્નિંગના આ પૂરની સામે ટકવા માટે પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ તેનો સામનો કરવાનું ટાળશે અને પોતાના ભૌતિક-માનવીય સંસાધનો ઈ-લર્નિંગના આવકાર મટે કામે લગાડશે તો એ સંસ્થાનો વધારે સારી સામાજિક અને શૈક્ષણિક સેવા કરી શકશે એવી પણ આગાહી કરી શકાય.

ભારત

ગઈકાલ	→	આજ (ઇ - લર્નિંગ સહીત)	→	આવતીકાલ
↓		↓		↓
શુદ્ધ શિક્ષક કેન્દ્રી	→	શિક્ષક કેન્દ્રી + અધ્યયન કેન્દ્રી	→	શુદ્ધ અધ્યયન કેન્દ્રી

8.10 સારાંશ

– વર્ગખંડમાં કૃત્રિમ રીતે ઉપગ્રહો દ્વારા શિક્ષણ આપવા માટેની વ્યવસ્થા છે. આ ઉપગ્રહનો ઉપયોગ કરવા માટે ઈન્ટરનેટની સેવાની ખાસ જરૂર પડે છે. ઈન્ટરનેટની મદદથી સેટેલાઈટ ચાલે છે.

– વર્ગમાં બેઠાં બેઠાં શિક્ષણ અંગેની માહિતી મેળવી શકાય છે, મોકલી શકાય છે, ખૂબ ઝડપી સેવા છે.

– નિષ્ણાંત વ્યક્તિનો લાભ મેળવી શકાય છે. દૂર બેઠેલ વ્યક્તિ સાથે વર્ગમાં બેઠા બેઠા શિક્ષણ અંગેનું આદાન-પ્રદાન કરી શકાય છે. વર્ગવ્યવહાર પણ થઈ શકે છે.

– ઈ-લર્નિંગના આ પૂરની સામે ટકવા માટે પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ તેનો સામનો કરવાનું ટાળશે અને પોતાના ભૌતિક માનવીય સંસાધનો ઈ-લર્નિંગના આવકાર માટે કામે લગાડશે તો એ સંસ્થાઓ વધારી સારી સામાજિક અને શૈક્ષણિક સેવા કરી શકશે એવી પણ આગાહી કરી શકાય.

8.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

તમારા ઉત્તર માટે નીચે જગ્યા આપી છે.

1. સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્ક એટલે શું ?

....

....

....

....

....

....

2. સેટેલાઈટ નેટવર્કના બે લાભ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

3. સેટેલાઇટ નેટવર્કની બે મર્યાદા જણાવો.

....

....

....

....

....

....

4. સેટેલાઇટ નેટવર્કના વિનિયોગ માટે શિક્ષકની બે ભૂમિકા જણાવો.

....

....

....

....

....

....

8.12 સૂચિત વાચન સામગ્રી

1. બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.સી.ટી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.
2. શુક્લ સતીશપ્રકાશ : ICT ની વિવેચનાત્મક સમજ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
3. શુક્લ સતીશપ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.
4. બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.સી.ટી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.
5. તલાટી જિતેશકુમાર તથા અન્ય : માધ્યમિક શિક્ષણની વિસ્તરતી ક્ષિતિજો, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.

ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર
ઓપન યુનિવર્સિટી

ES-236
ઈ-લર્નિંગ
E-Learning

વિભાગ

3

ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ, સામાજિક માધ્યમો

એકમ-9 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ

એકમ-10 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક માધ્યમો

એકમ-11 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક નેટવર્ક

એકમ-12 ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓ

ES-236, ઈ-લર્નિંગ (વિભાગ-3)

લેખક	
ડૉ. વાઘજીભાઈ વી. બારૈયા	આણંદ એજ્યુકેશન કૉલેજ, આણંદ
પરામર્શક (વિષય)	
ડૉ. ભાવેશભાઈ શાહ	આકાર અધ્યાપન મંદિર બી.એડ્., એમ.એડ્. કૉલેજ, ઓગણજ, અમદાવાદ.
પરામર્શક (ભાષા)	
ડૉ. શામળભાઈ એલ. સોલંકી	એ. જી. ટીચર્સ કૉલેજ, અમદાવાદ
સંપાદન અને સંયોજન	
પ્રો. (ડૉ.) અજીતસિંહ પી. રાણા	નિયામકશ્રી (શિક્ષણશાસ્ત્ર) ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી. અમદાવાદ.
સંયોજન સહાય	
ડૉ. મીના આઈ. રાજપૂત	ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી. અમદાવાદ.

પ્રકાશક : કુલસચિવ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ-382481

આવૃત્તિ : પ્રથમ આવૃત્તિ-2020, **નકલ :** 500
દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, **નકલ :** 500

ISBN : 978-93-5598-006-9

Copyright © Registrar, Dr. Babasaheb Ambedkar Open University, Ahmedabad.
December 2020

While all efforts have been made by editors to check accuracy of the content, the representation of facts, principles, descriptions and methods are that of the respective module writers. Views expressed in the publication are that of the authors, and do not necessarily reflect the views of Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. All products and services mentioned are owned by their respective copyrights holders, and mere presentation in the publication does not mean endorsement by Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. Every effort has been made to acknowledge and attribute all sources of information used in preparation of this Self Learning Material. Readers are requested to kindly notify missing attribution, if any.

દૂરવર્તી અધ્યયનમાં સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીની ભૂમિકા

દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રણાલીમાં અસરકારક સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રી અનિવાર્ય છે. આ અભ્યાસ-સામગ્રીના લેખકો, અધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓ એકબીજાથી ઘણાં દૂર અને ક્યારેક તો ક્યારેય ન મળી શકે તેવી સ્થિતિમાં હોવાથી આવી અધ્યયન સામગ્રી સુગમ અને અસરકારક હોવી જરૂરી છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ માટેની અભ્યાસ-સામગ્રીમાં વિદ્યાર્થીના બૌદ્ધિક ચિંતનને ઉદ્દીપ્ત કરવાની ક્ષમતા તથા આવશ્યક તમામ અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ હોવી જોઈએ. આ સામગ્રી પાઠ્યક્રમના સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓના અનુસંધાને વિદ્યાર્થીને પર્યાપ્ત માર્ગદર્શન આપવા સક્ષમ હોવી જોઈએ. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં અભ્યાસક્રમમાં સૂચિત તમામ બાબતોનો સમાવેશ થાય તે જરૂરી છે.

અસરકારક અધ્યયન સિદ્ધ કરવા માટે અનેક પ્રકારના આયોજનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; જેનાથી વિદ્યાર્થી જ્ઞાનોપાર્જન કરી શકે. બૌદ્ધિક અને મનોશારીરિક કૌશલ્યો કેળવી શકે અને વર્તન તથા અભિગમમાં આવશ્યક પરિવર્તનો સાધી શકે. આથી જ વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન પણ પાઠ્યસામગ્રીમાં આવરી લેવામાં આવ્યું છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ સામગ્રીમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું સ્વરૂપ તે શિક્ષણના જ્ઞાનાત્મક, ભાવાત્મક કે મનોશારીરિક હેતુમાંથી કયા હેતુને સંલગ્ન છે ? તેના પર આધારિત છે. આ હેતુઓ ભવિષ્યમાં અનુક્રમે જ્ઞાન, બૌદ્ધિક કૌશલ્યો અને મનોશારીરિક કૌશલ્યોની ઉપલબ્ધિમાં પરિણમે છે. વિદ્યાર્થીએ મેળવેલ જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ, ઉપયોગ અને અભિવ્યક્તિ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરી શકાય. વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનનો અને અનુભવોનો આધાર લઈને રચવામાં આવેલ શિક્ષણ સામગ્રી દ્વારા બૌદ્ધિક કૌશલ્યના હેતુને સિદ્ધ કરી શકાય છે અને તેના દ્વારા નવીન જ્ઞાન પ્રાપ્તિનો માર્ગ પ્રશસ્ત થાય છે.

અભ્યાસ-સામગ્રીમાં સ્વાધ્યાય પ્રોજેક્ટ અને પ્રતિપૃષ્ટિ(Feedback)ના સ્વરૂપે અભ્યાસનું આયોજન જરૂરી છે. શારીરિક કૌશલ્ય સંબંધિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં ચિત્રાત્મક રજૂઆત હોવી જોઈએ અને ત્યારબાદ ઉચિત અભ્યાસનું આયોજન હોવું જોઈએ. વર્તન અને અભિગમમાં પરિવર્તન માટે આયોજિત શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ રસ જન્માવે તેવી તથા આ પરિવર્તન દ્વારા થતાં લાભ અને તેની જરૂરિયાતને પ્રતિબિંબિત કરે તેવી હોવી જોઈએ. ત્યાર પછી નવાં અભિગમોને અપનાવવાની અને તે સંબંધિત પ્રક્રિયાના યોગ્ય અભ્યાસનું ઉચિત આલેખન થવું જોઈએ.

દૂરવર્તી શિક્ષણની ભૂમિકા.

પ્રત્યક્ષ અધ્યાપનમાં જોવા મળતી પ્રત્યાયનની વિશેષતાઓ; જેવી કે અંતરાલાપ, પૂર્વઅભિસંધાન, યોગ્ય સ્થાને વિરામ, આરોહ-અવરોહ, ભાવ-ભંગીમાં, સ્વરભાર વગેરે દૂરવર્તી અધ્યયનમાં ઉપલબ્ધ નથી. આ ઉણપ વિશેષતઃ મુદ્રિત સાહિત્યમાં (લેખિત સાહિત્યમાં) જોવા મળે છે. વિદ્યાર્થી અને શિક્ષક વચ્ચેના વ્યવહારની આ ખૂટતી કડીને જોડવા માટે જ દૂરવર્તી સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરવામાં આવે છે. માટે જ આવી પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન વૈકલ્પિક નહીં; પરંતુ અનિવાર્ય છે.

સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીને નાના એકમોમાં વિભાજિત કરીને શિક્ષણના ઉત્તમ સાધન તરીકે વિકસાવવાની સંકલ્પના છે. શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં વૈવિધ્ય દ્વારા શિક્ષણના વિવિધ ક્ષેત્રના હેતુઓ સિદ્ધ થાય તેવો પ્રયત્ન કરવાનો છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીનું આયોજન પૂર્વનિશ્ચિત શૈક્ષણિક નીપજને ધ્યાનમાં લઈને કરવાનું હોવાથી તેના હેતુઓ અને ધ્યેયો નિશ્ચિત હોય છે. વળી અધ્યેતાઓ દૂરસ્થ હોવાથી આ સામગ્રી દ્વારા તેઓ નિશ્ચિત અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓમાં સંલગ્ન રહે તેવું આયોજન કરવામાં આવે છે. જેથી અધ્યેતાઓ સંબંધિત સંકલ્પનાઓને બરાબર સમજી શકે. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં સાથે સંકળાયેલ સ્વાધ્યાયો, પ્રાયોગિક કાર્યો, પ્રવૃત્તિઓ અને પ્રકલ્પોનો પણ આ જ હેતુ છે. આ સામગ્રી માટે ઉચિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓની ઉદાહરણરૂપ સૂચિ ઘણી મોટી હોઈ શકે. આ સંદર્ભે શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીને અભિપ્રેરિત કરે છે, માર્ગદર્શન આપે છે અને વિદ્યાર્થીની પ્રગતિ અને પ્રદર્શનનું સતત માપન-મૂલ્યાંકન પણ કરે છે.

ઈ-લર્નિંગ

વિભાગ - 1 ઈ-લર્નિંગનો અર્થ અને સંકલ્પના

એકમ - 1 ઈ-લર્નિંગ

એકમ - 2 ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

એકમ - 3 અધ્યાપન-અધ્યયન પદ્ધતિ

એકમ - 4 આભાસી ક્લાસરૂમ

વિભાગ - 2 ઈ-લર્નિંગના ઉપકરણો

એકમ - 5 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-1

એકમ - 6 ઈ-લર્નિંગના દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-2

એકમ - 7 સ્માર્ટ ક્લાસ

એકમ - 8 સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્ક-ઉપગ્રહો

વિભાગ - 3 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ, સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 9 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ

એકમ - 10 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 11 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક નેટવર્ક

એકમ - 12 ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓ

વિભાગ - 4 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 13 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 14 મોબાઈલ અધ્યયન-લાભ, મર્યાદાઓ

એકમ - 15 મોબાઈલ અધ્યયન-મૂલ્યાંકન, પડકારો અને ભવિષ્ય

એકમ - 16 ઈ-લર્નિંગ અને ઓપન યુનિવર્સિટી

એકમ 9

ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ

: રૂપરેખા :

9.1 પ્રસ્તાવના

9.2 દૂરવર્તી શિક્ષણનો અર્થ

9.3 દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યા

9.4 દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના

9.5 સુસંગત પરિભાષાઓનું સ્પષ્ટીકરણ

9.6 દૂરવર્તી શિક્ષણની લાક્ષણિકતાઓ

9.7 દૂરવર્તી શિક્ષણની વિશિષ્ટ લાક્ષણિકતાઓ

9.8 દૂરવર્તી શિક્ષણના હેતુઓ

9.9 દૂરવર્તી શિક્ષણની જરૂરિયાત

9.10 દૂરવર્તી શિક્ષણના લાભ

9.11 દૂરવર્તી શિક્ષણની મર્યાદાઓ

9.12 દૂરવર્તી શિક્ષણનું કાર્યક્ષેત્ર

9.13 સ્વાધ્યાય

9.14 સારાંશ

9.15 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

9.16 તમારી પ્રગતિના ઉત્તરો

9.17 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો (Objective) :

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા 5છી તમે...

1. દૂરવર્તી શિક્ષણનો અર્થ જણાવી શકશો.
2. દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યા સ્પષ્ટ કરી શકશો.
3. દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી શકશો.
4. દૂરવર્તી શિક્ષણના લક્ષણો વર્ણવી શકશો.
5. દૂરવર્તી શિક્ષણની જરૂરિયાત વર્ણવી શકશો.
6. દૂરવર્તી શિક્ષણના લાભ જણાવી શકશો.
7. દૂરવર્તી શિક્ષણની મર્યાદાઓ જણાવી શકશો.
8. દૂરવર્તી શિક્ષણનું કાર્યક્ષેત્ર જણાવી શકશો.

9.1 પ્રસ્તાવના

શૈક્ષણિક જગતમાં દૂરસ્થ શિક્ષણ જાણીતી શિક્ષણપ્રણા છે, જેમ જેમ જુદા જુદા દેશોમાં એ ખ્યાલ આવ્યો કે દરેક નાગરિકને અને ખાસ કરીને ભણવાની ઉંમરનાં બાળકો સુધી વૈધિક શિક્ષણ વ્યવસ્થા પહોંચતી નથી, તેથી એવાં વંચિત નાગરિકો અને બાળકોને શિક્ષણ મળે એવી વ્યવસ્થા

ગોઠવવી જોઈએ. વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીના કારણે ઓગણીસમી સદીથી મોટા ભાગના દેશોમાં ટપાલખાતું કાર્યરત થઈ ગયું હતું, તેથી એક વિચારે જોર પકડ્યું હતું કે એમને પત્રવ્યવહાર દ્વારા શિક્ષણ આપીએ. આ વિચાર અમલમાં મૂકી શકાયો નહીં કારણ કે એવા વંચિત લોકોને લખતાં વાંચતાં જ આવડતું ન હતું, તેઓ નિરક્ષર હતા. આથી જ્યારે રેડિયોની શોધ અને દૂર દૂરના પ્રદેશોમાં એટલે કે વંચિતોના પ્રદેશમાં રેડિયોની સેવા પહોંચવા માંડી ત્યારે દૂરસ્થ શિક્ષણનો વિચાર અમલમાં મૂકી શકાય તેવી પરિસ્થિતિ પેદા થઈ. રેડિયો તરંગો રેડિયો સ્ટેશનથી રેડિયો સેટ સુધી કોઈ પણ પ્રકારના વાયર કે કેબલ વિના પહોંચતા હતા. રેડિયો સ્ટેશનો પોતાના વિસ્તારના રેડિયો ધારકોને કોઈ પણ પ્રકારના વાયર કે કેબલ વિના સંદેશા મોકલી શક્યા. આથી આ નવી ટૅક્નોલૉજીએ વંચિતોના પ્રદેશોમાં વૈધિક શિક્ષણનો ખર્ચ કર્યા વિના રેડિયો દ્વારા શિક્ષણ આપવાનું શરૂ કર્યું. વિશાળ એવા અને દૂર દૂરના પ્રદેશોમાં ઢોરને ચરાવતા ભરવાડોવાળા ઓસ્ટ્રેલિયામાં આ અંગેનો પહેલો પ્રયોગ થયો, જે સફળ થયો. એના થકી દૂરસ્થ શિક્ષણની શરૂઆત થઈ.

વૈધિક અને અવૈધિક શિક્ષણની માફક દૂરવર્તી શિક્ષણ અને મુક્ત વિદ્યાલયનું શિક્ષણ પણ મહત્ત્વનું છે. વૈધિક શિક્ષણની પ્રક્રિયા નિશ્ચિત કરી હોય તે પ્રમાણે અપાતું શિક્ષણ છે. શું ભણાવવું, કોને ભણાવવું, ક્યારે ભણાવવું, કેવી રીતે ભણાવવું, કેટલું ભણાવવું વગેરે બધું જ પૂર્વ નિશ્ચિત હોય છે. આ પ્રકારનું શિક્ષણ નિશ્ચિત સંસ્થાઓ દ્વારા, નિશ્ચિત સમય, પાઠ્યક્રમ અને અભ્યાસક્રમ વગેરે શિક્ષક દ્વારા શીખવવામાં આવે છે. આ બધી જ બાબતો વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા શીખવામાં આવે છે. આ શિક્ષણ પદ્ધતિમાં નક્કી કરેલી મૂલ્યાંકન પદ્ધતિ છે. આ રીતે જોઈએ તો વૈધિક શિક્ષણ પ્રથમ દૃષ્ટિએ દૂરવર્તી શિક્ષણ નથી. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અધ્યયન શિક્ષણ સંસ્થામાં થતું નથી, પરંતુ સંસ્થાથી દૂર અન્ય રીતે થાય છે. અવૈધિક શિક્ષણ વૈધિક શિક્ષણ કરતાં જુદું છે, કારણ કે તેનો સમય પરિવર્તનશીલ છે, એ દૃષ્ટિએ જોતાં અવૈધિક શિક્ષણ દૂરવર્તી શિક્ષણની માફક નથી.

આપણે સૌ પ્રથમ જાણીએ છીએ કે કોઈ પણ કક્ષા-પ્રાથમિક, માધ્યમિક કે ત્રીજી પંક્તિની શિક્ષણની પ્રણાલિકાગત વ્યવસ્થામાં એક નિશ્ચિત સમયે નિયમિત રીતે વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો જ્યાં ભેગા મળે છે તે વર્ગખંડોમાં અધ્યયન-અધ્યાપન થાય છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ દ્વારા ચાલતા બી.એડ્. કાર્યક્રમના બીજા વર્ષમાં સ્વઅધ્યયન-અધ્યાપન માટેની અભ્યાસ સામગ્રીઓનો ઉપયોગ કરીને દૂર અંતરે અધ્યાપનની પ્રવૃત્તિઓમાં આપ સૌ સંલગ્ન થયા છો. શિક્ષક પોતે જ સામગ્રીમાં વણાઈ ગયેલ છે. શિક્ષક વર્ગખંડની બહાર જ ખરેખર રહ્યો છે. તમારી અને શિક્ષકો વચ્ચેની નિયમિત મિટિંગો થઈ નથી અને છતાં પણ તમારી અનુકૂળતા પ્રમાણેના સમયે તમે અધ્યયન કરી શકોછો. આ પ્રણાલી દ્વારા કેટલીક પ્રવૃત્તિઓ અને કાર્ય કરવાની રીતોથી તમે સુપરિચિત થયા છો. અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયા સર્જવા માટે વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો વચ્ચેની નિયમિત મિટિંગો આવશ્યક છે એ પૂર્ણધારણા હવે તમે રાખતા નથી એવું હું માનું છું. જો યોગ્ય ગોઠવણ કરવામાં આવે તો તમે જ આમને-સામનેની પરિસ્થિતિમાં શીખ્યા છો તે દૂર અંતરે શીખવા તમે એટલા જ સક્ષમ છો.

જે કાર્યરત હતી તે પરિસ્થિતિ પર આધાર રાખતાં, દૂરવર્તી શિક્ષણ એ પ્રણાલીગત શિક્ષણ વ્યવસ્થા પ્રત્યેની પૂરક, સ્તુત્ય અને વૈકલ્પીક શૈક્ષણિક પદ્ધતિ હતી. આજે તે એક શિક્ષણની સ્વતંત્ર વ્યવસ્થા તરીકે ઉદ્ભવી છે. શિક્ષણશાસ્ત્રીય હેતુઓ માટે તક્નિકીઓનો ઉપયોગ કરવા માટે લવચીક છે તેવા જ્ઞાનાત્મક વિજ્ઞાનો અને પ્રત્યાયન તક્નિકીઓની વૃદ્ધિને ધન્યવાદ. એક બાજુ પરિવર્તનશીલ સામાજિક, આર્થિક અને અન્ય પરિસ્થિતિઓ અને બીજી બાજુ તક્નિકી વિકાસ પ્રત્યે પાછળથી આવનાર વસ્તુઓ જે છે તે હરદમ વધતી જતી અને વિવિધ પ્રકારની શૈક્ષણિક જરૂરિયાતો તથા સમાજની માગોને પહોંચી વળવા માટેનું તે શૈક્ષણિકનાવીન્ય છે. પ્રત્યાયન તક્નિકીએ શૈક્ષણિક તક્નિકીના કાર્યક્ષેત્રને વિસ્તરિત કર્યું છે અને ચોક્સાઈ તથા પ્રતિપોષણની ઝડપ સાથે સંકલિત શૈક્ષણિક પ્રત્યાયનની નિપુણતાને વધારી છે. આના પરિણામે પ્રત્યાયનનાં વિવિધ માધ્યમો દ્વારા જુદા જુદા સમુદાયો કે લોકસમૂહોને વિવિધ શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો બક્ષવાનું શક્ય બન્યું છે. વૈકલ્પિક રીતે, એકમાત્ર માધ્યમમાં કે પ્રાપ્ય માધ્યમોના પ્રત્યેકમાં અથવા કોઈ એક ખાસ લક્ષ્ય જૂથ અથવા જુદાં જુદાં જૂથો માટે માધ્યમોનો મિશ્રણ દ્વારા આપણે એ જ પાઠ્યક્રમો આપી શકીએ છીએ.

દૂરવર્તી શિક્ષણ એક એવા અર્થમાં નાવીન્યપૂર્ણ છે કે તેનાં પોતાનાં માનાંકો, અભિગમો અને પદ્ધતિશાસ્ત્ર પ્રસ્થાપિત કરે છે જે શિક્ષણની આમને-સામને વ્યવસ્થાથી જુદાં જ છે. એ સ્વરૂપે બિનપુષ્ટિદાયક અને બિનપ્રણાલીગત હોઈ શકે છે. તેના વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો અને/અથવા સંસ્થા વચ્ચેના પ્રબોધક આંતરવ્યવહાર માટે વિવિધ પ્રકારના સાધનોનો સમાવેશ કરીને દૂર અંતરે શિક્ષણ આપવાની પૂરતી જોગવાઈ તે કરે છે. આ એકમમાં, દૂરવર્તી શિક્ષણનું કાર્યક્ષેત્ર અને આજીવન શિક્ષણ સહિત, વપરાશમાં સંબંધિત પરિભાષાઓ તેમજ દૂરવર્તી શિક્ષણ સંકલ્પનાની ચર્ચા આપણે કરીશું.

વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીનાં વિકાસના કારણે શિક્ષણ જગતમાં વિવિધ પરિવર્તનો થતાં રહ્યાં છે. જ્ઞાનનો વિસ્તાર વધતો જાય છે. માધ્યમિક શિક્ષણનું મૂલ્ય દિન-પ્રતિદિન ઘટતું જાય છે. વિદ્યાર્થીઓમાં ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવાની ભૂખ વધતી જાય છે. એ હકીકત છે કે, શિક્ષણના વિસ્તરણમાં વર્તમાન વૈધિક શિક્ષણના માળખાનું મોટું યોગદાન છે.

આમ છતાં, ઉચ્ચ શિક્ષણ સરળતાથી મેળવવામાં હાલનું ઉચ્ચ શિક્ષણનું માળખું અપર્યાપ્ત જણાય છે. હાલનાં સંજોગોમાં વિદ્યાર્થી સંખ્યામાં સતત વધારો થતો રહ્યો છે, પરિણામે અપર્યાપ્ત ભૌતિક સગવડ ધરાવતી કૉલેજમાં વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ કરે છે. દિન-પ્રતિદિન શિક્ષણનાં ધોરણો કથળતાં જતાં હોવાની વ્યાપક ફરિયાદો સાંભળવા મળે છે. વિદ્યાર્થીઓમાં ગેરશિસ્ત અને પરીક્ષા સમયની ગેરરીતિઓ વધતી જાય છે. આ અસમાન પરિસ્થિતિ નિવારવા ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે નવા વિચારનો ઉદ્ભવ થયો છે. જેને આપણે દૂરવર્તી શિક્ષણ તરીકે ઓળખીશું.

9.2 દૂરવર્તી શિક્ષણનો અર્થ

- દૂરવર્તી શિક્ષણ એટલે દૂર રહીને પરોક્ષ રીતે આપવામાં આવતું શિક્ષણ.
- દૂરવર્તી શિક્ષણમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી પરોક્ષ રીતે મળે છે. શિક્ષક પરોક્ષ રીતે દૂર રહીને ટૅક્નોલૉજી દ્વારા શિક્ષણ આપે છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ એ અવૈધિક શિક્ષણનું આગવું સ્વરૂપ છે.
- દૂરવર્તી શિક્ષણ એ આયોજિત વ્યવસ્થિત વ્યવસ્થાતંત્રવાળી એવી પ્રણાલિ છે કે જે અગાઉથી ચાલ્યા આવતા ઔપચારિક વ્યવસ્થાતંત્રને બદલે સ્વીકારવામાં આવેલી છે અને તે સ્વતંત્ર રીતે કાર્યરત કે ચોક્કસ વ્યક્તિઓની અધ્યયન માંગને પરિપૂર્ણ કરવા વિશિષ્ટ પ્રતિમાન સ્વરૂપે વિશાળ પ્રવૃત્તિઓને સાંકળી લે છે.

ટૂંકમાં દૂરવર્તી શિક્ષણ એટલે...

- ઔપચારિક અને અનૌપચારિક શિક્ષણનો સમન્વય.
- પ્રત્યક્ષ શિક્ષણને બદલે પરોક્ષ શિક્ષણ.
- સ્વઅધ્યયન પર ભાર મૂકવામાં આવે છે.
- તે અધ્યયનનું ઔદ્યોગિક સ્વરૂપ છે.
- વિવિધ માધ્યમો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ મેળવે છે.
- તે વ્યક્તિગત સ્વતંત્ર અભ્યાસ પર ભાર મૂકે છે.
- તેમાં કોઈ ટૅક્નોલૉજીના સાધનનો ઉપયોગ થાય છે.
- વિદ્યાર્થી પોતાના ઘરે રહી અભ્યાસ કરી શકે છે તેને દૂરવર્તી શિક્ષણ કહે છે.

9.3 દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યા (Defining Distance Education)

દૂરવર્તી શિક્ષણ એ તેના સૂચક અર્થ અને સૂચિતાર્થની પરિભાષામાં બંને રીતે એક વધુ વિશાળ પરિભાષા છે. જ્ઞાન, પ્રત્યક્ષીકરણો અને દૃષ્ટિબિંદુ પર આધારિત જુદા જુદા લોકોએ દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યા જુદી જુદી રીતે કરી છે. આથી, તેના તમામ સૂચક અર્થો અને સૂચિતાર્થોને આવરી લે તેવી સર્વગ્રાહી વ્યાખ્યા કરવાનું મુશ્કેલ છે. દૂરવર્તી શિક્ષણની સંક્ષિપ્ત અને સાર્વત્રિક રીતે સ્વીકાર્ય એવી

વ્યાખ્યા કરવાનું મુશ્કેલ હોવા છતાં, દૂરવર્તી શિક્ષણનાં જુદાં જુદાં પાસાંઓ અંગે જુદાજુદા લોકોએ આપેલી કેટલીક વ્યાખ્યાઓએ આપણને દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પનાનું સર્વગ્રાહી ચિત્ર આપેલ છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની કર્મચારીગણની તાલીમ અને સંશોધન સંસ્થા (STRIDE)ઈગ્નુ (1995) એ વદીમર, મૂરે, ડોહમેન પીટર્સ અને હોમબર્ગે આપેલી દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યાઓના વિભાગો બનાવતા વધુ વિસ્તૃત પાસાંઓ રજૂ કરે છે.

1. વદીમર (Wedemeyer) :

વદીમરે (1977) તેની કૃતિઓમાં 'ઓપન લર્નિંગ' (મુક્ત અધ્યયન) 'ડિસ્ટન્સ એજ્યુકેશન' 'દૂરવર્તી શિક્ષણ' અને 'ઇન્ડેપેન્ડન્ટ સ્ટડી' / 'સ્વતંત્ર અભ્યાસ' એવી પરિભાષાઓનો ઉપયોગ કર્યો છે પરંતુ તે સતત છેલ્લી પરિભાષાને સમર્થન આપે છે. તે 'સ્વતંત્ર' અભ્યાસની વ્યાખ્યા નીચે પ્રમાણે કરે છે.

'સ્વતંત્ર' અભ્યાસમાં અધ્યયન-અધ્યાપન વ્યવસ્થાના વિવિધ સ્વરૂપોનો સમાવેશ થાય છે, જેમાં અધ્યાપકો અને અધ્યેતાઓ તેમનાં આવશ્યક કર્તવ્યો અને જવાબદારીઓ એકબીજાથી અલગ રહીને અનેક રીતે પ્રત્યાયન કરીને બજાવે છે. અયોગ્ય વર્ગખંડ રોકાણ કે તરાહોમાંથી કેમ્પસ પરના અથવા આંતરિક અધ્યેતાઓને મુક્ત કરવા, તેમના પોતાનાં પર્યાવરણોમાં અધ્યયન ચાલુ રાખવાની તકો બાહ્ય અધ્યેતાઓને પૂરી પાડવાની અને સ્વઅધ્યયન કરવાની ક્ષમતા તથા એક શિક્ષિત વ્યક્તિને છાજે તેવી પૂર્ણ પુખ્તતા તમામ અધ્યેતાઓમાં વિકસાવવી એ તેના હેતુઓ છે.

ધ્યાનમાં રાખો કે બે પ્રકારના 'સ્વતંત્ર અભ્યાસ' માટેનું સૂચન છે. એક કેમ્પસ પરના અધ્યેતા જે નિયમિત રીતે વ્યાખ્યાનોમાં ઉપસ્થિત રહેવા ઇચ્છતા નથી અને અથવા જેમને જરૂર જણાતી નથી. બીજા મથકેતર અધ્યેતા જે કોઈ પણ રીતે પોતાની જાત પર અવલંબિત છે પરંતુ આ બંને પ્રકારના સમાજ કલ્યાણ માટે ઉદાર શિક્ષણ-શિક્ષણના અંતિમ સામાજિક હેતુસરના કચડાયેલા ખ્યાલથી ગૌણ છે. આથી અમેરિકાનાં સંયુક્ત રાજ્યોમાં "સ્વતંત્ર અભ્યાસ" એ શબ્દો પ્રત્રાચાર અને દૂરવર્તી શિક્ષણ બંને માટે વિશાળ રીતે પ્રશંસા કરવી કઠિન નથી. તદુપરાંત એ શબ્દ 'ખુલ્લું અધ્યયન' એવો સૂચક અર્થ અહીં પણ ધરાવતો નથી, કારણ કે એક સાચા શિક્ષક-માનવ બનવા માટે શિક્ષણની ખુલ્લી તકની જરૂરિયાત છે.

2. મૂરે (Moore) :

દૂરવર્તી શિક્ષણના લાક્ષણિક તત્ત્વો અંગે પોતાના અભિપ્રાયમાં મૂરે (1972 અને 73) વધુ સ્પષ્ટ છે. તેમના મતે દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે થઈ શકે :

"અધ્યેતાની ઉપસ્થિતિમાં પાસેની પરિસ્થિતિમાં જે કાર્યરત હોય છે તે સહિત અધ્યયન વર્તનો ઉપરાંત જેમાં અધ્યાપન વર્તનો કાર્યરત હોય છે તેવી અધ્યયન-અધ્યાપન પદ્ધતિઓનો સમૂહ કે જેથી મુદ્રિત વીજાણુયુક્ત, યાંત્રિક અથવા અન્ય પ્રવિધિઓથી અધ્યાપક અને અધ્યેતા વચ્ચેનું પ્રત્યાયન સરળ બનવું જ જોઈએ."

આ વ્યાખ્યામાં દૂરવર્તી શિક્ષણના ઓછામાં ઓછાં ત્રણ લક્ષણો સ્પષ્ટ રીતે પારખી શકાય તેમ છે.

(1) અધ્યયન વર્તનથી અધ્યાપન વર્તન અલગ રહે છે. (ઉદાહરણ, પત્રાચાર અભ્યાસક્રમો)

(2) આમને-સામને અધ્યયન-અધ્યાપન વ્યવસથાનો ભાગ બને છે. (દા.ત. સંપર્ક વર્ગો) અને

(3) અધ્યયન અને અધ્યાપનની ઉપર અસર પાડવા માટે વીજાણુ અને અન્ય માધ્યમોનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. (દા.ત., દૃશ્ય અને શ્રાવ્ય કેસેટ્સનો ઉપયોગ)

આ લક્ષણોમાંના પ્રથમ બે જ વદીમરે સૂચવ્યાં છે તેના જેવાં છે અને જો આપણે વદીમરની વિવિધ રીતે પ્રત્યાયન કરવું એ રજૂઆતનું અર્થઘટન કરીએ તો, ત્રીજું લક્ષણ પણ તેની વ્યાખ્યામાં (વદીમરની) સ્થાન પામે છે. વદીમર સમાજ-શાસ્ત્રીય પાસા પર પ્રકાશ પાડે છે ત્યારે મૂરે પ્રત્યાયનને લગતા પાસા પર પ્રકાશ પાડે છે.

3. ડોહમેન (Dohmen) :

"જેમાં વિદ્યાર્થીઓની સલાહ, અધ્યયન સામગ્રીની રજૂઆત, વિદ્યાર્થીઓની સફળતાનાં નિરીક્ષણ અને ખાતરી શિક્ષકોના એક સમૂહ દ્વારા હાથ ધરવામાં આવી છે, જેમાંના પ્રત્યેકને જવાબદારીઓ હોય છે. તેવા સ્વ-અભ્યાસનું વ્યવસ્થિત રીતે યોજિત સ્વરૂપ" એવી વ્યાખ્યા દૂરવર્તી શિક્ષણની ડોહમેન (1977) કરે છે.

આ વ્યાખ્યા સ્વ-અભ્યાસના મહત્ત્વ પર આધાર રાખે છે. દૂરવર્તી શિક્ષણનું આ લક્ષણ વદીમરની વ્યાખ્યામાં પણ ભારપૂર્વક જણાવવામાં આવ્યું છે. વદીમર અને મૂરેની જેમ ડોહમેન પણ શિક્ષણના ગ્રાહક સુધી પહોંચવા માટે દૂરવર્તી શિક્ષણને જે સક્ષમ બનાવે છે તે માધ્યમોના ઉપયોગ પર સાચી રીતે ભાર મૂકે છે. ઉપર દર્શાવેલા ત્રણેય ચિંતકો દૂરવર્તી શિક્ષણ શિક્ષણના બે પાસાંઓ પર સ્પષ્ટપણે કે ગર્ભિતપણે પ્રકાશ પાડે છે એ આપણે જોયું, અને

(1) સ્વ-અભ્યાસ અને

(2) શૈક્ષણિક પ્રત્યાયન માટે માધ્યમોનો ઉપયોગ

મુદ્દો એ છે કે પ્રણાલીગત વર્ગખંડ પ્રકારના અધ્યાપનમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવતા મૌખિક પ્રત્યાયન કે જે સ્વ-અભ્યાસની પ્રક્રિયા નથી તેની સામે દૂરવર્તી શિક્ષણ, સ્વ-અધ્યયન, જે દૂરવર્તી શિક્ષણનું મૂળ તત્ત્વ છે તેના હેતુઓ માટે મુદ્રિત, વીજાણુ અને મૌખિક આમને-સામને પરિસ્થિતિઓનો ઉપયોગ કરે છે.

હવે, દૂરવર્તી શિક્ષણની સમગ્ર પ્રક્રિયા માટે જે એક સૈદ્ધાંતિક રૂપરેખા દર્શાવે છે તેવી વ્યાખ્યાની ચર્ચા કરીશું.

4. પીટર્સ (Peters) :

"દૂરવર્તી શિ1ણ એ જ્ઞાન કૌશલ્યો અને વલણો કેળવવાની પદ્ધતિ છે જે ઊંચી ગુણવત્તાવાળી અધ્યાપન સામગ્રીનું સર્જન કરવાના ખાસ હેતુઓ માટે શ્રમ વિભાજન અને સંચાલકીય સિદ્ધાંતો તેમજ ટૅક્નિકલ માધ્યમોના બહોળા ઉપયોગથી કાર્યક્ષમ બનાવવામાં આવી છે, જેથી અસંખ્ય વિદ્યાર્થીઓને તેઓ પોતે જ્યાં રહે છે ત્યાં શિક્ષણ આપવાનું શક્ય બને. (1973) તે અધ્યાપન અને અધ્યયનનું ઔદ્યોગિક સ્વરૂપ છે." – પીટર્સ

પીટર્સની વ્યાખ્યા રસપ્રદ છે કારણ કે ટૅક્નિકલ માધ્યમો તથા સમૂહ શિક્ષણના ઉપયોગ ઉપરાંત, ઔદ્યોગિક સમાજનાં સ્વરૂપ સાથે દૂરવર્તી શિક્ષણને જે જોડે છે તેવી વિશિષ્ટ તંત્રની લાક્ષણિક વૃત્તિ પર તે ભાર મૂકે છે. જેમાં શિક્ષણ સહિત લગભગ તમામ પ્રવૃત્તિઓ સમયપત્રકમાં બંધબેસતી કરવી પડે કે જે વધુ જડ કામની અને અધ્યયનની સ્થિતિઓને અનુકૂળ બનાવે તેવા ઔદ્યોગીક સમાજની નૂતન તથા વિશિષ્ટ જવાબદારીઓમાંથી ઉત્પન્ન થતી એક વ્યવસ્થા તરીકે દૂરવર્તી શિક્ષણને નિહાળવાનું પણ શક્ય છે.

5. હોમબર્ગ (Holmberg) :

"એક જ સ્થળે વર્ગખંડોમાં વિદ્યાર્થીઓ સહિત ઉપસ્થિત રહેલા અધ્યાપકોના સતત તત્કાલીન શિક્ષણ હેઠળ નથી, છતાં જે અધ્યાપકીય સંગઠનના આયોજન માર્ગદર્શન અને અધ્યાપનથી લાભાન્વિત છે તેવી તમામ કક્ષાઓએ અભ્યાસનાં વિવિધ સ્વરૂપો" ને જે આવરી લે છે તેવા શિક્ષણના એક પ્રકાર તરીકે દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યા હોમબર્ગ (1981) કરે છે.

હોમબર્ગની વ્યાખ્યામાં રસપ્રદ બાબત એ છે કે દૂરવર્તી શિક્ષણને એક સુયોજિત શૈક્ષણિક કાર્યક્રમ તરીકે મૂલવવામાં આવેલ છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની જુદી જુદી વ્યાખ્યાઓમાં જોવા મળેલાં જુદાં જુદાં પાસાંઓને શોધીને એકમાં મૂક્યાં છે. તેવા કીંગનની વ્યાખ્યા તરફ હવે આપણે દૃષ્ટિપાત કરીશું.

6. કીગન (Keegan) :

તમામ આવશ્યક તત્ત્વોનો સમાવી લે તેવી દૂરવર્તી શિક્ષણની એક સર્વગ્રાહી વ્યાખ્યા કીગન (1986) આપે છે. દૂરવર્તી શિક્ષણની વ્યાખ્યા, શિક્ષણના એક સ્વરૂપ તરીકે તે કરે છે જેનાં લક્ષણો નીચે પ્રમાણે છે.

– અધ્યયન પ્રક્રિયાના લાંબા સમય દરમિયાન અધ્યાપક અને અધ્યેતાની અંશતઃ કાયમી જુદાઈ/ અલગતા જે પ્રણાલીગત આમને-સામને શિક્ષણથી તેને જૂદું તારવે છે.
– અધ્યયન-સામગ્રીના આયોજન અને વિકાસમાં તેમજ વિદ્યાર્થી સહાય સેવાઓની જોગવાઈ (બંનેમાં) જે ખાનગી અભ્યાસ અને તમારી જાતને શીખવો કાર્યક્રમથી તેને જુદું તારવે છે તેના પર શૈક્ષણિક સંગઠનનો પ્રભાવ.
– અધ્યાપક અને અધ્યેતાને જોડવા અને કોર્સનું વિષયવસ્તુ શીખવવા ટૅક્નિકલ માધ્યમો, મુદ્રિત સામગ્રી, ઑડિયો, વીડિયો અને કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ.
– દ્વિ-માર્ગી પ્રત્યાયનની જોગવાઈ જેથી વિદ્યાર્થીને વાતચીતમાંથી લાભ મળે અથવા સંવાદ શરૂ કરે, જે શિક્ષણમાં તક્નિકીના અન્ય ઉપયોગ કરતાં તેને જુદું તારવે છે.
– અધ્યયન પ્રક્રિયાની મજલ દરમિયાન અધ્યયન જૂથની અંશતઃ કાયમી ગેરહાજરી જેથી લોકોને મહદ્અંશે વ્યક્તિ તરીકે અને સમૂહમાં નહિ એ રીતે ભણાવવામાં આવે છે, પ્રબોધક અને સામાજિકીકરણ બંને હેતુઓ માટે પ્રસંગોપાત મિટિંગોની શક્યતા સહિત.

ઉપરોક્ત દર્શાવેલ જુદી જુદી વ્યાખ્યાઓમાં જોઈ શકાય છે તે તમામ દૂરવર્તી શિક્ષણનાં આવશ્યક તત્ત્વો, પાસાંઓ અથવા લાક્ષણિકતાઓનો સર્વગ્રાહી વ્યાખ્યા સમાવેશ કરે છે. કીંગન (1986) દર્શાવે છે તે મુજબ, એ કહેવા સક્ષમ બનવું તે મહત્ત્વનું છે કે દીવાલો વિનાની વિદ્યાપીઠ, સામાન્ય વર્ગોની બહારના અભ્યાસો, અનુભવજન્ય અધ્યયન, મથકેતર શિક્ષણ, ખુલ્લું અધ્યયન, વિસ્તરિત કેમ્પસ વગેરેના જેવું કે તેમના કરતાં જૂદું દૂરવર્તી શિક્ષણ છે કે કેમ, તમે નીચેના વિભાગોમાં આ પરિભાષાઓ અને કેટલીક અન્ય સંબંધિત પરિભાષાઓ વિશે ટૂંકમાં જાણશો. પ્રત્યાયનમાં તમામ અદ્યતન વિકાસો અને આ ક્ષેત્રે સિદ્ધાંતોનું ઘડતર કીંગન ધ્યાનમાં લે છે.

9.4 દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના

ઑસ્ટ્રેલિયામાં બધાં જ બાળકોને શિક્ષણ આપવાના ધ્યેયને સિદ્ધ કરવા માટે જે જુદા જુદા ઉપાયો વિચારાયા, અને તેના ભાગ સ્વરૂપ ભરવાડોના બાળકોને રેડિયા દ્વારા શિક્ષણ આપવાનું શરૂ થયું ત્યારે કોઈને ખ્યાલ ન હતો કે તેઓ શિક્ષણક્ષેત્રે એક નવી પદ્ધતિ શોધીને અમલમાં મૂકી રહ્યા છે. એમણે તો એ વિચાર્યું કે એ બાળકો વર્ગખંડમાં હાજર રહીને વૈધિક શિક્ષણ મેળવતા નથી, અને મેળવી શકવાના નથી. તેમને યેનકેન્ પ્રકારેન્ ભણાવવા છે. નવો નવો રેડિયો હાથવગું માધ્યમ બની શકે એમ છે. શિક્ષકો જે ભણાવવા માંગે છે તેનું રેકોર્ડીંગ થઈ શકે છે. રેકોર્ડેડ વિષયવસ્તુનું બાળકોમાં સંક્રમણ થઈ શકે તેટલી અસરકારક રીતે રેકોર્ડીંગ કરી શકાય તેમ છે. ઉપરાંત તેમને જાણવા મળ્યું કે ભરવાડો દૂર દૂરના પ્રદેશોમાં ઢોર ચરાવવા જાય છે ત્યારે એમના એકલવાયાપણાને દૂર કરવા માટે અને મનોરંજન માટે એમના ફાર્મહાઉસ જેવા નાના ઘરમાં એમણે રેડિયો વસાવ્યો છે. ઉપરાંત ઑસ્ટ્રેલિયાની સરકારે પણ એમને રેડિયો આપવાની એકબીજાને મળે નહીં, અને પરસ્પરથી દૂર દૂરના અંતરે હોય તો પણ શિક્ષણ આપી શકાયું, જે ભણાવવાનું છે તેનું રેકોર્ડીંગ થયું હોવાને કારણે ભરવાડો અને તેમનાં બાળકો ઢોર ચરાવીને રાત્રે એમની ઝૂંપડીમાં કે નાના ઘરમાં આવે તેવા સમયે આ શિક્ષણ આપવાનો સમય સૌથી વધારે અનુકૂળ રહ્યો. એનો અર્થ એ કે શિક્ષક જે સમયે ભણાવે તે જ સમયે વિદ્યાર્થીએ ભણી લેવું પડે એ બંધન તૂટ્યું. આ આખાયે પ્રયોગના અંતે નક્કી થયું કે જે કંઈ થઈ રહ્યું હતું તે દૂરસ્થ શિક્ષણ હતું. ઑસ્ટ્રેલિયાના અને અન્ય દેશોના એવા જ અનુભવોના આધારે દૂરસ્થ શિક્ષણની વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે નક્કી થઈ.

'દૂરસ્થ શિક્ષણ એ શિક્ષણ આપવાની એવી પદ્ધતિ છે કે જેમાં શિક્ષણ આપનાર શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી એકબીજાથી સમય અને અંતરની બાબતમાં અલગ હોય તેવી પરિસ્થિતિમાં અપાતું શિક્ષણ.'

શરૂઆતમાં આ વ્યાખ્યામાં એક વધારાનો મુદ્દો સમાવવામાં આવ્યો હતો. એ મુદ્દો એ હતો કે 'જે વિદ્યાર્થીઓ વર્ગખંડોમાં હાજર રહી શકતા નથી તેવા વિદ્યાર્થીઓને ભણાવવાની પદ્ધતિ.' ઈ-લર્નિંગના આગમનને કારણે દૂરસ્થ શિક્ષણની વ્યાખ્યામાંથી આ મુદ્દાને પડતો મૂકવામાં આવ્યો છે કારણ કે વર્ગખંડમાં હાજર રહેલા વિદ્યાર્થીઓને પણ બહારના કોઈ શિક્ષક ઇન્ટરનેટ દ્વારા ભણાવે અને સમગ્ર વર્ગખંડ તેમ જ શાળાના સમયપત્રકને અનુકૂળ સમયે ભણાવે તે હવે શક્ય બન્યું છે. આથી દૂરસ્થ શિક્ષણ એ સ્વતંત્ર રીતે પણ શિક્ષણ આપે છે અને વૈધિક શિક્ષણ સાથે રહીને પણ શિક્ષણ આપે છે.

આવું જ કંઈક દૂરસ્થ શિક્ષણના અન્ય પ્રકારમાં પણ બન્યું. ઉપર જોયું તેમ ઑસ્ટ્રેલિયામાં રેડિયોની મદદથી દૂરસ્થ શિક્ષણ શરૂ થયું, તેના પરથી એ ખ્યાલ આવ્યો કે જેઓ ભણેલા છે તેઓ અનેક કારણોસર અધવચ્ચેથી ભણવાનું છોડી દે છે, તેમને તક મળે તો તેઓ આગળ ભણે. આ લોકોને નિરક્ષરતાનો સવાલ સતાવતો ન હતો આથી એમને શિક્ષણ આપવા માટે ઑપન યુનિવર્સિટીથી ઓળખાતી સંસ્થાઓ અસ્તિત્વમાં આવી. કેટલીક કૉલેજોએ પણ આ કામ ઉપાડ્યું. કેટલાંક સ્થળે માધ્યમિક શિક્ષણ માટે ઓપન સ્કૂલનો વિચાર અમલમાં આવ્યો. આ વિદ્યાર્થીઓ સાથે પત્રવ્યવહાર મારફતે શૈક્ષણિક વ્યાપાર થઈ શકે. આથી દૂરસ્થ શિક્ષણમાં પત્રવ્યવહારનો પણ ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો. આજે ઈ-લર્નિંગનો વ્યાપ વધી ગયો છે તો પણ અહીં પણ વૈધિક શિક્ષણની જેમ ઇ-લર્નિંગનો પણ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એટલે કે રેડિયો ઉપરાંત વિદ્યાર્થી પત્રવ્યવહાર દ્વારા પણ ભણે અને ઈ-લર્નિંગ દ્વારા પણ ભણે. આ ઉપરાંત ઓપન યુનિવર્સિટીઓએ અભ્યાસક્રમને અનુરૂપ પુસ્તકો તૈયાર કરવા માંડ્યા અને તે પણ વિદ્યાર્થીઓને વેચવા માંડ્યા. આ પુસ્તકોને પણ ઈ-બુકમાં ફેરવવામાં આવ્યા. એની સીડી બનાવવામાં આવી. વિદ્યાર્થી પાઠ્યપુસ્તક વાંચવાને બદલે વેબસાઈટ ખોલી ઈ-બુક વાંચી શકે તેવી વ્યવસ્થા પણ થવા માંડી.

આમ, ઈ-લર્નિંગ કોઈક વાર સ્વતંત્રપણે સમગ્ર અભ્યાસક્રમનું અધ્યયન કરવા વિદ્યાર્થીને તક આપે છે, તો બીજી બાજુ વૈધિક શિક્ષણ કે ઓપન યુનિવર્સિટી કે એવી કોઈ પણ શૈક્ષણિક સંસ્થાના કાર્યક્રમનો એક ભાગ બનીને સેવા આપે છે. જેમ ઈ-લર્નિંગે સમય, સ્થળ અને વૈધિકતાના વાડા તોડ્યા છે તેમ કોઈ એક પદ્ધતિની શુદ્ધતાના પણ વાડા તોડ્યા છે. એ એવી લચકીલી વ્યવસ્થા છે કે તે અન્ય્ કોઈ પણ વ્યવસ્થાનો ભાગ બની જાય છે.

આમ, ઈ-લર્નિંગ વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી અને અધ્યયનલક્ષી બની જાય છે. દૂરસ્થ શિક્ષણની સાથે રહીને એણે અધ્યયન આડે જે કોઈ વાડા આવે છે તે બધાને તોડી નાખે છે. આખું ઈ-લર્નિંગ ધ્યેયલક્ષી અને પરિણામ પ્રાપ્તિ માટે જ કામ કરે છે. હવે વિદ્યાર્થી એવું કોઈ પણ બહાનું કાઢી શકે તેમ નથી કે એને અધ્યયન માટે કોઈને કોઈ પ્રતિકૂળતા છે. આગળ જોયું તેમ ઈ-લર્નિંગ કરવા માટેનાં સાધનો કદમાં નાનાં અને કિંમતમાં ઓછાં થવાં માંડ્યાં છે. એ સાધનમાં G5 સુધીની ટૅક્નિકનો લાભ આપતી સેવા પણ સસ્તી થવા માંડી છે. શિક્ષણનું લોકશાહીકરણ એના સાચા અર્થમાં કરવા માટે ઈ-લર્નિંગ ખૂબ અગત્યની સેવા આપી શકે તેમ છે. હમણાં જે એક બાજુ સરકારી અને અનુદાત્તિત શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને બીજી બાજુ સ્વનિર્ભર સંસ્થાઓને કારણે સમાજમાં આર્થિક અસમાનતા વધવા માંડી છે તે અસમાનતાને ઈ-લર્નિંગ આગળ વધતી તો અટકાવશે જ, પરંતુ આગળ વધીને શિક્ષણને જ આર્થિક સમાનતા સ્થાપવાનું સાધન બનાવશે. આપણા બંધારણના ઘડવૈયાઓએ જે સામાજિક આર્થિક સમાનતાનું અને બિનસાંપ્રદાયિકતાનું સપનું જોયું હતું તે ઈ-લર્નિંગને કારણે સાકાર થવાની દરેક સંભવિતતા છે. ઉપરાંત ગૂગલ વગેરેને કારણે કોઈ એક મૂળ લખાણ કોઈ પણ ભાષામાં તૈયાર થયું હોય તેનો અનુવાદ પણ સરળતાથી મળતો થયો છે. ભાષાના વાડાને કારણે બે પરિણામ આવતાં હતાં (1) આગવી પ્રતિભા ધરાવતો સંશોધક કે સર્જક પોતાની માતૃભાષામાં સર્જન કરે પરંતુ તે અંગ્રેજીમાં પ્રાપ્ત નહીં થાય તો વિશ્વમાં તેની પ્રતિભાની નોંધ લેવાતી નથી. (2) ખાસ કરીને અંગ્રેજીમાં

જેઓ પોતાના સંશોધન અને સર્જન રજૂ કરતાં હતાં એમને એ ખબર જ પડતી ન હતી કે અન્ય કોઈ ભાષામાં અન્ય કોઈ સર્જક કે સંશોધક એનાથી પણ આગળનું વિચારે છે. હવે ભાષાનો આ વાડો પણ તૂટી ગયો છે. ઈ-લર્નિંગમાં બધી જ ભાષાઓમાં થયેલાં સંશોધન અને સર્જનને અધ્યેતા પોતાની ભાષામાં વાંચી શકે છે, સમજી શકે છે. આથી જો અધ્યેતા નવું સંશોધન કરતો હોય તો છેલ્લાં સંશોધનથી એ પરિચિત થઈને આગળનું સંશોધન કરે છે. જો એ માધ્યમિક, કૉલેજ કે યુનિવર્સિટી સ્તરે અધ્યયન કરતો હોય તો એને પોતાના વિષયાંગ માટે છેવટની માહિતી મળે છે. આમ, ઈ-લર્નિંગે એક બાજુ અંગ્રેજીનું પ્રભુત્વ અને બીજી બાજુ ભાષાના વાડાને પણ તોડવાનું મહત્ત્વનું કામ કર્યું છે. સાચા અર્થમાં વૈશ્વિકીકરણ કરવાની દિશામાં આ પગલું ભરાયું છે.

આ સંદર્ભે જાણવું રસપ્રદ બનશે કે આપણા દેશમાં આશરે 125 યુનિવર્સિટીઓ અને કૉલેજો દૂરસ્થ શિક્ષણની સેવા આપે છે. કેટલીક રૂઢિગત યુનિવર્સિટીઓએ પણ નાના પાયા પર દૂરસ્થ શિક્ષણનો કાર્યક્રમ શરૂ કર્યો છે. ગુજરાતમાં પાંચ સંસ્થાઓ આ કામ કરે છે.

(1) ડૉ. બાબા આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ

(2) ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ, અમદાવાદ

(3) સુમન દીપ વિદ્યાપીઠ, વડોદરા

(4) એન્ટ્રાપ્રોન્યોરશીપ ડેવલેપમેન્ટ ઇન્સ્ટિટ્યુટ ઓફ ઇન્ડિયા, વડોદરા

(5) સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ

આ ઉપરાંત એ સર્વવિદિત છે કે ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટી ગુજરાત સહિત આખા દેશમાં સેવા આપે છે. દેશની 125 યુનિવર્સિટીઓ પણ દૂરસ્થ શિક્ષણની સંકલ્પના અનુસાર સમય, સ્થળનું બંધન સ્વીકારતી નથી આથી જે કોઈ વિદ્યાર્થી દૂરસ્થ શિક્ષણ મેળવવા માંગતો હોય તે આ યુનિવર્સિટીઓ પૈકી કોઈ પણ એક યુનિવર્સિટીની પસંદગી કરી શકે છે. એમ કરવાથી એને ઈ-લર્નિંગને કારણે એક ગ્રાક તરીકે વિદ્યાર્થીને પસંદગીની વિપુલ તક મળી છે. આ બધી યુનિવર્સિટીઓ વૈધાનિક statutory અથવા વિશિષ્ટ કાયદા હેઠળ માન્ય થયેલી છે, તેથી તેમના તરફથી મળતી પદવી અન્ય કોઈપણ યુનિવર્સિટીની પદવીને સમકક્ષ છે. ટૂંકમાં દૂરસ્થ શિક્ષણ અને ઇ-લર્નિંગ કોઈપણ ભણવા માંગતી વ્યક્તિને ઘર બેઠાં ભણવાની તક આપે છે, તેમાં ઉંમરનો પણ કોઈ બાધ નથી.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના આપતા પહેલાં શિક્ષણની સંકલ્પના કે જે બે સંદર્ભે જુદો પડે છે તે જાણવા જેવું છે. શિક્ષણનો મૂળ સંદર્ભ અધ્યયન પ્રક્રિયા સાથે છે જે માનસિક પ્રક્રિયા છે. બીજો સંદર્ભ તેના માળખાના સંદર્ભે છે, કે જે અધ્યયન પ્રક્રિયાને સક્રિય બનાવે છે. જેમાં નીચેની બાબતોનો સમાવેશ થાય છે.

શાળા અને કૉલેજના મકાનો શૈક્ષણિક સાધન સામગ્રી, પ્રયોગશાળા, રમતનું મેદાન અને અન્ય ભૌતિક બાબતો. શિક્ષક, પાઠ્યપુસ્તક અને ઇલેક્ટ્રોનિક સાધનો અધ્યયન પ્રક્રિયાના ભાગ છે. શિક્ષક આમા સવિશેષ છે., કારણ કે પાઠ્ય પુસ્તકની વિષય વસ્તુનું અર્થઘટન અને અન્ય બાબતો તેને સમજાવવાની હોય છે.

અધ્યયન પ્રક્રિયાએ શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચેની આંતરક્રિયાનું પરિણામ છે, એ રીતે જોઈએ તો 1:1 નો સંબંધ છે. ગુરુ શિષ્ય પરંપરામાં આ શક્ય હતું. શિક્ષણનું લોકશાહીકરણ થવાને કારણે શિક્ષણનો વ્યાય વધવાને કારણે લોકોની અધ્યયનની જંખના વધી છે.

એ દષ્ટિએ જોઈએ તો દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના થોડી વિરોધાભાસી લાગે છે, કારણ કે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અધ્યેતા અને શિક્ષક વચ્ચે ગુરુ પરંપરા જેવી પ્રથા નથી, બંને વચ્ચે અંતર છે, જેના કારણે શીખવવામાં અને શીખવામાં વ્યક્તિગત તત્ત્વ આવતું નથી. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અધ્યયન શક્ય છે. અહીંયાં શિક્ષક માધ્યમ નથી, માત્ર સંદેશો અને માહિતી પૂરી પાડનાર તરીકે વ્યક્ત જ છે. અવૈધિક શિક્ષણની માફક શિક્ષકની ભૌતિક હાજરી મહત્ત્વની નથી.

દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અધ્યયનની પ્રક્રિયા, પુસ્તકો, શૈક્ષણિક સામગ્રી, સંદેશાઓ વગેરે દ્વારા થાય છે, એ રીતે જોઈએ તો આ એક વિશિષ્ટ પ્રકારનું શિક્ષણ કહી શકાય કારણ કે અધ્યેતા અને શિક્ષક વચ્ચે ભૌતિક અંતર ખૂબ છે.

"An organised systematic educational activity carried on outside the frame work of the established formal system. Whether operating separately or as an important feature of some broader activity that is intended to serve identifiable learning clienteles ann learning objectives."

– Philip Combs and Man Zoor Ahmed

સ્થાપિત ઔપચારિક વ્યવસ્થાના પાયાની રચના બહારની વ્યવસ્થિત રીતે તૈયાર કરેલી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ, પછી તે અલગ રીતે કામ કરતી હોય અથવા અન્ય અગત્યની પ્રવૃત્તિઓની મર્યાદાઓને સ્પર્શ કરતી હોય, કે જે ઓળખી શકાય એવા શિક્ષણના હેતુઓને પૂર્ણ કરતી હોય.

"Distance education refers to the teaching tearning process under taken where a space and for time dimension intervene between the teaching and learning." ***– Malcoim Adiseshia.***

જ્યાં શીખવનાર અને શીખનાર વચ્ચે સમય અને સ્થળનો મોટો ભેદ હોય (દૂર વસતા હોય) ત્યારે શિક્ષણ આપવાની પ્રવૃત્તિઓને દૂરવર્તી શિક્ષણ કહી શકાય.

દૂરવર્તી શિક્ષણનો સર્વપ્રથમ વિચાર ઇંગ્લેન્ડમાં ઉદ્‌ભવ્યો. ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે નિમાયેલી રોબિન્સ સમિતિએ દેશનાં બધાં જ લોકો માટે ઉચ્ચ શિક્ષણની માંગ સંતોષી શકાય તે માટે યુનિવર્સિટી ઑફ ઍરનો વિચાર 1960માં રજૂ કર્યો. યુનિવર્સિટી ઑફ ઍરમાં માત્ર રેડિયોનાં ઉપયોગ માટે જણાવવામાં આવ્યું હતું. બ્રિટિશ વડાપ્રધાન હેરલ્ડ વિલ્સને આધુનિક જગતમાં વિકાસ પામેલ તમામ સમૂહ માધ્યમો દ્વારા શિક્ષણ આપી શકાય તેવો વિચાર રજૂ કર્યો, જેના પરિણામે દૂરવર્તી શિક્ષણ અને ઓપન યુનિવર્સિટીની શરૂઆત થઈ.

દૂરવર્તી શિક્ષણ એ અવૈધિક શિક્ષણનું આગવું સ્વરૂપ છે. દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના સમજાવતા શ્રી વી. કે. રાવ નીચે પ્રમાણે જણાવે છે :

"Distance education is a form of indirect instruction. It is imparted by technical media such as correspondance, printed materials, teaching and learning aids, audio–visual aids, radio, television and computers."

દૂરવર્તી શિક્ષણમાં શીખવનાર અને શીખનાર બંને અલગ હોય છે. પ્રત્યક્ષ સંપર્કનો અહીં અભાવ હોય છે. શીખનાર વ્યક્તિ ટૅક્નોલૉજીનાં આધારે વિકસિત થયેલા સમૂહ માધ્યમો દ્વારા શીખે છે. અહીં શીખવનાર અને શીખનાર વ્યક્તિ વચ્ચેનું માધ્યમ પત્રાચાર છે. વિદ્યાર્થી પોતાના ઘરે રહી અભ્યાસ કરી શકે છે તેને દૂરવર્તી શિક્ષણ કહે છે.

ટૂંકમાં –

– દૂરવર્તી શિક્ષણમાં (શીખવનાર) અને વિદ્યાર્થી (શીખનાર) બંને અલગ હોય છે.
– દૂરવર્તી શિક્ષણમાં આધુનિક ટૅક્નોલૉજી દ્વારા વિકસિત સમૂહ માધ્યમોનો ઉપયોગ થાય છે.
– દૂરવર્તી શિક્ષણ દ્વિધ્રુવી પ્રત્યાયન દ્વારા શક્ય બને છે.
– દૂરવર્તી શિક્ષણ આપનાર સંસ્થા દ્વારા વિવિધ સમયે સેમિનારોનું આયોજન કરી સઘન શિક્ષણ અપાય છે.
– દૂરવર્તી શિક્ષણ આપનાર સંસ્થાનાં આયોજન અને શીખવવાની પૂર્વતૈયારી પર શિક્ષણની અસરકારકતાનો આધાર રહે છે.

સંકલ્પનાની વધુ સારી સમજ માટે આજીવન શિક્ષણની કેટલીક વ્યાખ્યાઓ જોઈ લઈએ. યુનેસ્કો (1976) વ્યાખ્યા કરે છે કે, 'આજીવન શિક્ષણ' એ એવી પ્રક્રિયા છે કે બાળપણથી શરૂ થઈને જીવનપર્યંત ચાલે છે. તેમાં વૈધિક, અવૈધિક અને ઔપચારિક શિક્ષણ જે વ્યક્તિ મેળવે છે તેનો સમાવેશ થાય છે. શૈક્ષણિક અને અધ્યયનની પ્રક્રિયાઓ જેમાં બાળકો, યુવાનો અને બધી ઉંમરના પ્રૌઢો તેમના જીવનની પળોમાં, ગમે તે સ્વરૂપે પરોવાયેલાં હોય છે તેને એક સમગ્ર તરીકે ગણવી જોઈએ. દવે (1976)ના મતે આજીવન શિક્ષણ એ વ્યક્તિઓ અને તેમના સમાજ બંને માટેના જીવનની ગુણવત્તા સુધારણા માટે વ્યક્તિઓની જીવનયાત્રા દરમિયાન અંગત, સામાજિક અને વ્યાવસાયિક વિકાસ પૂર્ણ કરવાની પ્રક્રિયા છે. સર્વગ્રાહી અને એકત્વ તરફ લઈ જતી વિચારધારા છે જેમાં, વૈધિક, અવૈધિક અને ઔપચારિક અધ્યયનનો પ્રગતિને સાધવા અને ઉત્કૃષ્ટતાની કક્ષાએ લઈ જવા માટે સમાવેશ કરવામાં આવે છે, જેથી જીવનના જુદા જુદા તબક્કે સર્વોત્તમ શક્ય વિકાસ સાધી શકાય, તે વ્યક્તિગત વિકાસ અને સામાજિક પ્રગતિ બંને સાથે સંકળાયેલ છે. જરવીસ Jarvis (1990)ના મતે આજીવન શિક્ષણ જીવનની રાહમાં કોઈ પણ તબક્કે બની શકે તેવા બનાવોની કોઈ પણ આયોજીત શ્રેણીઓ છે જેમાં સહભાગીઓના અધ્યયન અને સમજ પ્રત્યે સૂચવેલ માનવીય આધારો હોય છે. કેટલાંક અભિગમો અને અંતર્ગત દર્શનોનો પરિચય મેળવતાં તે દર્શાવે છે કે આજીવન શિક્ષણ એ સંકલ્પના અને ખ્યાલ છે જે ખરેખર અમલમાં મૂકાય તો કદાચ અર્થવિહીન બની રહે છે.

વ્યાખ્યાઓમાં પરિભાષા જુદી છે છતાં આપણે એક સંકલ્પના તરીકે આજીવન શિક્ષણને સ્પષ્ટ રીતે સમજી શકીએ છીએ કે,

– તમામ વય જૂથના તમામ લોકોના શિક્ષણના તમામ પ્રકારો અને પ્રક્રિયાઓનો તેમાં સમાવેશ થાય છે.

– બાળપણમાં પ્રારંભ થયેલ એવા પૂર્ણ સમયના શિક્ષણના પ્રારંભના ચક્રને લગતા તમામ અનુભવને આવરી લેવા માટેનો તેઓ આશય નથી.

– જીવનભર પ્રત્યેક વ્યક્તિને વ્યાવસાયિક અને સામાન્ય એવા આગળના અને નૂતન શિક્ષણ માટે વિશિષ્ટ તકો પૂરી પાડવાની જરૂર છે એવી સતત ચાલતી અધ્યયન પ્રક્રિયાને આવરી લે છે.

– ટૅક્નિકલ અને સામાજિક પરિવર્તનની સાથો-સાથ વ્યક્તિને રાખવા પ્રયત્ન કરે છે જેથી તે પોતાના સંજોગોમાં (લગ્ન, વાલીપણું, વ્યાવસાયિક પરિસ્થિતિ, ઘડપણ વગેરે) પરિવર્તનોને અપનાવી શકે અને વૈયક્તિક વિકાસ માટે તેની સર્વોત્તમ શક્તિ પ્રાપ્ત કરી શકે, અને

– વ્યક્તિના હેતુપૂર્વકના અને આકસ્મિક અધ્યયન અનુભવો બંનેને સ્પર્શે છે. ક્રોપ્લે Cropley (1982) વિસ્તરણ, નવીનીકરણ અને સુગઠન એ પરિવર્તન અને પ્રાધાન્યની મુખ્ય દિશાઓ દર્શાવતા ત્રણ શબ્દોમાં આજીવન શિક્ષણની ઉભરતી સંકલ્પનાનો ઉપસંહાર કરે છે. વિસ્તરણ એટલે સમયસર અધ્યયન પ્રક્રિયા, અધ્યેતાના સમગ્ર જીવનપથને આવરી લેતી અધ્યયન પરિસ્થિતિઓના ગુણાકારમાં, તમામ પ્રકારની તકો આપવામાં અને તેના તમામ તબક્કાએ અને સ્વરૂપોને આવરી લેવામાં અને જોડવામાં અધ્યયન પ્રક્રિયા નવીનીકરણ સામાન્ય અને વ્યાવસાયિક શિક્ષણ વચ્ચે અર્થપૂર્ણે આંતરસંબંધો પૂરા પાડતી અને નવી માંગ માટે વર્તમાન કાર્યવાહીને અપનાવતી અધ્યયનની વૈકલ્પિક રૂપરેખાઓ અને તરાહોને શોધે છે. શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાને વધુ અસરકારક બનાવવા અને નૂતન અધ્યયન પરિસ્થિતિઓ સર્જવા ઘરની સ્થાનિક સમુદાય વિશાળ સમાજ કાર્યક્ષેત્ર અને સમૂહ માધ્યમોની શૈક્ષણિક તાકાતોને વિવિધ વિદ્યાશાખાઓને લગતી બાબતો ઉપરાંત સંગ્રથિત સ્પર્શે છે.

હવે આપણે સમજીએ છીએ કે આજીવન શિક્ષણ, તેના સૌથી વધુ વિસ્તૃત અર્થમાં બધી જ પ્રક્રિયાઓને આવરી લે છે જેનાથી જરૂરી કારકિર્દીઓ, વિકાસ અને મૂલ્યવાન અંગત સમૃદ્ધિકરણ માટે જીવનભર સતત અથવા વારંવાર વ્યક્તિ જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે છે. શાળા શિક્ષણની કક્ષાએ હાજરીના

સમય માટે મર્યાદિત ન રહેતાં, જીવનભર અધ્યયનનું પ્રસરણ થવું જોઈએ. જ્ઞાનની બધી જ શાખાઓ અને તમામ કૌશલ્યોનો સમાવેશ થવો જોઈએ. શક્ય એટલાં તમામ સાધનોનો ઉપયોગ થવો જોઈએ અને વ્યક્તિના સર્વાંગી વિકાસ માટે તમામ લોકોને તક આપવી જોઈએ એવો એનો અર્થ થાય છે.

આમ છતાં, 'આજીવન શિક્ષણ' માટેની ફ્રેન્ચ પરિભાષા (Education Permenete) સ્પષ્ટ કરે છે કે, જેમને ઉચ્ચ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની અગાઉ તક જ ન હતી તેમની પાસે જરૂરી પ્રવેશ લાયકાતો ન હોવા છતાં અગાઉના વિદ્યાર્થીઓ તેમજ પુખ્તવયના વિદ્યાર્થીઓ માટે ઉચ્ચ શિક્ષણ ખુલ્લું જ હોવું જોઈએ. તેનો અર્થ એ થાય કે શૈક્ષણિક પદ્ધતિ લોકોની આજીવન પણ એક ધારી માંગોને પહોંચી વળવા પુનર્ઘટન કરવાનું જરૂરી છે.

પ્રવર્તમાન સાહિત્યમાં આજીવન શિક્ષણ માટેના બે અભિગમ છે : એક છે જે "પ્રારંભિક શિક્ષણ" ને આગળ ખેંચી જાય છે. તેને અગાઉનું અથવા પૂર્વ શિક્ષણ કહે છે અને અન્ય છે જે 'નિરંતર શિક્ષણ' નો ખ્યાલ ઉપયોગમાં લઈને જીવન-વિસ્તાર દરમિયાન હજી વધુ આગળ ખેંચી જાય છે. "જાતિ જાતિ વચ્ચે વાલીઓ અને બાળકો વચ્ચેના સંબંધોમાં તેમ જ બૌદ્ધિક, સાંવેગિક, સામાજિક અને વ્યાવસાયિક સ્તર પર તેની જાતે કે તેણેની જાતે અભિવ્યક્ત કરવાની પ્રત્યેક વ્યક્તિની શક્યતાઓ વધારવી એવો હેતુ આજીવન શિક્ષણનો હોવો જોઈએ. ટીટમસ Titmus (1989).

આમ, આજીવન શિક્ષણ એ છે જ્યાં વ્યક્તિના જીવન દરમિયાન શૈક્ષણિક અનુભવોની જોગવાઈ અને વપરાશ છે. તેનો અર્થ એવો થાય છે કે જીવનપર્યંત અધ્યયન અને તેથી તેનો સંકેતાર્થ એ થાય છે કે પ્રવર્તમાન શિક્ષણ વ્યવસ્થાની પુનર્રચના અને શિક્ષણ વ્યવસ્થાની અંદર અને બહાર શૈક્ષણિક તાકાતને વિકસાવવી એ બંનેને અનુલક્ષીને એક સર્વાંગી વ્યવસ્થા ઊભી કરવી તેમાં આવશ્યક રીતે સંસ્થાની મૌલિક સુધારણા. શિક્ષણના અન્ય તમામ તબક્કાનું સ્વરૂપ અને વિષયવસ્તુનો સમાવેશ થાય છે અને વ્યાપર ઉદ્યોગ અને કૃષિ વિષયક પેઢીઓ જેવી બિનશૈક્ષણિક સંસ્થાઓનાં શૈક્ષણિક કાર્યોની વધુ મહાન માન્યતા પણ તેમાં સૂચિત થાય છે.

9.5 સુસંગત પરિભાષાઓનું સ્પષ્ટીકરણ (Relevant Terms Explained)

અવૈધિક શિક્ષણ, બિન-પ્રણાલિગત શિક્ષણ, ખુલ્લું શિક્ષણ, પત્રાચાર શિક્ષણ અને અન્ય જેવી પરિભાષાઓના પર્યાય તરીકે ઘણા લોકો દૂરવર્તી શિક્ષણની પરિભાષાની ગેરસમજ ધરાવે છે. અહીં તમે કીંગને ઉપયોગમાં લીધેલી અન્ય પરિભાષાઓ અને અગાઉના વિભાગમાં અન્ય ચિંતકોએ ઉપયોગમાં લીધેલી પરિભાષા યાદ કરો. હાલ પ્રવર્તમાન વપરાશમાં આ તમામ પરિભાષાઓ તેમના સૂક્ષ્મ અર્થના સંદર્ભમાં ગૂંચવણ પેદા કરે છે. જયારે પરિભાષાઓ અપૂરતી રીતે વ્યાખ્યાયિત થઈ હોય ત્યારે અને અથવા અયોગ્ય રીતે સમજાઈ હોય ત્યારે આવું બનવાનો સંભવ છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની પરિભાષાની સંકલ્પના અને ઉપયોગ અંગે હું માનું છું કે તમે કદાચ સ્પષ્ટ છો અને ઉપરોક્ત ફકરામાં આપેલ સંબંધિત પરિભાષાઓ સાથે ગૂંચવણમાં નથી. જો હજુ પણ તમે ગૂંચવાયેલા હોય તો ચિંતા કરશો નહીં સંબંધિત પરિભાષાઓ અંગેની નીચે દર્શાવેલી સંક્ષિપ્ત ચર્ચા તમારી ગૂંચવણ સ્પષ્ટ કરશે.

1. અવૈધિક શિક્ષણ :

પરિભાષામાં સૂચિત થાય છે તે પ્રમાણે અવૈધિક શિક્ષણ એ વૈધિક શિક્ષણ વ્યવસ્થા અને પ્રણાલીગત શિક્ષણ વ્યવસ્થાની બહાર પ્રાપ્ત થાય તેમ જ તે ઘણા અધ્યેતાઓ સુધી વધારેલી પહોંચ સાથે પ્રાપ્ય થાય છે તેવું માનવામાં આવે છે કે તે જુદી જુદી જાતના અને પ્રકારના લોકો સુધી શિક્ષણને વધુ પહોંચાડવા માટે હળવી કરાયેલી ઔપચારિક્તાઓ અથવા ઔપચારિક્તાઓમાંથી મુક્ત એવું શિક્ષણ છે.

કેટલાક અવૈધિક શિક્ષણને બિન-પ્રણાલિગત શિક્ષણ કહે છે. હાર્ટનેટ (Hartnett – 1972) પ્રમાણે અવૈધિક શિક્ષણ એ સમય અને સ્થળની મર્યાદાઓમાંથી મુક્ત અધ્યયન અનુભવોનો સમૂહ છે. કુમ્બ્ઝ અને અન્ય (Coombs – 1973) અવૈધિક શિક્ષણની વ્યાખ્યા કરે છે, "પ્રસ્થાપિત સામાન્ય

વ્યવસ્થાની બહાર કોઈ પણ આયોજિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિ પછી તે અલગ રીતે કાર્યરત હોય કે કોઈ એક વધુ વિશાળ પ્રવૃત્તિના મહત્ત્વના લક્ષણ તરીકે હોય – ઓળખી શકાય તેવા અધ્યયનના ગ્રાહકો અને અધ્યયન ઉદ્દેશોની સેવા કરવા સર્જાયેલ છે તે.'' આ વ્યાખ્યાને વધુ સ્પષ્ટ કરવા માટે એ જ લેખકોએ અવૈધિક અને વૈધિક શિક્ષણ વચ્ચે ભેદ તારવેલો છે. અવૈધિક શિક્ષણ એ ''સાચે જ આજીવન શિક્ષણ છે. જયાં પ્રત્યેક વ્યક્તિ વલણો, મૂલ્યો, કૌશલ્યો અને જ્ઞાન દૈનિક અનુભવ અને શૈક્ષણિક પ્રભાવો તેમ જ તેના/તેણીના પર્યાવરણના સ્રોતમાંથી/સંસાધનોમાંથી, પરિવાર તથા પાડોશીઓમાંથી, કાર્ય અને રમતમાંથી, બજાર પુસ્તકાલય અને સમૂહ માધ્યમોમાંથી પ્રાપ્ત કરે છે. તેઓએ વૈધિક શિક્ષણની વ્યાખ્યા આ કરી છે, ''ચઢતા ક્રમમાં માળખાગત, ક્રમાનુસાર ચઢિયાતી 'શૈક્ષણિક વ્યવસ્થા' જે પ્રાથમિક શાળાથી શરૂ કરીને યુનિવર્સિટી શિક્ષણ દ્વારા અને વધુમાં સામાન્ય શૈક્ષણિક અભ્યાસો વિવિધ વિશિષ્ટ કાર્યક્રમો તેમજ પૂર્ણ સમયના વ્યાવસાયિક, શિક્ષણ અને તાલીમ માટેની સંસ્થાઓ સુધી ચાલે છે તે.''

આમ છતાં, રેડક્લીફ અને કોલેટ્ટા (Redcliffe and Colletta – 1989) દર્શાવે છે કે, ''વૈધિક, અવૈધિક અને અનૌપચારિક શિક્ષણ વચ્ચે કોઈ ઘેરી ભેદ રેખા નથી. જ્યારે એક શ્રેણી માત્રમાં મોટાભાગની ઘણી બધી પ્રવૃત્તિઓ સમાવિષ્ટ થતી દેખાય છે, ત્યારે ઘણી તેમાંના બે કે તમામ પાસાંઓમાં સહભાગી બને છે.'' બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો એવો અર્થ થાય છે કે વૈધિક, અવૈધિક અને અનૌપચારિક શિક્ષણની સંકલ્પનાઓ વચ્ચે સૈદ્ધાંતિક ભેદરેખાઓ સ્વીકાર્ય છે.

અવૈધિક શિક્ષણ કોઈપણ કક્ષાએ યોજી શકાય, શાળાઓમાં પ્રાથમિક શિક્ષણથી માંડીને યુનિવર્સિટીઓ અથવા ઉચ્ચશિક્ષણની સંસ્થાઓમાં ઉચ્ચ શિક્ષણ સુધી ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ એ અવૈધિક અને ખુલ્લી રીતે ઉચ્ચશિક્ષણ પૂરું પાડતી સંસ્થા સાથે જોડાયેલ વધુ પ્રચલિત પરિભાષા છે. તે વિવિધ જરૂરિયાતો અને અભિરુચિ ધરાવતા અધ્યેતાઓ માટે સુસંગત, લવચીક, વ્યવસ્થિત અને વૈવિધ્યપૂર્ણ શિક્ષણ પૂરું પાડવા માટેની શક્યતાઓ તે વધારે છે.

2. શાળા વિહીનતા (De–Schooling) :

વૈધિક શિક્ષણની સંકલ્પનાને મહત્ત્વ આપતું તત્ત્વજ્ઞાન એ શાળાવિહીનતા છે. સરળ ભાષામાં કહીએ તો, શાળાના વૈધિક સીમાડાની બહાર શિક્ષણને લાવવું એવો અર્થ થાય. અન્ય શબ્દોમાં, એક બિંદુ પ્રવેશ કે એક બિંદુઓથી દાખલ થવું, ચોક્કસ વર્ગખંડ નિયમિત હાજરી, ચોક્કસ અને સમાન પાઠ્યક્રમ, સમયના જડ નિયમો, અધ્યાપન અને અધ્યયનના તાસો, પરીક્ષાઓ વગેરે જેવી વૈધિક વ્યવસ્થાઓની તમામ જડતાઓથી મુક્ત થયેલા મુક્ત શિક્ષણને તે ટેકો આપે છે.

તો પછી અવૈધિક શિક્ષણ, શાળાવિહીનતા અને ખુલ્લા અધ્યયન વચ્ચે શું તફાવત છે ? ખરું જોતાં આ પરિભાષાઓ પર્યાયો છે અને એક જ તત્ત્વજ્ઞાનને ટેકો આપે છે. ખુલ્લું અધ્યયન શિક્ષણ તકોના ખુલ્લાપણા ઉપર ભાર મૂકે છે. અવૈધિક શિક્ષણ વિધિઓ/જડતાઓમાંથી શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાને મુક્ત કરવા અંગે ભાર મૂકે છે, જ્યારે શાળાવિહીનતા શાળાના ભૌતિક પર્યાવરણ કે જેમાં, બહોળા અર્થમાં, તમામ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓનો સમાવેશ થાય છે તેની બહાર શિક્ષણને લાવવા અંગે ભાર મૂકે છે. અવૈધિક અને શાળાવિહીનતાના ઉદ્દેશો દૂરવર્તી શિક્ષણના જેવા સમાન છે, છતાં તે ઐતિહાસિક રીતે સંસ્થાગત શિક્ષણના વિશિષ્ટ સ્વરૂપ તરીકે વિકસિત થયેલ છે.

3. પત્રાચાર શિક્ષણ :

દૂરવર્તી શિક્ષણથી પત્રાચાર શિક્ષણનો ભેદો તારવવા માટેનો પ્રયત્ન કરતાં પહેલાં પત્રાચાર શિક્ષણની કેટલીક વ્યાખ્યાઓ આપણે જોઈશું.

અભ્યાસ સામગ્રીનાં જૂથો વિદ્યાર્થીને ટપાલ દ્વારા મોકલવામાં આવે છે જે પછી તેનું જરૂરી વાચન તથા મનોયત્નો પૂર્ણ કરે છે અને કૉલેજને લખેલા પ્રતિચારો નિમંત્રિત કરેલ અંગત અધ્યાપક દ્વારા ચકાસણી માટે પરત કરે છે. મનોયત્નો/ઉત્તરોને તપાસવામાં આવે છે અને વિદ્યાર્થીને નોંધ, સલાહ સૂચન અને સામાન્ય માર્ગદર્શન પ્રાપ્ત થાય છે.'' લેગે (Legge – 1982)

ઉપરોક્ત વ્યાખ્યામાંથી નીચેનાં આવશ્યક તત્ત્વોનું નિરીક્ષણ થઈ શકે છે :

(1) ટપાલ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસ સામગ્રીનો પુરવઠો,

(2) વિદ્યાર્થી દ્વારા પ્રશ્નો/સ્વાધ્યાયોનું વાંચન અને લેખન અને

(3) વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નો/સ્વાધ્યાયો અંગે અધ્યાપકો દ્વારા ચકાસણી અને પ્રતિપોષણ

આ વ્યાખ્યા આમને-સામને સંપર્ક માટેની જરૂરિયાતને અવગણે છે, છતાં તે દર્શાવે છે કે ટપાલ દ્વારા સુઆયોજિત અધ્યયન-અધ્યાપન અને શિક્ષણ થાય છે.

અધ્યેતા અને અધ્યાપક વચ્ચેના આમને-સામને સંપર્ક વિના ટપાલ સેવાઓ દ્વારા હાથ ધરાયેલ શિક્ષણ પત્રાચાર શિક્ષણ છે, અધ્યેતાને મોકલાવેલ લેખિત કે ટેપરેકોર્ડ કરેલી સામગ્રી દ્વારા અધ્યાપન થાય છે. જેની પ્રગતિની અધ્યાપકને મોકલેલ લેખિત અથવા ટેપ કરેલા પ્રશ્નોત્તરો દ્વારા દેખરેખ રાખવામાં આવે છે. જે તેઓને સુધારે છે અને ટીકા/વિવિચન સહિત અધ્યેતાને પરત કરે છે તેમજ સલાહ સૂચન કરે છે તેને પત્રાચાર અભ્યાસ પણ કહે છે. (ટીટમસ Titmus) (1989)

આપણે જોઈ શકીએ છીએ કે આ વ્યાખ્યા પણ આમને-સામને સંપર્ક અને માનવીય તત્ત્વ અંગે ચૂપ છે. છતાં, તે થોડે ઘણે અંશે વધુ પ્રગતિશીલ છે એ અર્થમાં કે તે પત્રાચાર શિક્ષણની વિચાર મર્યાદામાં વીજાણુ માધ્યમને લાવે છે.

પત્રાચાર શિક્ષણ વિશે એક બાબત વધુ સ્પષ્ટ છે કે તે એવા લોકો માટે શિક્ષણનું સાધન છે જેઓ લેખિત ભાષા ઉપર પારંગત સાથે અને કેટલીક મેળવેલી શૈક્ષણિક લાયકાતો સાથે સાક્ષર છે. મોટેભાગે આ સાક્ષરો સાપેક્ષ રીતે વધુ પુખ્ત અને તેમને મોકલવામાં આવેલા સામગ્રીના સ્વઅભ્યાસ કે સ્વ-સમજ દ્વારા પોતાની મેળે શીખવાની સ્થિતિમાં છે અને અધ્યાપક તથા અધ્યેતા વચ્ચે આમને-સામને સંપર્ક માટે ત્યાં જોગવાઈ હોય કે ન પણ હોય. સામાન્ય રીતે આ મુદ્રિત અધ્યયન સામગ્રીઓ થોડાક તાલીમ પામેલા વિષય નિષ્ણાતો દ્વારા તૈયાર થાય છે અને વાચન માટે ટપાલ દ્વારા મોકલવામાં આવે છે. સાથે સાથે તેમને કેટલાક લખવા વાંચવાના સ્વાધ્યાયો પણ આપવામાં આવે છે. જાહેરમાં અને વૈધિક શાળા વર્ગખંડનું હવામાન વિદ્યાર્થીઓમાં જગાવવા કોઈક અનુકૂળ જગ્યાએ કે જ્યાં અધ્યેતાઓ અને અધ્યાપકોને અંદરોઅંદર આંતરવ્યવહાર માટેની તક મળે તે માટે સંપર્ક વર્ગો/કાર્યક્રમો યોજવામાં આવે છે. અભ્યાસક્રમને અંતે પરીક્ષાઓ લેવામાં આવે છે અને પ્રમાણપત્રો, ડિપ્લોમા અને/અથવા પદવીઓ લાયકાત ધરાવનાર ઉમેદવાર અધ્યેતાઓને આપવામાં આવે છે.

પત્રાચાર શિક્ષણ અને દૂરવર્તી શિક્ષણનો ભેદ તારવવાનો પ્રયત્ન આપણે હવે કરીશું ? પત્રાચાર શિક્ષણમાં મુદ્રિત સામગ્રી એ જ માત્ર શિક્ષણનું માધ્યમ છે અને મુદ્રિત પાઠો/સામગ્રી જ માત્ર અધ્યયનનો સ્રોત બની રહે છે પછી તે વિદ્યાર્થીઓમાં પરસ્પર અને વિદ્યાર્થીઓ તેમજ અધ્યાપકો વચ્ચે આમને-સામને સંપર્ક માટેની જોગવાઈ સાથે કે જોગવાઈ વિના હોઈ શકે.

દૂરવર્તી શિક્ષણમાં, મુદ્રિત સામગ્રી ઉપરાંત ઓડિયો વીડિયો, રેડિયો, ટેલિવિઝન, ટેલિફોન, કમ્પ્યૂટર્સ વગેરે. અધ્યયન-અધ્યાપન માધ્યમો બને છે. પત્રાચાર અને દૂરવર્તી શિક્ષણ બંનેમાં મુદ્રિત સામગ્રી ટપાલ દ્વારા મોકલવામાં આવે છે પરંતુ દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અધ્યયન-અધ્યાપન હેતુસર માનવ(આમને સામને) સંપર્ક સહિત બહુ માધ્યમ અભિગમ અપનાવવામાં આવે છે. પત્રાચાર શિક્ષણની તુલનામાં દૂરવર્તી શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થી સહાય સેવાઓ વધુ સુધરેલી છે. પત્રાચાર શિક્ષણ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ બંને પ્રમાણપત્રો આપવા માટે જરૂરી જ્ઞાન આપે છે, પરંતુ દૂરવર્તી શિક્ષણ, વધુ સારા વ્યવસાય માટેની તાલીમ, વ્યવસાયમાં ઉત્કૃષ્ટતા, વલણોમાં પરિવર્તન, વ્યક્તિગત વિકાસ વગેરે સહિત વિવિધ લક્ષ્યાંકોને તાકે છે. જો કે બંનેમાં પ્રવેશ અને પરીક્ષાની પ્રક્રિયા સમાન છે, પરંતુ પત્રાચાર શિક્ષણ મહદઅંશે પ્રણાલીગત કૉલેજ/યુનિવર્સિટી શિક્ષણના વિસ્તરણ તરીકે તે કામ કરે છે જ્યારે દૂરવર્તી શિક્ષણ મોટે ભાગે સ્વતંત્ર અને સ્વાયત્ત એવી સંસ્થાઓ દ્વારા કામ કરે છે. આમ, તમે નોંધ્યું હશે કે પત્રાચાર અને દૂરવર્તી શિક્ષણ વચ્ચેનો ભેદ તેમના હેતુઓ, અભિગમો, પદ્ધતિઓ અને અભિમુખતામાં રહેલો છે.

4. ખુલ્લું શિક્ષણ :

આપણે સૌ જાણીએ છીએ કે વૈધિક શિક્ષણ સંસ્થાઓને તેમની પોતાની કાર્યરીતિ અને નિયંત્રણ હોય છે. જે પ્રવેશ, બેઠક નંબર, કોર્સ સમયગાળો, અધ્યયન-અધ્યાપન, પરીક્ષા અને કાર્યવાહીઓ સંબંધિત હોય છે. જો આ નિયંત્રણો અને કાર્ય રીતિઓને હળવી કરવામાં આવે કે દૂર કરવામાં આવે તો અધ્યયન અને શિક્ષણ વધુ લવચીક અને ખુલ્લું બને છે.

જરવીસ (Jarvis – 1990) ના મતે ખુલ્લું અધ્યયન એટલે જેમાં પ્રાપ્તિ, વિષયવસ્તુ, વિતરણ વ્યવસ્થા અને ચકાસણીમાં ખુલ્લાપણું હોય છે તેવા અધ્યાપન અને અભ્યાસની વધુ લવચીક પદ્ધતિઓને આપવામાં આવેલું શીર્ષક, જેમાં અધ્યેતાઓ કેન્દ્રમાં હાજર રહે, લવચીક અભ્યાસ સાથે સ્થાનિક-આધારિત વ્યવસ્થાઓ અને સહાય પરંતુ અધ્યેતાઓને ઘેર અને દૂરવર્તી અધ્યયન વ્યવસ્થામાં અધ્યયન કરવામાં આવે તેવી કૉલેજો અથવા પૂરું પાડનાર આધારિત વ્યવસ્થાઓ હોય છે. ખરેખર તો, હળવી અથવા જડ નહિ તેવી પ્રવેશ લાયકાતો પોતાની ગતિ અને સગવડ પ્રમાણે અધ્યયન, અભ્યાસક્રમની પસંદગીમાં લવચીકતા (Flexibility) અને અદ્યતન તેમજ યોગ્ય શૈક્ષણિક તેમજ પ્રત્યાયન તકનિકી એ ખુલ્લાપણાની લાક્ષણિકતાઓ છે. ખુલ્લું અધ્યયન/શિક્ષણ દૂરવર્તીય અધ્યયન વ્યવસ્થાઓ અથવા રૂઢિગત/પ્રણાલીગત વ્યવસ્થામાં ખુલ્લાંપણાનું કે લવચીકતાનું તત્વ દાખલ કરીને આપી શકાય છે. તે દર્શન કે અભિગમને સ્પર્શે છે જે બંને પરિસ્થિતિઓમાં કાર્યરત થઈ શકે છે.

એસ્કોટેટ (Escotet – 1983) દૂરવર્તી શિક્ષણથી ખુલ્લા શિક્ષણને જુદું તારવે છે, તેના મતે નિયંત્રણનું નિવારણ, મોજમજા અને અધિકારો, વિદ્યાર્થીઓના અગાઉના અનુભવોના પ્રમાણીકરણ સમયરૂપી ચલના વ્યવસ્થાપનની લવચીકતા અને અધ્યાપકો તથા વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચેના પ્રણાલીગત સંબંધમાં સચોટ પરિવર્તન એ ખુલ્લા શિક્ષણની લાક્ષણિકતાઓ છે. બીજી બાજુ દૂરવર્તી શિક્ષણ એ એવી પદ્ધતિ છે જે અધ્યેતાઓને તેમના પોતાના રહેઠાણ પર અથવા કાર્યસ્થળ પર અધ્યયન કરવાની છૂટ આપે છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ, આમ ખુલ્લા શિક્ષણને પ્રોત્સાહિત કરે છે.

હવે તમે કદાચ બે સંકલ્પનાઓ 'અંતર' અને 'ખુલ્લાપણા' અંગે સ્પષ્ટ થયા હશો. જ્યારે 'અંતર' રીત કે પદ્ધતિને સ્પર્શે છે ત્યારે ખુલ્લાપણું તત્ત્વજ્ઞાનને સ્પર્શે છે. ખુલ્લાપણાને નિયંત્રણોની લવચીકતા કે હળવાશ કે અભાવની પરિભાષામાં જોવામાં આવે છે. વૈધિક/પ્રણાલિગત શિક્ષણ એ જરૂરી નથી કે બંધનયુક્ત હોય. ત્યાં દૂરવર્તી શિક્ષણ ખુલ્લું હોય કે ન પણ હોય. ખુલ્લું શિક્ષણ એ પ્રણાલીગત શિક્ષણ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ વ્યવસ્થાથી શક્ય છે પરંતુ વ્યવહારમાં એ સાચું છે કે તેમના વારસાગત લક્ષણને કારણે વૈધિક સંસ્થાઓ એટલી બધી હદે નિયંત્રણો હળવાં ન કરી શકી કે જે દૂરવર્તી શિક્ષણ સંસ્થાઓ પ્રવેશ, અભ્યાસક્રમ, પાઠ્યક્રમની પસંદગી, પાઠ્યક્રમ જોડાણો, પરીક્ષાઓ, મૂલ્યાંકનો વગેરેની બાબત કરી શકી.

વૈયક્તિક મથકેતર અભ્યાસ, અધ્યયન અને અધ્યયનને દર્શાવવા કે તેનું પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતી ઘણી પરિભાષાઓ છે. પરંતુ આ પરિભાષાઓ દૂરવર્તી શિક્ષણ કે ખુલ્લા શિક્ષણના પર્યાય તરીકે ઘણીવાર છૂટથી વાપરવામાં આવે છે. એ છે : ગૃહ અભ્યાસ, સ્વતંત્ર અભ્યાસ, મથકેતર અભ્યાસો, યુનિવર્સિટીના સામાન્ય વર્ગોની બહારના અભ્યાસો અને બાહ્ય અભ્યાસો વ્યવસ્થા નીચે આ પરિભાષાઓ ટૂંકમાં સ્પષ્ટ કરવામાં આવી છે.

(1) ગૃહઅભ્યાસ : વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ પોતાના ઘરે (ગૃહે) હાથ ધરે અને શૈક્ષણિક સંસ્થાથી દૂર રહે તે માટે યોજાયેલું શિક્ષણ.

(2) સ્વતંત્ર અભ્યાસ : જે ખૂબ સ્પષ્ટપણે વર્ણાવેલી છે તે સ્વતંત્ર અભ્યાસ અંગેની વહીમરની વ્યાખ્યા વિશે આપણે વાચ્યું છે. ખરેખર તો, આ પરિભાષા ઉત્તર અમેરિકામાં પ્રચલીત બની છે તેનાં લખાણો દ્વારા જ.

(3) મથકેતર અભ્યાસો : પેસિફિક પ્રાન્ત – ઑસ્ટ્રેલિયા અને દક્ષિણ-પૂર્વના એશિયાઈ દેશોમાં કેમ્પસ પરના પ્રણાલીગત પ્રકારના અભ્યાસોથી અલગતા/ભેદ દર્શાવવા 'મથકેતર અભ્યાસો' શબ્દપ્રયોગ વ્યાપક રીતે કરવામાં આવે છે.

(4) **બાહ્ય અભ્યાસો :** આ ઑસ્ટ્રેલિયામાં વપરાય છે. વર્ષો પહેલાં લંડનમાં જે કાર્યરત હતી તે 'બાહ્ય પ્રથા' નો જ્યારે કોઈ વિચાર કરે ત્યારે તે ગૂંચવણ ઊભી કરે છે 'બાહ્ય પ્રથા' નો લંડનનો નમૂનો અધ્યેતાઓને માન્ય પરીક્ષાઓ માટે બેસવાનું શક્ય બનાવે છે, પરંતુ પ્રથા સાથે ખાસ કરીને અધ્યયનને જોડવામાં આવેલ નથી. ઑસ્ટ્રેલિયાએ યોગ્ય કારણોસર પરિભાષા આપવાની છે અને એ દેખીતું પણ છે કે આજે દૂરવર્તી શિક્ષણ પરિભાષાનો જે અર્થ છે તે એ પરિભાષાથી સૂચિત થતો નથી.

(5) **યુનિવર્સિટી – સામાન્ય વર્ગોની બહારના અભ્યાસો :** આપણામાંના મોટા ભાગના દૂરવર્તી શિક્ષણનો જે અર્થ કરે છે તે દર્શાવવા ન્યૂઝીલેન્ડમાં આ અભિવ્યક્તિ વપરાય છે.

(6) **દીવાલ વિહીન, વિદ્યાપીઠ :** આ અમેરિકામાં 'ખુલ્લા શિક્ષણ' ની ચળવળ છે, જે કારકિર્દી અને જીવન અનુભવો માટે શૈક્ષણિક ક્રેડિટ આપે છે અને 'અધ્યાપન' અને 'અધ્યયન' ના પાઠ્યક્રમો યોજે છે.

આ પરિભાષાઓના સ્થાનિક અર્થના સંદર્ભમાં કોઈ શંકા નથી કે તેઓ દૂરવર્તી શિક્ષણ અને ખુલ્લા શિક્ષણને સ્પર્શતી આંતરરાષ્ટ્રીય તમામ સ્તરે જાણીતી છે.

5. આજીવન શિક્ષણ (Lifelong Education)

બાળપણ અને યૌવન પૂરતું મર્યાદિત નહિ એવી આજીવન પ્રક્રિયા એ શિક્ષણ છે એ માન્યતા નવી નથી. આ એ હકીકતને કારણે છે કે એક વ્યક્તિ તેના બાળપણ અને યૌવનમાં વધુ વર્ષો વિતાવે છે અને તમામ પ્રવૃત્તિઓમાં તેનું કાર્યકૌશલ્ય કે જેમાં તે જોડાયેલ છે તે કાર્યરત ક્ષેત્રમાં તેના શિક્ષણના સ્વરૂપ અને ગુણવત્તા પર આધાર રાખે છે અને શિક્ષણની પ્રણાલીગત વ્યવસ્થા ઘણી રીતે નિષ્ફળ નીવડી છે અને પરિવર્તિત શૈક્ષણિક જુદા જુદા પ્રકારની વ્યક્તિઓની જરૂરિયાતો અને માંગોને સંતોષવા તેની જાતે અયોગ્ય સાબિત થઈ ચૂકી છે. આમાંની અગત્યની છે : મર્યાદિત હેતુઓ અને ઉદ્દેશો, પ્રબોધક પ્રક્રિયામાં અગવડો અને ઊણપો અસંગત અભ્યાસક્રમો અને સમગ્રતયા પ્રણાલીગત શિક્ષણની નિષ્ફળતાઓ. આથી 'શિક્ષણની એક કટોકટી' સર્જાઈ છે અને આધુનિક તેમજ પરિવર્તનશીલ જીવનના પડકારોનો સામનો કરવા વ્યક્તિઓને આ વ્યવસ્થા સક્ષમ બનાવી શકી નથી. કટોકટીના ઉકેલો શોધવાની પ્રક્રિયામાં અને અધ્યયન સમાજ અથવા શિક્ષિત સમાજ તરફી દોટ માટે આજીવન શિક્ષણની સંકલ્પનાએ સમગ્ર વિશ્વભરમાં માન્યતા અને સ્વીકૃતિ પ્રાપ્ત કરી છે.

''લર્નિંગ ટુ બી'' (Faure, 1972) અસ્તિત્વ ધરાવતાં શીખવું'' અસ્તિત્વ ધરાવતાં શીખવું' ના શીર્ષકવાળો યુનેસ્કોનો અહેવાલ એ આજીવન શિક્ષણ અંગે દોરવણી આપનાર નીતિનો દસ્તાવેજ છે, જેની સાથે આજીવન અધ્યયનનો ખ્યાલ જોડાયેલો છે તે માનવ શિક્ષણ અને સમાજ વિશે વિકસિત થયેલા સુસંગત દર્શનને તે સમાવે છે. સમજને બદલવા માટે શિક્ષણનો આશાવાદી દષ્ટિકોણ તે અપનાવે છે. અધ્યયન માટેની આતુરતા (Libido Sciendi) માનવ સ્વભાવમાં ઊંડા મૂળમાં છે અને એકવાર બાહ્ય અવરોધો દૂર કરવામાં આવે તો તે આજીવન અધ્યયન માટે જરૂરી પ્રેરણા પૂરી પાડશે. ભાવિ સમાજ એ 'અધ્યયન કરતો સમાજ' હશે અને ભાવિ સમાજનું લક્ષણ હશે. ''વૈજ્ઞાનિક માનવતા. અહેવાલ મુજબ, જીવનભર અધ્યયન માટે પોતાની જાતને પ્રવૃત્ત રાખે તેવી સ્થિતિમાં પ્રત્યેક વ્યક્તિ હોવી જોઈએ. આજીવન શિક્ષણનો ખ્યાલ એ અધ્યયનશીલ સમાજની ચાવી છે. વિકસિત અને વિકાસશીલ દેશો માટે આવનાર વર્ષોમાં શૈક્ષણિક નીતિઓ માટે આજીવન શિક્ષણ એ મુખ્ય સંકલ્પના હશે.

સિદ્ધાંતો અને લક્ષણો :

આજીવન શિક્ષણના વૈશ્વિક સંદર્ભમાં ઉદ્દેશો, માળખાં, અભ્યાસક્રમો અને પદ્ધતિઓમાં નક્કર પરિવર્તનો માટે આજીવન શિક્ષણ પડકાર ફેંકે છે. એક રચનાગત સમગ્રમાં શિક્ષણ અને જીવનનાં તમામ પાસાંઓ પરસ્પર ગૂંથાયેલાં છે ત્યાં સુધી માત્ર પ્રથમ તબક્કામાં જ નહીં પરંતુ એક સુવ્યવસ્થિત પદ્ધતિ તરીકે તેને બનાવવા માટે પ્રૌઢ શિક્ષણમાં પણ મહત્ત્વના સુધારા આવશ્યક છે.

બાળકો તરીકે કરતાં પ્રૌઢો તરીકે મોટા ભાગના લોકો તેમના જીવન વધુ વિતાવે છે. અને પ્રૌઢત્વમાં અધ્યયન મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. આથી, એ સ્વયંસ્પષ્ટ છે કે કોઈ પણ વ્યવસ્થા કે આજીવન શિક્ષણની વ્યવસ્થાનાં પ્રૌઢ શિક્ષણ એ મહત્ત્વનો મુદ્દો રહે છે. ટીટમસ TITMUS ના મતે આજીવન શિક્ષણના મુખ્ય સિદ્ધાંતો આ છે :

(અ) આજીવન શિક્ષણ માટેની કાર્યવાહીઓ કોઈપણ શિક્ષણ વ્યવસ્થાના અંતર્ગત ભાગરૂપ હોવી જોઈએ.

(બ) શાળાઓ અને યુનિવર્સિટીઓની જેમ શિક્ષણના તમામ તત્ત્વોને સમાન મોભો હોવો જોઈએ.

(ક) તમામ પ્રૌઢો સ્વાભાવિક રીતે અને સામાન્ય રીતે અધ્યયનમાં જોડાયેલા હોવા જોઈએ. પ્રૌઢો માટે સાર્વત્રિક શિક્ષણ જેમ બાળકો માટે સાર્વત્રિક શિક્ષણ.

આ બધા જે સિદ્ધાંતો શિક્ષણની સુગ્રથિત અથવા સર્વગ્રાહી અને આવરી લેતી વ્યવસ્થા માટે પડકારે છે. સમાજને એક અધ્યયનશીલ સમાજ બનાવવા સતત અધ્યયન પ્રક્રિયામાં તમામ વ્યક્તિઓને સામેલ કરી શકે.

સંકલ્પનાની વધુ સારી સમજ આજીવન શિક્ષણની લાક્ષણિકતાઓનો ખ્યાલ આપી શકે. દવે Dave એ આજીવન શિક્ષણની સુસંગત ચોક્કસ લાક્ષણિકતાઓ દર્શાવી છે. તેમાં નીચેની બાબતોનો સમાવેશ થાય છે :

(અ) આવરી લેવામાં આવેલ પરિસ્થિતિઓ અને ગ્રાહકોમાં સમગ્રતા અને સાર્વત્રિકતા

(બ) અધ્યયન અને અધ્યાપન પદ્ધતિઓ તેમજ સામગ્રીઓમાં ગતિશીલતા અને વિવિધતા, અને

(ક) આ જીવન શિક્ષણ માટે જરૂરી એવાં અંગત લક્ષણો (પ્રેરણા, સ્વ-પ્રતિમા, મૂલ્યો, વલણો અને એના જેવાં બીજાં) ની અધ્યેતામાં થતી બઢતી પર ધ્યાનકેન્દ્રિત.

પરંતુ ક્રોટલે (1982) આજીવન શિક્ષણની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓને વધુ વિસ્તૃત રીતે રજૂ કરે છે. તેમના મતે આજીવન શિક્ષણ નીચેની બાબતો પૂરી પાડે છે.

(1) જીવનભર સતત અધ્યયન-બાળપણથી શરૂ કરીને યૌવન અને પ્રૌઢાવસ્થા દરમિયાન

(2) તદ્દ્ન યુવાનની જરૂરિયાતો – તદ્દ્ન યુવાન બાળકો માટેનાં લગાવ સાથેની કારણ કે તેમનું શિક્ષણ એ પાછળના મનોવૈજ્ઞાનિક વિકાસ માટે એક પાયો નાખે છે.

(3) પ્રૌઢોની જરૂરિયાતો – પ્રૌઢોની જરૂરિયાતોને સંતોષવા સતત વિકાસ માટે અંગત પહેલવૃત્તિની ઊંચી કક્ષાઓ બક્ષી શકાય તે માટે.

(4) મનવૈજ્ઞાનિક ક્ષેત્રોનું સંકલન – વ્યક્તિની મનોવૈજ્ઞાનિક કાર્યવાહીનાં ઘણાં ક્ષેત્રોનું સંકલન કરવા આડછેદી સુગ્રથિતતાના સિદ્ધાંતને અનુસરવા

(5) વ્યક્તિગત/વિકાસ માટે શિક્ષણ – આંતરવૃદ્ધિને પોષવા

(6) સામાજિક વિકાસ માટે કેળવણી – અનેકવિધ ભૂમિકાઓ અને તેની પરિવર્તનશીલ પ્રકૃતિઓ અંગે શિક્ષિત કરવા અને પરિવર્તિત ભૂમિકાઓ અપનાવવા તેમની શક્તિમાં વૃદ્ધિ કરવા, અને

(7) સમાનતા અને શિક્ષણ – તમામ તબક્કે તમામ લોકો માટે સમાન તક પૂરી પાડવા. ઉપરોક્ત બાબતથી એ સ્પષ્ટ થાય છે કે શિક્ષણની સંકલ્પનાનું શિક્ષણના તમામ સ્વરૂપોનું સંપૂર્ણ રૂપાંતર અને તેમના જીવનના બધા જ તબક્કાઓ આધુનિક(માનવોને જરૂરી તાલીમનું મૂળભૂત સંક્રમણ/સુધારો આજીવન શિક્ષણ માટે જરૂરી છે. સમગ્ર શિક્ષણ વ્યવસ્થાની સુધારણાની પ્રક્રિયા એક સરળ કાર્ય નથી, કારણ કે વ્યવસ્થાના જુદાં જુદાં તત્ત્વો માટે ઘણા ફલિતાર્થો છે. તેમાંના કેટલાક અંગે અહીં વિચારીશું.

અમલીકરણ માટે ફલિતાર્થો :

સંકલ્પનાએ સિદ્ધાંતમાં વિસ્તૃત સ્વીકૃતિ પ્રાપ્ત કરી છે છતાં વ્યવહારમાં હજુ તે સિદ્ધાંત પ્રમાણે ઘણી ઊણી ઊતરી છે. આમ બનવાનું કારણ છે. અધ્યેતાઓ અને અધ્યયન પ્રક્રિયાઓ, શિક્ષકો અને અધ્યયન અધ્યાપન પદ્ધતિઓ, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને આજીવન શિક્ષણના મૂલ્યાંકન માટે આજીવન શિક્ષણના અમલીકરણના ખૂબ વ્યાપક ફલિતાર્થો છે. નેપર અને ક્રોપ્લે (Knapper and Cropley, 1985) વિગતવાર આ ફલિતાર્થોની ચર્ચા કરે છે. નીચે આ ફલિતાર્થોની વિગતોને સારાંશ સ્વરૂપે રજૂ કરવામાં આવી છે.

(1) અધ્યેતાઓ અને અધ્યયન પ્રક્રિયાઓ :

એક અધ્યેતાથી બીજા અધ્યેતાએ કોઈ એક પ્રકારની પ્રવૃત્તિઓ અંગે ખર્ચેલા સમયનું પ્રમાણ ઓછુંવત્તું હોવા છતાં, તેમના જીવનમાં જ્યારે તે જુદી જુદી પ્રવૃત્તિઓમાં સામેલ થયા હોય ત્યારે તમામ અધ્યેતાઓ વૈધિક, અવૈધિક કે ઔપચારિક અધ્યયન પ્રક્રિયા દ્વારા શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરે છે. આવી સર્વગ્રાહી પ્રવૃત્તિઓ કે અનુભવોની જોગવાઈને રોજબરોજ જીવન અને આ પ્રકારના અધ્યેતાઓના જીવનકાળ દરમિયાનમાં શિક્ષણનાં તમામ સ્વરૂપોને આવરી લેતા અભ્યાસને લગતા અનુભવોનું યોગ્ય આડછેદી અને ઉભયછેદી સુગ્રથિતતા સાથે અભ્યાસક્રમનું પુનઃસંસ્કરણ જરૂરી છે — પૂરા સમયનું અને અંશતઃ સમયના, પ્રણાલીગત અને બિન પ્રણાલીગત, વૃદ્ધ તેમજ યુવાન વગેરેનું.

(2) અધ્યાપકો અને અધ્યયન-અધ્યાપન પદ્ધતિઓ :

અધ્યેતાઓના ભિન્ન લક્ષણવાળા જૂથને આજીવન શિક્ષણ બક્ષવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતી અધ્યયન-અધ્યાપન વ્યૂહરચનાઓ તેમની ઉંમર, પરિસ્થિતિ, અનુભવો, જ્ઞાન વગેરે અનુરૂપ તાત્ત્વિક રીતે જુદી જુદી અને વિવિધતાપૂર્ણ હોવી જોઈએ. સસ્તી, વૈયક્તિક અને સામૂહિક અધ્યયન અધ્યાપન વ્યૂહરચનાઓ અને પદ્ધતિઓ જે શિક્ષણ અને કાર્યને જોડે છે તેવાં અધ્યયનના સમય અને સ્થળના ઓછાં ભૌતિક નિયંત્રણો લાદે છે તેને શિક્ષણ માટે વાપરવાની જરૂર છે. આની સાથે શિક્ષકોની પરિવર્તિત ભૂમિકાઓ અને જવાબદારીઓને પુનઃવ્યાખ્યાયિત કરવી અને આની સ્વીકૃતિ બક્ષવી એ સુધારણાના આ સંદર્ભમાં વધુ મહત્ત્વનાં છે.

(3) શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ :

અધ્યાપન અને અધ્યયન પ્રક્રિયાઓ અને પદ્ધતિઓના સ્વરૂપ અને લક્ષણમાં પરિવર્તન, અધ્યાપકો અને અધ્યેતાઓની ભૂમિકાઓ અને કાર્યોમાં પરિવર્તન એ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ માટે તેમના પોતાના ફલિતાર્થો છે. પ્રવર્તમાન સંસ્થાઓનું રૂપાંતર અને અથવા નવા પ્રકારની સંસ્થાનો પ્રારંભનો સમાવેશ થાય છે. પરિવર્તનો લાવવામાં અથવા પ્રવેશનીતિઓ અને પ્રક્રિયાઓનું રૂપાંતર કરવામાં, અધ્યયન-અધ્યાપનની સગવડોની જોગવાઈ સંસ્થામાં અને જુદી જુદી સંસ્થાઓ અને જુદા જુદા કાર્યોના આયોજનમં નણાંખાતું અને અમલીકરણમાં જુદા જુદા એકમો વચ્ચે સંકલન સાધવું વગેરે બાબતોને ધ્યાનમાં લેવાની હોય છે.

(4) મૂલ્યાંકન :

આજીવન શિક્ષણમાં સંસ્થાઓ અને ખાસ કરીને ઉચ્ચ અધ્યયનની સંસ્થાઓનું રૂપાંતર સમાવિષ્ટ છે. તેથી તે અધ્યેતાઓના મૂલ્યાંકન માટે નાવીન્યપૂર્ણ અભિગમો, અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયાઓ, કાર્યક્રમો અને વ્યવસ્થા/સંસ્થાઓને સમગ્રપણે પડકારે છે. આ આજીવન શિક્ષણની વ્યવસ્થામાં સુધારણાની સમીક્ષા, પુનર્નિર્દેશ તેને આગળ વધારવામાં સહાય કરશે.

આપણે સમજી શકીએ છીએ કે અધ્યયન અધ્યાપન અભિગમો જેવા કે દૂરવર્તી અને ઓપન યુનિવર્સિટીઓ એ ઉપયોગમાં લીધેલ વૈયક્તિક અધ્યયનના મુખ્યબિંદુ સાથેનું દૂરવર્તી અને ખુલ્લું અધ્યયન તેમજ વિશ્વભરની આ પ્રકારની ઉચ્ચશિક્ષણની સંસ્થાઓ આજીવન શિક્ષણના કેટલાક સિદ્ધાંતોને મૂર્ત સ્વરૂપ આપે છે. જો કે હકીકત છે કે આ જીવન શિક્ષણનો પ્રયોગ તેના સિદ્ધાંતોથી

ઊણો ઊતરે છે છતાં એ પણ એટલું જ સત્ય છે કે આજે, આજીવન શિક્ષણ એ કેટલાંક અંશે વાસ્તવિકતા બની ચૂક્યું છે. તેમજ શૈક્ષણિક નીતિ માટે ચોક્કસ રીતે ઓળખાયેલ માર્ગદર્શક રેખા બની શક્યું છે. આ બાબત તમે આ ખંડના એકમો 3 અને 4માં જોઈ શકશો. જ્યાં ભારતના ખાસ સંદર્ભમાં વૃદ્ધિ, સંગઠન વિકાસ અને પ્રવર્તમાન સ્થિતિની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. આ બધું જ આજીવન શિક્ષણ/અધ્યયનનો ભાગ બને છે.

9.6 દૂરવર્તી શિક્ષણની લાક્ષણિકતાઓ

દૂરવર્તી શિક્ષણ વૈધિક શિક્ષણથી અનેક રીતે જુદું પડે છે, તેની કેટલીક આગવી લાક્ષણિકતાઓ જોવા મળે છે, જે નીચે પ્રમાણે છે :

1. વૈધિક શિક્ષણમાં શિક્ષક વિદ્યાર્થીએ શીખવે છે. જ્યારે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં સંસ્થા વિદ્યાર્થીઓને શીખવે છે. વૈધિક શિક્ષણ વર્ગખંડમાં વિદ્યાર્થીઓની પ્રત્યક્ષ હાજરીમાં થાય છે અને વિદ્યાર્થીઓના પ્રતિઘાત ઉપર આ શિક્ષણની સફળતાનો આધાર રહેલો છે. જ્યારે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં શિક્ષક અધ્યયનસામગ્રી તૈયાર કરે છે, જેને તે શીખવતો નથી, પરંતુ વિદ્યાર્થી જાતે આ અધ્યયનસામગ્રીના આધારે શીખે છે.
2. વૈધિક શિક્ષણમાં શિક્ષક દ્વારા શિક્ષણનું સાતત્ય જળવાય છે. જ્યારે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અધ્યયનસામગ્રી શિક્ષણનું સાતત્ય જાળવે છે. શૈક્ષણિકસામગ્રી વિદ્યાર્થીને મોકલવામાં આવે છે અને વિદ્યાર્થી તે મેળવે છે ત્યારે વિદ્યાર્થી પોતાની આત્મસૂઝ પ્રમાણે તેનો અભ્યાસ કરે છે.
3. વૈધિક શિક્ષણમાં શિક્ષક વિદ્યાર્થીનું સતત ધ્યાન રાખે છે, જ્યારે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં કેન્દ્ર દ્વારા શિક્ષણસામગ્રી મોકલાઈ ગયા પછીના કાર્ય સાથે તેનો કોઈ સંબંધ રહેતો નથી, પરિણામે શિક્ષણનો આધાર શીખનાર વ્યક્તિનાં પ્રયત્ન પર રહે છે.
4. દૂરવર્તી શિક્ષણ એ મહદ્અંશે સ્વઅધ્યાપન શિક્ષણ પદ્ધતિ છે. પોતાની રીતે જ સક્રિય રહી, જાતે જ પ્રેરણા મેળવી શિક્ષણ મેળવવા પ્રયત્નશીલ રહે છે.
5. દૂરવર્તી શિક્ષણ આત્મસ્ફૂરણાના આધારે થતું શિક્ષણ, પરિસ્થિતિ પ્રમાણે થતું શિક્ષણ તથા ઓછું ખર્ચાળ શિક્ષણ છે.
6. શીખનાર વ્યક્તિ પોતાની શક્તિ, મતિ અને ગતિ પ્રમાણે અધ્યાપન કરે છે.
7. દૂરવર્તી શિક્ષણ એ મનોવૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ છે. સાથોસાથ સામાજિક અને અસરકારક પદ્ધતિ છે.
8. દૂરવર્તી શિક્ષણની પદ્ધતિ દ્વારા ઉચ્ચ શિક્ષણથી વંચિત રહેલાં યુવક-યુવતીઓ સરળતાથી શિક્ષણ મેળવે છે.
9. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ પંચ (1964-66)ના મતે દૂરવર્તી શિક્ષણ એ ઘેરબેઠાં પત્રાચાર દ્વારા થતું શિક્ષણ છે. યુવાનોને પ્રેરણા સાથે શિક્ષણ મેળવવાની તક આપે છે. શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી વચ્ચે લેખિત અને મૌખિક પ્રત્યાયન દ્વારા યુવાનો સક્રિય શિક્ષણ મેળવવાની તક મેળવી શકે છે.
10. પત્રાચાર અને અન્ય માધ્યમ દ્વારા શીખનાર અને શીખવનાર વચ્ચે ગાઢ સંબંધ સ્થપાય છે જેની આધારે સંદેહાત્મક બાબતોની નિખાલસ ચર્ચા થઈ શકે છે.
11. દૂરવર્તી શિક્ષણની અસરકારકતા વધારવા માટે પત્રાચાર ઉપરાંત શિક્ષણનાં કેન્દ્રોની પણ જોગવાઈ કરવામાં આવે છે.
12. દૂરવર્તી શિક્ષણ વર્તમાન શિક્ષણ વ્યવસ્થામાં ઘણી મોટી સંખ્યાના વર્ગોમાં પરસ્પર સંબંધની જે ઊણપ રહે તે નિવારે છે.
13. અનુભવી અધ્યાપકોના માર્ગદર્શન નીચે પોતાની જાતે જ પ્રેરણા મેળવી શિક્ષણ માટે ઉત્તમ પ્રયત્ન કરી શકે છે.

14. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં સ્વાધ્યાયપત્રોનું આદાનપ્રદાન અને પ્રત્યક્ષ અનુભવના સંદર્ભમાં યોજાતી કાર્યશિબિરો શિક્ષણને સંગીન બનાવવામાં મદદરૂપ બને છે.

15. ઉચ્ચ શિક્ષણથી વંચિત રહેલા વિદ્યાર્થીઓને શૈક્ષણિક લાયકાત સુધારી ડિગ્રી કે ડિપ્લોમાં પદવી પ્રાપ્ત કરવાની તક આપે છે.

16. શૈક્ષણિક સંસ્થાઓમાં શિક્ષણનો વ્યાપ વધવાને કારણે બોજો ખૂબ છે. આ અનુસંધાનમાં દૂરવર્તી શિક્ષણ સમૂહ પ્રત્યાયન દ્વારા આપી શકાય છે.

17. જે-તે વિષયના શ્રેષ્ઠ વ્યક્તિઓની પસંદગી કરવામાં આવે છે, જેના કારણે શિક્ષણની ગુણવત્તામાં સુધારો થવાની શક્યતા રહેલી છે.

18. વિદ્યાર્થીના મેળવેલ જ્ઞાન અને કૌશલ્યોધારા પદ્ધતિની અસરકારકતા જાણી શકાય છે.

19. ઔપચારિક શિક્ષણ સંસ્થાઓમાં નિયત સમયે શિક્ષણ મળતું હોવાને કારણે કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ મેળવી શકતા નથી, તેવા લોકોને નવરાશના સમયે શિક્ષણ પ્રાપ્ત થઈ શકે છે.

20. વ્યક્તિ પોતાની ગતિ અનુસાર શીખે છે.

21. અન્ય અભ્યાસક્રમો કરતાં આ અભ્યાસક્રમમાં સ્વાયત્તતા છે.

22. દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં વિદ્યાર્થી પોતાની યોગ્યતા પ્રમાણે અને પોતાની ઇચ્છા પ્રમાણે સમય ફાળવીને પ્રગતિ કરી શકે છે.

23. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થી પોતે સ્વપ્રયત્ન દ્વારા જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે છે.

24. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં એવી વ્યવસ્થા છે કે આવશ્યકતા પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકો પાસે પોતાની મુશ્કેલીઓ અંગે ચર્ચા કરી મુશ્કેલીઓનો ઉકેલ લાવી શકે છે.

25. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થીઓને સમૂહમાં શીખવવામાં આવતું નથી, પરંતુ તે અભ્યાસ કરે છે તે વ્યક્તિગત અધ્યયન પર આધારિત હોય છે.

9.7 દૂરવર્તી શિક્ષણની વિશિષ્ટ લાક્ષણિકતાઓ (Characteristic Featires of Distance Education)

આ તબક્કે એકમ-1માં તમે જે શીખ્યા છો તેને યાદ કરવાનું તમને ગમશે. આ વિભાગનું તમારું વાચન એ સુધારશે, જો તમે દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પનાની સમજના આધારે દૂરવર્તી શિક્ષણની લાક્ષણિકતા અથવા કેટલીક વિશિષ્ટતાઓ દર્શાવી શકશો તો,

જો તમને બધી જ વ્યાખ્યાઓ યાદ રહી ગઈ હશે અને તમે કેટલીક લાક્ષણિકતાઓનું સંક્ષેપમાં વર્ણન કર્યું હશે તો તમારી રૂપરેખામાં નીચેના આવશ્યક મુદ્દા સમાયેલા હશે.

- અધ્યાપક અને અધ્યેતા વચ્ચે અંતર
- શૈક્ષણિક સંગઠનના સંગઠિત પ્રયાસો
- સૂમહ માધ્યમોનો ઉપયોગ
- દ્વિમાગી પ્રત્યાયનની જોગવાઈ
- સહપાઠીઓ અને અધ્યાપકો સાથે પ્રસંગોપાત મિટિંગોની શક્યતા તેમાં હોવા છતાં વ્યક્તિઓ તરીકે મોટે ભાગે જેમને શીખવવામાં આવે છે તે વિદ્યાર્થી સાથે સન્મુખ જૂથ અધ્યયનની ગેરહાજરી
- શિક્ષણનું ઔદ્યોગિક સ્વરૂપ.

આ મુદ્દાઓ આપણને ખાસ કરીને દૂરવર્તી શિક્ષણની કીંગનની (1986) વ્યાખ્યા યાદ કરાવે છે. કોલે અને અન્ય (1988) ઉપરોક્ત લક્ષણોનો વિસ્તૃત ખ્યાલ આપે છે. નીચે દર્શાવેલ દૂરવર્તી શિક્ષણની વિશિષ્ટતાઓ કે લાક્ષણિકતાઓની વિગતો વાંચો તે પહેલાં એકમ-1માં આપેલ કીંગનની વ્યાખ્યા એકવાર ફરીથી વાંચો તે વધુ સારું છે.

1. અધ્યાપન અને અધ્યેતા વચ્ચે અંતર :

અધ્યાપન અને અધ્યયન કાર્યોની સ્થળ અ ને સમયમાં અલગતા એ દૂરવર્તી શિક્ષણનું પાયાનું લક્ષણ છે. આમ છતાં, અલગતા હંમેશા કાયમી નથી. સમયગાળો સંસ્થાઓની નીતિઓ પ્રમાણે જુદો જુદો હોય છે. તમને દલીલ કરવી ગમે કે ચીલાચાલુ પદ્ધતિમાં પણ અધ્યાપકની હાજરીમાં જ તમામ અધ્યયન થતું નથી, તો પછી ભેદ કયો ? હકીકતમાં તો અલગતાના સમયગાળામાં ભેદ રહેલો છે. ચીલાચાલુ પદ્ધતિમાં, કેટલીક બાબતો જેવી કે પ્રૉજેક્ટ કાર્ય, ગ્રંથાલયનો ઉપયોગ અને સ્વ-વાચનને બાદ કરતાં વર્ગખંડમાં અધ્યાપકની શારીરિક ઉપસ્થિતિમાં મહદ્અંશે અધ્યયન થાય છે. અધ્યાપકો અને અધ્યેતાઓ કાં તો કેમ્પસ પર રહે છે અથવા વર્ષના મોટા ભાગ માટે નિયમિત રીતે મળે છે. જ્યારે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં, સલાહ અને માર્ગદર્શનની બેઠકો, ગ્રીષ્મશાળાઓ અથવા અંગત સંપર્ક બેઠકોમાં સંપર્કના થોડા પ્રસંગો સિવાય અધ્યેતા અધ્યાપકની શારીરિક ઉપસ્થિતિમાંથી મૂળભૂત રીતે અલગ પડે છે. વિદ્યાર્થી શિક્ષણને અલગ કરે છે. તે આ ભૌતિક અંતર કે દૂરવર્તી શિક્ષણને વ્યાખ્યાયિત કરતો સિદ્ધાંત છે.

2. શૈક્ષણિક સંસ્થાના સંગઠિત પ્રયાસો :

લોકો તેમના પોતાના પ્રયાસો દ્વારા પુસ્તકો, ટી.વી. મિત્રો, પરિસંવાદો, વ્યાખ્યાનોમાં હાજરી આપીને વગેરેમાંથી ઘણું શીખે છે. શું આને દૂરવર્તી શિક્ષણ કહી શકાય ? ના. કારણ કે વ્યવસ્થિત અધ્યાપનની વ્યૂહરચનાના યથાર્થદર્શનનો અભાવ તેમાં છે. જે અભ્યાસક્રમ પડે છે અને સભાનપણે દૂર અંતરે અધ્યયન કરવા માટે વિદ્યાર્થીને સરળતા કરી આપે છે, તે શૈક્ષણિક સંસ્થા દ્વારા આપવામાં આવતા અભ્યાસક્રમો એ દૂરવર્તી શિક્ષણ છે. ખાનગી અભ્યાસક્રમમાં હોય છે તે પ્રમાણે તે વ્યક્તિગત છે પણ તે કેમ્પસ પરના ચીલાચાલુ શિક્ષણના વહીવટી લક્ષણોનો સહભાગી બને છે. શૈક્ષણિક સંસ્થા આયોજન કરે છે, યોજના બનાવે છે, વિકાસ કરે છે, અભ્યાસક્રમો અને કાર્યક્રમોનું વિતરણ કરે છે, અને સહાય કરે છે. જ્યારે આપણે વિદ્યાર્થી કેન્દ્રી શિક્ષણની વાત કરીએ છીએ ત્યાર બાદ રાખવા જેવો આ એક અતિ મહત્ત્વનો ભેદ છે.

3. તક્નિકી માધ્યમોનો ઉપયોગ :

ચીલાચાલુ પદ્ધતિમાં વિષયવસ્તુનો મૂળભૂતરૂપે વર્ગખંડમાં મુખના શબ્દો દ્વારા ઓવરહેડ પ્રૉજેક્ટર અને અન્ય દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગ દ્વારા વ્યવહાર થાય છે. બીજી બાજુ દૂરવર્તી શિક્ષણ તમામ પ્રાપ્ય અને શક્ય યાંત્રિક અથવા ઇલેક્ટ્રોનિક (વીજાણુ) માધ્યમોના ઉપયોગ પર આધારિત છે. મુદ્રિત, શ્રાવ્ય, દૃશ્ય, ટેલિકોન્ફરન્સ, આકાશવાણી, કમ્પ્યૂટર વગેરે શૈક્ષણિક પ્રત્યાયન માટે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં શૈક્ષણિક પ્રત્યાયન, સંગઠિત અભિગમનું સ્વરૂપ ધારણ કરે છે. જ્યાં દૂર અંતરે માધ્યમોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તે સંગઠિત અભિગમનું સ્વરૂપ ધારણ કરે છે.

વર્ગખંડ અધ્યાપનમાં, મૌખિક શાખા એ મુખ્ય આધાર છે, જ્યારે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં મૌખિક શબ્દ કરતાં અન્ય માધ્યમો મુખ્ય આધાર છે.

4. દ્વિ-માર્ગી પ્રત્યાયન :

જે એકમાર્થી પ્રત્યાયન માટેનાં સાધન છે તે રેડિયો, ટી.વી. વગેરે જેવી શૈક્ષણિક તક્નિકી કરતાં દૂરવર્તી શિક્ષણ જુદું છે. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં એકમાર્ગી પ્રત્યાયન તક્નિકીનો પ્રખર ઉપયોગ એ કેટલીકવાર દૂરવર્તી શિક્ષણમાં લક્ષણ તરીકે સૂચવવામાં આવે છે એ મહત્ત્વનું છે કે અધ્યેતા અને અધ્યાપક વચ્ચે સંવાદના લાભોને માન્યતા આપતાં દૂરવર્તી શિક્ષણ, ટેલિફોન, ટેલિકોન્ફરન્સ, સંપર્ક બેઠકો અને સ્વાધ્યાયો દ્વારા દ્વિ-માર્ગી પ્રત્યાયન પર ભાર મૂકે છે.

5. અધ્યયન જૂથોથી અલગતા :

જૂથ અધ્યયન એ ચીલાચાલુ શિક્ષણ વ્યવસ્થાનું સામાન્ય લક્ષણ છે, પરંતુ દૂરવર્તી શિક્ષણમાં અધ્યેતાઓ એકબીજાથી અલગ હોય છે. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં સંપર્ક કાર્યક્રમોથી જૂથ અધ્યયનની તકો પૂરી પાડવાનું શક્ય છે. વળી કમપ્યૂટર ટૅક્નોલૉજીના આગમનને કારણે ઈ-મેઈલ અને કમ્પ્યૂટર

આધારિત કોન્ફરન્સિંગ (CMC) દ્વારા જૂથ અધ્યયનની તકો પૂરી પાડવાનું શક્ય છે. આ બધું હોવા છતાં અધ્યેતા અધ્યયન જૂથથી અર્ધ-કાયમી રીતે ગેરહાજર હોય છે.

6. શિક્ષણનું ઔદ્યોગિક સ્વરૂપ :

ઔદ્યોગિક પ્રવૃત્તિઓની સાથે તેનું સરખાપણું તપાસીને તેનું પૃથક્કરણ કરી પછી ઓટોપીટર્સે (Peters) ઔદ્યોગિક દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના દાખલ કરી. સમૂહ ઉત્પાદન અને અધ્યયન સામગ્રીનું વિતરણ, શ્રમવિભાજન, વહીવટીનાં લેવડદેવડના પાસાંઓ અને વિદ્યાર્થીઓ અને સલાહકારોની વિશાળ વસતિની પ્રવૃત્તિઓનું સંકલન અને એકમોની રૂપરેખાઓને ઉદ્યોગના સિદ્ધાંતો અને એકમોની રૂપરેખાઓનો ઉદ્યોગ જરૂરી છે. આમ છતાં, ઘણા કેળવણીકારો માને છે કે અભ્યાસક્રમ વિકાસ જેવી સર્જનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ માટે ઔદ્યોગિક પદ્ધતિના જડ સમયપત્રકનો ઉપયોગ કરવો એ શક્ય નથી. આ કારણે, તેઓ પદ્ધતિઓ માનવિય તત્ત્વો માટેની જરૂરિયાત પરભાર મૂકે છે. પીટર્સ આ અભિગમની વિરુદ્ધ નથી. જે તે ઔદ્યોગિક તરીકે જોઈએ છે તે કાર્યપદ્ધતિના વિકાસને સ્પર્શે છે. પત્રાચાર થી દૂરવર્તી શિક્ષણ સુધી...

7. અધ્યેતાકેન્દ્રી શિક્ષણ :

દૂરવર્તી શિક્ષણને અધ્યેતા કેન્દ્રી શિક્ષણ પણ કહેવામાં આવે છે. જ્યાં અધ્યયના એ અધ્યાયન અધ્યાપન વ્યવહારોનું મુખ્ય કેન્દ્ર-બિંદુ છે. આ દર્શાવે છે કે અભ્યાસક્રમની યોજના અને વિકાસ જેમ ચીલચાલુ પદ્ધતિમાં અધ્યાપકકેન્દ્રી હોય છે. તેથી વિરુદ્ધનું અધ્યેતાકેન્દ્રી હોય છે. અધ્યેતાની માગો અને જરૂરિયાતોને દૃષ્ટિમાં રાખીને કોર્સ તૈયાર કરવામં આવે છે. અધ્યેતાકેન્દ્રી અભિગમ માટે જરૂરી છે. અધ્યેતા પુખ્ત વયના હોય અને જુદાં જુદાં માધ્યમો દ્વારા વિવિધ અધ્યયન અનુભવોમાંથી અધ્યયની જવાબદારી ઉપાડવા માટે સ્વતંત્ર હોય.

9.8 દૂરવર્તી શિક્ષણના હેતુઓ :

ઔપચારિક શિક્ષણના સ્થાન, સમય, પ્રવૃત્તિ અને વહીવટના બંધનથી મુક્ત અને ચોક્કસ જરૂરિયાતવાળા અધ્યેતાઓ માટેની હેતુકેન્દ્રી શિક્ષણ વ્યવસ્થા એ દૂરવર્તી શિક્ષણ છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણના હેતુઓ નીચે મુજબના છે :

(1) સર્વને માટે શિક્ષણ સુલભ બનાવવું.

(2) જરૂરિયાતવાળા વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક ભૂખ સંતોષવી.

(3) શિક્ષણમાં સમાન તકો પૂરી પાડવી.

(4) શિક્ષણથી વંચિત સમુદાયમાં વ્યાવસાયિક લાયકાતો વધારવી.

(5) ફાજલ સમયનો શિક્ષણમાં ઉપયોગ કરવો.

(6) મનગમતા ક્ષેત્રમાં અભ્યાસની તકો પૂરી પાડવી.

(7) સંદર્ભ પુસ્તકોનો ઉપયોગ કરતાં શીખે.

(8) સ્વઅધ્યયનથી શિક્ષણ મેળવતાં શીખે.

(9) સ્વ-પ્રયત્ન દ્વારા શૈક્ષણિક સામગ્રીનો ઉપયોગ કરતા શીખે.

(10) પોતાની શક્તિ પ્રમાણે આગળ વધી શકે.

(11) વ્યક્તિ તફાવત સંતોષાય.

જુદા જુદા દેશોમાં ચાલતી દૂરવર્તી શિક્ષણ યોજનાઓના અભ્યાસ તેમજ તજ્જ્ઞીય માર્ગદર્શનના અંતે ભારતમાં સંસદના ખરડાથી 1985માં ઇન્દિરા ગાંધી રાષ્ટ્રીય ઓપન યુનિવર્સિટી શરૂ થઈ. દક્ષિણમાં અન્નામલાઈ યુનિવર્સિટી, કામરાજ યુનિવર્સિટી તેમજ કુરુક્ષેત્ર યુનિવર્સિટીએ આ દિશામાં કાર્ય આરંભ્યું છે. કોટા ઓપન યુનિવર્સિટી, રાજસ્થાન, નાલંદા ઓપન યુનિવર્સિટી, બિહાર, યશવંતરાય ચવાણ ઓપન યુનિવર્સિટી, મહારાષ્ટ્ર અને ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, ગુજરાત આ દિશામાં અગ્રેસર છે.

9.9 દૂરવર્તી શિક્ષણની જરૂરિયાત :

દૂરવર્તી શિક્ષણની જરૂરિયાત અંગે નીચેની બાબતો વિચારી શકાય :

(1) દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રક્રિયા બધા પ્રકારના સ્ટ્રેરના અને વિવિધ પ્રકારના વિદ્યાર્થીઓ માટે શિક્ષણ મેળવવા માટે જરૂરી છે.

(2) દૂરવર્તી શિક્ષણ વિશિષ્ટ પ્રકારના વિદ્યાર્થીઓ અને વિકલાંગ વિદ્યાર્થીઓ માટે શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શકે તે માટે જરૂરી છે.

(3) દૂરવર્તી શિક્ષણ વિકાસ પામતા દેશોની હંમેશા વિકાસ પામતી શૈક્ષણિક આવશ્યકતાઓની પૂર્તિમાં સહાયતા મેળવવા માટે જરૂરી છે.

(4) દૂરવર્તી શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં શીખવાવાળા વિદ્યાર્થીઓ વિષયોની પસંદગીમાં પૂરેપૂરી સ્વતંત્રતા મેળવી શકે તે માટે જરૂરી છે.

(5) દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રક્રિયા સાક્ષરતાના વિકાસમાં પોતાનું યોગદાન આપી શકે તે માટે જરૂરી છે.

(6) દૂરવર્તી શિક્ષણ સમાન શિક્ષણની તક પૂરી પાડી શકે તે માટે જરૂરી છે.

(7) દૂરવર્તી શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થી કામ કરવાની સાથે સાથે અભ્યાસ કરવાની તક પ્રાપ્ત કરી શકે તેમજ રાષ્ટ્રીય દૃષ્ટિએ ઉત્પાદન પણ બરાબર થતું રહે તે માટે જરૂરી છે.

(8) દૂરવર્તી શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થી શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની ઝંખના રાખે છે. તેના માટે આ શિક્ષણ પ્રક્રિયા સતત શિક્ષણનું કામ કરી આત્મવિકાસ થાય, તે સારો નાગરિક અને સારો વ્યવસાયી બને તે માટે દૂરવર્તી શિક્ષણ જરૂરી છે.

(9) જે વ્યક્તિને શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની ઇચ્છા હોય તે વ્યક્તિ પ્રાપ્ત કરી શકે તે માટે જરૂરી છે.

(10) ઘરમાં રહેવાવાળી સ્ત્રીઓ માટે આ શિક્ષણ પ્રક્રિયા સગવડતાભર્યું કામ કરી શકે તેમજ ઘરકામ સંબંધી કૌશલ્ય પ્રાપ્ત કરી શકે તે માટે જરૂરી છે.

(11) જે વ્યક્તિ શિક્ષણથી વંચિત રહી ગયેલ હોય તેના માટે આ શિક્ષણ પ્રક્રિયા જરૂરી છે.

9.10 દૂરવર્તી શિક્ષણના લાભ :

દૂરવર્તી શિક્ષણના લાભો નીચે મુજબ છે :

(1) જે વ્યક્તિઓ અત્યાર સુધી શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શક્યા નથી તેમને આ માધ્યમ દ્વારા શિક્ષણ પ્રાપ્ત થઈ શકે છે.

(2) વિદ્યાર્થી પોતાની ગતિ પ્રમાણે શીખે છે, તેથી તેમનો રસ જળવાઈ રહે છે.

(3) સમાજની કોઈ પણ વ્યક્તિ આ શિક્ષણના માધ્યમ દ્વારા શિક્ષણ મેળવી શકે છે.

(4) વ્યવસાયની સાથે અભ્યાસ કરવાની તક પ્રાપ્ત થાય છે.

(5) અભ્યાસક્રમ પરિવર્તનશીલ હોવાને કારણે અધ્યેતાનો રસ જળવાઈ રહે છે.

(6) જે વિદ્યાર્થીને જે અભ્યાસક્રમમાં દાખલ થવું હોય તે અધ્યાસક્રમમાં દાખલ થઈ શકે છે. એટલે કે પરંપરાગત શિક્ષણમાં જે તક નથી મળતી નથી તે તક મળી શકે છે.

(7) વિદ્યાર્થી પોતાના અનુકૂળ સમયે અભ્યાસ કરી શકે છે.

(8) વિદ્યાર્થી પોતાની કાર્યકુશળતા વધારી શકે છે. ખાસ કરીને વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીમાં સંકળાયેલ વ્યક્તિને વધુ લાભ મળે છે.

(9) દૂરવર્તી શિક્ષણમાં સમાન શિક્ષણની તક પ્રાપ્ત થઈ શકે છે.

(10) જે વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શક્યા નથી, તે વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની તક પૂરી પાડે છે.

(11) ઘરમાં રહેવાવાળી સ્ત્રીઓને પણ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની તક મળે છે.

(12) આ શિક્ષણ પ્રક્રિયા સાક્ષરતાના વિકાસમાં યોગ્ય યોગ્યદાન આપે છે.

9.11 દૂરવર્તી શિક્ષણની મર્યાદાઓ

સ્થળ અને સમયના બંધનથી મુક્ત રહી ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવાની તત્પરતા ધરાવનાર યુવાનોને ઉચ્ચ શિક્ષણની તક પૂરી પાડે છે. આમ છતાં શિક્ષણ માટે શરૂ થયેલી આ નવી વ્યવસ્થાની નીચે પ્રમાણે મર્યાદા જોવા મળે છે :

– દૂરવર્તી શિક્ષણ માટે પ્રવેશ લાયકાતની ગુણવત્તાનું ધોરણ નિશ્ચિત નથી, પરિણામે ગુણવત્તાની છૂટને કારણે નિમ્ન કક્ષાના વિદ્યાર્થીઓ પણ આ શિક્ષણ મેળવવા પ્રયત્ન કરે છે. આવા વિદ્યાર્થીઓ પત્રાચાર અભ્યાસક્રમોની સંપૂર્ણ સમજ મેળવવામાં વધારે સમય ગાળે છે. કેટલીક વખત સંપૂર્ણ સિદ્ધિ મેળવવામાં નિષ્ફળ જાય છે. આવાં વિદ્યાર્થીઓ દૂરવર્તી શિક્ષણ અર્થહીન છે તેવી ફરિયાદો કરે છે.

– દેશના બધાં જ ભાગોમાં જુદી જુદી ભાષા બોલાય છે. પ્રાદેશિક ભાષાઓનું મહત્તમ ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષા સુધી વિશેષ સ્વીકારવામાં આવેલ છે. જ્યારે ઉચ્ચ શિક્ષણના તબક્કે પણ પ્રાદેશિક ભાષાના માધ્યમ દ્વારા અભ્યાસ થતો હોય છે. જ્યારે અહીં શિક્ષણના માધ્યમ તરીકે અંગ્રેજી અને હિન્દી બે જ ભાષાને માધ્યમ તરીકે સ્વીકારવામાં આવી છે. પરિણામે શિક્ષણથી વંચિત રહેલા યુવાનો અંગ્રેજી અને હિન્દી ભાષાના પૂરતા મહાવરાના અભાવમાં શિક્ષણ મેળવવા ઉત્સુક બનતાં નથી.

– અભ્યાસના સ્વાધ્યાયો તૈયાર કરી સમયસર તેના મૂલ્યાંકન માટે નિષ્ણાત તજ્જ્ઞોની જરૂરિયાત રહે છે. આ પ્રકારના વિદ્વાન માણસો ન મળે ત્યારે મુશ્કેલી પડે છે.

– સ્વાધ્યાયો તૈયાર કરવામાં અનુભવી વ્યક્તિઓ પાસે તૈયાર કરાવવામાં આવે ત્યારે સ્વાધ્યાયની ગુણવત્તા નબળી રહે છે.

– વહીવટી વ્યવસ્થા જો બરાબર ન હોય તો સમયસર સ્વાધ્યાય કે વાચનસામગ્રી વિદ્યાર્થીઓને પ્રાપ્ત ન થાય.

– વિદ્યાર્થી જ્યારે મૂંઝવણ અનુભવે ત્યારે તેને માર્ગદર્શનની જરૂર રહે છે, પરંતુ સમયસર પૂરતા પ્રમાણમાં માર્ગદર્શન મેળવવામાં મુશ્કેલી પડે છે. જેવી કે સમય પ્રમાણે કેન્દ્ર વ્યક્તિ હાજર ન હોય અથવા કેન્દ્ર સ્થળે નિયમિત રીતે પહોંચવામાં વિદ્યાર્થી મુશ્કેલી અનુભવતો હોય.

– દેશના ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં રહી અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાયો મળે છે. પણ ટી.વી., ઓડિયો કે વીડિયો કેસેટ જેવાં સાધનોનો લાભ મળતો નથી, પરિણામે શિક્ષણની ગુણવત્તા નબળી રહે છે.

– દૂરના પ્રદેશમાં રહી અભ્યાસ કરનાર વિદ્યાર્થીઓ સલાહ કેન્દ્રોનો વિશેષ લાભ મેળવી શકતા નથી.

– સ્વાધ્યાયોના ઉત્તરો તૈયાર કરવામાં વિશેષ વાંચનની જરૂરિયાત રહે છે, પરંતુ પુસ્તકાલય સેવાનો લાભ ન મળે તેવા વિસતારોમાં માત્ર સ્વાધ્યાય પુસ્તકો જ તેનો આધાર ગ્રંથ બની રહે. આ સંજોગોમાં સ્વઅધ્યયન માત્ર નામ પૂરતું જ થાય.

– આ પ્રકારની શિક્ષણ વ્યવસ્થામાં સ્થાનિક, પ્રાદેશિક, રાજ્ય અને રાષ્ટ્રની જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં રાખી અભ્યાસક્રમો આપવા જોઈએ, પરંતુ વિશાળ ફલક હોવાને કારણે માત્ર ચીલાચાલુ અભ્યાસક્રમો જ શીખવવામાં આવે છે જેનાથી શિક્ષણનો વિશેષ હેતુ સફળ થતો નથી.

– આ શિક્ષણ વ્યવસ્થામાં પ્રવેશ મેળવનાર વિદ્યાર્થીઓ પોતાને અનુકૂળ અથવા સરળ અભ્યાસક્રમમાં જોડાવાનું વધુ પસંદ કરે છે. આથી કેટલાક અભ્યાસક્રમોમાં સંખ્યા વધુ થાય છે, જ્યારે કેટલાંકમાં કોઈ સંખ્યા જ થતી નથી.

– આ અભ્યાસક્રમોમાં વ્યાવસાયિક તકો વિશેષ મળે તેવા અભ્યાસક્રમોને સમાવેશ ઓછો થયેલ છે, પરિણામે બેકારી દૂર થાય તેવાં પ્રયાસો થતા નથી.

– આ અભ્યાસક્રમોમાં જોડાનાર વિદ્યાર્થી આરંભે ઉતાવળા હોય છે પણ પાછળથી નિયમિત અભ્યાસ ન થઈ શકવાથી સ્થગિતતા અને અપવ્યયનો ભોગ બને છે.

આમ, અનેક પ્રકારની મર્યાદાઓ અહીં જોવા મળે છે.

9.12 દૂરવર્તી શિક્ષણનું કાર્યક્ષેત્ર (Scope of Distance Education) :

પ્રણાલીગત/ચીલાચાલુ સંસ્થાઓમાં પત્રચાર શિક્ષણ તરીકે દૂરવર્તી શિક્ષણે તેનો નમ્ર પ્રારંભ કર્યો અને શિક્ષણના માધ્યમ તરીકે માત્ર મુદ્રિત સામગ્રીનો ઉપયોગ કર્યો. હવે સમૂહમાધ્યમો દ્વારા શિક્ષણ વડે ખુલ્લું શિક્ષણ આપતી યુનિવર્સિટીઓ જેવી સ્વતંત્ર સ્વાયત્ત સંસ્થાઓમાં દૂરવર્તી શિક્ષણ પાંગર્યું છે. પ્રણાલીગત/ચીલાચાલુ સંસ્થાઓ પૂરક અને પૂર્તિરૂપે અપાતું હતું તે દૂરવર્તી શિક્ષણ આજે એક વૈકલ્પિક અને લગભગ સમાંતર શિક્ષણનાં સાધનો તરીકે વિકસ્યું છે.

પ્રત્યાયન અને શૈક્ષણિક તકૂનિકીમાં થયેલી પ્રગતિ અને સમગ્ર રીતે દૂરવર્તી શિક્ષણના વિકાસ સાથે સૌના માટે શિક્ષણની પ્રાપ્તિ, સમાનતા અને ગુણવત્તા પ્રાપ્ત થઈ છે. એ તમામ વ્યક્તિઓની શૈક્ષણિક જરૂરિયાતો અને માંગો સંતોષવા આજે દૂરવર્તી શિક્ષણ પાસે મહાન તાકાત છે.

(1) જેઓ ચીલાચાલુ શિક્ષણ મેળવી શકતા નથી.

(2) જેઓ યોગ્ય શૈક્ષણિક સગવડોથી વંચિત છે.

(3) જેઓ ચીલાચાલુ સંસ્થાઓમાં તેમનું શિક્ષણ ચાલુ રાખી શક્યા નથી.

(4) જેઓ બેકાર છે અને તેમનું શિક્ષણ તેમના ઘેર રહીને ચાલુ રાખવા ઇચ્છે છે.

(5) જેઓ નોકરીમાં જોડાયેલ છે અને તેમની શૈક્ષણિક લાયકાતો સુધારવા ઇચ્છે છે.

(6) જેઓ વ્યાવસાયિક તાલીમ અને અભિમુખતા ઇચ્છે છે.

(7) જેઓ ચીલાચાલુ શિક્ષણની બહાર સામાન્ય વ્યાવસાયિક અથવા ધંધાકીય કે ટેક્નિકલ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવા ઇચ્છે છે.

9.13 સ્વાધ્યાય

નીચેના પ્રશ્નોના વિસ્તારપૂર્વક ઉત્તર આપો.

1. દૂરવર્તી શિક્ષણની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી તેની જરૂરિયાત જણાવો.
2. દૂરવર્તી શિક્ષણની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.
3. દૂરવર્તી શિક્ષણની મર્યાદાઓ જણાવો.
4. વર્તમાન સમયગાળામાં દૂરવર્તી શિક્ષણ દ્વારા ચાલતા અભ્યાસક્રમો જણાવો.
5. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં (સ્ટ્રક્ચરલ એપ્રોચ) સંરચનાવાદી અભિગમનું મહત્ત્વ સિદ્ધ કરો.

નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં ઉત્તર લખો.

1. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં સંરચનાવાદી અભિગમ શા માટે ? એક કારણ આપો.
2. દૂરવર્તી અભ્યાસક્રમના બે કોર્સિસના નામ લખો.
3. દૂરવર્તી અભ્યાસક્રમની એક મર્યાદા જણાવો.
4. દૂરવર્તી અભ્યાસક્રમ ચલાવનારી બે સંસ્થાના નામ લખો.

આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

1. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ પંચ અનુસાર દૂરવર્તી શિક્ષણ એટલે...

   (અ) સ્થળ અને કાળથી મુક્ત શિક્ષણ

   (બ) ઘર બેઠા પત્રાચારથી થતું શિક્ષણ

   (ક) ઈ-લર્નિંગ

   (ડ) અનૌપચારિક શિક્ષણ

2. ગુજરાતની દૂરવર્તી શિક્ષણની તક આપતી સંસ્થા કઈ છે ?

   (અ) આંબેડકર મુક્ત વિશ્વવિદ્યાલય

   (બ) ભાવનગર યુનિવર્સિટી

   (ક) એમ. એસ. યુનિવર્સિટી

   (ડ) ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ

3. દૂરવર્તી શિક્ષણ કયા પ્રકારના પ્રત્યાયનથી શક્ય બને છે ?

   (અ) દ્વિમાર્ગી પ્રત્યાયન

   (બ) ત્રિમાર્ગી પ્રત્યાયન

   (ક) ચતુર્થમાર્ગી પ્રત્યાયન

   (ડ) એકમાર્ગી પ્રત્યાયન

9.14 સારાંશ

આ એકમમાં દૂરવર્તી શિક્ષણનો અર્થ, વ્યાખ્યા, સંકલ્પના, લક્ષણો, જરૂરિયાત, લાભ, મર્યાદાઓ અને કાર્યક્ષેત્રનો અભયાસ વગેરે બાબતો તમારી સમક્ષ રજૂ કર્યું છે.

આ વિહંગાવલોકન પૂરું પાડવાનો હેતુ એ છે કે તમે ઉપરોક્ત પરિભાષાઓ અને સંકલ્પનાઓ માત્ર સ્પષ્ટ કરવા અને ભેદ તારવવા જ સક્ષમ ન બનવા જોઈએ, પરંતુ વધુ સ્પષ્ટતા સાથે આ સંકલ્પનાઓ અંગેની આગળની સામગ્રી વાંચવા અને સમજવા સક્ષમ બનો.

9.15 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

નોંધ :

(1) તમારા ઉત્તર માટે નીચે જગ્યા આપી છે.

(2) એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

1. દૂરવર્તી શિક્ષણનો અર્થ જણાવો.

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

2. દૂરવર્તી શિક્ષણની કોઈ પણ બે વ્યાખ્યા જણાવો.

   ....

   ....

....
....
....
....

3. દૂરવર્તી શિક્ષણના બે લક્ષણો જણાવો.

....
....
....
....
....
....

4. દૂરવર્તી શિક્ષણની બે જરૂરિયાત જણાવો.

....
....
....
....
....
....

5. દૂરવર્તી શિક્ષણના બે લાભ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

6. દૂરવર્તી શિક્ષણની બે મર્યાદા જણાવો.

....
....
....
....
....
....

9.17 સંદર્ભસૂચિ (References) :

1. બારૈયા વી. વી. : શિક્ષણમાં વર્તમાન પ્રવાહો, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.
2. તલાટી જિજ્ઞેશકુમાર તથા અન્ય : માધ્યમિક શિક્ષણની વિસ્તરતી ક્ષિતિજો, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.
3. શાહ નીરવ પી. : શૈક્ષણિક વ્યવસ્થાપન અને શાળા સંગઠન, નીરવ પ્રકાશન, અમદાવાદ.
4. પટેલ આર. એસ. પટેલ તથા અન્ય : દૂરવર્તી શિક્ષણ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ.
5. કાપડીઆ અશ્વિની એમ. : ઈ-લર્નિંગ, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

એકમ 10 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક માધ્યમો

: રૂપરેખા :

10.1 સામાજિક માધ્યમો

10.1.1 પ્રસ્તાવના

10.1.2 સામાજિક નેટવર્કનો અર્થ

10.1.3 વિવિધ સામાજિક નેટવર્કસની યાદી

10.1.4 સામાજિક માધ્યમોની ઉપયોગિતા

10.2 ફેસબુક

10.2.1 પ્રસ્તાવના

10.2.2 ફેસબુકનો ઈતિહાસ

10.2.3 ફેસબુકમાં ઉપલબ્ધ સવલતો

(1) ફોટા

(2) વ્યક્તિગત માહિતી

(3) ટાઈમલાઈન

(4) જૂથ

(5) ન્યૂઝડ ફીડ

(6) ઈવેન્ટ કાર્યક્રમ

(7) સંદેશાની આપ લે

10.3 સારાંશ

10.4 એકમ સ્વાધ્યાય

10.5 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

10.6 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) સામાજિક નેટવર્કનો અર્થ સમજી શકશો.

(2) વિવિધ સામાજિક નેટવર્ક્સની યાદી સમજી શકશો.

(3) સામાજિક માધ્યમોની ઉપયોગિતા સમજી શકશો.

(4) ફેસબુકમાં ઉપલબ્ધ સવલતો સમજી શકશો.

10.1 સામાજિક માધ્યમો

10.1.1 પ્રસ્તાવના

વર્ગખંડ શિક્ષણ મહત્ત્વનું અંગ છે. વર્ગખંડ શિક્ષણ સારું અને અસરકારક બનાવવા માટે આયોજન આપણે વિચારીએ છીએ. વર્ગખંડ શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક અનુભવોનો મહાવરો થાય તથા શૈક્ષણિક સાધન-સામગ્રીની મદદથી શૈક્ષણિક કાર્ય કરવામાં આવે તો અધ્યયન વધુ રસપ્રદ બને છે. વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણકાર્યમાં વધુ ધ્યાન આપે છે.

વર્ગખંડમાં દૃશ્ય, શ્રાવ્ય અને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. જેનાથી શિક્ષણકાર્ય વધુ સારું અને અસરકારક બનાવી શકાય છે.

વર્તમાન સમયમાં મોબાઈલના માધ્યમથી વર્ગખંડમાં શૈક્ષણિક વિષયવસ્તુના મુદ્દા કે તે સાંકળતી બાબત અંગેની કોઈની મુલાકાત, સંવાદ, વક્તવ્ય, ચર્ચા, પઠન, પ્રશ્નોત્તરી જેવા સ્વરૂપે આપણે વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ રજૂ કરી શકીએ છીએ.

દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમમાં મલ્ટીમીડિયા પ્રૉજેક્ટરની મદદથી કમ્પ્યૂટર મારફતે કોઈ સાધનની રચના પ્રયોગ, ગતિશીલ પદાર્થ, કુદરતી સર્જનો જેવા વિવિધ સ્વરૂપો ફિલ્મ કે નાની વિડિયો ક્લિપ્સ દર્શાવી શકીએ છીએ.

મોબાઈલના માધ્યમ દ્વારા ઘટનાને કચકડે કંડારી વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ રજૂ થઈ શકે છે.

આમ, વર્ગખંડ શિક્ષણ માધ્યમની મદદથી વધુ અસરકારક થઈ શકે.

આધુનિક સેલફોન અને સ્માર્ટફોનને કારણે આજે ઇન્ટરનેટના ઉપયોગમાં સતત વૃદ્ધિ થઈ રહી છે. ઈન્ફર્મેશન ટૅક્નોલૉજીની આજના યુગમાં હવે આપણા અનેક નાણાં સંબંધી વ્યવહારો, ખરીદ-વેચાણ સંબંધી વ્યવહારો અને સંદેશાવ્યવહારો, સ્માર્ટફોન અને સેલફોનની મદદથી ખૂબ ઝડપથી અને ગોપનીય તથા વિશ્વસનીય રીતે કરી શકાય છે.

પરિણામે વર્તમાન સમયમાં લોકો તેમના અનેક દૈનિક કાર્યો ઓનલાઈન રીતે કરતા થયા છે. સામાજિક માધ્યમો અને નેટવર્કિંગ સિસ્ટમના વિકાસને કારણે લોકોનું ઇન્ટરનેટ પરનું અવલંબન વધ્યું છે.

ઇન્ટરનેટને કારણે શિક્ષણમાં તેનો ઉપયોગ વધી રહ્યો છે. આજે સામાજિક માધ્યમો અને નેટવર્કિંગ સેવા પૂરી પાડતી એટલી બધી વેબસાઈટ અસ્તિત્વ ધરાવે છે અને નિતનવી વેબસાઈટ વિકસિત થતી રહે છે, જેથી વપરાશકર્તાને પણ મૂંઝવણ થાય કે, તેણે કોઈ વેબસાઈટનો ક્યારે કઈ રીતે અને કયા કાર્યો માટે ઉપયોગ કરવો ?

દરેક માધ્યમની કાર્ય પ્રણાલીની આગવી લાક્ષણિકતાઓ તેને અન્યથી જુદી પાડે છે, પણ વપરાશકર્તા તરીકે જો આપણને તેના વિશે સ્પષ્ટ ખ્યાલ હોય તો જ આપણે કોઈ કાર્ય માટે યોગ્ય નેટવર્કિંગ સિસ્ટમનો ઉપયોગ કરી શકીએ.

10.1.2 સામાજિક નેટવર્કનો અર્થ (Meaning of Social Media – Network)

લોકો સામાજિક માધ્યમ અને સામાજિક નેટવર્કિંગને એકબીજાના પર્યાય તરીકે માને છે, પરંતુ તેમની વચ્ચે તાત્ત્વિક તફાવત છે. સામાજિક માધ્યમ ઇન્ટરનેટ આધારિત એવી વ્યવસ્થા છે કે જે અનેક વ્યક્તિઓ વચ્ચે આંતરસંબંધ સ્થાપિત કરવા માટેનો તખ્તો (Platform) પૂરો પાડે છે, જેના દ્વારા વ્યક્તિઓ શાબ્દિક સંદેશ (Text Message), શ્રાવ્ય સંદેશ (Audio Message), વીડિયો, ચિત્રો, તસ્વીરો વગેરે દ્વારા એક બીજા સાથે સંદેશવ્યવહાર કરી શકે છે.

કોઈપણ સામાજિક માધ્યમને કાર્યાન્વિત કરવા માટે એક સમર્પિત વેબસાઈટની જરૂર પડે છે. આ વેબસાઈટ કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક દ્વારા લોકોને એકબીજા સાથે જોડવાનું કામ કરે છે. આવી રીતે જે નેટવર્કની રચના થાય છે, તેને સામાજિક નેટવર્કિંગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

જ્યારે લોકો આવા નેટવર્કમાં જોડાય છે ત્યારે તે એક તંત્ર (System) તરીકે કામ કરે છે. સામાજિક માધ્યમનું મંચ પૂરું પાડનાર સંસ્થા દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ વેબસાઈટને નામે આવી નેટવર્કિંગ પ્રણાલી, સામાન્ય રીતે ઓળખાય છે.

10.1.3 વિવિધ સામાજિક નેટવર્કસની યાદી (Lisp of Various Social Networks) :

ઇન્ટરનેટનો વ્યાપ વધવાની સાથે એકવીસમી સદીના પહેલા દસકામાં અને બીજા દસકાના પૂર્વાર્ધમાં અનેક સામાજિક માધ્યમોનો વિકાસ જુદી જુદી વ્યક્તિઓ અને કંપની દ્વારા કરવામાં આવ્યો છે. સામાજિક માધ્યમ તરીકે સેવા પૂરી પાડતી તેમાંની અમુક વેબસાઈટનાં નામ અહીં આપવામાં આવ્યા છે.

(1) ટ્વિટર (Twitter)

(2) ડિસ્કસ (Discus)

(3) વૉટ્સએપ (Whatsapp)

(4) યુ ટ્યુબ (Youtube)

(5) ગૂગલ (Google)

(6) મીડિયમ (Medium)

(7) ફેસબુક (Facebook)

(8) ઈન્સ્ટાગ્રામ (Instagram)

(9) રેન્રેન (Rennen)

(10) સિક્રેટ (Secret)

(11) મીટઅપ (Meetup)

(12) બ્લોગ (Blog)

(13) કોરા (Quora)

(14) સ્કાઈપ (Skype)

(15) હંગ આઉટ (Hangout)

અહીં સામાજિક માધ્યમોનાં જૂજ નામ આપવામાં આવ્યાં છે. આજે માહિતી ટૅક્નોલૉજીના ક્ષેત્રનો જે રીતે વિકાસ થઈ રહ્યો છે અને જે રીતે સામાજિક નેટવર્કિંગ પ્રણાલીના ક્ષેત્રમાં હરીફાઈ વધી રહી છે તે જોતાં કહેવું મુશ્કેલ છે કે, આવનારા દિવસોમાં ઉપરોક્તમાંથી કેટલીક સામાજિક માધ્યમ કંપની ટકી રહેશે અને કેટલીક નવી આવશે.

સામાજિક માધ્યમ સાઈટમાંથી ભારતમાં લોકપ્રિય હોય તેવી કેટલીક અગત્યની નેટવર્કિંગ પ્રણાલી વિશે માહિતી મેળવીશું.

10.1.4 સામાજિક માધ્યમોની ઉપયોગિતા

સામાજિક માધ્યમોની ઉપયોગિતા નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) માનવ વ્યક્તિત્વનો વિકાસ :

સામાજિક માધ્યમોના ઉપયોગથી માનવ વ્યક્તિત્વનો વિકાસ થાય છે. વિવિધ વ્યક્તિઓ સાથે સંદેશાની આપ લે કરવી, માહિતી મેળવવી અને માહિતી આપવી, આથી માનવ વ્યક્તિત્વનો વિકાસ થાય છે.

(2) માનવ સંબંધમાં વધારો :

એકબીજા સાથે સંદેશાની આપ લે કરવાથી માનવ સંબંધમાં વધારો થાય છે. એકબીજી વ્યક્તિ સાથે સંબંધો વધે છે.

(3) સાંસ્કૃતિઓનું આદાન-પ્રદાન :

એકબીજી જ્ઞાતિની સંસ્કૃતિ, એકબીજા દેશની સંસ્કૃતિ વગેરેની આપ લે થાય છે.

દા.ત. ભારતની સંસ્કૃતિ અને અમેરિકાની સંસ્કૃતિ બંને દેશ વચ્ચેની સંસ્કૃતિનો વિકાસ સામાજિક માધ્યમોનો ઉપયોગકરવાથી થાય છે.

દા.ત. પહેરવેશ, ખોરાક, રહેણીકરણી, મુખ્ય, રીતરિવાજ વગેરે.

(4) માનવ વર્તનમાં પરિવર્તન :

સામાજિક માધ્યમનો ઉપયોગ કરવાથી માનવ વર્તનમાં પરિવર્તન આવે છે. એકબીજા સાથે

સંદેશાની આપ-લે કરવાથી માનવ વર્તનમાં પરિવર્તન આવે છે. સામેની વ્યક્તિ કેવી રીતે બોલે છે, કેવી રીતે વાતચીત કરે છે.

(5) જીવનની રહેણી કરણીમાં પરિવર્તન :

સામાજિક માધ્યમનો ઉપયોગ કરવાથી જીવનની રહેણી કરણી બદલાઈ જાય છે. બહારના દેશમાં મુલાકાતે જવું, બહારના દેશના લોકો ભારતમાં આવે ત્યારે રહેણી કરણીનું અવલોકન થાય છે. સામાજિક માધ્યમનો ઉપયોગ કરીને પણ જીવનની રહેણીકરણી જોવા મળે છે.

(6) વલણોમાં પરિવર્તન :

સામાજિક માધ્યમનો ઉપયોગ કરવાથી વલણોમાં પરિવર્તન આવે છે. કોઈ વ્યક્તિ નકારાત્મક વિચારતી હોય તો એકબીજા સાથે સંદેશાની આપ-લે કરવાથી વલણો બદલાઈ જાય છે. વ્યક્તિ હવે હકારાત્મક વિચારતો થઈ જાય છે.

(7) તાત્કાલીન માહિતી પ્રાપ્તિ થાય :

સામાજિક માધ્યમનો ઉપયોગ કરવાથી તાત્કાલિક માહીતી જાણવા મળે છે. કોઈ વિસ્તારમાં બનતી ઘટનાઓના તાત્કાલિક સમાચાર જાળવા મળે છે.

(8) શિક્ષણનો પ્રચાર થાય :

સામાજિક માધ્યમનો ઉપયોગ કરવાથી શિક્ષણનો પ્રચાર થાય છે. એકબીજા દેશમાં અભ્યાસ માટે જવું. અભ્યાસની માહીતી સામાજિક માધ્યમના ઉપયોગથી જાણવા મળે છે.

(9) લોક સમૂહોને કેળવણી મળે :

સામાજિક માધ્યમના ઉપયોગથી કેળવણીનો વિકાસ થાય છે. શિક્ષણ અંગેની માહિતી સામાજિક માધ્યમમાં જાહેરાત કરવામાં આવે છે.

10.2 ફેસબુક

10.2.1 પ્રસ્તાવના

ફેસબુક એક સામાજિક નેટવર્ક પ્રણાલી છે. જે Facebook.comની વેબસાઈટ પર આવેલી છે. અન્ય ઈ-મેઈલ એકાઉન્ટ ધરાવતી અને 13 વર્ષથી વધુ ઉંમરની કોઈપણ વ્યક્તિ ફેસબુકમાં પોતાનું એકાઉન્ટ ખોલાવી શકે છે.

ઈન્ટરનેટ આધારિત આ પ્રણાલી કમ્પ્યૂટર અને સેલફોન પર કાર્યાન્વિત કરી શકાય છે. તેમાં ઉપલબ્ધ અનેક સરળ અને ઉપયોગી સવલતોને કારણે આખા વિશ્વમાં તેની લોકપ્રિયતામાં દરરોજ વૃદ્ધિ થતી રહે છે.

10.2.2 ફેસબુકનો ઇતિહાસ (History of Facebook)

માર્ક ઝુબરબર્ગ જયારે હાર્વર્ડ યુનિવર્સિટીમાં બીજા વર્ષમાં અભ્યાસ કરતા હતા ત્યારે 28 ઑક્ટોબર, 2003ના રોજ 'ફેસમેશ (Facemach) નામે એક વેબસાઈટ ચાલુ કરી હતી, જેમાં તેમના ત્રણ મિત્રો, એન્ડ્રુ મેકલમ, ક્રિસ હ્યુજિસ અને ડસ્ટીન મોસ્કવીત્ઝે મદદ કરી હતી.

આ વેબસાઈટમાં બે વ્યક્તિઓના ચહેરા દર્શાવતા ફોટોગ્રાફ્સ મૂકવામાં આવ્યા હતા. વેબસાઈટના મુલાકાતીએ તે ચહેરા જોઈને બંને વ્યક્તિઓ વિષે ચોક્કસ અભિપ્રાય આપવાનો હતો. આ એક ઓનલાઈન રમત હતી.

ત્યારબાદ 4 ફેબ્રુઆરી, 2004ના રોજ ઝુરબર્ગે The Facebook.com વેબસાઈટ પર Facebook નામે સોશિયલ નેટવર્કની શરૂઆત કરી.

હાર્વર્ડ યુનિવર્સિટીના વર્તમાન અને જૂના વિદ્યાર્થીઓને એકબીજા સાથે જોડવાનો તેનો ઉદ્દેશ હતો. પહેલા દિવસે જ તેમાં લગભગ 1200થી 1500 વિદ્યાર્થીઓએ નોંધણી કરાવી હતી. એક મહિનાની અંદર તેમાં યુનિવર્સિટીના સ્નાતક કક્ષાના અડધા કરતાં વધુ વિદ્યાર્થીઓ જોડાઈ ગયા હતા. માર્ચ, 2004માં સ્ટેનફર્ડ, કોલમ્બિયા અને પેલ યુનિવર્સિટી સુધી આનો વિસ્તાર કરવામાં આવ્યો.

2004ના ઉનાળામાં The Facebook નામે કંપનીની સ્થાપના કરવામાં આવી, જેના પ્રથમ પ્રમુખ સીન પાર્ક બન્યા.

2005માં વેબસાઈટના નામમાંથી The શબ્દ દૂર કરીને તેને Facebook.com નામ આપવામાં આવ્યું હતું.

ઓક્ટોબર 2005 સુધીમાં અમેરિકા અને કેનેડાની યુનિવર્સિટીઝ સહિત 21 યુનિવર્સિટી આ વેબસાઈટમાં જોડાઈ ગઈ હતી. સપ્ટેમ્બર 2005માં ફેસબુકની હાઈસ્કૂલ આવૃત્તિ વેબસાઈટ પર મૂકવામાં આવી. જેમાં જોડાવા માટે વિદ્યાર્થીએ કોઈ આમંત્રકના આમંત્રણની રાહ જોવી પડતી હતી. આમંત્રણનો સ્વીકાર કરીને ફેસબુકમાં નોંધણી કરાવી શકાતી હતી.

ડિસેમ્બર 2005 સુધીમાં આ વેબસાઈટમાં અમેરિકા, કેનેડા ઓસ્ટ્રેલિયા, ઇંગ્લેન્ડ, ન્યુઝીલેન્ડ સહિત અનેક દેશોની 2000 કોલેજીસ અને 25000 શાળાઓ તેમાં જોડાઈ ગઈ હતી.

તે પહેલાં એપલ અને માઈક્રોસોફ્ટ કંપનીના કર્મચારીઓને પણ તેમાં જોડવાની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી હતી.

26 નવેમ્બર, 2006ના રોજ 13 વર્ષથી વધુ ઉંમર અને માન્ય ઈ-મેઈલ ધરાવતા તમામ લોકો માટે ફેસબુકની વેબસાઈટ ખુલ્લી મૂકી દેવામાં આવી. આજે આશરે 150 કરોડ જેટલા વપરાશકારો આ વેબસાઈટ સાથે જોડાયેલા છે.

તેમાં ઉપલબ્ધ અનેક સવલતોને કારણે તેની લોકપ્રિયતા અને વપરાશ યોગ્યતા વધતી જ રહી છે. આ સંખ્યા ક્યાં જઈને અટકશે તેના વિશે કાંઈ કહેવું મુશ્કેલ છે, તેમાં પ્રાપ્ત સવલતો અને તેની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા અંગે માહિતી મેળવીશું.

10.2.3 ફેસબુકમાં ઉપલબ્ધ સવલતો (Facilities Available in Facebook)

ફેસબુકમાં ઘણી બધી સવલતો ઉપલબ્ધ છે. તેમાંથી અગત્યની અને શિક્ષણમાં ઉપયોગી થાય તેવી સવલતો અંગે આપણે સમજ મેળવવાનો પ્રયત્ન કરીશું.

(1) ફોટા (Photos)

ફેસબુકની આ એક સૌથી અગત્યની અને સૌથી વધુ વપરાતી સવલત છે. ફેસબુક એકાઉન્ટ ધરાવતી કોઈ પણ વ્યક્તિ કોઈપણ સમયે ગમે તેટલા ફોટા પોતાના ફેસબુક એકાઉન્ટની ટાઈમ લાઈન પર મૂકી શકે છે, જે ફેસબુક એકાઉન્ટ ધરાવતા હોય તે તમામ મિત્રો ફોટા જોઈ શકે છે. જો કે આ ફોટા કોઈ જોઈ શકે તે એકાઉન્ટ ધારક નિશ્ચિત કરી શકે છે. તે માટે એકાઉન્ટ ધારકે ચોક્કસ પ્રક્રિયા કરવી પડે છે.

ફેસબુકમાં સમાવેશ કરવામાં આવેલ ફોટા મૂકવાનો વિસ્તાર ખૂબ જ મોટા છે. વધુ સંખ્યામાં ફોટા સાથે માહિતી મૂકી શકાય છે.

(2) વ્યક્તિગત માહિતી

ફેસબુક એકાઉન્ટ ચાલુ કરતી વખતે એકાઉન્ટ ધારકે પોતાના વિશેની સમગ્ર માહિતી રજૂ કરવાની રહે છે. આ માહિતી તેની વ્યક્તિગત માહિતી સ્વરૂપે તેના એકાઉન્ટમાં સંગૃહિત થાય છે, જેને તેના ફેસબુક મિત્રો અને અન્ય વ્યક્તિઓ જોઈ શકે છે. એકાઉન્ટ ધારક તેમાં ગમે ત્યારે સુધારા-વધારા કરી શકે છે.

શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ પોતાની સિદ્ધિઓ, રસનાં ક્ષેત્રો, શૈક્ષણિક લાયકાત, સંસ્થા વગેરે અંગેની માહિતી તેમાં રજૂ કરી શકે છે, તેના આધારે સમાન વિષય કે રસનાં ક્ષેત્રો ધરાવતા અન્ય શાળા, શહેર, રાજ્ય કે દેશના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ તેમનો સંપર્ક કરી શકે અને તેમના ફેસબુક મિત્ર બની શકે.

(3) ટાઈમ લાઈન (Timeline)

શરૂઆતમાં ટાઈમલાઈનનું નામ વૉલ (Wall) રાખવામાં આવ્યું હતું, તે ફેસબુક વ્યક્તિગત (પ્રોફાઇલ, માહિતીનો એક ભાગ છે. ટાઈમ લાઈન એ ફેસબુકની પ્રોફાઈલમાં એકાઉન્ટ ધારકને ફાળવવામાં આવેલી એવી જગ્યા (Space) છે કે જેમાં એકાઉન્ટ ધારકે અપલોડ કરેલી માહિતી સમયના ક્રમમાં સંગૃહિત થાય છે.

ફેસબુક મિત્ર (દ્વારા) પોસ્ટ કરવામાં આવેલી (અપલોડ કરવામાં આવેલી) અને એકાઉન્ટ ધારકને ટેગ (Tag) કરવામાં આવેલ હોય તે માહિતી પણ ટેગ થયેલ જે-તે એકાઉન્ટ ધારકની ટાઈમલાઈનમાં જોવા મળે છે.

કોઈપણ એકાઉન્ટ ધારક જ્યારે પોતાની ટાઈમલાઈનમાં માહિતી પોસ્ટ કરે છે ત્યારે તે પોતાના ફેસબુક મિત્રના એકાઉન્ટને પણ જે-તે માહિતી સાથે જોડી શકે છે. આ પ્રક્રિયાને 'ટેગ કરવું' (Tag) કહે છે.

આમ કરવાથી માહિતી પોસ્ટ કરનાર ફેસબુક એકાઉન્ટ ધારક તેની પોતાની ટાઈમ લાઈનની સાથે સાથે પોતાના ફેસબુક મિત્રની ટાઈમ લાઈન પર પણ પોતાની માહિતી રજૂ કરી શકે છે, જેના પરિણામે પોસ્ટ કરનાર વ્યક્તિના ફેસબુક મિત્રોની સાથે સાથે ટેગ થયેલ ફેસબુક મિત્રના મિત્રો પણ જેતે માહિતી અંગે પોતાના ફેસબુક એકાઉન્ટમાં નોટિફિકેશન મેળવી શકે છે.

આમ કોઈ વ્યક્તિ પોતાની માહિતી પોતાના મિત્રોની સાથે સાથે પોતાના મિત્રોના મિત્રો સાથે પણ માહિતી પહોંચાડી શકે છે.

શૈક્ષણિક સંદર્ભમાં ટાઈમ લાઈનનો ઉપયોગ :

(1) ફેસબુકનું જોડાણ :

ચોક્કસ ફેસબુક જૂથ (Group)માં જોડાવા માટે અન્ય વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોને આમંત્રિત કરી શકે છે.

(2) છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી :

વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો પોતાની સ્થિતિ (Status) અંગેની છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી પોતાની ટાઈમ લાઈન પર મૂકી શકે છે.

(3) ચોક્કસ માહિતી :

વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો કોઈ ચોક્કસ સમયે ક્યાં છે, તે અંગેની માહિતી ટાઈમ લાઈન પર પોસ્ટ કરી શકાય છે.

(4) પ્રવૃત્તિઓની માહિતી :

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ તેમની શૈક્ષણિક અને સહશૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ અંગેની તથા વિષય સંબંધિત ફોટા, ચિત્રો, વીડિયો વગેરે પોતાની ટાઈમ લાઈન પર મૂકી શકે છે.

(5) નવી સિદ્ધિઓ અંગેની માહિતી :

વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો તેમની નવી સિદ્ધિઓ અંગેની માહિતી પણ તેમાં પોસ્ટ કરી શકે છે.

(6) જૂથ અંગેની સમગ્ર માહિતી :

ફેસબુક જૂથ અંગેની સમગ્ર માહિતી ટાઈમ લાઈન પર મૂકી શકાય છે.

(7) વિષયને લગતી માહિતી :

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ તેમના વિષયને લગતી નવી કે અગત્યની માહિતી ટાઈમ લાઈન પર મૂકી શકે છે.

(8) વાલીઓને અગત્યની માહિતી પૂરી પાડી શકાય :

શાળા અને શિક્ષકો વાલીઓને અગત્યની માહિતી પૂરી પાડતી વિગતો પોતાની ટાઈમ લાઈન પર મૂકી શકે છે. વાલીઓ પણ પોતાના બાળકોની સિદ્ધિઓ જોઈ શકે છે.

(9) યોગ્ય પ્રતિચાર :

ઉપરોક્ત તમામ માહિતીના સંદર્ભમાં અન્ય શિક્ષકો, વિદ્યાર્થીઓ કે વાલીઓ પોતાના પ્રતિચારો આપી શકે છે.

(10) સમસ્યાના ઉકેલ :

વિદ્યાર્થીઓ તેમની શૈક્ષણિક સમસ્યાઓ કે વિષય આધારિત પ્રશ્નો પોતાની ટાઈમ લાઈન પર રજૂ કરી શકે છે. જેના સંદર્ભમાં અન્ય મિત્રો, શિક્ષકો, વાલીઓ પાસેથી જરૂરી માર્ગદર્શન ઉકેલો કે ઉપયોગી પ્રતિચારો મેળવી શકે છે.

(11) અન્ય મિત્રોને માહિતી પહોંચાડી શકાય :

શિક્ષકો, વિદ્યાર્થીઓ અને શાળાઓ તેમને મળેલ માહિતી અન્ય ફેસબુક મિત્રોને વહેંચી શકે છે.

(4) જૂથ (Group)

ફેસબુકની આ એક વિશિષ્ટ સગવડ છે, જેમાં ચોક્કસ વ્યક્તિઓના જૂથની રચના થઈ શકે છે, જેમાં જૂથના સભ્યો એકબીજા સાથે ફોટા, દસ્તાવેજો, વીડિયો અને વિચારો વહેંચી શકે છે. જૂથના તમામ સભ્યો એકબીજા સાથે વિચારોની આપ લે કરી શકે છે.

ફેસબુક ગ્રુપના શૈક્ષણિક ઉપયોગ અંગે કહેવું હોય તો કહી શકાય કે...

(1) ફોટા અને નોટ્સની આપ લે :

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ તેમના વિષયને લગતી નોટ્સ અને ફોટાની આપ લે કરી શકે છે.

(2) ઓનલાઈન માર્ગદર્શન :

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓનું ઓનલાઈન પરામર્શન કરી શકે છે અને તેમને ઓનલાઈન માર્ગદર્શન આપી શકે છે.

(3) પ્રવૃત્તિઓની માહિતી :

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પોતાનું જૂથ રચીને તેમની પ્રવૃત્તિઓ અંગેની માહિતી એકબીજા સાથે વહેંચી શકે છે.

(4) વાલીઓને શાળાની માહિતી :

શાળા કક્ષાના જૂથ દ્વારા વાલીઓને શાળાની પ્રવૃત્તિઓ અને ભાવી આયોજનો અંગે સતત માહિતગાનર રાખી શકાય છે, તેમને જરૂરી સૂચનાઓ આપી શકાય છે.

(5) સ્થાનિક જૂથની રચના :

શાળાઓ પોતાના વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને વાલીઓને સાંકળતું સ્થાનિક જૂથ રચી શકે છે. વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો શાળા દીઠ, વિષય દીઠ કે રસનાં ક્ષેત્રોને ધ્યાનમાં રાખીને સ્થાનીક, રાષ્ટ્રીય કે આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ જૂથની રચના કરી શકે છે.

(6) વિષયને લગતી વિવિધ માહિતી :

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પોતાના વિષય અંગેની નવી માહિતી, સમસ્યાઓ, તેના ઉકેલો અને વિષયવસ્તુ અંગેના પોતાના વિચારો અને અર્થઘટનો વિશેની માહિતી જૂથના અન્ય શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ સાથે વહેંચી શકે છે.

(7) વિચારોની રજૂઆત :

જૂથના અન્ય શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓની સમસ્યાઓ, મંતવ્યો, માન્યતાઓ અને પ્રતિચારોના સંદર્ભમાં શિક્ષકો પોતાના વિચારો રજૂ કરી શકે છે.

(8) સતત સંપર્ક :

જૂથના વિદ્યાર્થીઓમાં જૂથ (Alumni Association)ની રચના કરીને તેમની સાથે સતત સંપર્કમાં રહી શકાય છે. તેમની વર્તમાન પરિસ્થિતિ અંગે માહિતી મેળવી શકાય છે. શાળાના વિકાસમાં તેમનો વૈચારિક ફાળો મેળવી શકાય છે.

(5) ન્યૂઝડ ફીડ (New Feed)

ફેસબુક એકાઉન્ટના મુખ્ય પેજ (Home Page) પર રજૂ થયેલી અને સંબંધિત જૂથ કે પેજ પર રજૂ થતી વિગતોની યાદી છે, જેનું સતત નવીનીકરણ (Update) થતું રહે છે. સંબંધિત જૂથ અને પેજ એટલે કે જેની સાથે એકાઉન્ટ ધારક જોડાયેલ હોય, કોઈપણ ફેસબુક જૂથ કે પેજ સાથે જોડાવા માટે જે તે જૂથ કે પેજનું અનુસરણ (Follow) કરવું પડે છે.

ન્યૂઝ ફીડ એકાઉન્ટ ધારક જાણી શકે કે ફેસબુક પર રજૂ થયેલી કઈ વિગતને સૌથી વધુ લોકોએ પસંદ (like) કરી છે અને કોઇ સૌથી વધુ વિગતો રજૂ કરી છે. અન્ય ફેસબુક મિત્રોએ રજૂ કરેલી વિગતોમાંથી કઈ વિગત સૌથી વધુ રોચક (Interesting) છે તે અને કઈ વિગત પર સૌથી વધુ ટિપ્પણી (Comment) થઈ છે, તે પણ ન્યૂઝ ફીડ દ્વારા જાણી શકાય છે.

શૈક્ષણિક સંદર્ભમાં ન્યૂઝ ફીડની ઉપયોગિતા નીચ જણાવ્યા મુજબની કહી શકાય :

(1) શિક્ષકો વિદ્યાર્થીઓની પસંદગીની તરાહ જાણી શકે છે.

(2) વિદ્યાર્થીઓને મળેલ લાઈક્સને આધારે તેમની સામાજિક્તા અંગે માહિતી મળી શકે છે.

(3) ફેસબુક પર રજૂ થયેલી માહિતી અંગે વિદ્યાર્થીઓએ આપેલી કોમેન્ટ્સને આધારે તેમના વલણો અને માનસિકતા અંગેનો ખ્યાલ મેળવી શકાય છે.

(4) સૌથી વધુ પસંદ પામેલી વિગતોને આધારે વિદ્યાર્થીઓનાં રસનાં ક્ષેત્રો અંગેની માહિતી મેળવી શકાય છે.

(6) ઈવેન્ટ કાર્યક્રમ (Event)

ઈવેન્ટ એ ફેસબુકમાં આપવામાં આવેલી સવલત છે કે જેમાં એકાઉન્ટ ધારક તેના ભાવી કાર્યક્રમોની માહિતી, તારીખ, વાર અને સમય સાથે મૂકી શકે છે. જેને તમામ ફેસબુક મિત્રો જોઈ શકે છે.

શૈક્ષણિક સંદર્ભમાં ઈવેન્ટની ઉપયોગિતા :

શૈક્ષણિક સંદર્ભમાં ઈવેન્ટની ઉપયોગિતા નીચે મુજબ કહી શકાય :

(1) શિક્ષણક્ષેત્રે નિષ્ણાત વ્યક્તિઓની ઇવેન્ટ જોઈને શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ તેમના કાર્યક્રમો અંગેની માહિતી મેળવી શકે છે.

(2) જો સ્થાનિક કક્ષાએ કે અનુકૂળ જગ્યાએ આવી વ્યક્તિઓના કાર્યક્રમો થવાના હોય તો શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ તેમના કાર્યક્રમમાં ભાગ લેવા માટેનું પૂર્વ આયોજન કરી શકે છે.

(3) શિક્ષકો અને શાળાઓ પોતાના ભાવી કાર્યક્રમો અંગેની વિગતો ઇવેન્ટમાં મૂકી શકે છે, જેના આધારે વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓ શિક્ષણ અને સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓ અંગેનું પૂર્વ આયોજન કરી શકે છે.

(4) અન્ય શાળાના શિક્ષકો, આચાર્યો, વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓ પણ જે-તે શાળાના અગત્યનાં કાર્યક્રમો અંગે માહિતી મેળવી શકે છે.

(7) **સંદેશાની આપ લે (Message) :**

ઝડપી સંદેશાની આપ-લે કરવા માટેની વ્યવસ્થા ફેસબુક દ્વારા પૂરી પાડવામાં આવે છે, જેને મેસેન્જર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તેના દ્વારા નિઃશુલ્ક ધોરણે ફેસબુક મિત્રોને શાબ્દિક સંદેશ અને ચિત્રો ખૂબ જ ઝડપથી મોકલી શકાય છે. એકાઉન્ટ ધારક સેલફોન દ્વારા પણ મેસેન્જરનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

ઉપયોગ :

– વિદ્યાર્થીઓને ઝડપથી અગત્યની સૂચનાઓ આપવા માટે શિક્ષકો આનો સરળતાથી ઉપયોગ કરી શકે છે.

– આચાર્યો અને સંચાલકો પણ તેમના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને અગત્યની સૂચનાઓ આપવા માટે આનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

– વિદ્યાર્થીઓ તેમની શૈક્ષણિક સમસ્યાઓ અને વિષય આધારિત પ્રશ્નો અંગે તેમના શિક્ષકોને જાણ કરી શકે છે, તેના સંદર્ભમાં શિક્ષકો ઝડપી પ્રત્યુત્તર આપી શકે છે.

– ફેસબુક દ્વારા પૂરી પાડવામાં આવતી ઉપરોક્ત સવલતોની અનેક શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા હોવા છતાં તેનો જોઈએ તેવો શૈક્ષણિક ઉપયોગ થતો નથી, તેનું સૌથી મોટું કારણ છે, શિક્ષકોની તેના પ્રત્યેની જાગૃતિનો અભાવ.

– આજે ખાસ કરીને શહેરોમાં, સેલફોન અને સ્માર્ટ ફોન ધારકોની સંખ્યા ઉત્તરો ઉત્તર વધતી જાય છે. મોટા ભાગના શહેરી કુટુંબોમાં સ્માર્ટ ફોન એક સામાન્ય બાબત બની ગઈ છે.

– પોતાની આર્થિક કક્ષાને અનુરૂપ સૌને પોસાય તેવા જુદા જુદા ભાવે સરળતાથી આવા ફોન બજારમાં મળી રહે છે.

– આવા સંજોગોમાં શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓએ ફેસબુકનો શૈક્ષણિક ઉપયોગ કરવા માટેનું મન બનાવવું જોઈએ. જો કે આ બાબતે શિક્ષકોએ વધુ જાગૃત થવાની જરૂર છે.

– શાળાના આચાર્યશ્રીએ આમાં રસ લઈ, શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને વધુ જાગૃત કરવા જોઈએ. શિક્ષકો વધુ રસ લે તે માટે આચાર્યશ્રીએ વધુ ધ્યાન આપવાની જરૂર છે.

– સંચાલક મંડળ પણ રસ લઈ આચાર્યશ્રીને સૂચના આપી શકે.

10.3 સારાંશ

સામાજિક માધ્યમ ઇન્ટરનેટ આધારિત એવી વ્યવસ્થા છે કે જે અનેક વ્યક્તિઓ વચ્ચે આંતરસંબંધ સ્થાપિત કરવા માટેનો તખ્તો (Platform) પૂરો પાડે છે, જેના દ્વારા વ્યક્તિઓ શાબ્દિક સંદેશ, શ્રાવ્ય સંદેશ, વીડિયો, ચિત્રો, તસવીરો વગેરે દ્વારા એકબીજા સાથે સંપ્રેષણ પ્રત્યાયન કરી શકે છે. કોઈપણ સામાજિક માધ્યમને કાર્યાન્વિત કરવા માટે એક સમર્પિત વેબસાઈટની જરૂર પડે છે.

આ વેબસાઈટ કમ્પ્યૂટર નેટવર્ક દ્વારા લોકોને એકબીજા સાથે જોડવાનું કામ કરે છે. આવી રીતે જે નેટવર્કની રચના થાય છે, તેને સામાજિક નેટવર્કિંગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. જ્યારે લોકો આવા નેટવર્કમાં જોડાય છે ત્યારે તે એક તંત્ર તરીકે કામ કરે છે. સામાજિક માધ્યમનું મંચ પૂરું પાડનાર સંસ્થા દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ વેબસાઈટને નામે આવી નેટવર્કિંગ પ્રણાલી સામાન્ય રીતે ઓળખાય છે.

10.4 એકમ સ્વાધ્યાય

(1) સામાજિક નેટવર્કનો અર્થ જણાવો.

(2) વિવિધ સામાજિક નેટવર્કની યાદી આપો.

(3) સામાજિક માધ્યમોની ઉપયોગિતા જણાવો.

(4) ફેસબુકમાં કઈ કઈ સવલતો પ્રાપ્ત થાય છે. તે જણાવો.

10.5 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

(1) સામાજિક નેટવર્કનો અર્થ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(2) વિવિધ સામાજિક નેટવર્કની યાદી આપો.

....

....

....

....

....

....

(3) સામાજિક માધ્યમોની ઉપયોગિતા જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(4) ફેસબુકમાં કઈ કઈ સવલતોના નામ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

10.6 સંદર્ભસૂચિ

(1) બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.સી.ટી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.

(2) શુક્લ સતીશ પ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

(3) શુક્લ સતીશ પ્રકાશ : ICT ની વિવેચનાત્મક સમજ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

એકમ 11

ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક નેટવર્ક

: રૂપરેખા :

11.0 ઉદ્દેશો

11.1 વૉટ્સએપ

11.1.1 પ્રસ્તાવના

11.1.2 વૉટ્સએપનો ઈતિહાસ

11.1.3 વૉટ્સએપમાં ઉપલબ્ધ સગવડો

11.1.4 વૉટ્સએપના શૈક્ષણિક ઉપયોગો

11.2 ઈન્સ્ટાગ્રામ

11.2.1 પ્રસ્તાવના

11.2.2 ઈન્સ્ટાગ્રામનો ટૂંકો ઈતિહાસ

11.2.3 ઈન્સટાગ્રામની વિશિષ્ટતા

11.2.4 ઈન્સ્ટાગ્રામની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા

11.3 ટ્વિટર

11.3.1 પ્રસ્તાવના

11.3.2 ટ્વિટ

11.3.3 હેગટેગિંગ

11.3.4 ટ્વિટરની વિશિષ્ટતાઓ

11.3.5 ટ્વિટરની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા

11.4 બ્લોગ-વેબ દૈનિકી (Blog)

11.4.1 પ્રસ્તાવના

11.4.2 બ્લોગ સંદર્ભિત શબ્દો

11.4.3 બ્લોગના શૈક્ષણિક ઉપયોગ

11.5 સારાંશ

11.6 એકમ સ્વાધ્યાય

11.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

11.8 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) વૉટ્સએપનો ઈતિહાસ સમજી શકશો.

(2) વૉટ્સએપમાં ઉપલબ્ધ સગવડો સમજી શકશો.

(3) વૉટ્સએપના શૈક્ષણિક ઉપયોગો સમજી શકશો.

(4) ઈન્સ્ટાગ્રામનો ટૂંકો ઈતિહાસ સમજી શકશો.

(5) ઇન્સ્ટાગ્રામની વિશિષ્ટતા સમજી શકશો.

(6) ઇન્સ્ટાગ્રામની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા સમજી શકશો.

(7) ટ્વિટરની વિશિષ્ટતાઓ સમજી શકશો.

(8) ટ્વિટરની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા સમજી શકશો.

(9) બ્લોગના શૈક્ષણિક ઉપયોગ સમજી શકશો.

11.1 વૉટ્સએપ

11.1.1 પ્રસ્તાવના

શિક્ષણ જગતમાં વૉટ્સએપ અગત્યનું માધ્યમ છે. એક એવી સામાજિક વેબસાઈટ છે, જેના દ્વારા શાબ્દિક શ્રાવ્ય અને વીડિયો સંદેશની નિઃશુલ્ક ધોરણે આપ લે કરી શકાય છે, તે ઉપરાંત વપરાશકર્તાના ઠેકાણાની માહિતી પણ તેના દ્વારા આપી શકાય છે.

આ સામાજિક નેટવર્ક પ્રણાલી બ્લૅકબેરી આઈફોન, એન્ડ્રોઈડ અને વિન્ડોઝ સેલફોન પર કામ કરે છે.

સેલફોન કે સ્માર્ટફોન પર Whatappની એપ્લિકેશન ડાઉનલોડ કરીને તેમાં જોડાઈ શકાય છે. જોકે ‘Whatsapp’ એ એપ્લિકેશનનો ઉપયોગ કરીને કમ્પ્યૂટર પણ આ સાઈટ પર કામ કરી શકાય છે. આજે ભારતમાં આ સૌથી વધુ લોકપ્રિય એવી સેલફોન આધારિત સામાજિક નેટવર્ક પ્રણાલી છે.

11.1.2 વૉટ્સએપનો ઈતિહાસ (Histpry of Whatsapp)

બ્રાયન એકટન અને જેન કોમે 2009 માં વૉટ્સએપનો વિકાસ કર્યો હતો. આ બંને મિત્રો શરૂઆતમાં yahoo માં નોકરી કરતા હતા, તેમણે સપ્ટેમ્બર 2007 માં આ નોકરી છોડી દીધી હતી, ત્યારબાદ તેમણે Facebook માં નોકરી મેળવવા માટે અરજી કરી હતી, પરંતુ તેમની અરજી નામંજૂર થઈ હતી.

ત્યારબાદ રશિયન મૂળના ફિશમેન નામના મિત્ર સાથે ચર્ચા કરતાં કરતાં કોમના મનમાં એવી એપ્લિકેશનનો વિકાસ કરવાનો વિચાર આવ્યો કે જેના દ્વારા કોઈપણ વ્યક્તિ પોતાની વર્તમાન સ્થિતિ અંગેની માહિતી અન્ય લોકો સુધી પહોંચાડી શકે, પરિણામે ફેબ્રુઆરી, 2009 માં તેમણે વૉટ્સએપ (Whatsapp Inc.) નામે કંપનીની સ્થાપના કરી અને વૉટ્સએપ એપ્લિકેશન લોકો માટે ખુલ્લી મૂકી.

આ એપ્લિકેશનનો ઉપયોગ કરીને વપરાશકાર તેની વર્તમાન સ્થિતિની માહિતી અપલોડ કરી શકતો હતો. જેમ કે તે જે તે સમયે ક્યાં છે, તે શું કરી રહ્યો છે, ‘What's Up’ એટલે કે ‘શું ચાલી રહ્યું છે ?’ શબ્દો પરથી જેન કોમે આ એપ્લિકેશનનું નામ વૉટ્સએપ નક્કી કર્યું હતું.

આ એપ્લિકેશન અમુક ચોક્કસ સમય સુધી કામ કર્યા બાદ બંધ થઈ જતી હતી, તેથી તેને મોળો પ્રતિસાદ મળ્યો.

પરિણામે જેમ કોમે કંપની બંધ કરીને નવી નોકરી શોધવાનો વિચાર કર્યો, પરંતુ તે સમયે બ્રાયન એક્ટને તેને થોડી રાહ જોવાનું કહ્યું.

જૂન 2009 જેમ માં કોમે તેની એપ્લિકેશનમાં સુધારો (Update) કર્યો, જેના દ્વારા શાબ્દિક સંદેશની આપ લે કરી શકાતી હતી.

જોત જોતામાં તેના વપરાશકારોની સંખ્યા 2,50,000 સુધી પહોંચી ગઈ. નવેમ્બર 2009 માં એક્ટન ઔપચારિક રીતે જેન કોમ સાથે જોડાયા, પછી બંનેએ સાથે મળીને આઈફોન અને બ્લેકબેરી ફોન માટે વૉટ્સએપની એપ્લિકેશનનો વિકાસ કર્યો.

ડિસેમ્બર 2009 માં તેમાં તસ્વીરો મોકલવાની સગવડનો ઉમેરો થયો, ત્યારબાદ તેમાં વીડિયોની આપ-લે કરવા માટેની સગવડ ઉમેરાઈ.

14, ફેબ્રુઆરી, 2014ના રોજ વૉટ્સએપ ઈન કોર્પોરેશનનું સંચાલન ફેસબુક ઈન કોર્પોરેશનને સોંપી દેવામાં આવ્યું હતું. હવે વૉટ્સએપની તમામ કાર્યવાહી ફેસબુક ઇન કોર્પોરેશન દ્વારા કરવામાં આવે છે.

જાન્યુઆરી 2015માં નિઃશુલ્ક ધોરણે તેમાં વોઈસ કૉલિંગ (Voice Calling) ની સગવડ ઊભી કરવામાં આવી, જેના કારણે તેની ઉપયોગિતામાં વધારો થયો.

એક અંદાજ પ્રમાણે સપ્ટેમ્બર 2015માં વિશ્વમાં વૉટ્સએપના 90 કરોડ જેટલા નોંધાયેલા વપરાશકારો હતા. નજીકના ભવિષ્યમાં તેમાં વીડિયો કૉલિંગની સગવડતા પણ ઉમેરવામાં આવશે, તેવી જાહેરાત ફેસબુક દ્વારા કરવામાં આવી છે. હાલમાં પ્રાયોગિક ધોરણે તે સગવડ ઊભી કરવામાં આવી છે. હાલમાં આ સગવડતા ચાલુ થઈ ગઈ છે, તેનો ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે ?

11.1.3 વૉટ્સએપમાં ઉપલબ્ધ સગવડો (Facilities Available in Whatsapp)

હાલમાં વૉટ્સએપમાં નીચે જણાવેલ સગવડો ઉપલબ્ધ છે :

(1) સ્માર્ટફોન પર સરળતાથી અને વિના મૂલ્યે તેની એપ્લિકેશન ડાઉનલોડ કરી શકાય છે.

(2) વિના મૂલ્યે સંદેશાવ્યવહાર કરી શકાય છે.

(3) શાબ્દિક, શ્રાવ્ય અને વીડિયો સંદેશની આપ લે કરી શકાય છે.

(4) ફોટાની આપ લે કરી શકાય છે.

(5) વૉઈસ કૉલિંગ કરી શકાય છે.

(6) સંદેશ મોકલ્યાની જાણ સંદેશ મોકલનારને તુરંત જ થાય છે.

(7) સામેવાળી વ્યક્તિ એ સંદેશ ગ્રહણ કર્યો કે નહીં, તેની જાણ પણ થાય છે.

(8) એક સાથે અનેક લોકો ઓન લાઈન ચેટિંગ કરી શકે છે.

(9) ઝડપી સંદેશાવ્યવહારની આ એક સૌથી સરળ વ્યવસ્થા છે.

(10) વૉટ્સએપ વેબનો ઉપયોગ કરીને કમ્પ્યૂટર પર આની એપ્લિકેશન ડાઉનલોડ કરી શકાય છે.

(11) વધુમાં વધુ 100 વપરાશકર્તાઓનું એક જૂથ એવા અનેક જૂથની રચના કરીને સામૂહિક સંદેશાવ્યવહાર કરી શકાય છે.

(12) વપરાશકર્તા જે-તે સમયે પોતાના ઠેકાણા (Location) અંગેની માહિતી અન્ય લોકો સુધી પહોંચાડી શકે છે.

11.1.4 વૉટ્સએપના શૈક્ષણિક ઉપયોગો (Educational Utilities of Whatsapp)

નીચે જણાવેલ કાર્યો માટે શિક્ષણમાં વૉટ્સએપનો ઉપયોગ થઈ શકે છે.

(1) સતત સંપર્ક :

વર્ગશિક્ષક તેના વિદ્યાર્થીઓનું વૉટ્સએપ જૂથ બનાવીને સતત તેમના સંપર્કમાં રહી શકે છે.

(2) અગત્યની સૂચના આપી શકાય :

જૂથ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને અગત્યની વૉટ્સ અને સૂચનાઓ આપી શકાય છે.

(3) વાલી સાથે સતત સંપર્ક :

શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓના વાલીઓ સાથે સતત સંપર્કમાં રહી શકે છે.

(4) શૈક્ષણિક વાર્તાલાપ :

શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ સામૂહિક ઓનલાઈન ચેટિંગ દ્વારા શૈક્ષણિક વાર્તાલાપ કરી શકે છે.

(5) વિવિધ માહિતીની આપ લે :

વિદ્યાર્થીઓ વિષય સંબંધી શાબ્દિક, ચિત્રાત્મક, શ્રાવ્ય અને વીડિયો સામગ્રી એકબીજાને વહેંચી શકે છે.

(6) શિક્ષકો વચ્ચે વિચાર વિમર્શ :

શિક્ષક તેના વિષયના અન્ય શાળાના શિક્ષકો સાથે વૉટ્સએપ જૂથ બનાવીને શૈક્ષણિક સામગ્રીની

આપ-લે કરી શકે છે અને તેમની શૈક્ષણિક સમસ્યાઓ સંદર્ભમાં એકબીજા સાથે વિચાર-વિમર્શ કરી શકે છે.

(7) શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે વિચાર વિમર્શ :

શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પોતાના વિષય અંગેની નવી માહિતી, સમસ્યાઓ, તેના ઉકેલો અને વિષયવસ્તુ અંગેના પોતાના વિચારો અને અર્થઘટનો વિશેની માહિતી જૂથના અન્ય શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ સાથે વહેંચી શકે છે.

(8) શિક્ષકો પોતાના વિચારો રજૂ કરી શકે :

જૂથના અન્ય શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓની સમસ્યાઓ, મંતવ્યો, માન્યતાઓ અને પ્રતિચારોના સંદર્ભમાં શિક્ષકો પોતાના વિચારો રજૂ કરી શકે છે.

(9) દેશ વિદેશના શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે સંપર્ક :

દેશ વિદેશના શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ જો એક બીજાના સંપર્કમાં હોય તો સતત શિક્ષણના સંદર્ભમાં વાર્તાલાપ કરી શકે છે.

(10) ઓનલાઈન માર્ગદર્શન :

શિક્ષકો વિદ્યાર્થીઓનું ઓનલાઈન પરામર્શન કરી શકે છે અને તેમને ઓનલાઈન માર્ગદર્શન આપી શકે છે.

(11) આચાર્ય અને શિક્ષકો વચ્ચે માહિતીની આપ-લે :

શાળાના આચાર્ય અને શિક્ષકોના વૉટ્સએપ જૂથ દ્વારા જે-તે શાળાના શિક્ષકો અને આચાર્ય સતત એકબીજા સાથે સંપર્કમાં રહી શકે છે. જેના કારણે શાળાકીય વહીવટના સંદર્ભમાં શાળા સમય દરમિયાન અને બાદમાં આચાર્ય અને શિક્ષકો વચ્ચે માહિતીની આપ-લે થઈ શકે છે.

(12) વિદ્યાર્થીઓ નિયંત્રણ :

જે-તે સમયે શિક્ષક તેના વિદ્યાર્થીઓનાં ચોક્કસ ઠેકાણા અંગેની માહિતી મેળવી શકે છે. વાલીઓ પણ જે તે સમયે તેમના ચોક્કસ ઠેકાણાં અંગેની માહીતી મેળવી શકે છે.

આમ કરવાથી વિદ્યાર્થીઓની રખડપટ્ટીની ટેવ પર, જો હોય તો નિયંત્રણ લાવી શકાય છે. પ્રવાસ-પર્યટન દરમિયાન શિક્ષકોને વૉટ્સએપની આ સગવડ ખૂબ જ ઉપયોગી થાય તેવી છે.

11.2 ઈન્સ્ટાગ્રામ (Instagram)

11.2.1 પ્રસ્તાવના

ઈન્સ્ટાગ્રામ એ સેલફોન અને સ્માર્ટફોન માટેની એક એવી સામાજિક નેટવર્કિંગ એપ્લિકેશન છે જેના દ્વારા ફિલકર, ટ્વિટર, ટમ્બલર અને ફેસબુક જેવા સામાજિક નેટવર્કિંગ મંચનો ઉપયોગ કરીને ફોટોગ્રાફ્સ અને વીડિયો નિઃશુલ્ક ધોરણે અપલોડ કરી શકાય છે, તેનાં કેટલાંક આગવાં લક્ષણોને કારણે તેની લોકપ્રિયતા વધતી જાય છે.

Instant Camera અને Telegram શબ્દોને ભેગા કરીને આ નેટવર્કિંગ સાઈટને Instagram નામ આપવામાં આવ્યું છે.

ઈન્સ્ટાગ્રામની વિશિષ્ટાનો અભ્યાસ કરતા પહેલાં તેના ઇતિહાસ અંગે ટૂંકી ચર્ચા કરી લઈએ.

11.2.2 ઈન્સ્ટાગ્રામનો ટૂંકો ઇતિહાસ (Brief History of Instagram)

સાન ફ્રાંસિસ્કોના કેવિન સિસ્ટ્રોમ અને માઈક ફિગરે જ્યારે પહેલી વખત HTMLS નો ઉપયોગ કરીને મોબાઈલ ફોટાગ્રાફી માટે 'બર્બન' નામે નેટવર્કિંગ સાઈટનો વિકાસ કર્યો ત્યારે વર્તમાન Instagram નો પાયો નંખાયો.

બર્બનનો ઉપયોગ કરતી વખતે સમયનો ખૂબ વ્યય થતો હતો, તેથી આ બંને મિત્રોએ તેને સરળ અને ઝડપી બનાવવા માટેના પ્રયત્નો કર્યા અને તેમાં સફળ પણ થયા.

6 ઓક્ટોબર, 2010 ના રોજ એપલના એપ સ્ટોર પર સર્વપ્રથમ બર્બનની સુધારેલી આવૃત્તિ ઈન્સ્ટાગ્રામ નામે રજૂ કરવામાં આવી.

સપ્ટેમ્બર 2011ના દિવસે આઈફોનના એપ સ્ટોર પર ઈન્સ્ટાગ્રામની રજૂઆત કરવામાં આવી.

3, એપ્રિલ, 2012ના રોજ એન્ડ્રોઈડ ફોન ધારકો માટે તેના દ્વારા ખોલી દેવામાં આવ્યા.

9, એપ્રિલ, 2012ના રોજ ફેસબુકે ઈન્સ્ટાગ્રામ કંપની પોતાને હસ્તગત કરી લીધી. હાલમાં ઈન્સ્ટાગ્રામ ફેસબુકના તાબામાં કામ કરે છે. ડિસેમ્બર 2014 સુધીમાં ઈન્સ્ટાગ્રામના કુલ 30 કરોડ વપરાશકારો નોંધાયા હતા.

11.2.3 ઈન્સટાગ્રામની વિશિષ્ટતા (Special Features of Instagram)

ઈન્સ્ટાગ્રામને અતિ લોકપ્રિય બનાવનાર તેની વિશિષ્ટતાઓ નીચે જણાવ્યા પ્રમાણેની છે.

(1) નિઃશુલ્ક ઉપયોગ :

નિઃશુલ્ક ધોરણે તેની એપ્લિકેશન સેલફોન પર ડાઉનલોડ કરી શકાય છે.

(2) ફોટાગ્રાફ્સના દેખાવમાં ફેરફાર કરવાની સરળતા :

અપલોડ કરતા પહેલાં ફોટોગ્રાફસના દેખાવમાં ફેરફાર કરવાની સગવડ આપવામાં આવેલી છે. જેના કારણે ફોટાગ્રાફસને આકર્ષક બનાવીને અપલોડ કરી શકાય છે.

(3) સ્માર્ટ ફોન પર સરળતાથી ઉપયોગ :

સ્માર્ટફોન પર સરળતાથી તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(4) ફોટોગ્રાફ્સ વધુ પસંદગીની જાણકારી :

લોકો કયા પ્રકારના ફોટોગ્રાફ્સ વધુ પસંદ કરે છે, તે જાણી શકાય છે.

(5) જાણ સિવાય બીજાને ફોટા મોકલી શકાય....

'Direct' વિકલ્પનો ઉપયોગ કરીને અન્ય વ્યક્તિનો ફોટોગ્રાફ તેની જાણ સિવાય બીજા લોકોને મોકલી શકાય છે.

(6) વિવિધ માહિતી મોકલી શકાય :

તેમાં આપવામાં આવેલ 'Direct' વિકલ્પનો ઉપયોગ કરીને ફક્ત પસંદગીની વ્યક્તિઓને શાબ્દિક સંદેશ, ફોટાગ્રાફ્સ અને વીડિયો મોકલી શકાય છે. (ફેસબુકના જણાવ્યા અનુસાર ઈન્સ્ટાગ્રામનો વપરાશકારોમાંથી ફકત 6% લોકો જ આ વિકલ્પને ઉપયોગ કરતા હોય છે.

(7) ફોટાની જાણકારી :

જ્યારે પણ અન્ય મિત્રો દ્વારા ફોટાગ્રાફ્સ પોસ્ટ થાય છે ત્યારે આપણને તાત્કાલિક તેની જાણ થાય છે. (Notification મળે છે.)

(8) તમામ ફોટાગ્રાફ્સ જોઈ શકાય :

ભૂતકાળમાં આપણે પસંદ કરેલા તમામ ફોટોગ્રાફ્સ આપણે એક સાથે જોઈ શકીએ છીએ.

(9) બિનજરૂરી ફોટા દૂર કરી શકાય :

અન્ય લોકોએ આપણને ટેગ કર્યા હોય અને આપણને ન ગમતા ફોટા દૂર કરી શકાય છે.

(10) ફિલ્ટરના વિકલ્પનો સરળતાથી ઉપયોગ :

ફોટોગ્રાફ્સ ફિલ્ટર કરવા માટે તેમાં આપવામાં આવેલ અનેક વિકલ્પોમાંથી ન ગમતા વિકલ્પોના આઈકન્સ સ્કિન પરથી દૂર કરી શકાય છે, જેથી પસંદિત ફિલ્ટરના વિકલ્પનો સરળતાથી ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(11) ગ્રુપમાં જોડાણ :

ફેસબુક, ટ્વિટર, ફ્લિકર જેવા સોશિયલ નેટવર્કમાં આપણા વર્તમાન મિત્રોની યાદી સીધી જ આપણા ઇન્સ્ટાગ્રામ એકાઉન્ટ સાથે જોડી શકાય છે. તે તમામ ને તેમાંથી પસંદિત મિત્રોને ફોલો કરીને ઇન્સ્ટાગ્રામનું આપણું નેટવર્ક જરૂર મુજબ વિસ્તારી શકાય છે.

11.2.4 ઇન્સ્ટાગ્રામની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા (Educational Utilities of Instagram)

ઇન્સ્ટાગ્રામની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા નીચે મુજબ જણાવી શકાય :

(1) વિષયવસ્તુની માહિતી વહેંચી શકે :

વિદ્યાર્થીઓ વિષય સંબંધી સ્કેન કરેલી શાબ્દિક, ચિત્રાત્મક અને વીડિયો સામગ્રી એકબીજાને વહેંચી શકે છે.

(2) વ્યક્તિગત સતત સંપર્ક :

આચાર્ય અને તમામ શિક્ષકો પરસ્પર એકબીજાને વહેંચી શકે છે.

(3) અગત્યની સૂચનાઓ મોકલી શકાય :

આચાર્ય દ્વારા શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને શાબ્દિક સંદેશ દ્વારા કે સ્કેન કરેલ શાબ્દિક સંદેશ દ્વારા અગત્યની સૂચનાઓ આપી શકાય છે.

(4) વ્યક્તિગત ધોરણે સલાહ આપવા ઉપયોગ :

જરૂર પડે વિશિષ્ટ બાળકોને વ્યક્તિગત ધોરણે વિશિષ્ટ સલાહ-સૂચન આપવા માટે તેના … વિકલ્પનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(5) શાળાની પ્રવૃત્તિઓની માહિતી :

શાળાની પ્રવૃત્તિઓ અંગેના ફોટોગ્રાફ્સ અને વીડિયો ફેસબુક અને ટ્વિટર જેવી સામાજિક નેટવર્કિંગ સાઈટ પર અપલોડ કરી શકાય છે, જેથી વાલીઓ, અન્ય શાળાના શિક્ષકો તથા વિદ્યાર્થીઓને જે તે શાળાની પ્રવૃત્તિઓ અંગે માહિતી આપી શકાય.

(6) આચાર્ય અને તમામ શિક્ષકો પરસ્પર સંપર્ક :

આચાર્ય અને તમામ શિક્ષકો પરસ્પર એકબીજા સાથે વ્યક્તિગત રીતે સતત સંપર્કમાં રહી શકે છે. શાળાના કાર્યક્રમ અંગેની વાતચીત થઈ શકે છે. આચાર્ય શિક્ષકો પાસેથી આયોજન અંગે મંતવ્યો માગી શકે છે.

(7) ચિત્રાત્મક માહિતીની આપ-લે :

વિદ્યાર્થીઓ વિષય સંબંધી સ્કેન કરેલી શાબ્દિક, ચિત્રાત્મક અને વીડિયો સામગ્રી એક બીજાને વહેંચી (Share) શકે છે.

11.3 ટ્વિટર (Twitter)

11.3.1 પ્રસ્તાવના

ટ્વિટર એક ઓનલાઈન સામાજિક નેટવર્કિંગ સેવા છે, તે વિના મૂલ્યે સેવા આપે છે. ટ્વિટર એકાઉન્ટ ધરાવતી કોઈપણ વ્યક્તિ તેના દ્વારા વધુમાં વધુ 140 કેરેક્ટર ધરાવતો સંદેશ મોકલી અને વાંચી શકાય છે.

કોઈપણ વ્યક્તિ એકાઉન્ટ ધરાવનાર સંદેશ મોકલી અને મેળવી શકે છે. ટ્વિટર પર રજિસ્ટર ન થયેલ વ્યક્તિઓ ટ્વિટર પર રજૂ થયેલ સંદેશ ફક્ત વાંચી શકે છે.

Twitter.com વેબસાઈટ પર આ સેવા ઉપલબ્ધ છે. આ સેવાને માઈક્રોબ્લોગિંગ સેવા તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.

જેક ડોર્સે ન્યૂયોર્કના ટ્વિટરનો વિચાર મૂક્યો હતો. માર્ચ 2006માં નોફ ગ્લાસ, ઈવાન વિલિયમ્સ અને બીમ્ડ સ્ટોને ટ્રવિટનો વિકાસ કર્યો અને જુલાઈ 2006 માં તેને જાહેર જનતા માટે રજૂ કરી.

ટ્વિટર અંગે વધુ સમજ મેળવવા માટે તેની સાથે સંકળાયેલ બાબતો વિશે સમજ મેળવવા પ્રયત્ન કરીએ.

11.3.2 ટ્વિટ (Twit)

ટ્વિટર પર મોકલવામાં આવેલ સંદેશને ટ્વિટ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. કોઈ વ્યક્તિએ કરેલી ટ્વિટ કોઈ અન્ય વ્યક્તિ કોઈપણ ફેરફાર વગર પોતાની ટાઈમ લાઈન પર રજૂ કરે તો તેને રીટ્રવિટ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

11.3.3 હેગટેગિંગ (Hashtagging)

ટ્વિટમાં રજૂ કરવામાં આવેલ કોઈપણ શબ્દની પહેલાં # ચિહ્ન મૂકવાની ક્રિયાને હેઝ ટેગિંગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. સંદેશમાં આ શબ્દ કોઈપણ સ્થળે હોઈ શકે છે.

અસંખ્ય ટ્વિટમાંથી હેઝટેગ થયેલ ચોક્કસ ટ્વિટ તાત્કાલિક શોધી શકાય છે. જ્યારે કોઈ ચોક્કસ વિષય પર ટ્વિટ કરવામાં આવે છે ત્યારે સામાન્ય રીતે તેમાં ચોક્કસ શબ્દની પહેલાં # (Hash) ચિહ્ન મૂકીને હેઝટેગિંગ કરવામાં આવે છે. જેમ કે, શિક્ષક તાલીમાર્થીઓ માટે લખાયેલ સંદેશમાં # teachertrainee લખવામાં આવે તો કોઈપણ વ્યક્તિ ટ્વિટરના પેજ પર જઈને હેઝટેગ થયેલ આ શબ્દ લખીને સર્ચ કરે તો જેટલી પણ ટ્વિટમાં આ શબ્દ વપરાયો હશે તે તમામ ટ્વિટની યાદી જોવા મળે છે.

11.3.4 ટ્વિટરની વિશિષ્ટતાઓ (Special Features of Twitter) :

ટ્વિટરની વિશિષ્ટતાઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) ટ્વિટર એક વિના મૂલ્યે સેવા આપતી જાહેર સેવા છે.

(2) ટ્વિટર રજૂ કરવામાં આવેલ સંદેશ કોઈ પણ વ્યક્તિ વાંચી શકે છે.

(3) ટ્વિટર પર એક સાથે એક સમયે 140 કરતાં વધુ કેરેક્ટર ધરાવતી ટ્વિટ કરી શકાતી નથી.

(4) ટ્વિટની ઓળખ માટે ચોક્કસ વિષય પર આધારિત હેઝટેગનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(5) એક જ ટિવટમાં એક કરતાં વધુ શબ્દોને હેઝટેગ કરી શકાય છે.

(6) ટ્વિટર પર કોઈ વ્યક્તિન્ટ ફોલો કરવા માટે તેની મંજૂરી લેવાની જરૂર પડતી નથી. કોઈપણ વ્યક્તિ ટ્વિટર એકાઉન્ટ ધરાવનાર કોઈ પણ વ્યક્તિને ફોલો કરી શકે છે.

(7) જો ટ્વિટને ખાનગી રાખવી હોય તો તેની જોગવાઈ પણ ટ્વિટરમાં કરવામાં આવી છે.

11.3.5 ટ્વિટરની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા (Educational Utility of Twitter) :

(1) જરૂરી સૂચના મોકલી શકાય :

બાળકો અને વાલીઓને સૂચના મોકલી શકાય છે.

(2) સ્વાધ્યાય કાર્ય :

વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાય કાર્ય આપી શકાય છે.

(3) શાળાની પ્રવૃત્તિની માહિતી :

શાળામાં થયેલ પ્રવૃત્તિઓની માહિતી વાલીઓને મોકલી શકાય છે. શાળામાં થયેલ પ્રવૃત્તિઓની માહિતી મેળવી શકે છે.

(4) પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન :

ભવિષ્યમાં થનાર પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન વાલીઓને મોકલી શકાય છે.

(5) સમસ્યાનો ઉકેલ :

દેશ-વિદેશના નિષ્ણાતો પાસેથી ઉકેલ મેળવવા માટે શૈક્ષણિક પ્રશ્નો ધરાવતી ટ્વિટ કરી શકાય છે.

(6) કુદરતી હોનારતની માહિતી :

કુદરતી હોનારતની માહિતી ઝડપથી આપી શકાય છે.

(7) વાલીઓને રીમાઈન્ડર કરી શકાય :

વાલીઓને કોઈપણ કાર્ય માટે રીમાઈન્ડર કરી શકાય છે.

(8) શૈક્ષણિક વેબસાઈટની લિંક :

ચોક્કસ શૈક્ષણિક વેબસાઈટની લિંક ટ્વિટમાં મોકલી શકાય છે.

11.4 બ્લોગ-વેબ દૈનિકી

11.4.1 પ્રસ્તાવના

Web અને Log (દૈનિકી) શબ્દોને ભેગા કરીને બ્લોગ (Blog)નું નિર્માણ કરવામાં આવ્યું છે. તે એક વેબ સર્વર છે, જેમાં વપરાશકર્તાને ચોક્કસ બ્લોગ નામ સાથે નિઃશુલ્ક ધોરણે જગ્યા ફાળવવામાં આવે છે. તે એક પ્રકારની ઇ-જર્નલ છે, જેમાં લેખક અથવા લેખકોનાં જૂથ દ્વારા દૈનિક અનુભવો, વિચારો, શાબ્દિક વિષયવસ્તુ, વીડિયો, ઑડિયો, ચિત્રો, હાઈપર ટેક્ષસ્ટ (Hyper Tests) અને લિંક્સ (Links) કરી શકાય છે. સાદા શબ્દોમાં તેને વેબ દૈનિકી તરીકે ઓળખી શકાય.

કોઈપણ વ્યક્તિ કે જે માન્ય ઇ-મેઈલ ધરાવતી હોય તે blog.com વેબસાઈટની મુલાકાત લઈને તેમાંથી Sign Up વિકલ્પ પર ક્લિક કરીને પોતાનો બ્લોગ શરૂ કરી શકે છે. આ વેબસાઈટ દ્વારા બ્લોગ ખોલાવનાર વ્યક્તિને એક બ્લોગ નામ ફાળવવામાં આવે છે.

બ્લોગ વિશે વધુ ચર્ચા કરતા પહેલાં તેના સંદર્ભમાં પ્રચલિત કેટલાક શબ્દોની સમજ મેળવી લઈએ.

11.4.2 બ્લોગ સંદર્ભિત શબ્દો (Blog Related Terms)

કેટલાક પ્રચલિત શબ્દો નીચે જણાવ્યા મુજબના છે.

(1) બ્લોગિંગ (Blogging) :

પ્રવર્તમાન બ્લોગની જાળવણી કરવી, તેમાં લેખો અને અન્ય માહિતી ઉમેરવી કે રજૂ કરવી વગેરે જેવી ક્રિયાઓ કરવી એટલે બ્લોગિંગ.

(2) બ્લોગર (Blogger) :

જે વ્યક્તિ કે જૂથ બ્લોગિંગની પ્રક્રિયા કરે છે, તેને બ્લોગર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

(3) બ્લોગ પોસ્ટ્સ (Blog Posts) :

પ્રવર્તમાન બ્લોગમાં જે માહિતી રજૂ કરવામાં આવે છે તેને બ્લોગ પોસ્ટસ, પોસ્ટ્સ (Posts) કે એન્ટ્રીઝ (Entries) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે આ પોસ્ટ્સ શાબ્દિક વિષયવસ્તુ, વીડિયો, ઓડિયો, ચિત્રો, હાઈપર ટેકસ્ટ અને લિંકસ સ્વરૂપે હોય છે.

(4) ટિપ્પણી / કૉમેન્ટ્સ (Comments) :

બ્લોગ પર રજૂ કરવામાં આવેલી પોસ્ટને વાંચીને કોઈ વાચક તેના વિશે કોઈ પ્રતિભાવ વ્યક્ત કરે તેને કૉમેન્ટ્સ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. જો કે આવા પ્રતિભાવો મેળવવા માટે બ્લોગરે તેના બ્લોગમાં વિશિષ્ટ જોગવાઈ કરવી પડે છે.

11.4.3 બ્લોગના શૈક્ષણિક ઉપયોગ (Educational Utilities of Blog)

નીચે જણાવેલ કાર્યો માટે બ્લોગનો શિક્ષણમાં ઉપયોગ થઈ શકે છે.

(1) શિક્ષણ સંસ્થાઓ કે શિક્ષકો પોતનું ઓન લાઈન સામયિક પ્રકાશિત કરી શકે છે.

(2) આવા ઇ-જર્નલ પર શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓ પોતાના લેખો (Articles) રજૂ કરી શકે છે.

(3) વાલીઓને શાળાની કાર્ય પ્રણાલી અને પ્રવૃત્તિઓથી વાકેફ રાખવા માટે શાળામાં થતી દૈનિક પ્રવૃત્તિઓનો અહેવાલ દરરોજ બ્લોગ પર મૂકી શકાય છે.

(4) શાળાકીય પ્રવૃત્તિઓના સંદર્ભમાં વાલીઓની કૉમેન્ટ્સ મેળવી શકાય છે.

(5) શિક્ષકો તેમની દૈનિક પ્રવૃત્તિઓની વિગતો બ્લોગ પર રજૂ કરી શકે છે, જે અન્ય શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી થઈ શકે છે.

(6) શિક્ષકો તેમના વિષય સાથે સંબંધિત અગત્યનું નવું સાહિત્ય શાબ્દિક, દશ્ય, શ્રાવ્ય કે દશ્ય-શ્રાવ્ય સ્વરૂપે રજૂ કરી શકે છે, જે વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી થઈ શકે છે.

(7) બ્લોગ પર વિષય સંબંધી સાહિત્ય ઉપલબ્ધ હોવાથી ગમે ત્યારે અને ગમે તે સ્થળે વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ કરી શકે છે. વિદ્યાર્થીઓ સ્વઅધ્યયન પણ કરી શકે છે.

(8) તે વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં ઊભી થયેલી સમસ્યા કે મૂંઝવણોનો નિકાલ લાવવા માટે વિદ્યાર્થીઓ કૉમેન્ટ સ્વરૂપે પોતાના પ્રશ્નો રજૂ કરી શકે છે. તેના સંદર્ભમાં શિક્ષકો પોતાના પ્રતિભાવો કે ઉત્તરો બ્લોગ પર રજૂ કરીને કોઈપણ સમયે વિદ્યાર્થીઓને મદદરૂપ થઈ શકે છે.

(9) શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓનાં એવાં જૂથની રચના કરી શકાય છે, જેમાં તેઓ બ્લોગર અને કોમેન્ટર તરીકે પોતાના વિચારો, સૂચનો અભિપ્રાયોની આપ-લે કરી શકે છે.

(10) વિદ્યાર્થીઓના સામૂહિક અથવા વ્યક્તિગત માર્ગદર્શન અને પરામર્શન માટે આ માધ્યમનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકાય છે, જેના માટે શિક્ષક, માર્ગદર્શક કે પરામર્શક શાબ્દિક, શ્રાવ્ય (Audio) કે દશ્ય-શ્રાવ્ય સામગ્રી પોતાના બ્લોગ પર રજૂ કરી શકે છે. વિદ્યાર્થીઓ આવી રજૂઆત ગમે તે સમયે અને ગમે તે સ્થળે જોઈ શકે છે અને માર્ગદર્શન મેળવી શકે છે.

(11) શિક્ષણ અને શિક્ષણ વ્યવસ્થાના સંદર્ભમાં મળેલી કોઈપણ નવી માહિતી કોઈપણ શિક્ષક કે વિદ્યાર્થી બ્લોગ પર રજૂ કરીને અન્ય લોકોને તાત્કાલિક માહિતગાર કરી શકે છે.

(12) વિદ્યાર્થીઓના જુદાં જુદાં જૂથો બનાવીને દરેક જૂથને અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરવાનું અને બ્લોગ પર પોસ્ટ કરવાનું કામ સોંપી શકાય છે. આ રીતે દરેક વિષય માટે અદ્યતન અધ્યયન-સામગ્રી તૈયાર કરી શકાય.

(13) વિદ્યાર્થીઓએ તેમના બ્લોગ પર રજૂ કરેલ સામગ્રીને આધારે શિક્ષક તેમની પ્રગતિ વિશે ખ્યાલ મેળવી શકે છે અને વિદ્યાર્થીઓને નડતી અને પ્રગટ નહીં થયેલી વિષયવસ્તુ કે અધ્યયન સમસ્યાઓ વિશે જાણી શકે છે અને તેમનું નિરાકરણ લાવી શકે છે.

(14) વિદ્યાર્થીઓના બ્લોગ્સનો અભ્યાસ કરીને શિક્ષક તેમને તેમની આવડતો અને અધ્યયન ક્ષમતાના સંદર્ભમાં જુદી જુદી કક્ષામાં વહેંચીને તમામને યોગ્ય માર્ગદર્શન આપી શકે છે.

(15) શાળા પુસ્તકાલયમાં આવેલ નવાં પુસ્તકો અને સામયિકો અંગેની માહિતી બ્લોગ પર રજૂ કરીને વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓને સતત માહિતગાર રાખી શકાય છે.

(16) વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાયકાર્ય આપી શકાય છે.

(17) વિદ્યાર્થીઓ તેમનું સ્વાધ્યાયકાર્ય બ્લોગ પર પોસ્ટ કરી શકે છે, જેના આધારે તમામ વિદ્યાર્થીઓ એક બીજાના કાર્યથી માહિતગાર થઈ શકે છે.

(18) વિદ્યાર્થીઓ એકબીજાના બ્લોગ પર તંદુરસ્ત કોમેન્ટ કરે તે માટે તેમને પ્રોત્સાહિત કરી શકાય છે. આમ કરવાથી તેમની વિવેચનાત્મક ચિંતન કરવાની શક્તિનો વિકાસ કરી શકાય છે, જેના દ્વારા તેમને ચિંતનાત્મક (Reflective) કક્ષાનું શિક્ષણ આપી શકાય છે.

(19) વિદ્યાર્થીઓ તેમના પ્રૉજેક્ટ કાર્યના અહેવાલને બહુમાધ્યમ Multimedia સાથે રજૂ કરી શકે છે.

(20) વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓનું ચોક્કસ બાબતો અંગે સર્વેક્ષણ કરી શકાય છે.

(21) શાળા અને શિક્ષકો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો માટે ઉપયોગી હોય તેવી વેબસાઈટ્સની લિંક્સ બ્લોગ પર મૂકી શકાય :

(22) વિદ્યાર્થીઓને સર્જનાત્મક ચિંતન તરફ દોરી જાય તેવા ઉખાણા અને માનસિક કસરત કરાવતી રમતો સાપ્તાહિક ધોરણે કે નિશ્ચિત સમયે બ્લોગ પર મૂકી શકાય છે.

(23) સંપ્રેષણના સબળ માધ્યમ તરીકે બ્લોગનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

(24) બ્લોગનો બુલેટિન ફલક તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

11.5 સારાંશ

ઈ-લર્નિંગ પોતે શિક્ષણમાં ક્રાંતિકારી પરિવર્તન આણતી ટેક્નોલૉજી છે જ કારણ કે સ્વઅધ્યયન તરફ સમગ્ર શિક્ષણ વ્યવસ્થાને લઈ જવા માટે એને કારણે સફળતાપૂર્વકના પ્રયત્નો શરૂ થયા છે. વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલૉજીની પરિવર્તનની ગતિ એટલી બધી જડપી છે કે ઈ-લર્નિંગ પણ અસ્તાચળ જાય તો તેનું સ્થાન ડિજિટલ લર્નિંગ લે અંતે એટલું અને તે પછી બીજાં કયાં પરિવર્તનો આવશે તે આજે તો કલ્પી શકાતાં નથી, કહેવાય કે આપણાં યુવાન વિદ્યાર્થી ભાઈ-બહેનોએ પદવી મેળવ્યા પછી પણ આ પરિવર્તનો સાથે તાલ મીલાવવો જ પડશે ! અન્ય તેઓ ભાવિ વ્યવસાયા પુરાણો બની જશે.

ઈન્ટરનેટની શોધ પછી ઈ-લર્નિંગ માટે અનેક નવાં માધ્યમો અને સાધનોનો આવિષ્કાર થયો છે.

11.6 એકમ સ્વાધ્યાય

(1) વૉટ્સએપનો ટૂંકો ઈતિહાસ જણાવો.

(2) વૉટ્સએપમાં ઉપલબ્ધ સગવડો જણાવો.

(3) વૉટ્સએપના શૈક્ષણિક ઉપયોગો જણાવો.

(4) ઈન્સ્ટાગ્રામનો ટૂંકો ઈતિહાસ જણાવો.

(5) ઈન્સ્ટાગ્રામની વિશિષ્ટતા જણાવો.

(6) ઈન્સ્ટાગ્રામની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા જણાવો.

(7) ટ્વિટરની વિશિષ્ટતાઓ જણાવો.

(8) ટ્વિટરની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા જણાવો.

(9) બ્લોગના શૈક્ષણિક ઉપયોગ જણાવો.

11.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

તમારા ઉત્તર માટે પ્રશ્નની નીચે જગ્યા આપી છે.

(1) વૉટ્સએપમાં કઈ કઈ સગવડો મળે છે તે ટૂંકમાં જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(2) વૉટ્સએપના શૈક્ષણિક ઉપયોગો બે જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(3) ઈન્સ્ટાગ્રામની બે વિશિષ્ટતા જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(4) ઈન્સટાગ્રામની બે શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(5) ટ્વિટરની બે વિશિષ્ટતાઓ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(6) ટ્વિટરની બે શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(7) બ્લોગના બે શૈક્ષણિક ઉપયોગ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

11.8 સંદર્ભસૂચિ

(1) બારૈયા વી. વી. તથા અન્ય : આઈ.ટી.સી.ની વિવેચનાત્મક સમજ, પ્રતિક પ્રકાશન, અમદાવાદ.

(2) શુક્લ સતીશપ્રકાશ : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

એકમ 12

ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓ

: રૂપરેખા :

12.0 ઉદેશો

12.1 પ્રસ્તાવના

12.2 ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓની સંકલ્પનાઓ

12.2.1 કમ્પ્યૂટર આધારિત તાલીમ

(1) ડેસ્કટોપ (2) લેપટોપ

(3) સ્માર્ટફોન (4) ટેબ્લેટ

12.2.2 વેબ આધારિત તાલીમ

12.2.3 લચકીલું અધ્યયન

12.2.4 ઓનલાઈન અધ્યયન

12.2.5 વર્ચ્યુઅલ લર્નિંગ એનવાયર્નમેન્ટ

12.2.6 એમ-અધ્યયન

12.3 ઈ-લર્નિંગની સુધરતી જતી વ્યૂહ પદ્ધતિઓ

(1) G-1 (2) G-2

(3) G-3 (4) G-4

(5) G-5

12.4 સારાંશ

12.5 એકમ સ્વાધ્યાય

12.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

12.7 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો :

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓની સંકલ્પનાઓ સમજી શકશો.

(2) કમ્પ્યૂટર આધારિત તાલીમના સાધનો સમજી શકશો.

(3) વેબ આધારિત તાલીમ સમજી શકશો.

(4) લચકીલું અધ્યયન સમજી શકશો.

(5) ઓનલાઈન અધ્યયન સમજી શકશો.

(6) વર્ચ્યુઅલ લર્નિંગ એનવાયર્નમેન્ટ સમજી શકશો.

(7) એમ-અધ્યયન સમજી શકશો.

(8) ઈ-લર્નિંગની સુધરતી જતી વ્યૂહપદ્ધતિઓ સમજી શકશો.

12.1 પ્રસ્તાવના

આપણે જોયું તે પ્રમાણે ઈ-લર્નિંગ કમ્પ્યૂટર પર આધાર રાખે છે. કમ્પ્યૂટરની પોતાની કાર્ય કરવાની ક્ષમતામાં 'Memory'નો સમાવેશ થાય છે. આથી ઇન્ટરનેટ દ્વારા જે અધ્યયન સાહિત્ય

પ્રાપ્ત થાય તેને મેમરીમાં લઈ જઈને એ સાહિત્યનો વારંવાર અભ્યાસ અને દઢીકરણ શક્ય બને છે. સમય જતાં ઈન્ટરનેટ પર World Wide Web (WWW) ની શરૂઆત થઈ. જુદા જુદા અનેક વિષયો પર ઘણી સંસ્થાઓએ WWWનો ઉપયોગ કરવા માંડ્યો. કમ્પ્યૂટર પર ઈન્ટરનેટની મદદથી જે ઈ-લર્નિંગ થાય છે. તે કમ્પ્યૂટર બેઈઝ્ડ ટ્રેઈનીંગ (CBT) થી ઓળખાય છે. એમાં આગળ વધીને જ્યારે WWWનો ઉપયોગ થાય છે ત્યારે તે અંગ્રેજીમાં Web Based Training (WBT) થી ઓળખાય છે.

ઈ-લર્નિંગમાં આ ઉપરાંત લચકીલું અધ્યયન (Flexible Learning) પણ ઉપયોગમાં લેવાય છે. અહીં નવા કોઈ હાર્ડવેરનો ઉપયોગ થતો નથી, પરંતુ અધ્યેતાને અધ્યયન માટે જે સમય અનુકૂળ હોય તે સચવાય છે.

હવે ખૂબ પ્રચલિત એવી Onlineનો પણ ઈ-લર્નિંગમાં ઉપયોગ થાય છે, જે Online Education થી ઓળખાય છે. અહીં નોંધાયેલ અધ્યેતાઓ કોઈપણ અધ્યયન સામગ્રી માટે ઊંડાણથી અભ્યાસ કરી શકે છે.

ઈન્ટરનેટ પર હવે મૂળ સ્થળ અને વહેવારોનું આબેહૂબ પ્રદર્શન કરી શકાય છે. આ પ્રદર્શનને "Virtual"થી ઓળખવામાં આવે છે. અત્યાર સુધી વર્ગખંડમાં બેસીને અધ્યાપક પાસેથી શિક્ષણ મેળવવાનો જે કાર્યક્રમ ચાલે છે તેવું જ ઈન્ટરનેટ પર આબેહૂબ દર્શાવીને વિદ્યાર્થી સ્વઅધ્યયન કરી શકે તેવી વ્યવસ્થા થઈ છે. આ પ્રકારના માધ્યમને Virtual Learning Environments (VLE)થી ઓળખવામાં આવે છે. હવે મોબાઈલનો પણ મોટા પાયા પર ઉપયોગ થાય છે તે આપણે જોયું. સ્માર્ટ મોબાઈલમાં કમ્પ્યૂટર ફીટ કરવાથી એ દ્વારા પણ ઇ-લર્નિંગ શક્ય બને છે. આ પ્રકારના ઈ-લર્નિંગને M Learning થી ઓળખવામાં આવે છે. આ પૂર્વે આપણે જોયું કે 'ઇ'થી શરૂ થતા કેટલાક શબ્દોનો ઉપયોગ કરીને ઈ-લર્નિંગની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવાને બદલે અસ્પષ્ટ કરે છે. ઉપર દર્શાવેલ વિવિધ માધ્યમો અને સાધનો જોતાં જો 'ઇ'ને વિશાળ અર્થમાં લેવું હોય તો તેનાથી અપાતું અધ્યયન 'દરેક વિષય' (Every Thing) દરેક માટે (Every One) વ્યસ્ત રાખવું (Engaging) છતાં સરળ (Easy) અધ્યયન છે એવું ચોક્કસ કહી શકાય.

12.2 ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓની સંકલ્પનાઓ

ઈ-લર્નિંગ માટે ઉપર દર્શાવેલ વિવિધ માધ્યમોની હવે સંકલ્પનાઓ જોઈશું. આ દરેક સંકલ્પનામાં મૂળગત રીતે 'T' અક્ષર દ્વારા ટ્રેનીંગ એટલે કે તાલીમ સૂચવવામાં આવી છે. આપણે તેને Learning એટલે કે અધ્યયન પૂરતું સીમીત રાખીશું.

12.2.1 કમ્પ્યૂટર આધારિત તાલીમ

આ માધ્યમનું નામ જ સૂચવે છે કે આ શિક્ષણ કમ્પ્યૂટર આધારિત છે. આથી તેની વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે આપવામાં આવી છે.

કમ્પ્યૂટર અને ઈન્ટરનેટની મદદથી કમ્પ્યૂટરની સ્ક્રીન પર આવતા અધ્યયન સાહિત્યનો અભ્યાસ એટલે કમ્પ્યૂટર આધારિત તાલીમ/શિક્ષણ.

આપણે જાણીએ છીએ કે હવે ડેસ્કટોપ કમ્પ્યૂટર ઉપરાંત હાથમાં પણ રાખી શકાય એવા કમ્પ્યૂટરવાળા સ્માર્ટફોન અને ટેબલેટ તેમ જ લેપટોપ આ બધામાં જ અધ્યયન સાહિત્ય સ્ક્રીન પર લાવી શકાય છે. તેથી આ વ્યાખ્યામાં આ બધાં જ સાધનોનો સમાવેશ થાય છે. આ બધાં જ સાધનો પર વિદ્યાર્થી જેનું અધ્યયન કરવા માંગે છે તે વિષયાંગનું નામ ટાઈપ કરે અને પછી ક્લીક કરે તો એ અધ્યયનને લગતા ઘણાં સાહિત્ય-લેખો વગેરેની યાદી આવે છે. આ યાદીમાંથી વિદ્યાર્થી જે ચોક્કસ મુદ્દાનું અધ્યયન કરવા માંગતો હોય તે થઈ શકે છે. હવે તો કોઈ ચોક્કસ વિષય પરના 200-300 પાનાંના પુસ્તકો પણ અપલોડ કરવામાં આવે છે. એમાંથી જરૂરી મુદ્દાઓનો અભ્યાસ થઈ શકે છે.

આ પ્રમાણે ઈ-લર્નિંગ કરવા માટે અત્યારે જે મુખ્ય સાધનો ઉપયોગ લેવાય છે તેમનો પરિચય મેળવીશું.

સાધનો :

(1) ડેસ્કટોપ :

શિક્ષણક્ષેત્રે સૌથી પહેલું કમ્પ્યૂટર, ઇન્ડિયન ઇન્સ્ટિટ્યુટ ઑફ મેનેજમેન્ટ – અમદાવાદમાં આવ્યું હતું. એ કમ્પ્યૂટર એક ઓરડા જેટલું મોટું હતું. એના કી-બોર્ડ સુધી પહોંચવા માટે ખાસ ઊંચી ખુરશીઓનો ઉપયોગ કરવો પડતો હતો. ઈ-લર્નિંગ જેની સાથે જોડાયેલું છે તે સાધનો સમય જતાં નાનાં થવાં માંડ્યાં છે, અને કિંમત ઓછી થવા માંડી છે. ઉપરાંત એની કાર્યશક્તિમાં વધારો થતો જાય છે. આથી મોટાં કમ્પ્યૂટર નાનાં થતાં જ ગયાં. છેવટે એ ડેસ્ક એટલે કે ટેબલ પર મૂકી શકાય એટલું નાનું થયું. ડેસ્કના ટૉપ એટલે કે એની ઊપલી સપાટી પર એ મૂકી શકાતું હતું તેથી તે ડેસ્કટોપથી ઓળખાયું.

ટેબલ પર ટાઈપરાઈટર મૂકીને તેનો ઉપયોગ કરવાનું તે પૂર્વે સોએક વર્ષથી ચાલતું હતું. આથી ડેસ્કટૉપ સહેલાઈથી સ્વીકારાયું. એનું સીપીયુ, એની સ્ક્રીન અને એનું કી-બોર્ડ એનાં મુખ્ય અંગો છે. ડેસ્કટોપથી ઈ-લર્નિંગની મોટા પાયા પર શરૂઆત થઈ એમ કહી શકાય. વીસમી સદીના અંત ભાગ સુધી ડેસ્કટૉપ અને કમ્પ્યૂટર પરસ્પરના પર્યાયવાચક શબ્દો રહ્યા. ડેસ્કૉપની પૂર્વે ટાઈપ કરવા માટે જે ટાઈપરાઈટર વપરાતાં હતાં તેના કી-બોર્ડ પર અક્ષરોની જે વ્યવસ્થા (દા.ત. મુખ્ય નીચેથી બીજી હરોળમાં A,S,D,F.... હતી તે ડેસ્કટૉપના કી-બોર્ડમાં પણ ચાલુ રાખવામાં આવી. સ્માર્ટફોન સુધીનાં સાધનોનું અવતરણ થયું છતાં કી-બોર્ડની આ વ્યવસ્થા ચાલુ જ રહી છે. સર્વશિક્ષા અભિયાન અને યુ.જી.સી.ના અનેક કાર્યક્રમો હેઠળ શાળા, મહાશાળાઓમાં ડેસ્કટૉપ મોટી સંખ્યામાં વસાવવામાં આવ્યાં. કેટલીયે શૈક્ષણિક સંસ્થાઓમાં કમ્પ્યૂટરના વર્ગને 'કમ્પ્યૂટર લૅબ'થી ઓળખવામાં આવે છે. આમ ડેસ્કટૉપથી ઈ-લર્નિંગની મોટા પાયા પર શરૂઆત થઈ. અગાઉનાં મહાકાય કમ્પ્યૂટરોની સરખામણીએ ડેસ્કટૉપ નાનું હતું એટલું જ નહીં પણ ખૂબ ઉપયોગી પુરવાર થયું હતું અને થયું છે. બીજી બાજુ ઇલેક્ટ્રોનિક્સમાં સંશોધનોનો પ્રવેગ બહુ છે તેથી હજી નાનું, હજી વધારે સગવડવાળું અને હજી વધારે સેવા આપવાવાળું સાધન શોધવાની અવિરત યાત્રા ચાલી જ રહી છે. પરિણામે નવાં સાધનો શોધાયાં અને તે વધારે લાભદાયી પુરવાર થયાં તેથી ડેસ્કટૉપનો અસ્તકાળ શરૂ થયો.

(2) લેપટોપ

ડેસ્ક એટલે કે ટેબલની સાથે ડેસ્કટોપ બંધાયેલું છે. આથી ઈ-લર્નિંગ માટે ટેબલ પાસે આવવું પડે. એના મુખ્ય ત્રણ ભાગો સીપીયુ, કી-બોર્ડ અને સ્ક્રીન વ્યવસ્થિત રાખવાં પડે. વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજી વપરાશકર્તાને સાધન વધારેમાં વધારે અનુકૂળ થાય તેવા પ્રયત્નો સતત કરે છે. આથી ડેસ્કટૉપની સ્થગિતતા (immobility)ને દૂર કરવાનો એક પ્રયત્ન થયો. વપરાશકર્તા પોતે જ્યાં જાય ત્યાં કમ્પ્યૂટર લઈ જઈ શકે તેવી ટૅક્નોલૉજી વિકસાવવામાં આવી. વપરાશકર્તા જ્યાં ઉપયોગ કરવા માંગે ત્યાં બધે જ સ્થળે ટેબલ હોતું નથી. આથી એણે ખોળામાં (lap) મૂકીને કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરવો પડે એટલે કે એ કમ્પ્યૂટર lapના (ખોળાના) ટૉપ પર મૂકવાનું થાય. એને એટલું નાનું અને ઓછા વજનનું બનાવવામાં આવ્યું કે જેથી તે ખોળામાં લાંબો સમય સુધી રાખવામાં આવે તો થાક નહીં લાગે. આમ લેપટૉપના કારણે ઈ-લર્નિંગ સાથે અત્યાર સુધી જે સ્થળનું બંધન હતું તે તૂટ્યું. એને ઉઘાડ-બંધ પણ ઝડપથી કરી શકાય, તેથી થોડા સમય માટે પણ ઈ-લર્નિંગ કરવું હોય તો થઈ શકે. આમ, લેપટૉપને કારણે ઈ-લર્નિંગ કરવા માટે સમય અને સ્થળના બંધન પણ તૂટ્યાં.

(3) સ્માર્ટફોન :

લેપટૉપ સુધીની ઈ-લર્નિંગ માટેનાં સાધનોની યાત્રા આગળ ચાલતે નહીં કારણ કે ચિપ્સના ઉપયોગથી લેપટૉપથી આગળ નવું સાધન શોધી શકાય તેમ ન હતું, પરંતુ વિજ્ઞાનની યાત્રા માત્ર એક દિશામાં – સીધી લીટીમાં ચાલતી નથી. એ સર્વદેશીય અને વાંકીચૂંકી પણ હોય છે. આથી ચિપ્સ પર જ વધારે સંશોધન થવાને બદલે અન્ય કોઈ રીતે ઇલેક્ટ્રોનિક્સ દ્વારા સંદેશાની આપ-લે થઈ શકે કે કેમ તે વિચારણા હેઠળ એન્ડ્રોઈડની શોધ થઈ. તે પહેલાં શોધાઈ ગયેલા મોબાઈલ ફોનમાં એનો ઉપયોગ

થઈ શકે તેવી ટેક્નોલૉજી વિકસાવવામાં આવી. પરિણામે સ્માર્ટફોન વપરાશમાં આવ્યો. ડેસ્કટોપ કરતાં લેપટૉપ વધારે નાનું, સગવડવાળું અને વધારે સેવા આપવાવાળું છે. તેનાથી સ્માર્ટફોન ખૂબ આગળ નીકળી ગયો. એ મુઠ્ઠીમાં રાખી શકાય એટલો નાનો થઈ ગયો. સમજી શકાય એવું છે કે એના થકી કોઈ પણ સમયે અને કોઈ પણ સ્થળે ઊઠતાં, બેસતાં, સૂતાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવો રહ્યો. એકવીસમી સદીની શરૂઆતથી સ્માર્ટફોનનો ઉપયોગ કૂદકે ને ભૂસકે વધ્યો. પરિણામે ઈ-લર્નિંગ માટે કોઈ પણ સરહદ અસ્તિત્વમાં રહી નહીં. વિદ્યાર્થી કોઈ પણ સમયે કોઈ પણ વિષયાંગ પર છેવટનું જ્ઞાન મેળવી શકે એવી સુવિધા સ્માર્ટફોનને કારણે થઈ. સ્માર્ટફોનને કારણે અધ્યયનમાં માહિતી મેળવવાની કોઈ સમસ્યા જ રહી નહીં. એ માહિતીને સમજવા એટલે કે જ્ઞાન મેળવવાનો જ સવાલ હવે રહ્યો.

(4) ટેબ્લેટ :

ટેબ્લેટનું આખું નામ ટેબ્લેટ કમ્પ્યૂટર છે. આ કમ્પ્યૂટર પ્રમાણમાં પાતળું સપાટ એવું એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ લઈ જવાય તેવું કમ્પ્યૂટર છે. એમાં ટચ સ્ક્રીન ડિસ્પ્લે પણ છે. હવે તે રંગીન ચિત્રો પણ આપે છે. એની બૅટરી રિચાર્જ કરી શકાય છે. એમાં ઘણીવાર સેન્સર્સ, ડિજિટલ કૅમેરા અને માઈક્રોફોન પણ હોય છે. એવામાં વર્ચ્યુઅલ ડિસ્પ્લે હોવાથી કી-બોર્ડની જરૂર રહેતી નથી. એ સ્માર્ટફોનથી મોટાં હોય છે. એમાં વાઈફાઈનું જોડાણ થઈ શકે છે. આમ, ટેબ્લેટ, લેપટૉપ અને સ્માર્ટફોનની વચ્ચેનું કમ્પ્યૂટર છે. અત્યારના ટેબ્લેટની પૂર્વે ગ્રાફિક્સ ટેબ્લેટનો સંશોધન સ્ટાઈલેટર (Stylator) ઈ.સ.1957માં શોધ્યું હતું. ત્યારબાદ એમાં વખતોવખત સુધારા થયા. અત્યારનું ટેબ્લેટ સૌથી પહેલાં ઈ.સ.1981માં બજારમાં મુકાયું. અલબત્ત, ત્યારબાદ પણ તેમાં ઘણા સુધારા થતા રહ્યા છે.

ઈ-લર્નિંગ માટે અત્યારે જે મુખ્ય મુખ્ય સાધનો ઉપયોગમાં લેવાય છે તે આપણે જોયાં. સંશોધનોનો પ્રવેગ જોતાં આ સાધનો પણ પુરાણા થાય તેવી દરેક શક્યતા છે. આ ચાર સાધનો પૈકી ડેસ્કટૉપ તો હમણાં જ પુરાણું બનવા માડયું છે તે સર્વવિદિત છે.

12.2.2 વેબ આધારિત તાલીમ

આ પૂર્વે જોયું તેમ સતત સંશોધનના પ્રવેગને સમાવતાં કમ્પ્યૂટર અને ઈન્ટરનેટમાં વેબસાઈટનો ઉમેરો થયો. સંખ્યાબંધ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓએ પોતાની વેબસાઈટ શરૂ કરી. એ વેબસાઈટનો ઉપયોગ કરવા માટે જરૂરી પ્રવિધિ અને કેટલીક સંસ્થાઓએ ફીનું તત્ત્વ દાખલ કર્યું. આ સંસ્થાઓએ જુદા જુદા કોર્સ તૈયાર કર્યા છે. તેના વિગતવાર અભ્યાસક્રમો પણ બનાવ્યા. આ સંસ્થાઓ પૈકી કેટલીક સંસ્થાઓ અસરકારક શિક્ષણ માટે જગમશહુર છે. એમના તરફથી વેબસાઈટ દ્વારા અપાતા શિક્ષણનું ઊંચું મૂલ્ય આંકવામાં આવે છે. આ સંસ્થાઓ જ્યારથી WBTનો ઉપયોગ કરવા માંડી છે ત્યારીથ CBTના એક વિકાસ-પગથિયા તરીકે WBT વધારે લોકપ્રિય અને ઉપયોગી બનવા માંડ્યું છે. આમ WBT એટલે વેબસાઈટ દ્વારા થતું અધ્યયન.

12.2.3 લચકીલું અધ્યયન

અધ્યયનનો આ પ્રકાર અધ્યેતાને છેડે છે. ઇ-લર્નિંગમાં અધ્યયન કેન્દ્રસ્થાને આવ્યું છે તેથી એ વધુને વધુ અધ્યેતા તરફી થવા માંડ્યું છે. ઉપર WBT માં જણાવેલ અધ્યયન સામગ્રી અધ્યેતા ગમે ત્યારે અને ગમે તે સ્થળે અધ્યયન માટે મેળવી શકે તેવી ગોઠવણ તો થાય જ છે, પરંતુ લચકીલા અધ્યયનમાં એનાથી એક ડગલું આગળ વધવામાં આવ છે. વિશ્વની શ્રેષ્ઠ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ પણ અન્ય સંસ્થાઓની જેમ અભ્યાસક્રમ, અભ્યાસનો સમયગાળો અને પરીક્ષાનું સમયપત્રક બનાવે છે. પોતાના વર્ગખંડોમાં એ પ્રમાણે અમલ પણ કરે છે, પરંતુ જ્યારે તે અને અન્ય કોઈપણ સંસ્થાઓ લચકીલા અધ્યયનને સ્વીકારે છે ત્યારે આ ત્રણે દ્વારા જે દિવાલો ખડી કરવામાં આવી હોય છે તે તોડી નાંખવામાં આવે છે. સંસ્થાઓ અભ્યાસક્રમ જાહેર કરી દે ત્યાર બાદ એ વેબસાઈટ પર જણાવી દે કે અભ્યાસક્રમના જે વિષયાંગો પરસ્પરથી સ્વતંત્ર છે તે અભ્યાસક્રમના ક્રમાનુસાર અધ્યેતાએ ભણવું જ જોઈએ એવો આગ્રહ નથી. જો અધ્યેતાને ત્રીજા ક્રમનો વિષયાંગ પહેલો ભણવો હોય તો તે ભણી શકે

છે. અભ્યાસ પૂરો કરવા માટે સમયની પાબંદી પણ હટાવી દેવામાં આવે છે. જો અધ્યેતા પાસે વધારે સમય હોય અને અધ્યયનશક્તિ ઊંચી હોય તો તે નિયત સમય કરતાં વહેલું અધ્યયન પૂરું કરીને વહેલી પરીક્ષા માંગી શકે છે. એનાથી ઊલટું પણ શક્ય છે એટલે કે મોડી પરીક્ષા પણ માગી શકે છે. કમ્પ્યૂટર અને વેબસાઈટનું પોતાનું આંતરિક લચકીલાપણું ખૂબ છે, તેથી આ લચકીલું અધ્યયન શક્ય બને છે. જૂની પ્રથામાં આ શક્ય ન હતું, કારણ કે વર્ગખંડો તેમાંનું અધ્યાપન, પરીક્ષાનું સમયપત્રક આ બધાને જ ચુસ્તપણે વળગી રહેવું પડતું હતું, અને રહેવું પડે છે. પરીક્ષાનો સમય શરૂ થયા પછી કોઈક કારણસર વિદ્યાર્થી એક કલાકથી મોડો આવે તો તેને પરીક્ષામાં બેસવા દેવામાં આવતો નથી તે પ્રવર્તમાન શિક્ષણ વ્યવસ્થાના જડત્વનું એક ઉદાહરણ છે. આમ લચકીલું અધ્યયન એટલે અધ્યેતાના અધ્યયન માટેના સમયગાળા, અભ્યાસક્રમ અને સ્થળને અનુકૂળ થઈને ઈન્ટરનેટ દ્વારા શક્ય બનતું અધ્યયન.

12.2.4 ઓનલાઈન અધ્યયન

મોટા ભાગના વિદ્યાર્થીઓ Online ની કાર્યવાહીથી પરિચિત છે. તેમાં અધ્યયન માટેની સામગ્રી અને વારંવાર પૂછાતા સવાલોની યાદી નિશ્ચિત પત્રકમાં અધ્યેતાને મોકલવામાં આવે છે. આ માટે એણે જરૂરી કાર્યવાહી કરવાની, ફી ભરવાની અને પાસવર્ડ મેળવવાની કાર્યવાહી કરવાની છે. તેનો અર્થ એ થયો કે તે જ અધ્યેતા Online અધ્યયન કરી શકે કે જે શૈક્ષણિક સંસ્થાએ આપેલો પાસવર્ડ જાણતો હોય. WBTમાં પણ આવી શરતો છે પરંતુ તેમાં નિશ્ચિત પત્રકો હોતા નથી. Onlineનાં પત્રકોમાં મહદ્અંશે વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો પૂછાય છે. માહિતી પણ વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નના ઉત્તર આપી શકાય તે રીતે રજૂ કરવામાં આવે છે. જે પ્રશ્નો રજૂ કરવામાં આવે છે તેની સંખ્યા એટલી બધી વધારે હોય છે કે જ્યારે Online પર પ્રશ્નપત્રો મૂકાય અને જવાબ આપવાનો જે સમય આપવામાં આવ્યો હોય તે સમયમાં પ્રશ્નોત્તરી દ્વારા અપાયેલી માહિતીની મદદ લઈ શકતો નથી. એ જો વિષયવસ્તુ સમજ્યો હોય અને સાચા જવાબની જાણકારી હોય તો જ Online પ્રશ્નપત્રના જવાબો નિયત સમયમાં આપી શકે છે. Online અધ્યયન ઘરબેઠા પરીક્ષાની વ્યવસ્થા પણ કરી શકે છે. આમ, Online અધ્યયન એટલે શિક્ષણ પરીક્ષણની જરૂરી લઘુત્તમ વિધિઓ અને શરતો સાથેનું ઈન્ટરનેટ દ્વારા અધ્યયન.

12.2.5 વર્ચ્યુઅલ લર્નિંગ એનવાયર્નમેન્ટ

અધ્યાપનક્ષેત્ર ‘ના જેવી પરિસ્થિતિ’ (Simulation) એટલે કે ઈન્ટરનેટ દ્વારા કૃત્રિમ વાતાવરણ ઊભું કરીને થતું શિક્ષણકાર્ય છે. જો વિદ્યાર્થીને વ્યવહારની ભૂમિકા પર લઈ જઈને શિક્ષણ આપી શકાતું ન હોય તો વર્ગખંડમાં એવું કૃત્રિમ વાતાવરણ પેદા કરીને શિક્ષણ આપી શકાય. વાસ્તવિક પરિસ્થિતિને અનુરૂપ અધ્યયન સાહિત્ય બનાવીને વાસ્તવિક પરિસ્થિતિ સમજવાનો પ્રયત્ન કેસસ્ટડી દ્વારા પણ થાય છે. કમ્પ્યૂટર અને ઈન્ટરનેટ આવવાની તેમજ ફોટાગ્રાફીમાં ખૂબ પ્રગતિ થવાથી કમ્પ્યૂટરની સ્ક્રીન પર જાણે સાચેસાચા વાસ્તવિકતા પેદા થઈ છે એવો દશ્ય-શ્રાવ્ય ભ્રમ ઊભો કરી શકાય છે. આ ભ્રમને વર્ચ્યુઅલથી ઓળવખામાં આવે છે.

આ ભ્રમ પેદા કરીને અધ્યેતાને એક એવી વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં મૂકી દેવામાં આવે છે કે ત્યારે જો એને નાના નાના પ્રશ્નો દ્વારા એ પરિસ્થિતિને એ કેટલી અને કેવી સમજ્યો છે તે જાણી શકાય છે. એવી ભ્રમિત પરિસ્થિતિમાં સંતાયેલી સમસ્યા પણ નાના નાના પ્રશ્ન દ્વારા અધ્યેતા પાસેથી જ મેળવી શકાય છે. કમ્પ્યૂટર અને ઈન્ટરનેટ મળીને આ ભ્રમિત પરિસ્થિતિની સાથે સાથે નાના નાના સવાલો રજૂ કરે છે, અને તેના જવાબો આપવા માટે ચોક્કસ સમય આપે છે. જ્યાં સુધી કોઈ એક સવાલનો જવાબ અધ્યેતા સાચો નહીં આપે ત્યાં સુધી ક્રમમાં આવતો બીજો સવાલ પૂછાતો નથી. સિવાય કે અધ્યેતા પોતાની અશક્તિ જાહેર કરી સાચો જવાબ જાણવાનું માંગે. આમ એક એવું એન્વાર્યનમેન્ટ એટલે કે વાતાવરણ-પરિસ્થિતિ ઊભી કરવામાં આવે છે કે જેથી અધ્યેતા તેમાં એકાગ્ર થઈ જાય છે અને રામબાણ (Involve) થઈ જાય છે. ફોટોગ્રાફી અને છાપકામમાં થ્રીડી-પ્રિન્ટીંગની નવી શોધ થઈ છે. જે ભ્રમિત પરિસ્થિતિ પણ સંપૂર્ણ વાસ્તવિક હોવાનો ખ્યાલ આપે છે. ધંધાકીય ક્ષેત્રે આ શોધનો બહુ મોટા પાયા પર ઉપયોગ શરૂ થયો છે. એવું કહી શકાય કે ઈ-લર્નિંગનું થ્રીડી પ્રિન્ટીંગ તરફ જઈ રહ્યું.

12.2.6 એમ-અધ્યયન

આપણે જોયું કે જેમ જેમ નવાં સંશોધનો થતાં ગયાં તેમ તેમ વાતચીત કરવા માટેના સાદા મોબાઈલ ફોન સ્માર્ટ બનતા ગયા. એમાં કમ્પ્યૂટર અને તેને પગલે ઇન્ટરનેટ પણ સમાવવામાં આવ્યાં. પરિણામે જે કાર્ય ડેસ્કટોપ કમ્પ્યૂટરથી થાય છે તે હવે સ્માર્ટ મોબાઈલથી પણ શક્ય બને છે. મોબાઈલના પહેલા અક્ષરને પસંદ કરીને એને ભલે એમ-લર્નિંગ નામ આપવામાં આવ્યું પણ વાસ્તવમાં એ ઇ-લર્નિંગ જ છે. આથી તેની વ્યાખ્યા આપી શકાય કે;

મોબાઈલ ફોન દ્વારા થતું સ્વઅધ્યયન :

એમ-લર્નિંગ અધ્યેતાની અનુકૂળતાને વધારેને વધારે સાચવે છે. સમગ્રપણે ઇ-લર્નિંગ અધ્યેતાલક્ષી છે. તેનો સૌથી મોટો અને છેલ્લો પુરાવો એમ-લર્નિંગ છે. અધ્યેતાને અધ્યયન માટે કટકે કટકે જે સમયે મળે તે સમયનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. એમ-લર્નિંગ આમ અધ્યેતાના રોજિંદા વ્યવહારોને સાચવીને અધ્યયન કરવાની તક આપે છે.

12.3 ઈ-લર્નિંગની સુધરતી જતી વ્યૂહ પદ્ધતિઓ

ઇ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓની યાત્રા હમણાં તો આ એમ-અધ્યયનના મુકામે થોભી છે, પરંતુ આ તેનું છેલ્લું સ્ટેશન છે એવું કહી શકાય નહીં. ઈ-લર્નિંગ માટેનાં વિવિધ સાધનો અને વિવિધ માધ્યમો શોધાતાં ગયાં. તેના મૂળમાં અધ્યયનને લગતા સંદેશાઓ, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને લેખકોને ત્યાંથી અધ્યેતાને ત્યાં પહોંચાડવા માટેની જે આંતરિક વ્યવસ્થા છે, તેમાં પણ રોજેરોજ ઘણાં સંશોધનો થાય છે, અને એ સંશોધનોના આધારે તેની ટૅક્નિકોમાં પણ સુધારા આવે છે. કોઈપણ સાધન અને માધ્યમનો પ્રાણ એમાં સમાવિષ્ટ INTELLથી ઓળખાતું સાધન (processor) છે. મોબાઈલ ફોનમાં પણ આ જ સાધન કામ કરતું હોય છે. આ સાધનથી સંદેશાઓ મેળવવાની તેમ જ સ્ક્રીન પર તેને દેખાડવાની સમગ્ર પ્રક્રિયા સંદેશાવ્યવહારની પદ્ધતિઓ અને સાધન પર આધાર રાખે છે. આ પદ્ધતિઓ જનરેશનથી ઓળખવામાં આવે છે. જનરેશન શબ્દ જ સૂચવે છે કે તે પદ્ધતિ એકી સાથે ઘણાં કામ કરે છે, અને સેવાઓ આપે છે. આ પદ્ધતિઓમાં જ્યારે ઘણા ફેરફારો થતા હોય છે ત્યારે તેને નવા જનરેશનથી ઓળખવામાં આવે છે એવી પહેલી પદ્ધતિ G1થી ઓળખવામાં આવી છે. અત્યાર સુધી આવી ચાર પદ્ધતિઓ શોધાઈ છે. આથી છેલ્લી પદ્ધતિ G4થી ઓળખવામાં આવે છે. આપણે આ દરેક પદ્ધતિનો પરિચય મેળવીશું.

(1) જી-1

ઈ-લર્નિંગ માટે ઇન્ટરનેટની સેવાઓ મેળવવા માહિતીસંચારની એવી વ્યવસ્થા હોવી જરૂરી છે કે જે વિશ્વભરમાં થતાં જ્ઞાનસર્જન સાથે સતત સંપર્ક જળવાઈ રહે. ટપાલ ખાતામાં તાર માટે જે વાયરલેસ વ્યવસ્થા છે તે આ સેવા આપી શકે. વીજળી, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને સંદેશા વહન કરી શકે તેવી ચીજો યા પદાર્થો કમ્પ્યૂટરમાં ગોઠવવામાં આવે તો આ બાબત શક્ય બને. સૌથી પહેલાં આવા પદાર્થો દ્વારા ઇન્ટરનેટની સેવાઓને જગતભરમાં વિસ્તારવામાં આવી. સંદેશાવ્યવહારની આ પહેલી પેઢી (Generation) હતી. તેથી તે G1થી ઓળખાય છે. આ કાર્યની શરૂઆત ઈ.સ. 1980માં થઈ. અમેરિકામાં આ G1ની સમગ્ર કાર્યવાહી ઇ.સ.1990માં પૂરી થઈ. ઉપરાંત એનું વિસ્તરણ આખી દુનિયામાં થયું. આ પદ્ધતિએ કમ્પ્યૂટરને ઈ-લર્નિંગ માટે એકમ ઉપયોગી બનાવી દીધું. આ પદ્ધતિને કારણે અધ્યેતાઓને સમજાયું કે અધ્યયન માટે કોઈ ભૌગોલિક સીમાડા બંધનકર્તા નથી. આ પદ્ધતિમાં વચ્ચે વિદ્યુત કે અન્ય ચીજ યા પદાર્થ રાખવા પડતાં હતાં તેથી તેની ગતિ બહુ જ ધીમી હતી અને સેવાઓ વારંવાર ખોરવાઈ જતી હતી. આ મર્યાદા દૂર કરવા માટે સતત નવાં સંશોધનો આયોજિત રીતે કરવામાં આવ્યા. જેને પરિણામે G2 પદ્ધતિ શોધાઈ.

(2) જી-2

આ પદ્ધતિ એ એક ક્રાંતિકારી ફેરફાર કર્યો. એણે વચ્ચે જરૂરી ઇલેક્ટ્રોનિક્સ જેવા પદાર્થોને વિદાય કર્યા. આ દરમિયાન જુદા જુદા દેશોએ સંદેશાવ્યવહાર માટે ઉપગ્રહો તરતા મૂક્યા. આથી જો

ઉપગ્રહો સાથે રેડિયોવેવથી સંપર્ક સ્થાપી શકાય તો બાંધેલાં ટાવરો પર તે મોકલી શકાય અને ઝીલી શકાય. આ વ્યવસ્થા થવાને કારણે આખી નવી જ પદ્ધતિ કે જે G2થી ઓળખાય છે તે અમલમાં આવી. તેની શરૂઆત ઇ.સ. 1991માં ફિનલેન્ડમાં થઈ. નવી પદ્ધતિઓ માટે સતત આતુર અમેરિકાએ તેને G1ના સ્થાને વ્યવહારમાં મૂકી દીધી. ત્યારબાદ તે આખી દુનિયામાં પ્રસરી. G2થી જ ડિજિટલનો ઉપયોગ શરૂ થયો. ઇ.સ.1991માં પહેલી વાર સમજાયું કે સંદેશાવ્યવહારમાં ક્રાંતિકારી ફેરફારો ડિજિટલથી થઈ શકે. આમ, ઈ-લર્નિંગ માટે G1થી જે સમય વેડફાતો હતો તે બગાડ ઘણો ઓછો થયો. સેવાઓ પણ સતત અને નિયમિત રીતે શરૂ થઈ. G2થી ઈ-લર્નિંગમાં અપેક્ષિત સ્વઅધ્યયન ઘણું સરળ થવા માંડ્યું.

(3) જી-3

સંદેશાવ્યવહારની પદ્ધતિઓમાં સતત સુધારા થતા જ આવ્યા છે એ સર્વવિદિત છે. સાધનોની દૃષ્ટિએ વિચારીએ તો G2 પદ્ધતિ સુધી ડેસ્કટૉપ અને લેપટૉપ ઉપયોગમાં લેવાય તો જ ઇ-લર્નિંગ થઈ શકતું હતું. અત્યાર સુધી ચિપ્સથી આ કામ થતું હતું. અગાઉ જોયું તેવી પ્રક્રિયા કરવા માટે ઇન્ટેલ હતું અને આજે પણ છે, પરંતુ એકબીજાનાં પૂરક હોય તેવી રીતે એન્ડ્રોઈડ (Android) શોધાયું. બીજી બાજુ સંદેશાવ્યવહારની ટૅક્નોલૉજીમાં પણ ઘણો સુધારો આવ્યો. સંદેશા મોકલવાની ઝડપ ખૂબ વધારવામાં આવી. ઓડિયો-વીડિયો ફાઈલ પણ બનાવી શકાય તેવી નવી સગવડ ઉમેરાઈ. વીડિયો કોન્ફરન્સ કરવાનું પણ શક્ય બન્યું. આ આખી નવી પદ્ધતિ G3થી ઓળખાય છે. એન્ડ્રોઈડના કારણે મોબાઈલ ફોનમાં જ આ બધી સગવડ સમાવવાનું શક્ય બન્યું. ઈ.સ. 2000માં આ ટૅક્નોલૉજી દાખલ થઈ. આ ટૅક્નોલૉજી સમાવતા ફોન સ્માર્ટ ફોન તરીકે ઓળખાય છે. સ્માર્ટ ફોનમાં વેબસાઈટની સેવા પણ મેળવવાનું શક્ય બન્યું. આનું પરિણામ એ આવ્યું કે ઈ-લર્નિંગ માટે સાધનની જે મર્યાદા હતી તે પણ દૂર થઈ. ખિસ્સામાં રહી શકતા સ્માર્ટ ફોન દ્વારા અધ્યેતા પોતાની અનુકૂળતાએ જેટલો સમય મળે તેટલો સમય અધ્યયન કરી શકે તેવી પરિસ્થિતિ પેદા થઈ. સ્માર્ટ ફોન આવ્યા પછી માહિતીના અભાવની ફરિયાદ કોઈ પણ અધ્યેતા કરી શકે તેમ નથી. જો અધ્યયન કરવું જ હોય તો ઈ-લર્નિંગ અધ્યેતાની આંગળીના ટેરવે છે તે હકીકતનો ઇન્કાર થઈ શકે તેમ નથી. હવે તો ચોક્કસ માહિતી પર ઊંડું પૃથક્કરણ કરતાં લેખો અને સાહિત્ય પણ ઉપલબ્ધ છે. આથી હવે તો સ્માર્ટ ફોનના નામને અનુરૂપ અધ્યેતાએ જાતે સ્માર્ટ થવાનું નક્કી કરવું પડે તેવી પરિસ્થિતિ પેદા થઈ છે.

(4) જી-4

G4નાં આગમનથી તો ઈ-લર્નિંગ સર્વવ્યાપી બની ગયું છે. સ્માર્ટ ફોનમાં ઇન્ટરનેટની સેવાઓ શરૂ કરીને તેનો ઉપયોગ કરતાં G3 કરતાં પણ ઓછો સમય જાય છે. ઇ.સ.2010થી શરૂ થયેલી સંદેશાવ્યવહારની આ પદ્ધતિએ માહિતી પ્રાપ્તિ, માહિતી સંચય અને તેના પૃથક્કરણને એટલું બધું ધારદાર બનાવી દીધું છે કે જેથી આ પદ્ધતિ 'મેજિક'થી ઓળખવામાં આવે છે. એની સેવાઓ સર્વવ્યાપક બની છે એટલે કે જૂથમાં, કોન્ફરન્સો કરવામાં અને દુનિયાના કોઈપણ ખૂણે ઈ-લર્નિંગ કરવામાં G4 સક્ષમ છે. G4ને જો ઇ-લર્નિંગ સાથે બરાબર બંધબેસતી કરી દેવામાં આવે તો માધ્યમિક શાળાઓથી માંડી યુનિવર્સિટી વિભાગો સુધી સમગ્ર શિક્ષણમાળખામાં આમૂલ ફેરફાર કરવા પડે તેવી પરિસ્થિતિ પેદા થઈ છે.

(5) જી-5

બધાં જ ક્ષેત્રોમાં સંશોધનોનો પ્રવેગ ખૂબ વધી ગયો છે. તેમાં શિરમોર સંદેશાવ્યવહારનું ક્ષેત્ર છે. મૅજિકથી ઓળખાતું G4 હજી હમણાં જ ઈ.સ. 2010માં શોધાયું. ભારતમાં તો તે ઇ.સ.2015-16માં દાખલ થયું. અને હવે તો G5 પણ ઉપયોગમાં લેવાનું શરૂ થયું છે ઇ.સ.2020માં તો એનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ શરૂ થઈ જશે. સંદેશાવ્યવહારની આ આખી પદ્ધતિ સંપૂર્ણ વાયરલેસ બની ગઈ છે. wwwના નામે જે વર્લ્ડવાઈડ વેબ ખોલીને નિભાવવી પડે છે તેની જરૂર રહી નથી. www વિના જ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને વિષય નિષ્ણાંતો શિક્ષણને લગતું સાહિત્ય નેટ મૂકી શકે છે. જે અધ્યેતા

તેનો અભ્યાસ કરવા માંગશે તેને તે અંગત રીતે મળશે. વર્ગખંડમાં શિક્ષક વર્ગના બધા વિદ્યાર્થીઓ માટે અધ્યાપન કાર્ય કરે છે. તેને વિદ્યાર્થીઓ પોતપોતાની રીતે ગ્રહણ કરે છે. એવી જ મતલબનું ઈ-લર્નિંગ G5માં થશે. કોઈ એક સંસ્થા કે વ્યક્તિ નેટ ઉપર સાહિત્ય મૂકશે અને વિશ્વભરમાં પથરાયેલા નક્કી કરેલા અધ્યેતાઓને અંગત ધોરણે તેનું અધ્યયન કરવાનું મળશે. સવાલ-જવાબ થઈ શકશે. ચર્ચા ઉપાડી શકાશે. વિવાદ કરી શકાશે. આમ, ઇ-લર્નિંગ જાણે કે પ્રવર્તમાન શૈક્ષણિક સંસ્થાઓને બિનઉપયોગી બનાવી દે એવી સંભવિતતા લઈને આવી રહી છે.

આમ, ઇ-લર્નિંગને વધારે ને વધારે સરળ બનાવતી G5 સુધીની પદ્ધતિઓ આપણી વચ્ચે કામ કરતી થઈ છે. અનેકવિધ સેવાઓ આપતી અને નવી નવી સેવાઓ દાખલ કરતી આ પદ્ધતિઓના વપરાશ અને તેનાં સાધનો-સેવાઓ જોતાં અને ફુગાવો જોતાં વધારે ને વધારે મોંઘી બનવી જોઈએ, પરંતુ અધ્યેતાઓ માટે આનંદની વાત એ છે કે તે વધુને વધુ સસ્તા થતા જાય છે. સાધનોનું કદ પણ સેવાનાં પ્રમાણમાં એટલું નાનું રહે છે કે તે ગજવામાં સમાવી શકાય. કદાચ માનવજાતના ઇતિહાસમાં વધતાં સંશોધન અને ટૅક્નોલૉજીની સાથે સાથે સેવાઓ વધારે સસ્તી થતી જાય તેવો આ પહેલો બનાવ છે. પરિણામે, આ પૂર્વે જણાવાયું છે તેમ ઇ-લર્નિંગ નીચલા મધ્યમવર્ગના અધ્યેતાઓ સુધી તો પહોંચાડી જ શકાય. આ સંદર્ભે પણ ઇ-લર્નિંગ આર્થિક તેમ જ સામાજિક સમાનતા સ્થાપવા માટેનું અગત્યનું પગથિયું બની રહ્યું છે.

12.4 સારાંશ

આમ, કમ્પ્યૂટરક્ષેત્રે સંશોધનોનો પ્રવેગ ખૂબ છે. તેમાંયે વળી ઇન્ટરનેટની શોધ પછી ઇ-લર્નિંગ માટે અનેક નવાં માધ્યમો અને સાધનોનો આવિષ્કાર થયો છે. ઈ-લર્નિંગમાં તેના નામ પ્રમાણે કેન્દ્રસ્થાને અધ્યયન છે, પરંતુ એ અધ્યયન અસરકારક રીતે કરવા માટે નવાં નવાં સંશોધનોની મદદથી અનેક વ્યૂહરચનાઓ અપનાવવામાં આવી છે. ઉપર જોયું તેમ અધ્યેતાએ દૂર બેઠા ખરેખર અધ્યયન કર્યું કે કેમ અને વિષયવસ્તુને સમજ્યો કે કેમ તે જાણવા માટે આ નવાં નવાં સંશોધનોની મદદથી અનેક વ્યૂહરચનાઓ અપનાવવામાં આવે છે. ઉપર જોયું તેમ મોટા ભાગની વ્યૂહરચનાઓમાં ઈ-લર્નિંગના વ્યવસ્થાપકો અને અધ્યેતા વચ્ચે સંવાદ સ્થપાય તેવા પ્રયત્નો થાય છે.

12.5 એકમ સ્વાધ્યાય

(1) ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓની સંકલ્પનાઓ જણાવો.

(2) કમ્પ્યૂટર આધારિત તાલીમના સાધનોના નામ જણાવો.

(3) વેબ આધારિત તાલીમ ટૂંકમાં જણાવો.

(4) લચકીલું અધ્યયન જણાવો.

(5) ઓનલાઈન અધ્યયન જણાવો.

(6) વર્ચ્યુઅલ લર્નિંગ એનવાયર્નમેન્ટ જણાવો.

(7) એમ-અધ્યયન જણાવો.

(8) ઇ-લર્નિંગની સુધરતી જતી વ્યૂહરચનાઓ જણાવો.

12.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

(1) કમ્પ્યૂટર આધારિત તાલીમના સાધનોના નામ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(2) વેબ આધારિત તાલીમ ટૂંકમાં જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(3) લચકીલું અધ્યયન એટલે શું ?

....

....

....

....

....

....

(4) ઓનલાઈન અધ્યયન એટલે શું ?

....

....

....

....

....

....

(5) એમ-અધ્યયન લર્નિંગ એટલે શું ?

....

....

....

....

....

....

ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર
ઓપન યુનિવર્સિટી

ES-236
ઈ-લર્નિંગ
E-Learning

વિભાગ

4

મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ-13 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ-14 મોબાઈલ અધ્યયન-લાભ, મર્યાદાઓ

એકમ-15 મોબાઈલ અધ્યયન-મૂલ્યાંકન, પડકારો અને ભવિષ્ય

એકમ-16 ઈ-લર્નિંગ અને ઓપન યુનિવર્સિટી

ES-236, ઈ-લર્નિંગ (વિભાગ-4)

લેખક	
ડૉ. વાઘજીભાઈ વી. બારૈયા	આણંદ એજ્યુકેશન કૉલેજ, આણંદ
પરામર્શક (વિષય)	
ડૉ. ભાવેશભાઈ શાહ	આકાર અધ્યાપન મંદિર બી.એડ્., એમ.એડ્. કૉલેજ, ઓગણજ, અમદાવાદ.
પરામર્શક (ભાષા)	
ડૉ. શામળભાઈ એલ. સોલંકી	એ. જી. ટીચર્સ કૉલેજ, અમદાવાદ
સંપાદન અને સંયોજન	
પ્રો. (ડૉ.) અજીતસિંહ પી. રાણા	નિયામકશ્રી (શિક્ષણશાસ્ત્ર) ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી. અમદાવાદ.
સંયોજન સહાય	
ડૉ. મીના આઈ. રાજપૂત	ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી. અમદાવાદ.

પ્રકાશક : કુલસચિવ, ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ-382481

આવૃત્તિ : પ્રથમ આવૃત્તિ-2020, **નકલ :** 500
દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, **નકલ :** 500

ISBN : 978-93-5598-013-7

Copyright © Registrar, Dr. Babasaheb Ambedkar Open University, Ahmedabad.
December 2020

While all efforts have been made by editors to check accuracy of the content, the representation of facts, principles, descriptions and methods are that of the respective module writers. Views expressed in the publication are that of the authors, and do not necessarily reflect the views of Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. All products and services mentioned are owned by their respective copyrights holders, and mere presentation in the publication does not mean endorsement by Dr. Babasaheb Ambedkar Open University. Every effort has been made to acknowledge and attribute all sources of information used in preparation of this Self Learning Material. Readers are requested to kindly notify missing attribution, if any.

દૂરવર્તી અધ્યયનમાં સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીની ભૂમિકા

દૂરવર્તી શિક્ષણ પ્રણાલીમાં અસરકારક સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રી અનિવાર્ય છે. આ અભ્યાસ-સામગ્રીના લેખકો, અધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓ એકબીજાથી ઘણાં દૂર અને ક્યારેક તો ક્યારેય ન મળી શકે તેવી સ્થિતિમાં હોવાથી આવી અધ્યયન સામગ્રી સુગમ અને અસરકારક હોવી જરૂરી છે. દૂરવર્તી શિક્ષણ માટેની અભ્યાસ-સામગ્રીમાં વિદ્યાર્થીના બૌદ્ધિક ચિંતનને ઉદ્દીપ્ત કરવાની ક્ષમતા તથા આવશ્યક તમામ અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ હોવી જોઈએ. આ સામગ્રી પાઠ્યક્રમના સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓના અનુસંધાને વિદ્યાર્થીને પર્યાપ્ત માર્ગદર્શન આપવા સક્ષમ હોવી જોઈએ. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં અભ્યાસક્રમમાં સૂચિત તમામ બાબતોનો સમાવેશ થાય તે જરૂરી છે.

અસરકારક અધ્યયન સિદ્ધ કરવા માટે અનેક પ્રકારના આયોજનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે; જેનાથી વિદ્યાર્થી જ્ઞાનોપાર્જન કરી શકે. બૌદ્ધિક અને મનોશારીરિક કૌશલ્યો કેળવી શકે અને વર્તન તથા અભિગમમાં આવશ્યક પરિવર્તનો સાધી શકે. આથી જ વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન પણ પાઠ્યસામગ્રીમાં આવરી લેવામાં આવ્યું છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ સામગ્રીમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું સ્વરૂપ તે શિક્ષણના જ્ઞાનાત્મક, ભાવાત્મક કે મનોશારીરિક હેતુમાંથી કયા હેતુને સંલગ્ન છે ? તેના પર આધારિત છે. આ હેતુઓ ભવિષ્યમાં અનુક્રમે જ્ઞાન, બૌદ્ધિક કૌશલ્યો અને મનોશારીરિક કૌશલ્યોની ઉપલબ્ધિમાં પરિણમે છે. વિદ્યાર્થીએ મેળવેલ જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ, ઉપયોગ અને અભિવ્યક્તિ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરી શકાય. વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનનો અને અનુભવોનો આધાર લઈને રચવામાં આવેલ શિક્ષણ સામગ્રી દ્વારા બૌદ્ધિક કૌશલ્યના હેતુને સિદ્ધ કરી શકાય છે અને તેના દ્વારા નવીન જ્ઞાન પ્રાપ્તિનો માર્ગ પ્રશસ્ત થાય છે.

અભ્યાસ-સામગ્રીમાં સ્વાધ્યાય પ્રોજેક્ટ અને પ્રતિપૃષ્ટિ(Feedback)ના સ્વરૂપે અભ્યાસનું આયોજન જરૂરી છે. શારીરિક કૌશલ્ય સંબંધિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં ચિત્રાત્મક રજૂઆત હોવી જોઈએ અને ત્યારબાદ ઉચિત અભ્યાસનું આયોજન હોવું જોઈએ. વર્તન અને અભિગમમાં પરિવર્તન માટે આયોજિત શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ રસ જન્માવે તેવી તથા આ પરિવર્તન દ્વારા થતાં લાભ અને તેની જરૂરિયાતને પ્રતિબિંબિત કરે તેવી હોવી જોઈએ. ત્યાર પછી નવાં અભિગમોને અપનાવવાની અને તે સંબંધિત પ્રક્રિયાના યોગ્ય અભ્યાસનું ઉચિત આલેખન થવું જોઈએ.

દૂરવર્તી શિક્ષણની ભૂમિકા.

પ્રત્યક્ષ અધ્યાપનમાં જોવા મળતી પ્રત્યાયનની વિશેષતાઓ; જેવી કે અંતરાલાપ, પૂર્વઅભિસંધાન, યોગ્ય સ્થાને વિરામ, આરોહ-અવરોહ, ભાવ-ભંગીમાં, સ્વરભાર વગેરે દૂરવર્તી અધ્યયનમાં ઉપલબ્ધ નથી. આ ઉણપ વિશેષતઃ મુદ્રિત સાહિત્યમાં (લેખિત સાહિત્યમાં) જોવા મળે છે. વિદ્યાર્થી અને શિક્ષક વચ્ચેના વ્યવહારની આ ખૂટતી કડીને જોડવા માટે જ દૂરવર્તી સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરવામાં આવે છે. માટે જ આવી પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન વૈકલ્પિક નહીં; પરંતુ અનિવાર્ય છે.

સ્વ-અધ્યયન અભ્યાસ-સામગ્રીને નાના એકમોમાં વિભાજિત કરીને શિક્ષણના ઉત્તમ સાધન તરીકે વિકસાવવાની સંકલ્પના છે. શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં વૈવિધ્ય દ્વારા શિક્ષણના વિવિધ ક્ષેત્રના હેતુઓ સિદ્ધ થાય તેવો પ્રયત્ન કરવાનો છે.

દૂરવર્તી શિક્ષણની સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીનું આયોજન પૂર્વનિશ્ચિત શૈક્ષણિક નીપજને ધ્યાનમાં લઈને કરવાનું હોવાથી તેના હેતુઓ અને ધ્યેયો નિશ્ચિત હોય છે. વળી અધ્યેતાઓ દૂરસ્થ હોવાથી આ સામગ્રી દ્વારા તેઓ નિશ્ચિત અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓમાં સંલગ્ન રહે તેવું આયોજન કરવામાં આવે છે. જેથી અધ્યેતાઓ સંબંધિત સંકલ્પનાઓને બરાબર સમજી શકે. સ્વ-અધ્યયન સામગ્રીમાં સાથે સંકળાયેલ સ્વાધ્યાયો, પ્રાયોગિક કાર્યો, પ્રવૃત્તિઓ અને પ્રકલ્પોનો પણ આ જ હેતુ છે. આ સામગ્રી માટે ઉચિત શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓની ઉદાહરણરૂપ સૂચિ ઘણી મોટી હોઈ શકે. આ સંદર્ભે શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીને અભિપ્રેરિત કરે છે, માર્ગદર્શન આપે છે અને વિદ્યાર્થીની પ્રગતિ અને પ્રદર્શનનું સતત માપન-મૂલ્યાંકન પણ કરે છે.

ઈ-લર્નિંગ

વિભાગ - 1 ઈ-લર્નિંગનો અર્થ અને સંકલ્પના

એકમ - 1 ઈ-લર્નિંગ

એકમ - 2 ઈ-લર્નિંગની પદ્ધતિ

એકમ - 3 અધ્યાપન-અધ્યયન પદ્ધતિ

એકમ - 4 આભાસી ક્લાસરૂમ

વિભાગ - 2 ઈ-લર્નિંગના ઉપકરણો

એકમ - 5 ઈ-લર્નિંગના દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-1

એકમ - 6 ઈ-લર્નિંગના દશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો-2

એકમ - 7 સ્માર્ટ ક્લાસ

એકમ - 8 સેટેલાઈટ એરિયા નેટવર્ક-ઉપગ્રહો

વિભાગ - 3 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ, સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 9 ઈ-લર્નિંગ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ

એકમ - 10 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક માધ્યમો

એકમ - 11 ઈ-લર્નિંગ અને સામાજિક નેટવર્ક

એકમ - 12 ઈ-લર્નિંગની વ્યૂહરચનાઓ

વિભાગ - 4 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 13 મોબાઈલ અધ્યયન

એકમ - 14 મોબાઈલ અધ્યયન-લાભ, મર્યાદાઓ

એકમ - 15 મોબાઈલ અધ્યયન-મૂલ્યાંકન, પડકારો અને ભવિષ્ય

એકમ - 16 ઈ-લર્નિંગ અને ઓપન યુનિવર્સિટી

એકમ 13

મોબાઈલ અધ્યયન એમ-લર્નિંગ

: રૂપરેખા :

13.1 પ્રસ્તાવના

13.2 મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું ?

13.3 મોબાઈલ અધ્યયનની સંકલ્પના

13.4 મોબાઈલ અધ્યયનનાં લક્ષણો

13.5 મોબાઈલ અધ્યયનનાં કારણો

13.6 શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ

13.7 શિક્ષણમાં મોબાઈલના સંકલન માટેનાં મહત્ત્વ

13.8 મોબાઈલ અધ્યયનું મહત્ત્વ

13.9 મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉદ્ભવ

13.10 સારાંશ

13.11 એકમ સ્વાધ્યાય

13.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

13.13 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે..

(1) મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું ? તે સમજી શકશો.

(2) મોબાઈલ અધ્યયનની સંકલ્પના સમજી શકશો.

(3) મોબાઈલ અધ્યયનનાં લક્ષણો સમજી શકશો.

(4) મોબાઈલ અધ્યયનનાં કારણો સમજી શકશો.

(5) શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ સમજી શકશો.

(6) શિક્ષણમાં મોબાઈલના સંકલન માટેનાં સૂચનો સમજી શકશો.

(7) મોબાઈલ અધ્યયનનું મહત્ત્વ સમજી શકશો.

13.1 પ્રસ્તાવના

વર્તમાન સમયમાં વિશ્વ માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીની અકલ્પનીય ઝડપ અને વૃદ્ધિ દેશમાં ક્રાંતિ લાવી દીધી છે. આટલો બધો ઝડપી વિકાસ વિશ્વએ કદીયે કોઈપણ ક્ષેત્રમાં જોયો નથી કે સાંભળ્યો નથી. આ વિકાસના પરિણામ સ્વરૂપે આખું વિશ્વ જાણે એક થઈ ગયું છે. આમ થવાથી બધાં જ ક્ષેત્રો એક-મેકમાં ભળી ગયાં છે.

પહેલાંના સમયમાં કોઈપણ વ્યક્તિ કોઈ એક ક્ષેત્રમાં નિપુણતા પ્રાપ્ત કરી લે તો ચાલતું હતું, પરંતુ આજે એક કરતાં વધુ ક્ષેત્રમાં નિપુણતા ધરાવતાં લોકોની માંગ વધી છે. પહેલાંના સમયમાં વ્યક્તિ જીવનનો એક તબક્કો અધ્યયન અને તાલીમ પાછળ ખર્ચી બાકીનું આખું જીવન તેના આધારે સુખેથી વ્યતિત કરી શકતો હતો, જ્યારે આજના જમાનામાં એક વખત અધ્યયન અને તાલીમના ચક્રમાંથી પસાર થયા પછી વ્યક્તિ જીવનનો કેટલોક સમય સુખેથી જીવી શકે છે, પરંતુ તેણે વિકસવા

કે ટકી રહેવા માટે પણ પુનઃ અધ્યયન કરવું પડે કે તાલીમ લેવી પડે છે. આવા કારણોસર આજે વિશ્વભરનાં લાખો લોકો પોતાના કાર્યસ્થળે કે તે સિવાયના કોઈ અન્ય સ્થળે અધ્યયન કરી રહ્યાં છે કે તાલીમ લઈ રહ્યા છે.

જ્યારે બીજી તરફ મહોદય ધ્યાન ઈલિયે આપેલો ખ્યાલ -સ્કૂલિંગ વ્યાપક બનતો જાય છે. એટલે પરંપરાગત શિક્ષણ મેળવનારાંઓ પણ શૈક્ષણિક સ્થળ (શાળા, કૉલેજ, પ્રયોગશાળામાં ગયા વિના શિક્ષણ મેળવી રહ્યાં છે.

પ્રિન્ટથી શરૂ થયેલ લર્નિંગ ની સફર મોબાઈલ સુધી પહોંચી છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, ઈ-લર્નિંગથી એક પગથિયું આગળ એમ-લર્નિંગ મોબાઈલ લર્નિંગની સંકલ્પના વેગ પકડી રહી છે.

જો આપણે મોબાઈલ અને ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરનારાની યાદી બનાવીએ તો આપણને ખ્યાલ આવશે કે મોબાઈલ એ વિદ્યાર્થીઓ માટે પ્રત્યાયન માટેનું સૌથી ઝડપીને ઉત્તમ સાધન છે, કારણ કે મોબાઈલની હેરફેરની સરળતા તથા વપરાશ માટે તક્નિકી પૂર્વ તૈયારીની ન્યૂનતમતા અને મોબાઈલના ઉપયોગને વધુ લોકપ્રિય અને વ્યાપક બનાવ્યો છે. અને આજ પરિચયને કારણે શિક્ષણમાં મોબાઈલની ભૂમિકા મહત્ત્વની બની છે.

આજના ડિજિટલ યુગમાં ટકી રહેવા માટે ડિજીટલ પર્યાવરણ ઊભું કરી તેને સ્વીકારવું એ પૂર્વશરત છે. આજે દરેક શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી મોબાઈલ ટૅક્નોલૉજીથી પરિચિત છે.

મોબાઈલ દ્વારા આપણે કોઈપણ સ્થળેથી કોઈપણ વ્યક્તિ સાથે વાત કરી શકીએ છીએ, માહિતી મેળવી શકીએ છીએ. ફોટો લઈ શકીએ છીએ. આપણા વિચારોને સંગૃહિત (રેકોર્ડ) કરી શકીએ છીએ તથા તેને આપણા મિત્રો, સહકર્મચારીઓ કે તેનાથી પણ આગળ વિશાળ વિશ્વ સુધી પહોંચાડી શકીએ છીએ.

અધ્યયન માટે મોબાઈલ ટૅક્નોલૉજીનો મહત્તમ ઉપયોગ ક્યાં અને કેવી રીતે કરવો તે અધ્યેતા માટે મોટા પડકાર છે. કારણ કે, *"The Whole World is Going Mobile."*

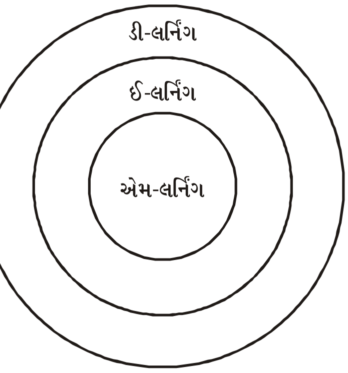
13.2 મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું ? (M–Learning)

મોબાઈલ દ્વારા શિક્ષણ અને તાલીમની સગવડ કરવી એટલે મોબાઈલ અધ્યયન.

આ ઈ-લર્નિંગ માટેનો એક વિશિષ્ટ પ્રકારનો અભિગમ છે, જેમાં વિદ્યાર્થીઓ સેલફોન, સ્માર્ટફોન, ટેબ્લેટનો ઉપયોગ કરીને ઓનલાઈન અધ્યયન કરે છે.

મોબાઈલની સૌથી સારી ખાસિયત એ છે કે, તેમાં વપરાતા સાધનોથી આપણે પરિચિત છીએ જે વાજબી તથા વાપરવાના સહેલા છે, જેનો ઉપયોગ આપણે જીવનના દરેક ક્ષેત્રમાં કરીએ છીએ.

મોટાભાગનાં સંશોધકો અને શિક્ષકશાસ્ત્રીઓ એમ-લર્નિંગને ઈ-લર્નિંગના નવા સ્વરૂપ તરીકે જુએ છે. ખરેખર, એમ-લર્નિંગ એ ઇ-લર્નિંગનો ઉપયોગ બને અને ઈ-લર્નિંગ એ ડી-લર્નિંગનો ઉપયોગ બને છે, જેને વેન આકૃતિ વડે નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.



એમ-લર્નિંગ એ ઈ-લર્નિંગનું એક સ્વરૂપ છે, જ્યારે ઈ-લર્નિંગ એ ડી-લર્નિંગ પ્રણાલીનું એક સ્વરૂપ છે. એ અર્થમાં ઉપરોક્ત આકૃતિ પ્રસ્તુત છે.

કોઈ એક અધ્યેતા ટ્રેનમાં મુસાફરી દરમિયાન પોતાના પૉકેટ પી.સી. પર પોતાના અધ્યાપકનો બ્લૉગ વાંચે છે. અહીં અધ્યેતા શાળા કે કૉલેજ જેવા શૈક્ષણિક સ્થળ સિવાયના કોઈ સ્થળે અધ્યયન કરી રહ્યો છે, માટે તે ડી-લર્નિંગ છે. અધ્યયન માટે તે ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરે છે માટે તે ઈ-લર્નિંગ છે અને એ પૉકેટ પીસી (વાયરલેસ ઉપકરણ) પર અધ્યયન કરતો હોવાથી તે એમ-લર્નિંગ કરે છે.

એમ-લર્નિંગ એ એવો ખ્યાલ છે કે જે અનુસાર અધ્યેતાઓ પોર્ટેબલ ઉપકરણોની મદદથી ગમે તે સ્થળેથી, ગમે તે સમયે અધ્યયન કરી શકે છે. ગમે તે સ્થળ એટલે કે, અધ્યેતા શાળા-કૉલેજના વર્ગખંડો, પ્રયોગશાળાઓ જેવા પરંપરાગત શૈક્ષણિક સ્થળો પર, ઘરે કે મુસાફરી દરમિયાન, એકાંતવાળા સ્થળ કે સામાજિક મેળાવડામાં ગમે ત્યાં અધ્યયન કરી શકે. ગમે તે સમયે એટલે અધ્યેતા ઇચ્છે તે સમય ભલે ને રાત હોય કે દિવસ, પરોઢિયું હોય કે સમી સાંજ.

બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો પોર્ટેબલ ઉપકરણોની ગતિશીલતાને કારણે એમ-લર્નિંગ પરંપરાગત અધ્યયનની સ્થળ અને સમય મર્યાદાને દૂર કરે છે.

એમ-લર્નિંગમાં અધ્યેતા અને અધ્યાપકે શૈક્ષણિક વ્યવહાર કરવા ભૌતિક સ્થળે મળવાની આવશ્યકતા નથી. એમ-લર્નિંગે, ઈ-લર્નિંગની નવીનતમ અને આધુનિક ટૅક્નોલૉજી વડે 'માહિતી એ જ સમય', પૂરતી માત્રામાં 'પોતાના માટે' મળી રહે તે પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કર્યું છે.

એજ સમયે એટલે અધ્યેતા જ્યારે માહિતી મેળવવાની જરૂરિયાત અનુભવે ત્યારે પૂરતી માત્રામાં એટલે કે અધ્યેતા જેટલા પ્રમાણમાં, જે સ્વરૂપની માહિતી ઇચ્છે તે, અને પોતાના માટે અર્થાત, પોતાની વ્યક્તિગત જરૂરિયાતના સંદર્ભમાં તેને જોઈતી માહિતી મળે તે.

એમ-લર્નિંગનો અર્થ સમજતાં ટૂંકમાં, એમ કહી શકાય કે, એમ-લર્નિંગ પોર્ટેબલ અધ્યયન ઉપકરણો વડે વાયરલેસ નેટવર્કના ઉપયોગથી ગમે તે સ્થળે, ગમે તે સમયે ચોક્કસ વ્યક્તિ વડે ચોક્કસ માહિતી માટેનું અધ્યયન છે.

13.3 મોબાઈલ અધ્યયનની સંકલ્પના

એમ-લર્નિંગની સંકલ્પના સમજવા માટે આપણે સૌપ્રથમ એમ-લર્નિંગની વિવિધ વ્યાખ્યાઓ જોઈએ.

(1) વીકીપેડિયા વેબ સાઈટ :

"મોબાઈલ-લર્નિંગ એટલે જ્યારે અધ્યેતા કોઈ ચોક્કસ, પૂર્વનિર્ધારિત સ્થળે ન હોય ત્યારે થતું કોઈપણ પ્રકારનું અધ્યયન અથવા વિદ્યાર્થી જ્યારે મોબાઈલ ટૅક્નોલૉજી દ્વારા પ્રસ્તુત થતી અધ્યયન તકોનો લાભ લઈ અધ્યયન કરે તે ઘટના."

(2) ક્વિન :

અર્થાત, પાલ્મ, વિન્ડોઝ સીઈ મશીન કે તમારા સાંખ્યિક સેલફોન જેવા મોબાઈલ કમ્પ્યૂટરેશનલ ઉપકરણો દ્વારા થતું ઈ-લર્નિંગ એટલે એમ-લર્નિંગ. "M–Learning is ...–Learning through Mobile Compututional devices."

(3) પોલસાની :

એટલે કે, નેટવર્કમાં સર્જન, વિસ્તરણ અને ધારણ કરતું શિક્ષણનું સ્વરૂપ એટલે મોબાઈલ-લર્નિંગ.

"Mobile learning as a form of education whose site of production, circulation and consumption is the network."

(4) ટ્રેક્સલર :

"એટલે કે, એક માત્ર હસ્તપયોજિત અને પાલ્મટોપ ઉપકરણો જેવી અગત્યની ટૅક્નોલૉજીવાળી કોઈપણ પ્રકારની શૈક્ષણિક સવલતો એટલે એમ-લર્નિંગ."

(5) Molnep :

"એમ-લર્નિંગને વિસ્તૃત અર્થમાં આ પ્રમાણે વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય, અધ્યયન અને અધ્યાપનની વૃદ્ધિ અને વ્યાપ માટે તેને સુવિધા અને સમર્થન આપવા માટે વાયરલેસ અને મોબાઈલ ફોન નેટવર્કના જોડાણથી મળતી સાર્વત્રિક અને હસ્તયોજીત (Handheld) ટૅક્નોલૉજીનો સદુપયોગ."

(6) જ્યોર્જ અને અન્ય :

"ટૅક્નોલૉજીના સહારે ચાલતી અધ્યયન અને અધ્યાપન પ્રક્રિયા, જેમાં વ્યક્તિઓની સરળતાથી હરવા ફરવાની સવલત સામેલ છે તથા વ્યક્તિઓ ભૌતિક-ભૌગોલિક રીતે એક બીજાથી દૂર હોય અને વર્ગખંડ, તાલીમ-સ્નાતક-લાયકાત ખંડો કે કાર્યસ્થળ જેવા પ્રણાલીગત શૈક્ષણિક ભૌતિક સ્થળોથી પણ દૂર હોય એવો નવો વિચાર એટલે એમ-લર્નિંગ."

ઉપરોક્ત વ્યાખ્યાઓ વાંચતા જણાય છે કે, જુદાજુદા તજ્જ્ઞો એમ-લર્નિંગનો જુદો જુદો અર્થ કરે છે. અલબત્ત તેઓ તેનું અર્થઘટન ઈ-લર્નિંગ કે ડી-લર્નિંગના સંદર્ભમાં જ કરે છે. અહીં વીકીપેડિયા વેબસાઈટ દ્વારા અપાયેલ એમ-લર્નિંગ વ્યાખ્યાનો અંતિમ ભાગ મોબાઈલ ટૅક્નોલૉજી દ્વારા થતા અધ્યયન પર ભાર મૂકી તેને એમ-લર્નિંગ ગણે છે. તે સંદર્ભમાં અધ્યયન માટેનાં ઉપકરણ તરીકે મોબાઈલને જ સ્વીકારવામાં આવે છે.

એમ-લર્નિંગના વિસ્તૃત ખ્યાલ તરીકે અધ્યેતા ગમે તે સ્થળે, ગમે તે સમયે અધ્યયન કરી શકે તેને એમ-લર્નિંગ ગણવામાં આવે છે. આ મત સ્વીકારનારાંઓ અધ્યયન ઉપકરણ તરીકે મોબાઈલ ફોન, સ્માર્ટફોન, MP3 અને MP4 પ્લેયર જેવા ipod, PDAs, song PSP અને Nintendo DS જેવા પ્લે સ્ટેશન, પૉકેટ પી.સી., ટેબ્લેટ પી.સી., નોટબુક, અલ્ટ્રા મોબાઈલ પીસી, ipad વગેરેની સ્વીકારે છે.

13.4 મોબાઈલ અધ્યયનનાં લક્ષણો (એમ. લર્નિંગના લક્ષણો) :

એમ-લર્નિંગની કેટલીક વ્યાખ્યાઓ તપાસી અને તેનો અર્થ સમજી લીધા બાદ એ સ્પષ્ટ છે કે એમ-લર્નિંગમાં ઈ-લર્નિંગ અને ડી-લર્નિંગનાં લક્ષણો તો છે જ, એ પૈકી એમ-લર્નિંગનાં મહત્ત્વનાં લક્ષણો નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) સ્થળ અને કાળની સ્વતંત્રતા :

એમ-લર્નિંગમાં સ્થળ અને કાળની સ્વતંત્રતા મળે છે. અધ્યેતા ગમે તે સ્થળે રહી અધ્યયન કરી શકે છે. ગમે તે સમયે કરી શકે છે. સ્થળ અને સમયની કોઈ મર્યાદા નથી.

એમ-લર્નિંગ એ ઈ-લર્નિંગ હોવાથી સ્વાભાવિક રીતે જ અધ્યયનની આ રીતમાં સ્થળ અને કામની સ્વાતંત્રતા મળે છે.

(2) માહિતીની પ્રાપ્તિ :

એમ-લર્નિંગમાં હંમેશાં અધ્યેતા જ્યારે ઇચ્છે, જ્યારે જરૂરિયાત અનુભવે ત્યારે 'એજ સમયે' તે પોતાના માટે જોઈતી માહિતીને પ્રાપ્ત કરી શકે છે. વિષયવસ્તુ અંગે મિત્ર સાથે વાતચીત પણ કરી શકે છે.

(3) આંતરક્રિયા :

એમ-લર્નિંગમાં અધ્યેતા વિવિધ પ્રકારના માધ્યમોથી પોતાના સાથી મિત્રો, અધ્યાપકો, વિષય તજ્જ્ઞો સાથે સરળતાથી અને અસરકારકતાથી આંતરક્રિયા નીપજાવી શકે છે. વિષયવસ્તુ અંગે મિત્રો સાથે ચર્ચા કરી શકે છે, મિત્રોને વિષયવસ્તુ અંગેની માહિતી મોકલી પણ શકે છે. અધ્યેતા-અધ્યેતા વચ્ચે, અધ્યેતા અને અધ્યાપક વચ્ચે, અધ્યેતા અને તજ્જ્ઞ સાથે ચર્ચા કરી શકે છે. એટલે કે સરળતાથી આંતરક્રિયા કરી શકે છે.

(4) ત્વરિત માહિતીની પ્રાપ્તિ :

એમ-લર્નિંગમાં અધ્યેતા જ્યારે માહિતી મેળવવાની માંગ કરે છે. એજ સમયે ખૂબ જ ઝડપથી તે માહિતીને મેળવી શકે છે. 4G ટૅક્નોલૉજી એ માહિતીના વિતરણમાં અકલ્પનીય ઝડપ આપી ક્રાંતિ સર્જી છે. સાથી મિત્રો સાથે માહિતી અંગે ચર્ચા પણ કરી શકે છે.

(5) સોફ્ટવેર રૂપે સેવા :

એમ-લર્નિંગમાં અધ્યયન ઇચ્છા ધરાવનારને અધ્યયન સામગ્રી સોફ્ટવેર સ્વરૂપે પૂરી પાડવામાં આવતી હોવાથી તેને સોફ્ટવેર રૂપે સેવા ગણી શકાય.

(6) માહિતીનું કાયમીપણું :

રજૂ થતી માહિતી અધ્યેતા ઇચ્છે ત્યાં સુધી તેની પાસે રહી શકે છે. જ્યાં સુધી અધ્યેતા હેતુપૂર્વક માહિતીને દૂર નકરે ત્યાં સુધી તે માહિતી તેની પાસે રહે છે. વિષયવસ્તુ અંગેની માહિતી મેમરી કાર્ડ પર ડાઉનલોડ કરી લેશે તો પછી તે જ્યાં સુધી હેતુપૂર્વક તેને મેમરીકાર્ડ પરથી દૂર નહીં કરે ત્યાં સુધી તે માહિતી તેની પાસે રહેશે.

(7) સર્જનાત્મક અધ્યયન :

એમ-લર્નિંગમાં અધ્યેતાઓએ જાતે તેમના પોર્ટેબલ ઉપકરણ પર રજૂ થતાં શૈક્ષણિક મૉડ્યુલમાં ભાગ લેવાનો હોય છે. આ મૉડ્યુલમાં જોડાવાથી અધ્યેતાઓ મૉડ્યુલના નાના-નાના સોપાનો પાર કરી પોતાના મનમાં જ્ઞાનની રચના કરે છે.

(8) અનુભવજન્ય માહિતી :

એમ-લર્નિંગમાં અનુભવજન્ય માહિતી પ્રાપ્ત થાય છે. શિક્ષકે આપેલી વિષયવસ્તુ અંગેની માહિતી જરૂર પડે ત્યારે માહિતી જોઈ શકે છે, સાંભળી શકે છે. અનુભવી શિક્ષકોનો લાભ મળે છે.

(9) ગમ્મત સાથે જ્ઞાન :

એમ-લર્નિંગમાં અધ્યેતાઓમાં ખૂબ લોકપ્રિય એવી ગમ્મત સાથે જ્ઞાનની સંકલ્પના સંકળાયેલ છે. રમતાં-રમતાં અધ્યયન કરવા માટે એમ-લર્નિંગ એક અગત્યનું માધ્યમ છે.

દા.ત., અધ્યાપક કોઈ સોફ્ટવેર તૈયાર કરી અધ્યેતાને આપી શકે છે.

(10) પરિવર્તનશીલ અધ્યયન :

એમ-લર્નિંગમાં પરિવર્તનશીલ માહિતી હોય છે. વિષયવસ્તુ અંગેની રજૂ થતી માહિતીમાં અમુક સમયે ફેરફાર થતાં રહે છે.

(11) એકસાથે મોટા સમૂહમાં અધ્યયન :

એમ-લર્નિંગમાં એક સાથે મોટા સમૂહમાં અધ્યયન થતું જોવા મળે છે. વિસ્તાર મોટા જોવા મળે છે.

(12) ગેરશિસ્તના ઓછા બનાવો :

સ્વઅધ્યયન થતું હોવાથી ગેર શિસ્તના ઓછા બનાવો બને છે. સમૂહમાં એક જ જગ્યાએ અધ્યયન થતું નથી.

(13) અધ્યેતાઓની સક્રિયતા :

અધ્યેતાઓની સક્રિયતા એમ-લર્નિંગમાં વધુ જોવા મળે છે. પોતાને ઇચ્છા થાય ત્યારે અધ્યયન કરી શકે છે.

(14) ઓછું કદ :

એમ-લર્નિંગમાં સ્વ-અધ્યયન ઓછા કદવાળા સાધનથી થાય છે. મોબાઈલ કદમાં નાનો અને વજન ઓછું હોય છે.

(15) ઓછા ખર્ચ :

એમ-લર્નિંગમાં ઓછા ખર્ચથી અધ્યયન થતું જોવા મળે છે. મોબાઈલ એક વખત વસાવ્યા પછી અવારનવાર ખર્ચ કરવો પડતો નથી.

13.5 મોબાઈલ અધ્યયનનાં કારણો

મોબાઈલ અધ્યયન અપનાવવા માટે કેટલાંક કારણો નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) વિદ્યાર્થીઓમાં આત્મવિશ્વાસમાં વધારો કરે છે.

(2) આર્થિક દૃષ્ટિએ દરેક કક્ષાના વિદ્યાર્થીઓને અનુકૂળ સાધન છે.

(3) વિદ્યાર્થીઓની દીર્ઘદૃષ્ટિ વિકસાવે છે.

(4) અનૌપચારિક રીતે અધ્યયન કરવામાં મદદરૂપ થાય છે.

(5) વિદ્યાર્થીઓમાં આંકડાકીય કૌશલ્ય વિકસાવે છે.

(6) સ્વમાં રહેલી શક્તિઓને ઓળખવામાં વિદ્યાર્થીઓને સહાયરૂપ થાય છે.

(7) માહિતી એકત્રિત કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને મદદરૂપ થાય છે.

(8) સરળ ઉપયોગ વિદ્યાર્થીઓમાં ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગનો ભય દૂર કરે છે.

(9) મોબાઈલની હેરફેર એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ સરળતાથી થઈ શકે છે.

13.6 શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ

(1) અભ્યાસક્રમને લગતી માહિતી મોબાઈલ દ્વારા આપી શકાય.

(2) પ્રવેશ પૂર્વેના પ્રશ્નોના જવાબ મોબાઈલ દ્વારા આપી શકાય.

(3) વૉઈસમેલ કે એસ.એમ.એસ. દ્વારા પ્રવેશ ઈચ્છુકો ગુણાંકન યાદીમાં પોતાનો ક્રમ જાણી શકે છે.

(4) શિક્ષણને લગતા વિવિધ કાર્યક્રમોના પ્રસારણને રેકોર્ડ કરી શકાય.

(5) વિવિધ શિક્ષણ કેન્દ્રોની જાણકારી મોબાઈલ દ્વારા ઉપલબ્ધ બનાવી શકાય.

(6) સંશોધનકાર અભ્યાસક્રમ દરમ્યાન ઊભી થતી મૂંઝવણોના ઉકેલ માટે મોબાઈલ દ્વારા માર્ગદર્શકનો સંપર્ક કરી માર્ગદર્શન મેળવી શકે છે.

(7) પરીક્ષાનાં પરિણામો એસ.એમ.એસ. દ્વારા મેળવી શકાય છે.

(8) અધ્યેતા તેના મિત્ર સાથે અભ્યાસને લગતી સમસ્યાનો ઉકેલ માટે મોબાઈલ ઉપકારક નીવડી શકે છે.

(9) સ્વાધ્યાયકાર્ય આપી શકાય છે.

આમ, મોબાઈલનો ઉપયોગ અધ્યેતાને વર્ગખંડની બહાર લઈ જાય છે અને તેને અધ્યયનના વૈકલ્પિક સ્ત્રોતોથી વાકેફ કરે છે. શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ શિક્ષણને સાચા અર્થમાં અધ્યેતાકેન્દ્રી બનાવવામાં મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવી શકે છે. માત્ર શિક્ષણ અને મોબાઈલના યોગ્ય અને વિવેકપૂર્ણ સંકલ્પની જરૂર છે. અધ્યેતા મોબાઈલનો ઉપયોગ ઈચ્છે ત્યારે કરી શકે છે. ગમે તે સ્થળે કરી શકે છે, ગમે ત્યારે કરી શકે છે, ફૂરસદના સમયનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકે છે.

13.7 શિક્ષણમાં મોબાઈલના સંકલન માટેનાં સૂચનો

(1) સાધન ખરીદી ખર્ચ ઉપરાંત તેની જાળવણી તથા અન્ય છૂપા ખર્ચની પણ ગણતરી કરવી.

(2) ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગ સાથે સંકળાયેલ સર્વે (શિક્ષક, વિદ્યાર્થી)ની જરૂરિયાતનો અભ્યાસ કરો.

(3) સૌ પ્રથમ શૈક્ષણિક સંસ્થાએ ભૌતિક સુવિધા, ટૅક્નોલૉજી અને સર્વિસનો અંદાજિત ખર્ચ

કઢાવવો જોઈએ.

(4) શિક્ષકોને જરૂરી તાલીમ આપો.

(5) શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓના વપરાશની ગોપનીયતાની તકેદારી રાખો.

(6) સોશિયલ મીડિયાની ટ્વિટર, વૉટ્સએપ, ફેસબુક જેવી એપ્સ મદદરૂપ બને છે.

(7) અધ્યાપન મુદ્દા સાથે ટેક્નોલૉજીની યથાર્થતા ચકાસો.

(8) દરેક સાધનના લાભા-લાભની સંભવિત અસરોનો વિચાર કરો.

(9) એમ-લર્નિંગને અમલમાં મૂકવા માટે દરેકને ચોક્કસ ભૂમિકા ફાળવો.

13.8 મોબાઈલ અધ્યયનનું મહત્ત્વ

વર્તમાન યુગમાં મોબાઈલ અધ્યયનનું મહત્ત્વ દિવસે દિવસે વધતું જાય છે. આ પ્રકારના ઉપકરણો સમાજમાં જ્ઞાનના સર્જન, વિતરણ અને સંગ્રહ માટેનું એક અગત્યનું માધ્યમ બની રહેશે. આથી કહી શકાય કે, ભવિષ્યમાં એમ-લર્નિંગ એક હાથવગી અધ્યયન પ્રણાલી તરીકે પોતાનું મહત્ત્વ પ્રસ્થાપિત કરશે. અત્યારે પણ મોબાઈલ અધ્યયને પોતાના શરૂઆતી તબક્કે પોતાનું મહત્ત્વ નીચે મુજબ પ્રસ્થાપિત કર્યું છે.

(1) શિક્ષણમાં નવીનતા લાવવા :

મોબાઈલ અધ્યયન આવવાથી શિક્ષણમાં નવી ટેક્નોલૉજી આવશે, અને નવીનતા આવશે. શિક્ષણમાં નવીનતા હંમેશાં મહત્ત્વની જ હોય છે.

(2) સહકારપૂર્ણ શિક્ષણ વધારવા :

સહકારપૂર્ણ શિક્ષણ વધારવા મોબાઈલ અધ્યયન મહત્ત્વનું છે. અધ્યેતા તેના મિત્રો સાથે અભ્યાસ અંગે ચર્ચા કરી શકે છે. વાતચીત દ્વારા એકબીજાનો સહકાર વધશે.

(3) અધ્યયન પ્રક્રિયાને સહાયક બનાવવા :

મોબાઈલ અધ્યયન અધ્યયન પ્રક્રિયાનો એક આંતરિક ભાગ બનવાને બદલે તે અધ્યયન પ્રક્રિયાને સહાયક બને છે.

(4) સરળતાથી હેરફેર કરવા :

મોબાઈલ એ નાનું કદ, ઓછું વજન, ઓછી કિંમત, ગમે ત્યાં ગમે ત્યારે જેવા મોબાઈલ અધ્યયનના મુખ્ય લક્ષણો સ્વયં મોબાઈલ અધ્યયનનું મહત્ત્વ સ્પષ્ટ કરે છે.

(5) સફળતા મેળવવા :

અધ્યેતાઓના જૂથની જરૂરિયાત મુજબ મોબાઈલ અધ્યયનને ઢાળી શકાય છે. દા.ત. અધ્યેતાનું કોઈ એક જૂથ ગુજરાતી વ્યાકરણમાં નબળું છે અને કોઈ એક જૂથ ગુજરાતી વ્યાકરણમાં હોંશિયાર છે. તો આ બંને જૂથોની જરૂરિયાત મુજબ પ્રથમ જૂથને વ્યાકરણ શીખવવા માટેનું મોબાઈલ અધ્યયન મૉડ્યુલ આપી શકાય, જ્યારે તે જ મૉડ્યુલનો બીજો વિભાગ કે જેમાં વ્યાકરણની કસોટીઓ હોય તે વિભાગ બીજા જૂથને આપી શકાય. નબળું જૂથ હોશિયાર જૂથ સાથે ચર્ચા કરી શકે છે.

(6) અધ્યેતાનો વિશ્વાસ વધારવા :

મોબાઈલ અધ્યયનમાં અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયા અને મૂલ્યાંકન સંપૂર્ણપણે પારદર્શી હોય છે જેથી અધ્યેતાઓને તેમાં વિશ્વાસ બેસે છે.

13.9 મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉદ્ભવ

માહિતી અને પ્રત્યાયન ટેક્નોલૉજી (ICT) એ આપણા જીવનને બદલી નાખ્યું છે. જીવનમાં પરિવર્તન આવી ગયું છે. આપણી રોજ-બ-રોજની ક્રિયાઓ આ ટેક્નોલૉજીના પ્રભાવથી બદલાઈ

ગઈ છે. વર્તમાન સમય 'માહિતી યુગ' તરીકે અને સમાજ જ્ઞાન સમાજ (નૉલેજ સોસાયટી) તરીકે ઓળખવા લાગ્યો છે.

વર્તમાન સમાજમાં નાનાં કે મોટા, ગરીબ કે તવંગર, અભણ કે ભણેલાં સૌ કોઈના જીવનમાં ડિજિટલ સાધનો પ્રવેશી ચૂક્યાં છે. આજે માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજી આધીન થતાં જઈએ છીએ.

આજના માહિતી યુગમાં આપણે શું છીએ અને જીવનભર શું પ્રાપ્ત કરી શકીએ છીએ. તેના નિર્ધારણમાં શિક્ષણ એક મહત્ત્વની ભૂમિકા અદા કરી રહ્યું છે, જેમ તમામ ક્ષેત્રમાં માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજી પ્રવેશતાં આવકાર્ય પરિવર્તનો થયાં છે, તેમ શિક્ષણમાં પણ તેના પ્રવેશથી અધ્યયનની રીતભાત અને પ્રક્રિયામાં અગત્યનાં પરિવર્તનો થયાં છે.

હવે, માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીને અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયાના આંતરિક હિસ્સા તરીકે સ્વીકારવામાં આવી રહી છે. દુનિયાભરના દેશો માહિતી અને પ્રત્યાયનના ફેલાવા માટે, શિક્ષણ અને તાલીમનાં તમામ ક્ષેત્રે ICTનો ઉપયોગ કરે છે. પરિણામે આજની અધ્યયન પ્રક્રિયા સામેથી અધ્યેતાઓના દરવાજે દસ્તક દે છે. આજે કોઈપણ વ્યક્તિ, કોઈપણ સ્થળે અને કોઈપણ સમયે અધ્યયન કરી શકે છે. વળી, નૂતનમાં નૂતન જ્ઞાન નજીવી કિંમતે પ્રાપ્ત કરી શકે છે.

માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજી ધરાવતો મોબાઈલ હવે વિશ્વનાં પ્રત્યેક માનવી પાસે પહોંચવાનો છે. એક અંદાજ પ્રમાણે ફક્ત ભારતમાં જ 80 કરોડ જેટલાં મોબાઈલ ધારકો છે. નજીકના ભવિષ્યમાં જ મોબાઈલનો વપરાશ હજુ પણ વધવાનો છે અને એ પણ અનેકવિધ કાર્યો માટે.

વર્તમાન સમયમાં મોબાઈલ ઉપકરણો ફક્ત વાતચીત માટેનું હાથવગું સાધન ન રહેતાં સ્માર્ટફોન બની રહ્યાં છે.

મોબાઈલ ફોન એ એવા પ્રકારનું પ્રત્યાયન ઉપકરણ છે કે જેનાં દ્વારા આપણે ધ્વનિ, લખાણ, ચિત્ર કે ચલચિત્ર સ્વરૂપે માહિતીનું પ્રત્યાયન કરવા બે કે તેથી વધારે વ્યક્તિઓનું નેટવર્ક રચી શકીએ છીએ.

મોબાઈલની આ ખાસિયત અધ્યયન-અધ્યાપનની પ્રક્રિયામાં તેની ઉપયોગિતા અંગે શક્યતા સૂચવે છે. આ શક્યતાના જોરે જ ઈ-લર્નિંગ જેવા પ્રમાણમાં જૂના ખ્યાલોના સ્થાને એમ-લર્નિંગ મોબાઈલ લર્નિંગ જેવા નવા ખ્યાલો વિકસી રહ્યાં છે. એમ-લર્નિંગે શિક્ષણનાં ક્ષેત્રમાં એક નવી ચેતના જગાડવાનું કાર્ય કર્યું છે. આ ચેતનાનાં તરંગોને મનમસ્તિષ્ક પર ઝીલી લઈને એમ-લર્નિંગ વિશે વિગતે છણાવટ કરવાનો અહીં નમ્ર પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે.

13.10 સારાંશ

મોબાઈલનો ઉપયોગ અધ્યેતાને વર્ગખંડની બહાર લઈ જાય છે અને તેને અધ્યયનનાં વૈકલ્પિક સ્રોતોથી વાકેફ કરે છે. શિક્ષણમાં મોબાઈલનો ઉપયોગ શિક્ષણને સાચા અર્થમાં અધ્યેતાકેન્દ્રી બનાવવામાં મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવી શકે છે. માત્ર શિક્ષણ અને મોબાઈલના યોગ્ય અને વિવેકપૂર્ણ સંકલ્પની જરૂર છે.

મોબાઈલ દ્વારા શિક્ષણ અને તાલીમની સગવડ કરવી એટલે મોબાઈલ અધ્યયન.

મોબાઈલની સૌથી સારી ખાસિયત એ છે કે તેમાં વપરાતા સાધનોથી આપણે પરિચિત છીએ જે વાજબી તથા વારવાના સહેલા છે, જેનો ઉપયોગ આપણે જીવનના દરેક ક્ષેત્રમાં કરીએ છીએ.

માહિતી એકત્રિત કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને મદદરૂપ થાય છે.

13.11એકમ સ્વાધ્યાય

(1) મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું ?

(2) મોબાઈલ અધ્યયનની સંકલ્પના જણાવો.

(3) મોબાઈલ અધ્યયનનાં લક્ષણો જણાવો.

(4) મોબાઈલ અધ્યયનનાં કારણો જણાવો.

13.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

પ્રશ્નની નીચે તમારા ઉત્તર માટે જગ્યા આપી છે.

(1) મોબાઈલ અધ્યયન એટલે શું ?

....

....

....

....

....

....

(2) મોબાઈલ અધ્યયનની એક વ્યાખ્યા આપો.

....

....

....

....

....

....

(3) મોબાઈલ અધ્યયનનાં બે લક્ષણો જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(4) મોબાઈલ અધ્યયનનાં બે કારણો જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(5) મોબાઈલ અધ્યયનનું બે મહત્ત્વ જણાવો.

....

....

....

....

....

....

(6) મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉદ્ભવ ટૂંકમાં જણાવો.

....

....

....

....

....

....

13.13 સંદર્ભસૂચિ

(1) અંધારિયા કેવલ આર. : એમ-લર્નિંગ, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

(2) શુક્લ સતીશપ્રકાશ એસ. : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

એકમ 14 મોબાઈલ અધ્યયન : લાભ, મર્યાદાઓ

: રૂપરેખા :

14.1 પ્રસ્તાવના

14.2 મોબાઈલ અધ્યયનના લાભ

14.3 મોબાઈલ અધ્યયનની મર્યાદાઓ

14.4 મોબાઈલ અધયયન માટે વપરાતાં ઉપકરણો અને ટૅક્નોલૉજી

14.5 મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉપયોગ

14.6 સારાંશ

14.7 એકમ સ્વાધ્યાય

14.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

14.9 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) મોબાઈલ અધ્યયનના લાભ સમજી શકશો.

(2) મોબાઈલ અધ્યયનની મર્યાદાઓ સમજી શકશો.

(3) મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉપયોગ સમજી શકશો.

14.1 પ્રસ્તાવના

અત્યારનો સમય શિક્ષણ ક્ષેત્ર માટે પરિવર્તન કાળ છે. નવા સમયને અનુરૂપ, નવી જરૂરિયાતોને અનુરૂપ, શિક્ષણ પ્રણાલીમાં પણ આવશ્યક પરિવર્તનો જરૂરી બન્યાં છે, એ અનુસંધાને શિક્ષણ પ્રણાલીની પુનઃ ગોઠવણી આવશ્યક છે. વળી, મોબાઈલ અને વાયરલેસ માહિતી ટૅક્નોલૉજીના વિકાસ અને ચારેય દિશાઓમાં થયેલાં વ્યાપે શિક્ષણ પ્રણાલીના પુનઃગઠન અને વિકાસની શક્યતાઓ સૂચવી છે.

દિવસે દિવસે મોબાઈલ અધ્યયનનો વિકાસ થતો જાય છે, મોબાઈલ ક્ષેત્રમાં નવા નવા ઉપકરણોનો ઉમેરો થાય છે, તેના ઉપયોગથી શિક્ષણમાં ઘણાં બધાં લાભો થાય છે. વધુ લાભો મેળવવા માટે નવા નવા ટૅક્નોલૉજીના ઉપકરણોનો ઉમેરો થતો રહે છે. જરૂરિયાત પ્રમાણે તેમાં પરિવર્તન પણ થાય છે.

14.2 મોબાઈલ અધ્યયનના લાભ

મોબાઈલ અધ્યયનના લાભ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) ફુરસદના સમયનો ઉપયોગ :

મોબાઈલ અધ્યયન કરનાર જાહેર સ્થળ સહિત કોઈપણ સ્થળે અને સમયે વિડીયોક્લિપ, ઓડિયો લાઈબ્રેરી, અન્ય એમ-લર્નિંગ માટેની સામગ્રીનો ઉપયોગ કરી શકે છે. અને પોતાના ફુરસદના સમયનો સદ્‌ઉપયોગ કરી શકે છે.

(2) આંતરક્રિયા :

અધ્યેતા, સહમિત્રો અને અધ્યાપકો સાથે આંતરક્રિયા કરી શકે છે. અધ્યેતાઓ વચ્ચે જ્ઞાનની આપ લે થાય, પ્રશ્નોત્તરી થાય ત્યારે અધ્યયન વધુ સરળ બને છે અને સૌએ સ્વીકારેલું સત્ય છે. મોબાઈલ અધ્યયન દ્વારા દૂર-સુદૂર રહેલાં અનેક અધ્યેતાઓ એકબીજા સાથે અને અધ્યાપક

સાથે સતત જોડાયેલાં રહી શકે છે અને એક સાથે કાર્ય કરી શકે છે, જે અધ્યેતાઓનું અધ્યયન સઘન બનાવે છે.

(3) સરળ હેરફેર :

મોબાઈલ અધ્યયન માટેનાં પોર્ટેબલ ઉપકરણો જરૂરી તમામ સવલતોને નાના કદના ઉપકરણમાં સમાવે છે. વળી, તેમનું વજન પણ ઘણું ઓછું હોય છે. એટલાં માટે તેની હેરફેર અતિ સરળ બને છે. જે ખૂબ મહત્ત્વની વાત છે. આ ઉપકરણો અધ્યેતાઓને વ્યાખ્યાન નોંધ લેવા, કે ગમે તે સ્વરૂપની માહિતીને ઉપકરણમાં લેવા શક્તિમાન બનાવે છે.

(4) અધ્યેતાઓનાં રસમાં વધારો :

મોબાઈલ અધ્યયન અધ્યેતાઓનાં રસમાં વધારો કરે છે. મોબાઈલ અધ્યયનનો શિક્ષણમાં ઉપયોગ થતો હોવાથી અધ્યેતાના રસમાં વધારો કરે છે. અધ્યેતાને જોવાનું ગમે છે. માહિતી સરળતાથી મળી રહે છે.

(5) આકર્ષક સાધન :

મોબાઈલ અધ્યયનમાં રજૂ થતી અધ્યયન સામગ્રી મોટાભાગે રંગીન, આકર્ષક અને ત્રિ-પરિમાણીય હોય છે. જે અધ્યેતાઓને વારંવાર જોવી, સમજવી ગમે છે. જેથી અધ્યેતાઓ આપમેળે જ વધુ મહાવરો કરે છે.

(6) સસ્તા ઉપકરણો :

મોબાઈલ અધ્યયન માટે જરૂરી ઉપકરણોની સરખામણીમાં મોબાઈલ-અધ્યયન માટે જરૂરી ઉપકરણો પ્રમાણમાં સસ્તાં છે અને સમાજનો મોટો ભાગ તે ધરાવે છે. વધુ ઉપયોગ થાય છે.

(7) અનુકૂળ સ્થળે અધ્યયન :

અધ્યેતાઓ પોતાના અનુકૂળ સમયે, અનુકૂળ સ્થળે અધ્યયન સામગ્રીનો ઉપયોગ કરી શકે છે. એ કોઈ વરદાનથી ઓછું નથી. આ ઉપરાંત વર્ગખંડ કે અન્ય અધ્યયન સ્થળ સિવાયના સ્થળે પણ અધ્યાપકની મદદ મળવી અપેક્ષિત છે.

(8) વ્યક્તિગત તફાવત સંતોષાય :

મોબાઈલ અધ્યયનમાં મંદ અધ્યેતા હોય કે તેજસ્વી અધ્યેતા, કોઈપણ પ્રકારનો અધ્યેતા પોતાની ઝડપે અધ્યયન કરી શકે છે. મંદ ગતિએ અધ્યયન કરતો અધ્યેતા અધ્યયન સામગ્રીનું વારંવાર પુનરાવર્તન કરી શકશે, જ્યારે તેજસ્વી અધ્યેતા પુનરાવર્તનમાં સમય વ્યતીત કરવાને બદલે ઝડપથી બીજા સ્તરના અભ્યાસમાં જોડાઈ શકે છે.

(9) શિક્ષણ પાછળનાં ખર્ચમાં ઘટાડો :

સૌથી અગત્યનો લાભ એ ગણાય કે મોબાઈલ અધ્યયન વડે અધ્યયન સામગ્રી માટેના ખર્ચમાં આપણે ઘણો બચાવ કરી શકીએ છીએ અને એ રીતે સમાજનો શિક્ષણ પાછળ ખર્ચ ઘટાડી શકીએ છીએ. ઓછા ખર્ચે શિક્ષણ મેળવી શકાય છે.

(10) દૂરના સ્થળે ઉપયોગ :

અંતરિયાળ વિસ્તારો કે જ્યાં પરંપરાગત શિક્ષણની વ્યવસ્થા પણ હજુ માંડ વિકસી રહી હોય છે, કમ્પ્યૂટર અને વાયરના જોડાણવાળું ઈન્ટરનેટ તો કલ્પી શકાતા નથી એવાં સ્થળે પણ મોબાઈલ અધ્યયન શક્ય બની શકે છે, કારણ કે મોબાઈલ ફોન જેવાં ઉપકરણો ત્યાં પણ પહોંચી ચૂક્યાં છે અને તે વાયરલેસ નેટવર્કિંગનો ઉપયોગ કરે છે.

(11) સમસ્યાનું સમાધાન :

અધ્યેતા વિષયવસ્તુ અંગે કોઈ પ્રશ્ન હોય તો તેના સહમિત્રો સાથે કે અધ્યાપક સાથે ચર્ચા કરીને સમસ્યાનું સમાધાન કરી શકે છે. શિક્ષણકાર્ય સારી રીતે થઈ શકે છે.

(12) વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટતા :

અધ્યેતાને કોઈ પ્રશ્ન હોય તો સહમિત્રો સાથે ચર્ચા કરી શકે છે. અધ્યાપક સાથે ચર્ચા કરી શકે છે. તેથી વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટતા થઈ શકે છે.

(13) ઊંડાણપૂર્વકની સમજ :

અધ્યેતાની સમસ્યાનું સમાધાન થતું હોવાથી ઊંડાણપૂર્વકની સમજ મેળવી શકાય છે. વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટતા થઈ શકે છે.

(14) અસરકારક અધ્યયન :

અધ્યેતા મોબાઈલ અધ્યયનની સામગ્રી આકર્ષક હોવાથી, અધ્યેતાને વધુ રસ પડે છે. તેથી અસરકારક અધ્યયન કરી શકે છે. સમસ્યાનું સમાધાન થાય છે. સ્વ અધ્યયન કરી શકે છે.

(15) શિક્ષકના કાર્યબોજમાં ઘટાડો :

અધ્યેતા સ્વઅધ્યયન કરતો હોવાથી શિક્ષકના કાર્યબોજમાં ઘટાડો થાય છે. અધ્યેતા જાતે સ્વઅધ્યયન કરી માહિતી મેળવી શકે છે.

(16) સ્વ-અધ્યયનની ટેવનો વિકાસ :

અધ્યેતા જાતે સ્વઅધ્યયન કરતો હોવાથી તે પ્રકારની ટેવનો વિકાસ થાય છે. અધ્યાપકના ઓછામાં ઓછા માર્ગદર્શન વગર કાર્ય કરી શકે છે.

14.3 મોબાઈલ અધ્યયનની મર્યાદાઓ

મોબાઈલ અધ્યયનની કેટલીક મર્યાદાઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) મર્યાદિત સંગ્રહ :

મોબાઈલ અધ્યયનમાં મોબાઇલમાં સમાવવામાં આવતી માહિતી મર્યાદિત માત્રામાંસંગ્રહ કરી શકાય છે. સંગ્રહ કરવાની ક્ષમતા ઓછી હોય છે.

(2) બેટરીની મર્યાદિત ક્ષમતા :

જે લોકો મોબાઈલ ફોન અને એ પ્રકારનાં અન્ય ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરે છે તેઓ સારી રીતે જાણે છે કે તેની બેટરી ખૂબ ઝડપથી વપરાઈ જાય છે, વારંવાર બેટરીને ચાર્જ કરવાની કે બદલવાની પ્રક્રિયા કંટાળાજનક લાગે છે.

(3) ઉપકરણોમાં પરિવર્તન :

મોબાઈલ ફોન કે અન્ય પોર્ટેબલ ઉપકરણો ખૂબ ઝડપથી જૂનાં થઈ જાય છે એટલે કે આ પ્રકારના ઉપકરણોમાં રોજ-બરોજ કંઈને કંઈ નવું આણ્યાં જ કરે છે જેથી અધ્યેતાઓ સમસ્યા અનુભવે છે.

(4) મુશ્કેલીનો અનુભવ :

મોબાઈલ અધ્યયનના વિકાસના શરૂઆતિ તબક્કે અંગ્રેજી ભાષાનું પ્રભુત્વ રહેવાનું છે ત્યારે અંગ્રેજી ભાષા ન જાણનાર તેનાથી વંચિત રહી જશે. મુશ્કેલીનો અનુભવ કરે છે, જ્યાં પ્રિન્ટિંગની સગવડ ઉપલબ્ધ ન હોય ત્યારે મુશ્કેલી અનુભવી શકે છે.

(5) નાના બટન :

પોર્ટેબલ ઉપકરણોની સ્ક્રીન કમ્પ્યૂટર અને લેપટોપની સરખામણીમાં નાની હોય છે. વળી, કી-પેડ પરનાં બટન પણ ખૂબ નાના હોય છે જેથી પ્રત્યેક અધ્યેતા આ પ્રકારનાં ઉપકરણો પર સારી રીતે કામ ન પણ કરી શકે.

(6) અધ્યેતાઓ વધુ જાણકાર :

મોબાઈલ અધ્યયનની ટૅક્નોલૉજી અને ઉપકરણો અંગે અધ્યાપકો કરતાં અધ્યેતાઓ વધુ જાણકારી હોવાની સંભાવના છે ત્યારે અધ્યેતાઓ મોબાઈલ અધ્યયન પ્રક્રિયા સાથે ચેડા કરી શકે છે.

(7) મર્યાદિત ઉપયોગ :

દિવયાંગો, હાથ કે આંગળીઓમાં ખોડ ધરાવનારાંઓ આવાં ઉપકરણોનો સારી રીતે ઉપયોગ ન કરી શકે અને મોબાઈલ અધ્યયનનો પૂરતો લાભ ન ઉઠાવી શકે તેમ બને. આથી મોબાઈલ અધ્યયન મર્યાદિત ઉપયોગ બની જાય છે.

(8) પ્રત્યક્ષ સંપર્કનો અભાવ :

મોબાઈલ અધ્યયનમાં અધ્યેતા-અધ્યેતા વચ્ચે પ્રત્યક્ષ ઓછો થતો જાય છે. મૌખિક મોબાઈલથી પરોક્ષ રીતે વાતચીત થાય છે. સામસામે વાતચીત રૂબરૂ ઓછી થઈ જશે.

(9) નેટવર્કના પ્રશ્નો :

મોબાઈલ અધ્યનનમાં ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં નેટવર્કના પ્રશ્નો રહે છે. ઇન્ટરનેટ વગર મોબાઈલ અધ્યયન થઈ શકતો નથી.

(10) અધ્યાપકના માર્ગદર્શનનો અભાવ :

મોબાઈલ અધ્યયનમાં અધ્યાપકના માર્ગદર્શનની ખાસ જરૂર રહે છે. મોબાઈલમાંથી માહિતી કેવી રીતે મેળવવી તેનું માર્ગદર્શન આપવામાં ન આવે તો ખાસ ઉપયોગ થઈ શકતો નથી.

14.4 મોબાઈલ અધયયન માટે વપરાતાં ઉપકરણો અને ટૅક્નોલૉજી

મોબાઈલ અધ્યયન કેવાં-કેવાં ઉપકરણો વડે થઈ શકે છે. કેવી કેવી ટૅક્નોલૉજી તેમાં પ્રયોજાય છે. સૌપ્રથમ મોબાઈલ અધ્યયનમાં વપરાતાં કેટલાંક પ્રચલિત બનેલાં ઉપકરણો વિશે માહિતી મેળવીએ.

(1) નોટબુક કમ્પ્યૂટર :

એક તરફ નોટબુક કમ્પ્યૂટર ડેસ્કટોપ પર્સનલ કમ્પ્યૂટર જેવી તમામ સુવિધાઓ ધરાવે છે તો બીજી તરફ તેનું કદ નાનું હોય છે અને તે વાયરલેસ પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીઓ પણ ધરાવે છે. જોકે હજુ પણ નોટબુક કમ્પ્યૂટરની કિંમત સૌ કોઈને પરવડે એવી નથી.

(2) ટેબ્લેટ પી.સી. :

આ સૌથી આધુનિક કહી શકાય તેવું મોબાઈલ ઉપકરણ છે. ટેબ્લેટ પીસીમાં પણ પર્સનલ કમ્પ્યૂટરની તમામ સવલતો, ક્ષમતાઓ છે. કેટલાંક ટેબ્લેટ પીસી કી-બોર્ડ ધરાવતા નથી પણ હાથે લખેલ લખાણને ઓળખી શકે તેવા સોફ્ટવેર ધરાવતાં હોય છે. આ ઉપકરણ પણ પ્રમાણમાં મોઘું હોય છે. એમ છતાં ભારત સરકારે ‘આકાશ’ નામનાં ટેબ્લેટ સાવ ઓછી કિંમતે અધ્યેતાઓ સુધી પહોંચાડવાનો પ્રયાસ કર્યો છે.

(3) પર્સનલ ડિજિટલ આસિસ્ટન્ટ (PDA) :

આ ઉ5કરણો પ્રમાણમાં નાના કદ અને ઝડપી પ્રક્રિયા કરવાની ક્ષમતાઓ ધરાવતી હોય છે. આ પ્રકારનાં ઉપકરણોમાં મુખ્યત્વે -- અથવા માઈક્રોસોફ્ટ પોકેટ પીસી, એન્ડ્રોઈડ વગેરે ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ હોય છે. પૉકેટ પીસી, આઈપેડ, નુક્લર વગેરે પર્સનલ ડિજિટલ આસિસ્ટન્ટનાં ઉદાહરણો છે.

(4) સેલ્યૂલર ફોન :

હાલનાં સમયે સૌ કોઈ આ ઉપકરણથી પરિચિત છે. આ સામાન્ય રીતે ધ્વનિરૂપે પ્રત્યાયન કરવા તથા લેખિત રૂપે સંદેશા (SMS)ની આપ-લે કરવા માટેનાં નિમ્ન સ્તરીય ઉપકરણો છે. ઓછી સંગ્રહ ક્ષમતા અને ડેટા ટ્રાન્સફરની ધીમી ગતિએ તેની મર્યાદા ગણી શકાય.

WAP અને GPRS તક્નિકી ધરાવતાં ઉચ્ચ સ્તરીય સેલ્યુલર ફોન દ્વારા ઇન્ટરનેટનો વપરાશ શક્ય બને છે. અનેક કંપનીઓ આ પ્રકારનાં ઉપકરણો બનાવતી થઈ હોવાથી હવે તેની કિંમતો દિવસે-દિવસે ઘટતી જાય છે.

(5) સ્માર્ટફોન :

સ્માર્ટફોન,PDA અને સેલ્યુલર ફોન એમ બંનેની ક્ષમતા ધરાવતું હાઈબ્રીડ ઉપકરણ છે. તેમનું કદ સેલ્યુલર ફોનનાં કદથી સહેજ મોટું અને PDAનાં કદથી સહેજ નાનું હોય છે. મુખ્યત્વે તેમાં આવી કે વિન્ડોઝ મોબાઈલ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ હોય છે. આવા ફોનમાં ઇન્ટરનેટને ઉપયોગમાં લેવા માટે બ્રાઉઝર ઉપલબ્ધ હોવાથી તે મોબાઈલ મલ્ટિમીડિયા શિક્ષણ પ્રણાલીમાં સફળતા પ્રાપ્ત કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

આ ઉપરાંત હાલમાં અનેક ઉપકરણો વિકસી રહ્યાં છે કે જે મોબાઈલ અધ્યયનમાં અગત્યનો ફાળો આપી શકે છે. વર્તમાન સમયે એન્ડ્રોઈડ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમનો વિકાસ જોતાં ભવિષ્યમાં એન્ડ્રોઈડ ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ ધરાવતાં ઉપકરણોની બોલબાલા મોબાઈલ અધ્યયનના ક્ષેત્રમાં હશે તેવી ધારણા કરી શકાય છે.

મોબાઈલ અધ્યયનમાં ઉપયોગી ટૅક્નોલૉજી :

હાલમાં મોબાઈલ ઉપકરણોમાં વપરાતી ઘણી બધી પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીઓ અસ્તિત્વ ધરાવે છે. આ ટૅક્નોલૉજીની ક્ષમતાઓમાં ભિન્નતા જોવા મળે છે.

(1) ગ્લોબલ સિસ્ટમ ફોર મોબાઈલ કમ્યુનિકેશન (GSM) :

આ સૌથી આગળ પડતી ડિજિટલ સેલ્યુલર સિસ્ટમ છે. વિશ્વના 100 જેટલા રાષ્ટ્રોમાં સ્વીકાર્ય એવી આ સૌથી વધુ વપરાતી મોબાઈલ સિસ્ટમ છે. આ ટેક્નોલૉજીની મદદથી ઇન્ટિગ્રેટેડ વૉઈસ મેઈલ, તીવ્ર ઝડપે ડેટા ટ્રાન્સફર, ફેક્સ, પેજિંગની સેવા ઉપલબ્ધ થાય છે. તે હાલમાં ઉપલબ્ધ કોઈપણ ડિજિટલ વાયરલેસ સિસ્ટમ કરતાં સારી વૉઈસ ક્વૉલિટી આપે છે.

(2) વાયરલેસ એપ્લિકેશન પ્રોટોકોલ (WAP) :

આ વાયરલેસ કમ્યુનિકેશન માટેનો મફત અને લાઈસન્સ વિનાનો પ્રોટોકોલ છે, તે સેલ્યુલર ફોન પર ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવા અને કમ્યુનિકેશનની આધુનિક સેવાઓની રચનામાં ઉપયોગી છે.

(3) જનરલ પેકેટ રેડિયો સર્વિસ (GPRS) :

આ પેકેટ સ્વરૂપે રહેલી ટૅક્નોલૉજી છે કે જે ઝડપી વાયરલેસ ઇન્ટરનેટ અને અન્ય ડેટા કમ્યુનિકેશનને શક્ય બનાવે છે. GPRS સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવાતી GSM ટૅક્નોલૉજી કરતાં ચાર ગણી વધુ ઝડપ આપે છે.

(4) બ્લ્યૂટૂથ :

આ પણ એક વાયરલેસ ટૅક્નોલૉજી છે. મૂળભૂત રીતે તે એક રેડિયો ટૅક્નોલૉજી છે. બ્લ્યૂટૂથ નજીકમાં રહેલાં બે મોબાઈલ, કમ્પ્યૂટર કે અન્ય ઉપકરણો દ્વારા છોડવામાં આવતાં સિગ્નલોને એકબીજા ઉપકરણો પર મોકલી તેમની વચ્ચે જોડાણ રચે છે. આ જોડાણની મદદથી ડેટા ટ્રાન્સમીશન કે સિન્કોનાઈઝેશન શક્ય બને છે.

14.5 મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉપયોગ

ભારતમાં શિક્ષણનો ફેલાવો કરવામાં મોબાઈલ ફોન અને એ પ્રકારનાં પોર્ટેબલ ઉપકરણો માત્ત્વની ભૂમિકા ભજવી શકે છે. આ માધ્યમનું મહત્ત્વ ધીમી ગતિએ પણ સતત વધતું જતું હોવાથી શિક્ષણમાં જોડાયેલાં, સોફ્ટવેર બનાવનાર કંપનીઓ અને ટેલિકમ્પ્યુનિકેશનના ઉદ્યોગમાં જોડાયેલાઓનું ધ્યાન તેના પર પડ્યું છે. સૌએ એમ-લર્નિંગમાં કાર્ય કરવા માટે જરૂરી એવા પ્રોગ્રામ વિકસાવવાનું શરૂ કરી દીધું છે. આવા પ્રોગ્રામને તેઓ લર્નિંગ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ (LMS) તરીકે બજારમાં મૂકે છે. સ્વાભાવિકપણે તેમાં વ્યાવસાયિક કંપનીઓ હાલમાં આગળ છે જેમ કે, એરસેલ નામની ટેલિકમ્યુનિકેશન કંપનીએ પોતાના ગ્રાહકો માટે શિક્ષણસંબંધી સેવાઓ પૂરી પાડવા એમગુરુજી, પૉકેટ લર્નિંગ જેવી સેવા શરૂ કરી છે. આ ઍપ્લિકેશન દ્વારા હાલમાં એન્જિનિયરિંગ, મૅનેજમેન્ટ, સિવિલ સર્વિસીસ,

મેડિસિન જેવા ક્ષેત્રોનું વિષયવસ્તુ ગ્રાહકો ઉપયોગ થઈ શકે છે. આ ઉપરાંત સીબીએસઈ અને આઈસીએસઈ બોર્ડના અભ્યાસક્રમો મેળવી શકે છે. કૌશલ્યના વિકાસ માટે શબ્દ ભંડોળ અને સામાન્ય જ્ઞાનના ટ્યૂટોરિયલ પણ એમગુરુજી પર ઉપલબ્ધ છે.

અન્ય જીએસએમ ઑપરેટર ટાટા ડોમોકો, પોતાના ટાટા ઝોન નામનાં મોબાઈલ પોર્ટલ દ્વારા 'ઇંગ્લિશ શીખો' નામની સેવા પૂરી પાડે છે. આ ઍપ્લિકેશન પોતાના ગ્રાહકોને તેમના મોબાઈલ પર ઇન્ટરેક્ટિવ વૉઇસ રીસપોન્સ (IVR) દ્વારા વ્યવહારુ ઇંગ્લિશ ભાષાના સ્વાધ્યાયો પૂરાં પાડે છે. જેમાં એક ઓડિયો ક્લિપ વડે તે ગ્રાહકોને માર્ગદર્શન પૂરું પાડે છે.

આ જ પ્રકારે દરેક ટેલિકમ્યુનિકેશન કંપનીઓ વર્ડ ઑફ ધ ડે, લર્ન ઇંગ્લિશ, વગેરે નામ હેઠળ વેલ્યુ એડેડ સર્વિસીસ (VAS) દ્વારા એમ-લર્નિંગમાં પોતાનું પ્રદાન આપતી થઈ છે. આ પ્રકારની સેવાઓ આપવા માટે ટેલિકમ્યુનિકેશન કંપનીઓ અન્ય કંપનીઓ પાસે આ પ્રકારની ઍપ્લિકેશન તૈયાર કરાવતી હોય છે.

જેમ આ પ્રકારની વ્યાવસાયિક કંપનીઓ એમ-લર્નિંગમાં કાર્ય કરી રહી છે તેમ નવી પેઢીના અધ્યેતાઓ અને અધ્યાપકો પણ તેમાં પોતાનો ફાળો આપી રહ્યા છે. જેમ કે, એમએસ યુનિવર્સિટી, વડોદરાનાં ત્રણ અધ્યેતાઓએ ગૂગલ સાથે મળીને પોતાની યુનિવર્સિટીના અધ્યેતાઓને બધી જ ફેકલ્ટીની પરીક્ષા તારીખ, સમય, પરિણામની તારીખો વગેરે SMS દ્વારા મળી જાય તેવી સેવા શરૂ કરી છે. ગુજરાત રાજ્યની જાહેર પરીક્ષાઓમાં પરિણામો પણ SMS દ્વારા જે તે અધ્યેતાને પ્રાપ્ત થઈ રહે તેવી સગવડ કેટલાંક વર્ષોથી પરીક્ષા બોર્ડ દ્વારા કરવામાં આવે છે. એ જ રીતે તમામ યુનિવર્સિટી પણ પરીક્ષાઓના પરિણામો SMS દ્વારા અધ્યેતાઓને જણાવી દે છે.

ઉપર રજૂ કરેલ ઉદાહરણોમાં ટેલિકમ્યુનિકેશન કંપનીઓ સંદર્ભે રજૂ થયેલ ઉદાહરણો એમ-લર્નિંગનો સીધે-સીધો જ અધ્યયનમાં ઉપયોગ દર્શાવે છે, જ્યારે એ પછીનાં ઉદાહરણો એમ-લર્નિંગનો વ્યવસ્થાકીય ઉપયોગ દર્શાવે છે. આમ, એમ-લર્નિંગના ઉપયોગને મુખ્યત્વે બે પ્રકારે વર્ગીકૃત કરી શકાય છે. આ ઉપરાંત તેને શિક્ષણ કે અધ્યયનનાં વિતરણ માટે, પ્રત્યાયનને અસરકારક બનાવવા માટે, મૂલ્યાંકનના હેતુ માટે, વ્યક્તિગત કાર્ય પર સતત દેખરેખ રાખવા માટે, અને અધ્યેતાઓની અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓનાં આધારો એકત્રિત કરવા માટે પેટા વિભાગોમાં વર્ગીકૃત કરી શકાય. હજુ આ પ્રકારના એમ-લર્નિંગના કેટલાંક ઉદાહરણો જોઈએ.

સામાજિકવિજ્ઞાન વિષયનો કોઈ એક અધ્યાપક પોતાના અધ્યેતાઓને સીદી સૈયદની જાળી જોવા લઈ જવાનું વિચારે છે ત્યારે તે સીદી સૈયદની જાળીના ઇતિહાસ વિશે, તેની અલભ્ય કોતરણી વિશે એક ઓડિયો ક્લિપ તૈયાર કરશે અને સીદી સૈયદની જાળી જોવા આવનાર પ્રત્યેક અધ્યેતાઓના મોબાઈલ ફોન કે PDAમાં તેને ડાઉનલોડ કરવાની સૂચના આપશે. જ્યારે અધ્યેતાઓ સીદી સૈયદની જાળી જોવા પહોંચશે ત્યારે તેઓ પોતાની પાસે રહેલ મોબાઈલ કે PDAમાંથી તે ક્લિપ સાંભળીને સીદી સૈયદની જાળી વિશે અધ્યયન કરશે.

અન્ય એક ઉદાહરણમાં ઇન્ટરનેટની સુવિધા ધરાવનાર અધ્યાપક પોતાના અધ્યેતાઓને દરરોજ એક મેસેજ કરીને શિક્ષણ આપી શકે છે અને વળી ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરવાના ખર્ચ સિવાયનો કોઈ ખર્ચ પણ થતો નથી. way2sms, 160by2, fullonsms જેવી મફત મેસેંજિંગ સેવા આપનારી વેબસાઈટનોઉપયોગ કરીને આવી રીતે કોઈપણ અધ્યાપક આ કાર્ય સરળતાથી કરી શકે છે. ઉદાહરણરૂપે વિજ્ઞાન વિષયના અધ્યાપક પોતાના અધ્યેતાઓના મોબાઈલ નંબર જે તે વર્ગો પ્રમાણે એ વેબસાઈટમાં ગ્રુપ બનાવી સાચવી રાખી શકે છે. આ ગ્રુપનો ઉપયોગ કરી અધ્યાપક તે વર્ગના અધ્યેતાઓને 'આજની સંકલ્પના' પ્રકારે રોજ વિજ્ઞાનની નવી નવી વ્યાખ્યાઓ મેસેજ સ્વરૂપે મોકલાવી શીખવી શકે છે.

અધ્યાપક વર્ગખંડમાં કોઈ નિર્ણય પર પહોંચવા ઇચ્છતો હોય અને તે માટે અધ્યેતાઓના મત જાણવા ઇચ્છતો હોય તો તે અધ્યેતાઓના હૅન્ડહેલ્ડ કમ્પ્યૂટર, સ્માર્ટફોન, PDA કે હૅન્ડહેલ્ડ વૉટિંગ

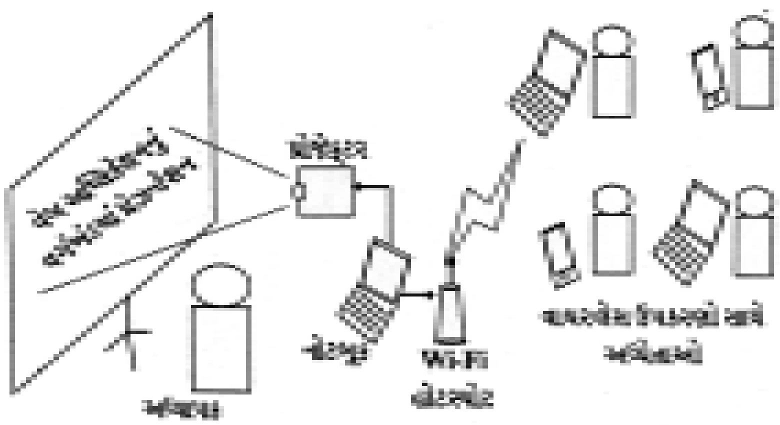
સિસ્ટમ (ક્લિકર જેવી) નો ઉપયોગ કરી આ કાર્ય થોડી જ ક્ષણોમાં કરી શકશે. વળી, દરેક અધ્યેતાઓ વ્યક્તિગત અભિપ્રાય પણ જાણી શકશે.

આ ઉપરાંત એમ-લર્નિંગના ઉપયોગ વડે અધ્યાપક, અધ્યેતા-અધ્યેતા અને અધ્યેતા-અધ્યાપક વચ્ચે કોલોબેરેટિવ અધ્યયન પણ પ્રયોજી શકે છે. એ માટે અધ્યાપક એવા પ્રકારના એમ-લર્નિંગ મૉડ્યુલ તૈયાર કરે કે જેથી અધ્યેતાઓ એકબીજાના સહકારથી અધ્યયન કરી શકે.

અનુભવી અને ટૅક્નોલૉજીના જાણકાર અધ્યાપક iTunes જેવી પોડકાસ્ટિંગ સેવા આપતી વેબસાઈટના સહકારથી પોતાનું વ્યાખ્યાન તે વેબસાઈટ પર મૂકી અધ્યેતાઓ માટે ગમે ત્યાં, ગમે ત્યારે તે વ્યાખ્યાનને ઉપલબ્ધ બનાવી આપે છે.

Pocket Exam Builder કે iQuiz Maker જેવાં સોફ્ટવેરની મદદથી અધ્યાપક અધ્યેતાઓ માટેની કસોટી તૈયાર કરી શકે છે અને એમ-લર્નિંગ સ્વરૂપે અધ્યેતાઓને કસોટી આપી શકે છે. પ્રણાલીગત કસોટીઓ કરતાં આ પ્રકારની કસોટીઓમાં ભાગ લેવાની અધ્યેતાઓને પણ મજા આવે છે.

જો કોઈ અધ્યાપક એમ-લર્નિંગને પરંપરાગત શિક્ષણની સાથે જ ઉપયોગમાં લેવા ઈચ્છે તો તેમ શક્ય બની શકે છે. અધ્યાપકે જે વિષયવસ્તુ આ પ્રકારે શીખવવું હોય તે વિષયવસ્તુ માટેની એક વેબ ઍપ્લિકેશન તૈયાર કરવી પડે. જો અધ્યાપક આવી વેબ ઍપ્લિકેશન જાતે તૈયાર કરી શકતો હોય તો એ સૌથી સારી બાબત છે અન્યથા તે માટે કોઈ વ્યાવસાયિક સૉફ્ટવેર ડેવલપરની મદદ લઈ શકાય. આ વેબ ઍપ્લિકેશન જે વિષયવસ્તુનું અધ્યાપન કરવાનું છે તેને રજૂ કરતી હોય સાથે સાથે એમ-લર્નિંગ સ્વરૂપે અધ્યયન કરનાર અંગેની તમામ વિગતો (અધ્યયનમાં જોડાણ થયું, જોડાણ રદ થયું, કસોટીનું પરિણામ વગેરે) પણ સાચવી શકતી હોય તે પ્રકારની હોવી જોઈએ. એક ઉદાહરણ દ્વારા વધુ સ્પષ્ટતા કરીએ.



પ્રણાલીગત શિક્ષણ સાથે એમ-લર્નિંગ

ઉપર્યુક્ત આકૃતિ પ્રણાલીગત શિક્ષણ સાથો-સાથ એમ-લર્નિંગ કેવી રીતે સંભવી શકે તેની સમજૂતી આપે છે. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ અધ્યાપક વેબ ઍપ્લિકેશનને પોતાના પ્રણાલીગત વર્ગખંડમાં મલ્ટિમીડિયા પ્રૉજેક્ટરની મદદથી મોટી સ્ક્રીન પર રજૂ કરી વર્ગમાં રહેલ અધ્યેતાઓને શીખવતો હશે ત્યારે જ એ જ વેબ ઍપ્લિકેશનને તે Wi–Fi હોટસ્પોટ પર મૂકી દેતાં વર્ગખંડમાં ઉપસ્થિત ન હોય તેવા વિવિધ સ્થળો પર રહેલાં અધ્યેતાઓ પોતાની પાસે રહેલાં વાયરલેસ ઉપકરણો દ્વારા તેનો લાભ લઈ શકશે. અહીં અધ્યાપકનિર્મિત વેબ ઍપ્લિકેશન જેટલી આધુનિક હશે એટલી વધુ સવલતો દૂર રહેલાં અધ્યેતાઓ મેળવી શકશે. જેમ કે, વેબ ઍપ્લિકેશનમાં આંતરક્રિયાત્મકતા હોય તો દૂર રહેલાં અધ્યેતાઓ પણ ઈચ્છે ત્યારે અધ્યાપકને પ્રશ્ન કરી શકે. વળી, જ્યારે મોટી સંખ્યામાં અધ્યેતાઓ સાથે કામ કરવું હોય ત્યારે આ પદ્ધતિ ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

જો અધ્યાપક મોબાઈલ ફોન, એન્ડ્રોઈડ ઉપકરણો, સ્માર્ટફોન, PDA વગેરે માટે સૉફ્ટવેર કે પ્રોગ્રામની રચના કરવાનું જાણતો હશે તો તે પોતાની જરૂરિયાત મુજબનો, પોતાના અધ્યેતાઓને

અનુકૂળ એવો પ્રોગ્રામ રચી શકે છે. પોતાના અધ્યેતાઓની વ્યક્તિગત જરૂરિયાતો અનુસાર પ્રોગ્રામમાં થોડાં ઘણાં ફેરફારો કરી અધ્યેતાઓને વ્યક્તિગત અધ્યયનનો અનુભવ પણ કરાવી શકે છે. જો કોઈ અધ્યાપક આ પ્રકારનું પ્રોગ્રામિંગ જાણતો નથી તો તેણે નિરાશ થવાની જરૂર નથી કારણ કે, હાલમાં કેટલાંક એવા સૉફ્ટવેર ઉપલબ્ધ છે કે જે આ પ્રકારના સોફ્ટવેરની રચના કરી આપે, ભલેને અધ્યાપક પ્રોગ્રામિંગ જાણતા હોય કે ન હોય. અધ્યાપકે ફક્ત અધ્યાપન સામગ્રીની રજૂઆતનું સ્વરૂપ અને ક્રમ જ નક્કી કરવાનો હોય છે. આવો જ એક પ્રોગ્રામ ગૂગલ કંપનીએ હાલમાં અજમાયશ હેઠળ મૂક્યો છે જેનું નામ છે ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ. ચાલો, તેના વિશે પરિચય મેળવીએ.

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ :

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ એમ-લર્નિંગ માટેના મૉડ્યુલ કે સામગ્રીના નિર્માણ માટેનું એક પ્લેટફોર્મ પૂરું પાડે છે. એન્ડ્રોઈડ ઉપકરણો માટે તે રેખીય કે શાખાકીય અભિક્રમો રચી આપવામાં મદદ કરે છે. ગૂગલ વેબ સાઈટ અનુસાર બ્રેડક્રમ્બ અન્ય પ્રકારનાં અધ્યયન અનુભવના દ્રઢિકરણ માટે સૌથી સારી રીતે પ્રયોજી શકાય છે. આ ઉપરાંત ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ દ્વારા એવી સામગ્રી રચી શકાય છે કે જેથી અધ્યેતાઓ, પોતે પ્રાપ્ત કરેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી શકે. વળી, આ ઍપ્લિકેશન પણ ગૂગલની અન્ય ઍપ્લિકેશનની જેમ જ સૌ કોઈ માટે મફતમાં ઉપલબ્ધ છે. ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ ઓપનસોર્સ કમ્યુનિટીનો સૉફ્ટવેર છે એ વાત ખરી પણ તેના ઉપયોગ દ્વારા આપણે કોઈ પણ અધ્યયનસામગ્રીનું નિર્માણ કરવું હોય તો ઑનલાઈન રહીને જ કરી શકીએ છીએ એટલે ઇંન્ટરનેટ કનેક્શન હોવું આવશ્યક બને છે, આ ઉપરાતં ગૂગલની ઈ-મેઈલ સેવા આપતી વેબસાઈટ www.gmail.comમાં ઈ-મઈલ એકાઉન્ટ હોવું પણ અનિવાર્ય છે. અહીં તૈયાર થતી અધ્યયનસામગ્રીને ગૂગલ અધ્યયન વાર્તાઓ (લર્નિંગ સ્ટોરીઝ) સ્વરૂપે ઓળખાવે છે.

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ પર કેવી અધ્યયન વાર્તાઓ તૈયાર કરવામાં આવી છે ?

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ હાલમાં પ્રાયોગિક ધોરણે ઉપલબ્ધ છે તેમ છતાં કેટલાંક લોકોએ તેમાં અધ્યયન વાર્તાઓ રચી છે. આ અધ્યયન વાર્તાઓ વિશે જાણવાથી આપણે એ વિચારી શકીશું કે આપણે કેવા પ્રકારની અધ્યયન વાર્તા રચીશું ? તો ચાલો, કેટલીક અધ્યયન વાર્તાઓ પર નજર ફેરવીએ.

- અનુભવી નર્સ કેવી રીતે દર્દીનાં લક્ષણોને ઓળખી લે છે તે, નવી-સવી બનેલી નર્સને શીખવવા માટેની અધ્યયન વાર્તા.
- કોઈ ઉપયોગકર્તાને કોઈ કમ્પ્યૂટર પ્રોગ્રામનાં ઉપયોગમાં નડતાં પ્રશ્નોના નિરાકરણ માટેની અધ્યયન વાર્તા.
- નવા મૅનેજરને એ શીખવવા કે તેમણે લીધેલાં નિર્ણયો કેવી રીતે તેમની ટીમમાં રહેલાં અન્ય સભ્યોની ખુશીને અસર કરે છે.
- ‘તમારું પોતાનું સાહસ પસંદ કરો’ (ચૂઝ યોર ઑન ઍડવેન્ચર) પ્રકારની લખાણ આધારિત અધ્યયન રમતોમાં બાળકોને રોકી રાખવા.
- વર્ગમાં કોઈ સર્વેક્ષણ હાથ ધરવા માટેની અધ્યયન વાર્તા વગેરે.

અહીં રજૂ કરેલ વિવિધ વાર્તાઓને આપણે આ મુજબ વર્ગીકૃત કરી શકીએ. (1) વર્તન શીખવવા માટેની અધ્યયન વાર્તાઓ, (2) સમસ્યા નિરાકરણ માટેની અધ્યયન વાર્તાઓ, (3) સમૂહ જીવન શીખવવા માટેની અધ્યયન વાર્તાઓ, (4) રમત દ્વારા શિક્ષણ સિદ્ધાંત આધારિત અધ્યયન વાર્તાઓ, (5) સર્વેક્ષણ માટેની અધ્યયન વાર્તાઓ. આ ઉપરાંત અધ્યાપક પોતાની જરૂરિયાત અનુસાર અન્ય કોઈ પ્રકારની અધ્યયન વાર્તાઓ પણ રચી શકે છે. આ પ્રકારો પૈકી કેવા પ્રકારની અધ્યયન વાર્તા આપણે રચવી છે તે વિચારવું રહ્યું.

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ વાર્તા રચતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના પાંચ સિદ્ધાંતો :

એમ-લર્નિંગ માટે અધ્યયનસામગ્રી રચવામાં નવા-નવા અધ્યાપકો ક્યારેક આ પ્રકારની સામગ્રી

કેવા સ્વરૂપે રચવી જોઈએ તે ન જાણતાં હોવાથી ભૂલો કરી બેસે છે. નવા અધ્યાપકો આવી ભૂલો ન કરે તે હેતુથી ગૂગલે પોતાની વેબસાઈટ પર ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ વાર્તાઓ રચવા માટેના આ મુજબના પાંચ સિદ્ધાંતો આપ્યા છે.

(1) આનંદદાયક બનાવો :

શૈક્ષણિક મૉડેલ કે સિદ્ધાંતોને ન અનુસરો. નાનાં એકમોને રમતના સ્વરૂપમાં ફેરવીને તેનો સમાવેશ કરવાનું વિચારશો પણ નહિ. તેના બદલે તમારી અધ્યયન વાર્તાને અંતે પ્રણાલીગત શિક્ષણ આપતી કેટલીક વેબસાઈટની યાદી આપો કે જેથી અધ્યેતાઓ ગતિશીલ રહે.

(2) તમારા લખાણ દ્વારા તમારી લાગણીઓને પ્રદર્શિત કરો :

જો તમારાં અધ્યેતાઓ આંતરક્રિયાત્મક પ્રકારની અધ્યયનસામગ્રીઓ ઉપયોગમાં લેનાર હોય તો તેમને કેવી લાગણીઓ અનુભવવાની છે તે જણાવી દેવાને બદલે સંપૂર્ણ વિગત રજૂ કરી અધ્યેતાઓને પોતાને જ લાગણીઓ અનુભવવા દો, એટલે કે, પૂરી પરિસ્થિતિ સ્પષ્ટ થાય તેવી વિગત રજૂ કરવી જોઈએ.

(3) હંમેશાં વર્તમાનકાળમાં લખો :

તમારાં અધ્યેતાઓ જ્યારે અધ્યયન વાર્તાઓમાંથી પસાર થશે ત્યારે તેમના માટે બધું જ એ ક્ષણે જ બની રહ્યું હશે માટે હંમેશાં વર્તમાનકાળમાં લખવાનું પસંદ કરો. જો કે, અંગ્રેજીમાં આ પ્રકારે ભાગ્યે જ લખાતું હોવાથી તમને કદાચ એ અજુગતું લાગી શકે.

– તમે કૉન્ફરન્સ રૂમમાં ચાલ્યાં. (પ્રમાણમાં સારું ન કહી શકાય).

– તમે કૉન્ફરન્સ રૂમમાં ચાલો છો. (વધુ સારું).

(4) તમારી પાસે રહેલ સંસાધનનું મૂલ્ય આંકો :

તમારી અધ્યયન વાર્તામાં બધું જ યોગ્ય સ્વરૂપનું, યોગ્ય માત્રામાં હોય તે અનિવાર્ય છે. વાર્તામાં નેકસ્ટ બટન આપી દેવાથી એ આંતરક્રિયાત્મક બનતું નથી તે સમજો. બિનજરૂરી એવું કશુંય તમારી અધ્યયન વાર્તામાં ન હોય તેનો ખ્યાલ રાખો, નહિતર તમારા અધ્યેતાઓનો મોટાભાગનો સમય પોતાના ફોન પર નીચે તરફ સ્ક્રોલ કરવામાં જતો રહેશે.

(5) સાચું છે કે ખોટું છે એ પ્રકારના જવાબની અપેક્ષા છે કે નહિ તે નક્કી કરો :

આનો આધાર તમારી અધ્યયન વાર્તાના સ્વરૂપ પર રહેલો છે. જો તમારી વાર્તામાં ચોક્કસપણે સાચું છે કે ખોટું છે તે પ્રકારના ઉત્તરો શક્ય છે તો તમારી વાર્તામાં તેને પ્રદર્શિત થવા દો. કેટલીક વાર્તાઓમાં પરિસ્થિતિના સ્પષ્ટીકરણ માટે અનેક રસ્તાઓ હોઈ શકે છે ત્યાં આ પ્રકારનાં ઉત્તરોની જરૂરી નથી.

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ વાર્તાની રચના માટેના સોપાનો :

તમે ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ પર જાઓ એ પહેલાં કેટલાંક સોપાનોને અનુસરો તો તમે બ્રેડક્રમ્બ પર પહોંચ્યાં પછી ખૂબ ઝડપથી અને સરળતાથી અધ્યયન વાર્તાઓ રચી શકશો. એ માટે આ પગલાંઓને અનુસરો.

(1) અધ્યયન હેતુઓને ઓળખો / રચો અને શરૂઆત કરો. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો તમારી વાર્તાપૂર્ણ કરીને અધ્યેતાઓએ શું કરવાનું હશે (શું શીખવાનું હશે) તેવું તમે ઇચ્છો છો, તે નક્કી કરો.

(2) તમે કેવા પ્રકારની વાર્તા રચવા ઇચ્છો છો તે નક્કી કરો. શું એ કોઈપણ ચોક્કસ સાચો જવાબ ન હોય તેવી મુક્ત જવાબી વાર્તા હશે ? કે કોઈ સામાન્ય સમસ્યાના ઉકેલ માટેની હશે ? શું અધ્યેતાઓ પોતાના માટેનો શ્રેષ્ઠ વિકલ્પ પસંદ કરી શકશે ?

(3) સૌપ્રથમ કેટલાંક નિર્ણયાત્મક મુદ્દાઓને કાગળ પર નોંધી લો. તમે જે ક્રમે, જે માર્ગે માહિતી

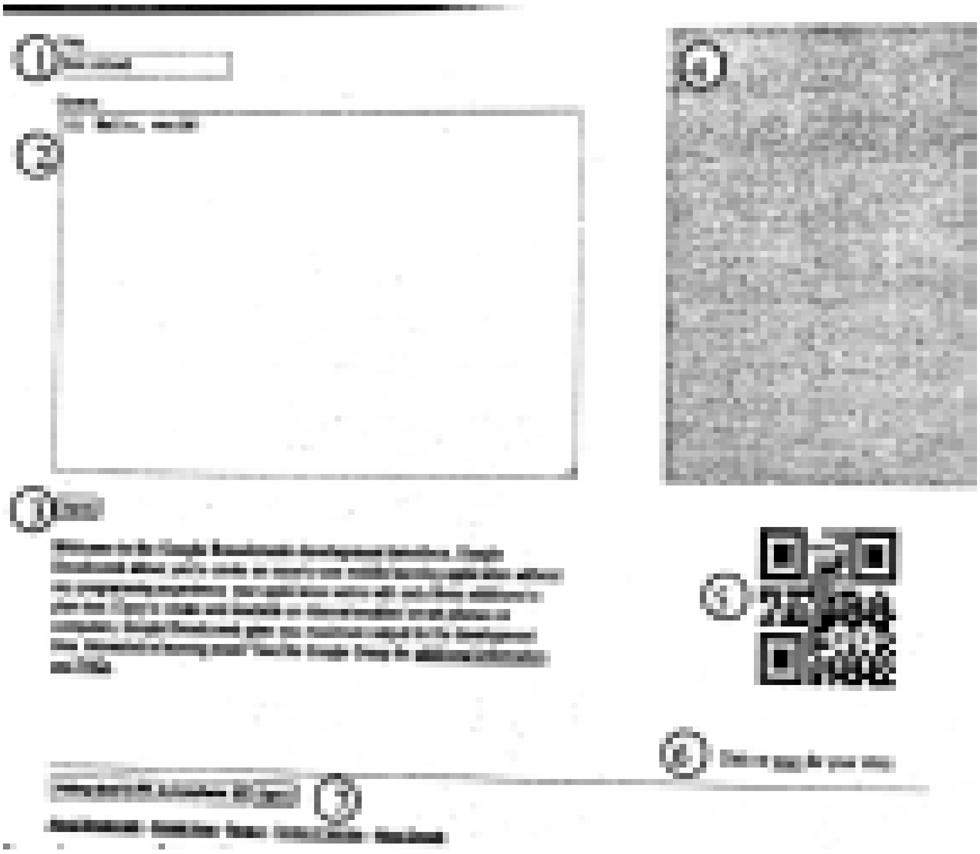
આપવા ઇચ્છતા હો તેનો માર્ગ (પાથ) નક્કી કરી લો જેથી કોડિંગ વખતે સરળતા રહે. ઉદાહરણ તરીકે જો મારે, મારા અહેવાલને માટે મુશ્કેલ એવું પ્રતિપોષણ કેવી રીતે આપવું તે નવા મૅનેજરને શીખવવા માટેની પ્રસંગ આધારિત અધ્યયન વાર્તા રચવી હોય તો પ્રથમ પાને ટૂંકમાં એ પ્રસંગને સમજાવીશ. વપરાશકર્તા પાસે તેના મૅનેજર, માર્ગદર્શક કે કર્મચારીઓ સાથે વાત કરવાનો વિકલ્પ હશે. ત્યારબાદ અધ્યેતાના પ્રથમ નિર્ણય અનુસાર પુનઃ તેની પાસે બે, ત્રણ, કે વધુ વિકલ્પો હશે. તમે જે વિચારો છો તેની આ રીતે નોંધ કરતા જશો તો તરત જ તમે એક શાખાકીય માળખું (ટ્રી) જોશો. આવું ટ્રી તૈયાર થઈ ગયા બાદ તમે સરળતાથી મૂલ્યાંકન કરી શકશો અને જરૂરી સુધારા-વધારાં સાથે તમારી અધ્યયન વાર્તાને પૂર્ણ રૂપ આપી શકશો.

(4) તમારા વિચારો અને કાચાકામને એકત્રિત કરો અને ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ પર તમારી અધ્યયનવાર્તા રચવાની શરૂઆત કરો.

(5) હજુ મૂંઝવણ છે ? ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ બધાં જ પ્રકારની અધ્યયન વાર્તા માટે આદર્શ ન પણ હોય, કેટલાંક કિસ્સામાં આ ઉપકરણ તમારી જરૂરિયાતો સાથે સુમેળ ન સાધે એવું બને. આવા સમયે વધુ સ્પષ્ટતા માટે તમારા મિત્રો કે સહ-કર્મચારીઓ સાથે વિચારોનુ આદાન-પ્રદાન કરો.

આપણે ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ વાર્તાને કેવી રીતે કોડ કરી શકીએ ?

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ પર વાર્તાનું કોડિંગ કરતાં પહેલાં તેનું માળખું સમજી લઈએ. પાછળના પાન પર રજૂ કરવામાં આવેલ બ્રેડક્રમ્બના લે-આઉટમાં કુલ સાત વિભાગો છે. સૌપ્રથમ આપણે જે વિષયવસ્તુ સંદર્ભે અધ્યયન વાર્તા તૈયાર કરવા વિચારીએ છીએ તેને અનુરૂપ વાર્તાનું શીર્ષક આપવાનું હોય છે. જેમ કે, અંગ્રેજી વિષયના અધ્યાપકે ડિગ્રી ઑફ કમ્પેરિઝનનો મુદ્દો શીખવવા વાર્તા રચવી છે તો તે શીર્ષકમાં ડિગ્રી ઑફ કમ્પેરિઝન ટાઈપ કરશે. ત્યારબાદ સોર્સ તરીકે આપવામાં આવેલ જગ્યામાં અધ્યાપકે પોતાની અધ્યયન વાર્તા ટાઈપ કરવાની હોય છે. જે ચોક્કસ કોડિંગ પદ્ધતિએ જ કરવાની હોય છે. (માળખું સમજી લીધા પછી આપણે તે શીખીશું). એક વખત યોગ્ય રીતે અધ્યયન વાર્તા ટાઈપ થઈ જાય પછી તેને સેવ કરવા માટે સેવ બટન પર ક્લિક કરવાથી તે સેવ થાય છે. સોર્સની સામે આપેલ જગ્યામાં આપણે આપણી અધ્યયન વાર્તા એન્ડ્રોઈડ ઉપકરણ પર કેવી રીતે રજૂ થશે તેનો પ્રિવ્યૂ જોઈ શકીએ છીએ. પ્રિવ્યૂની નીચે આપેલ ચતુષ્કોણ આકૃતિ એ આપણી અધ્યયન વાર્તાનો QR કોડ છે. આ કોડનું ચિત્ર સ્કેન કરીને કોઈ પણ વ્યક્તિ સીધી જ આપણી અધ્યયન વાર્તાની વેબલિંક પર જઈ શકે છે, અને તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે. QR કોડની નીચે આપણી અધ્યયન વાર્તાનો વેબપ્રિવ્યૂ જોવા માટેના વિકલ્પ આપેલ છે. જ્યારે અધ્યાપક એક વખત કોઈ અધ્યયન વાર્તા સેવ કરી લે છે ત્યારે સૌથી નીચે તે વાર્તાને પુનઃ ખોલવા માટેનું બટન હોય છે. અધ્યયન વાર્તાને એક વખત સેવ કરી લીધા બાદ તેમાં જરૂરી ફેરફાર કરવા અધ્યાપક તેને ફરી ખોલી તેમાં જરૂરી ફેરફાર કરી શકે છે.



1. અધ્યયન વાર્તાનું શીર્ષક, 2. અધ્યયન વાર્તા લખવાની જગ્યા, 3. અધ્યયન વાર્તા સેવ કરવાનું બટન, 4. એન્ડ્રોઈડ ઉપકરણ પર અધ્યયન વાર્તાનો પ્રિવ્યૂ, 5. અધ્યયન વાર્તાની QR કોડ લિંક, 6. અધ્યયન વાર્તાની વેબ લિંક, 7. યુઝરે તૈયાર કરેલ વિવિધ અધ્યયન વાર્તાઓ ઓપન કરવાનું બટન.

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બનું માળખું સમજી લીધા બાદ હવે આપણે તેમાં અધ્યયન વાર્તાને કોડ કરવાની રીત સમજીએ. અધ્યયન વાર્તાને કોડ કરવા માટે સૌપ્રથમ તમારી વાર્તાનું પ્રથમ પાનું ટાઈપ કરો. યાદ રાખો કે દરેક પાનાને વિશિષ્ટ ઓળખ આપવાની છે. એ હેતુથી તમે પાના નંબર આપી શકો કે અન્ય કોઈ પદ્ધતિ પ્રયોજી શકો છો. પાના નંબરની વિશિષ્ટ ઓળખ આપવાના હેતુથી તેને વર્તુળ કૌંસમાં રજૂ કરવાના રહેશે. એક વખત પાના નંબર આપી દીધાં બાદ તે પાના પર આપણે જે વિગત રજૂ કરવા ઇચ્છતા હોઈએ તે ટાઈપ કરવાની રહે છે. આ સમયે આપણે અગાઉ તૈયાર કરેલ શાખાકીય માળખું ઉપયોગ લઈ શકીએ.

(1) અહીં તમારા પ્રથમ પાનાની વિગત રજૂ કરો.

આ જ પ્રમાણે તમારી જરૂરિયાત અનુસારના પાનાની રચના કરો. આમ કરતી વખતે એટલું રાખો કે નવું પાનું શરૂ કરવા માટે અલગ પાના નંબર આપવો પડે છે.

(2) અહીં તમારા બીજા પાનાની વિગત રજૂ કરો.

(3) અહીં તમારા ત્રીજા પાનાની વિગત રજૂ કરો.

આ રીતે તમે ત્રણ પાના રચ્યા પણ અધ્યયન વાર્તાનો ઉપયોગ કરનાર કોઈ એક પાના પરથી બીજા પાના પર જઈ શકશે નહિ, યુઝરને એક પાના પરથી બીજા પાના પર જવાની સગવડ આપવા માટે તમે રચેલા પાનાની વચ્ચે લિંક આપો. લિંક આપવા માટે ચોરસ કૌંસનો ઉપયોગ કરો.

(1) અહીં તમારા પ્રથમ પાનાની વિગત રજૂ કરો. અહીં (વિકલ્પ 1) કે (વિકલ્પ 2)

આ રીતે તમે તમારા પાનામાં લિંક ગોઠવી શકો છો. લિંક ગોઠવવાની સાથે જ તમારે તે લિંક પર ક્લિક કરવાથી અધ્યેતા કયા પાના પર પહોંચશે તેની વિગત પણ કોડ કરવી પડશે. તે માટે લિંકના

ચોરસ કૌંસ પાછળ તમારે વર્તુળ કૌંસમાં જે તે પાના નંબર લખવો પડશે. યાદ રાખો આવું તમારે પ્રત્યેક લિંક માટે કરવું પડશે.

(1) અહીં તમારા પ્રથમ પાનની વિગત રજૂ કરો. અહીં (વિકલ્પ 1) (2) કે (વિકલ્પ 2) (3)

આ પ્રકારે અધ્યયન વાર્તાને કોડ કરવાથી અધ્યયન વાર્તાનો ઉપયોગ કરનારાના એન્ડ્રોઈડ ઉપકરણ પર સૌપ્રથમ પહેલું પાનું રજૂ થશે જેમાં તેને બે વિકલ્પો મળશે. પહેલો વિકલ્પ પસંદ કરવાથી તે બીજા પાના પર જશે અને બીજો વિકલ્પ પસંદ કરવાથી તે ત્રીજા પાના પર પહોંચશે. આ રીતે બ્રેડક્રમ્બ વાર્તા ટાઈપ કર્યા બાદ તેને સેવ કરી દો. આ જ બાબતને અહીં રજૂ કરેલાં કોષ્ટક દ્વારા પણ જાણી લઈએ.

ક્રિયા	**કોડ**	**ઉપયોગનું ઉદાહરણ**
પાના નંબર આપવો	( )	(1) You walk into a room.
વિકલ્પો ઓળખાવા	[ ]	(1) You walk into a room. Do you say ["hello world"]
અધ્યેતાને નવા પાને લઈ જવા માટે	પ્રત્યેક વિકલ્પ પછી ( )	Do You say ["hello world"] (2) or ["say nothing"] (3)?

આ રીતે અધ્યાપક તેના અધ્યેતાઓ માટે અધ્યયન વાર્તા સ્વરૂપે એમ-લર્નિંગનું સાહિત્ય તૈયાર કરી શકે. તૈયાર થયેલ અધ્યયન વાર્તાનો વિશિષ્ટ QR કોડ અધ્યેતાને આપી દેવાથી, અધ્યેતાઓ તેને ગૂગલ, ગોગલ કે અન્ય બારકોડ સ્કેનર વડે સ્કેન કરી તે અધ્યયન વાર્તા ઉપયોગમાં લઈ શકશે.

આ ઍપ્લિકેશન આટલી સરસ અને ઉપયોગી હોવા છતાં તેની કેટલીક મર્યાદાઓ છે. જો તમે વેબ બિલ્ડિંગ માટેની જરૂરી ભાષાના જાણકાર ન હો તો તેમાં ચિત્ર ઉમેરી શકતાં નથી કે નથી ફૉન્ટ કલર બદલવા જેવું કોઈ ફોરમેટિંગ કરી શકતાં. વળી, હાલનાં સમયે એન્ડ્રોઈડ ઉપકરણોની કિંમત ઘણી ઊંચી છે એ પણ એક મર્યાદા ગણી શકાય.

ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બની આવી મર્યાદાઓ હોવા છતાં તેને વિશે સમજૂતી આપવા પાછળનો ઉદ્દેશ એ હતો કે, આ ઍપ્લિકેશન વિના મૂલ્યે સૌ કોઈને ઉપલબ્ધ છે તથા ભવિષ્યમાં તેમાં ઉક્ત મર્યાદાઓ પણ નહિ રહે, આથી ભવિષ્ય તેનું ઊભરી રહ્યું છે. હાલમાં કેટલાંક એવા સૉફ્ટવેર પર ઉપલબ્ધ છે જે ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બના ઉપયોગમાં રહેલ આવી મર્યાદાઓ માટે અધ્યયન મૉડ્યુલ, મૂલ્યાંકન કે કાર્યદિખાવ, સર્વે કે પોલ માટેના મૉડ્યુલની રચના કરવા અને તેને વિવિધ પ્રકારના મોબાઈલ ઉપકરણો (પાલ્મ, બ્લેકબેરી, નોકીઆ, પૉકેટ પીસી, આઈફોન વગેરે) માટે અને વેબ સ્વરૂપે પબ્લિશ કરવા માટે ઉપયોગી છે. આ સૉફ્ટવેરમાં અધ્યાપક પ્રોગ્રામિંગની કોઈ પણ ભાષા જાણતો ન હોય તો પણ એમ-લર્નિંગ માટેનું સાહિત્ય ખૂબ સરળતાથી રચી શકે છે. વળી, તે ઇચ્છે તે પ્રકારના ચિત્રો, ફ્લેશ અને અન્ય એનિમેશન સૉફ્ટવેરમાં તૈયાર થયેલાં ઍનિમેશન, ઓડિયો, વિડીયો, વેબલિંક વગેરેનો સમાવેશ પોતાના મૉડ્યુલમાં કરી શકે છે. ખરેખર, તો આ એક મોબાઈલ ડિલિવરી ઍન્ડ ટ્રેકિંગ સિસ્ટમ (MDTS) છે.

આ ઉપરાંત અહીં કેટલાંક મોબાઈલ ઑથરિંગ ટૂલની યાદી રજૂ કરવામાં આવી છે, જેના ઉપયોગથી પણ એમ-લર્નિંગ માટેના સાહિત્યની રચના થઈ શકે છે.

– Adobe (R) eLearning Suite
– Chalk Mobile Chalkboard
– EmantrasMObLS Authorer
– Giunti Labs eXact Mobile
– Sum Total Tool Book
– Red Halo
–MentorMate iQpakk
– Trivantis Lectora

– Mobile Learning Environment (MLE)

– Tribal CTAD MyLearning Author (Pocket PC)

– Knowledge Direct MOBILE (Performance Support)

– Vcom3D Vcommunicator Authoring Suite

જો અધ્યાપક વર્ગમાં કોઈ બાબત અંગે અધ્યેતાઓના મત જાણવા ઇચ્છતો હોય કે પછી અધ્યેતાઓ સમક્ષ કસોટીઓ રજૂ કરવા ઈચ્છતો હોય તો તેને અહીં રજૂ કરેલાં સૉફ્ટવેર ઉપયોગમાં આવી શકે છે.

– Poll Everywhere – Cram (BlackBerry & iPhone)

– iQuiz Make (iPod) – Pocket Exam Builder

– QuestionMark – Quizzler Maker

– Study Cell – Tribal CTAD SMS quiz author

– Pod Quiz–hyperMix Maker

આમ, અહીં એમ-લર્નિંગના ઉપયોગની વિવિધ રીતો કે પદ્ધતિઓ સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યા બાદ વિનામૂલ્યે પ્રાપ્ત થતાં એમ-લર્નિંગ મૉડ્યુલની રચના કરતાં સૉફ્ટવેરની વિગતે સમજણ રજૂ કરવામાં આવી છે. આ ઉપરાંત કેટલાંક એમ-લર્નિંગ માટેના સાહિત્યની રચના માટે ઉપયોગી એવા સૉફ્ટવેરની યાદી પણ જોઈ. હવે, એમ-લર્નિંગ પ્રણાલી માટે વિશ્વભરમાં જેણે પોતાનો ડંકો વગાડ્યો છે તેવા એપલ કંપનીનાં આઈપેડ ઉપકરણની અહીં વાત રજૂ કરવી છે. આઈપેડે તમામ પ્રકારના માસ મીડિયાનું ધ્યાન પોતાનાં તરફ ખેંચ્યું છે. આજે સર્વત્ર તેની ચર્ચાઓ છે માટે અહીં સંક્ષિપ્તમાં તેના વિશે માહિતી રજૂ કરવામાં આવી છે.

ભારતમાં એપલ કંપનીના આઈપેડના લૉન્ચિંગ વખતે ગુજરાતના ખ્યાતનામ શિક્ષણશાસ્ત્રી અને વ્યવસાય સાહસિક શ્રી મંજુલા પૂજા શ્રોફ પોતાના એક લેખમાં આઈપેડનો શિક્ષણમાં ઉપયોગ કરવા અંગે નોંધે છે કે, 'આઈટ્યૂન-યુ એ યુનિવર્સિટી સ્તરનાં વિષયવસ્તુ માટે અનેક અધ્યયનસામગ્રી ધરાવે છે. ત્યાં ડાઉનલોડ કરવા માટે હજારો ઍપ્લિકેશન ઉપલબ્ધ છે. અધ્યેતાઓ પોતાના સ્વાધ્યાયો જાણી શકે છે, નોંધો લઈ શકે છે, પ્રૉજેક્ટ બનાવી શકે છે, પ્રેઝન્ટેશન તૈયાર કરી શકે છે. અધ્યાપકો પાઠ આપી શકે, સ્વાધ્યાયો મૂકી શકે, અધ્યેતાઓની પ્રગતિ પર દેખરેખ રાખી શકે, અને સતત સંપર્કમાં રહી શકે.'

જો અધ્યેતા એપલ કંપનીનાં ઉપકરણો અને સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરતાં હશે તો સૌથી મહત્ત્વની વાત એ છે કે તેની બૅટરી લાઈફ દસ કલાક છે અને તે વાયરસ મુક્ત પર્યાવરણ ધરાવે છે. "ઇન્સ્ટોલિંગ ઇન્સ્પેટર જેવા સૉફ્ટવેરની મદદથી અધ્યેતાઓન ઉપકરણોમાં બિનઉપયોગી અને વાંધાકારક સૉફ્ટવેર ઇન્સ્ટોલ થતાં અટકાવી શકશો. વળી, આઈપેડની મેમરી પણ મર્યાદિત હોવાથી અધ્યેતાઓ તેમાં બિનજરૂરી મૂવી પણ ડાઉનલોડ કરી શકશે નહિ. અધ્યેતાઓ મૂવી સીડી દ્વારા કે પેનડ્રાઈવ દ્વારા પણ જોઈ શકશે નહિ કારણ કે, આઈપેડ સીડી ડ્રાઈવ કે યુએસબી પોર્ટની સગવડ ધરાવતું નથી. એમેઝોન કિન્ડલ સૉફ્ટવેરના ઉપયોગથી આઈપેડને અધ્યેતાઓ ઈ-રીડરમાં ફેરવી શકે છે અને પોતાને જોઈતી ઈ-બૂક ડાઉનલોડ કરી વાંચી શકે છે.

14.6 સારાંશ

અંતરિયાળ વિસ્તારો કે જ્યાં પરંપરાગત શિક્ષણની વ્યવસ્થા પણ હજુ માંડ વિકસી રહી હોય છે, કમ્પ્યૂટર અને વાયરના જોડાણવાળું ઇન્ટરનેટ તો કલ્પી શકાતા નથી એવાં સ્થળે પણ મોબાઈલ અધ્યયન શક્ય બની શકે છે, કારણ કે મોબાઈલ ફોન જેવાં ઉપકરણો ત્યાં પણ પહોંચી ચૂક્યાં છે અને તે વાયરલેસ નેટવર્કિંગનો ઉપયોગ કરે છે.

મોબાઈલ અધ્યયનના વિકાસના શરૂઆતી તબક્કે અંગ્રેજી ભાષાનું પ્રભુત્વ રહેવાનું છે ત્યારે અંગ્રેજી ભાષા ન જાણનાર તેનાથી વંચિત રહી જશે.

અંધજનો, હાથ કે આંગળીઓમાં ખોડ ધરાવનારાંઓ આવાં ઉપકરણોનો સારી રીતે ઉપયોગ ન કરી શકે અને મોબાઈલ અધ્યયનનો પૂરતો લાભ ન ઉઠાવી શકે.

14.7 એકમ સ્વાધ્યાય

(1) મોબાઈલ અધ્યયનના લાભ જણાવો.

(2) મોબાઈલ અધ્યયનની મર્યાદાઓ જણાવો.

(3) મોબાઈલ અધ્યયનનો ઉપયોગ જણાવો.

14.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

તમારા ઉત્તર માટે નીચે જગ્યા આપી છે.

(1) મોબાઈલ અધ્યયનના બે લાભ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(2) મોબાઈલ અધ્યયનની બે મર્યાદાઓ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(3) મોબાઈલ અધ્યયનના બે ઉપયોગ જણાવો.

....
....
....
....
....
....

14.9 સંદર્ભસૂચિ :

(1) કેવલ આર. અંધારિયા : એમ-લર્નિંગ, અમોલ પ્રકાશન,અમદાવાદ.

(2) શુક્લ સતીશપ્રકાશ એસ. : શિક્ષણમાં માધ્યમનો વિનિયોગ, ક્ષિતિ પબ્લિકેશન, અમદાવાદ.

એકમ 15 મોબાઈલ અધ્યયન – મૂલ્યાંકન, પડકારો અને ભવિષ્ય

: રૂપરેખા :

15.1 પ્રસ્તાવના

15.2 મોબાઈલ અધ્યયન મૂલ્યાંકન

15.3 મોબાઈલ અધ્યયન

15.3.1 પડકારો

15.3.2 ભવિષ્ય

15.4 મોબાઈલ અધ્યયનનું સફર

15.5 સારાંશ

15.6 એકમ સ્વાધ્યાય

15.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

15.8 સંદર્ભસૂચિ

ઉદ્દેશો (Objectives)

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે..

(1) મોબાઈલ અધ્યયનનું મૂલ્યાંકન સમજી શકશો.

(2) મોબાઈલ અધ્યયનના પડકારો સમજી શકશો.

(3) મોબાઈલ અધ્યયનનું ભવિષ્ય સમજી શકશો.

15.1 પ્રસ્તાવના

મોબાઈલ અધ્યયન વર્તમાન સમયમાં તેની માંગ દિવસે દિવસે વધતી જાય છે, તેની માંગ વધતી હોય ત્યારે શિક્ષકે મોબાઈલ અધ્યયન વિષેના લાભ, મર્યાદાઓ વગેરે જાણી લેવા જોઈએ. અધ્યેતાઓ મોબાઈલ અધ્યયન કરે તો તેના કેવા પ્રકારના લાભો, મર્યાદાઓ વગેરે જાણી લેવા જોઈએ. અધ્યેતાઓ મોબાઈલ અધ્યયન કરે તો તેના કેવા પ્રકારના લાભો મેળવી શકાય તેમ છે તેમજ તેની સામેની મર્યાદાઓ કઈ કઈ છે તે પણ જાણી લેવી જોઈએ.

બજારમાં ઉપલબ્ધ ઉપકરણો કેવા પ્રકારનાં છે તેનું મૂલ્યાંકન કરી લેવું ખૂબજ જરૂરી છે. કયો મોબાઈલ અધ્યયન માટે પૂરતી ક્ષમતા ધરાવે છે તેની માહિતી મેળવી લેવી જોઈએ. તે બાબત અધ્યેતાને જણાવવી જોઈએ.

મોબાઈલ અધ્યયન માટેના કયા પડકારો છે તેની માહિતી મેળવી લેવી જોઈએ, તેનું ભવિષ્ય કેવું છે તેનો સર્વે કરી લેવો જોઈએ.

15.2 મોબાઈલ અધ્યયન મૂલ્યાંકન

અગાઉના પ્રકરણમાં આપણે જોઈ ગયાં કે એમ-લર્નિંગ માટેનું સાહિત્ય કેવી રીતે તૈયાર કરવું જોઈએ તથા એ હેતુસર કયા સૉફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ, પરંતુ હાલનાં તબક્કે પ્રત્યેક અધ્યાપક પોતાની જાતે એમ-લર્નિંગ માટેનું સાહિત્ય સર્જવા શક્તિમાન નથી તે હકીકત છે. સામે પક્ષે અધ્યેતાઓ પાસે ઝડપી ઈન્ટરનેટ જોડાણો અને ઈન્ટરનેટ પર ચાલતી અનેક ઍપ્લિકેશન ધરાવતાં ઉપકરણો સરળતાથી ઉપલબ્ધ બનતાં થયાં છે. આથી, વર્તમાન સમયની માંગ એમ-લર્નિંગ બની રહી છે. આવા સમયે જો અધ્યાપક પોતે એમ-લર્નિંગની સેવા પૂરી ન પાડી શકે તો, ઓછામાં ઓછું અન્ય દ્વારા

તૈયાર કરેલ એમ-લર્નિંગની સેવાનોઉપયોગ પોતાના અધ્યેતાઓ માટે કરી શકવા સમર્થ હોવો જોઈએ. અન્ય દ્વારા પૂરી પડાતી એમ-લર્નિંગની સેવાનો ઉપયોગ કરતાં પહેલાં અધ્યાપકે તેનું મૂલ્યાંકન કરવું જોઈએ કે શું બજારમાં ઉપલબ્ધ એમ-લર્નિંગની સેવા ખરેખર ગુણવત્તાયુક્ત છે કે નહિ. આ માટે અધ્યાપકે આ બાબતોનો વિચાર કરવો જોઈએ. (1) એમ-લર્નિંગનું શિક્ષણશાસ્ત્ર, અને (2) મોબાઈલ ઉપકરણની કુલ ક્ષમતા, જે વિષે અહીં વિગતે છણાવટ કરવામાં આવી છે. અધ્યાપકો અહીં રજૂ થનારી બાબતોને ધ્યાનમાં રાખીને પોતાના અધ્યેતાઓ માટે એમ-લર્નિંગની સેવા પસંદગી માટેનાં ધોરણો નક્કી કરી શકે છે.

એમ-લર્નિંગનું શિક્ષણશાસ્ત્ર :

એમ-લર્નિંગ માટેનું સાહિત્ય નિર્માણ કરનાર મોટાભાગે અધ્યયનના સંરચનાવાદી સિદ્ધાંતોને ધ્યાનમાં રાખી કાર્ય કરતા હોય છે. આ ઉપરાંત કૉલોબરેટિવ એપ્રોચને પણ અહીં મહત્ત્વ અપાતું હોય છે. આ મૂળભૂત બાબતોને વધુ સ્પષ્ટ કરવા અહીં કેટલાંક પેટા મુદ્દાઓ રજૂ કરવામાં આવ્યાં છે.

(1) સંક્ષિપ્તતા અને સરળતા :

બધાં જ પ્રકારના અધ્યયન માટે જે અગત્યનું છે તે એમ-લર્નિંગની સામગ્રી માટે પણ એટલું જ અગત્યનું છે. આમ છતાં, આ બાબત એમ-લર્નિંગ કયા ઉપકરણ વડે અને કઈ પરિસ્થીતિમાં ઉપયોગમાં લેવવાનું છે તેના પર નિર્ધારિત છે. અધ્યાપકોએ પોતાની જરૂરિયાત અને અધ્યેતાઓની પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં રાખી એમ-લર્નિંગ સામગ્રી કેટલી સંક્ષિપ્ત અને સરળ છે તે ચકાસવું જોઈએ.

અહીં એવો અર્થ બિલકુલ નથી કે અધ્યેતાઓ માટે પાંચ-સાત મિનિટનું ટૂંકું એમ-લર્નિંગ સાહિત્ય યોગ્ય રહેશે, પરંતુ ઇ-લર્નિંગમાં હોય તેવી માહિતીની સંકુલતા અને સંકુલ આંતરક્રિયાત્મકતાની અહીં જરૂર નથી. એમ-લર્નિંગમાં હોય તેવી માહિતીની સંકુલતા અને સંકુલ આંતરક્રિયાત્મકતાની અહીં જરૂર નથી. એમ-લર્નિંગમાં અધ્યયન કરવા માટેનું ઉપકરણ (મોબાઈલ ઉપકરણો) પ્રણાલિગત ઇ-લર્નિંગના ઉપકરણ (ડેસ્કટોપ કમ્પ્યૂટર) કરતાં પ્રમાણમાં ઘણાં નાના કદના હોય છે તથા ઇનપુટ માટે અલગ પદ્ધતિએ કાર્ય કરતાં હોય છે તે બાબત ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

(2) માહિતીનું ઓછું પ્રમાણ :

ઈ-લર્નિંગમાં હોય તેમ અહીં માહિતીનો ઢગલો કરી દેવાની કે તેને લંબાણપૂર્વક રજૂ કરવાની જરૂરિયાત નથી. કદાચ, એ પ્રકારે માહિતી અધ્યેતાઓ સુધી પહોંચાડવામાં ટૅક્નોલૉજી મદદરૂપ બને પણ આ માહિતી જ્યારે અધ્યેતાઓ જે પરિસ્થીતિમાં અને જે ઉપકરણો દ્વારા ઉપયોગમાં લેશે તે પરિસ્થિતિ કે ઉપકરણો તેને માટે સક્ષમ નથી તે ધ્યાન પર લેવા જેવી વાત છે. એમ-લર્નિંગ પ્રણાલીને અનુકૂળ હોય તેવી બાબત છે માહિતીનું ઓછું પ્રમાણ. અધ્યાપક જ્યારે એમ-લર્નિંગ સાહિત્ય પસંદ કરે ત્યારે તેણે એ બાબતનું ધ્યાન રાખવાનું રહે છે કે તે સાહિત્યમાં ફક્ત લાંબી લાંબી માહિતી જ ન હોય.

(3) મલ્ટિમીડિયાનો અસરકરક ઉપયોગ :

મલ્ટિમીડિયાનો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ એ મલ્ટિમીડિયાનો અસરકારક ઉપયોગ ગણાય. વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ એટલે કે, જ્યારે જે પ્રકારના માધ્યમની જરૂર હોય ત્યારે તે પ્રકારનું માધ્યમ પસંદ કરી તે માધ્યમ દ્વારા માહિતીની પ્રસ્તુતિ કરવી. જેમ વર્ગખંડમાં બિનજરૂરી શૈક્ષણિકસાધનો અધ્યાપકના અધ્યાપનની અસરકારકતા ઘટાડે છે તેમ બિનજરૂરી મલ્ટિમીડિયાનો ઉપયોગ અધ્યેતાઓને અધ્યયનમાંથી ચલિત કરવા પૂરતાં બની રહે છે. આમ પણ, એમ-લર્નિંગ સાહિત્યના નિર્માણમાં સૌથી વધુ ખર્ચ મલ્ટિમીડિયા પાછળ થઈ જતો હોય છે. આવા સમયે અન્ય કોઈ વેબ સાઈટ પરથી એ પ્રકારનું સાહિત્ય ડાઉનલોડ કરવા પાછળ ઓછો ખર્ચ થતો હોય તો ત્યારે મૉડ્યુલમાં ફક્ત એવી લિંક આપી દેવી વધુ ઊચિત ગણાશે. આમ, અધ્યાપકે એમ-લર્નિંગ માટેનું મૉડ્યુલ ચકાસતી વખતે એ જોવું જોઈએ કે તેમાં મલ્ટિમીડિયાનો ઉપયોગ વિવેકપૂર્ણ રીતે થયો છે કે નહિ.

(4) સહયોગપૂર્ણ શિક્ષણના ઘટકો :

મોબાઈલ ઉપકરણોમાં સહભાગિતા સંભવ બનાવે તેવી અનેક અકલ્પનીય ઍપ્લિકેશન હાજર હોય છે. સારું એમ-લર્નિંગ મૉડ્યુલ તેનો ઉપયોગ કરી અધ્યેતાઓને અન્ય અધ્યેતાઓ સાથે, અધ્યાપકો સાથે કે માર્ગદર્શકો સાથે આંતરક્રિયા કરવા પ્રેરે તે પ્રકારનું હોય છે. અધ્યાપકે મૉડ્યુલના મૂલ્યાંકન વખતે એ ધ્યાન રાખવું જોઈએ કે મૉડ્યુલમાં આવી કોઈ સવલત છે કે નહિ અને જો સવલત છે તો એ ખરેખર અધ્યયન મૂલ્યને વધારનારી છે કે નહિ.

(5) ફક્ત વિષયવસ્તુને બદલે ટૂલ્સ (ઍપ્લિકેશન)ની હાજરી :

મોબાઈલ ઉપકરણો વિષયવસ્તુને માત્ર આકર્ષક રીતે રજૂ કરવાને બદલે તેને (વિષયવસ્તુને) ઉપયોગી અને વ્યવહારુ બનાવી શકે તેવાં શક્તિમાન ઉપકરણો છે. મોબાઈલમાં તાર્કિક પ્રક્રિયાઓ કરવાની ક્ષમતા અને માહિતીના આદાન-પ્રદાનની ક્ષમતા અનેક અવસરોની બારી ખોલી આપે છે. સાથોસાથ વિવિધ ઉપકરણો માટે તેને અનુરૂપ સૉફ્ટવેરની રચના દ્વારા પણ અનેક શક્યતાઓ ઉદ્ભવે છે. જીપીએસ જેવા જીઓલોકેશન આધારિત ટૂલ, ટ્વિટર અને ફેસબુક જેવા સોશ્યલ નેટવર્કિંગ ટૂલ, ગૂગલ જેવા ડેટાબેઝ અને ઇન્ટરનેટ પર સર્ચ કરનારા ટૂલ, કસ્ટમાઈઝ્ડ કેલક્યુલેટર, કૅલેન્ડર, ડિક્ષનરી, કન્વર્ટર, ન્યૂઝ રીડર અને pdf રીડર, કેમેરા રેકોર્ડિંગ, ગેમ્સ, સિમ્યુલેશન વગેરે અનેક ટૂલના ઉપયોગથી એમ-લર્નિંગનું મૉડ્યુલની પસંદગી વખતે અધ્યાપકે તે ચકાસી લેવું જોઈએ કે અધ્યેતાઓ એમ-લર્નિંગ વડે જે કંઈ શીખે છે તેનો તેઓ ઉપયોગ પણ કરી બતાવે તેવી સગવડ મૉડ્યુલમાં છે કે નહિ.

એમ-લર્નિંગના શિક્ષણશાસ્ત્રના મૂલ્યાંકનનાં માપદંડો જાણ્યાં પછી હવે એમ-લર્નિંગ જે ઉપકરણો વડે શક્ય બને છે તે ઉપકરણોનાં મૂલ્યાંકન તરફ આગળ વધીએ.

મોબાઈલ ઉપકરણની કુલ ક્ષમતા :

જ્યારે એમ-લર્નિંગ માટેનાં મૉડ્યુલની રચનાઓ પ્રારંભિક તબ્બકે હોય ત્યારે જ મોબાઈલ ઉપકરણ અંગે વિચારણા થઈ ચૂકી હોય છે. હાલમાં વિવિધ કંપનીઓ વિવિધ ઑપરેટિંગ સિસ્ટમવાળા ઉપકરણો બજારમાં મૂકે છે ત્યારે એમ-લર્નિંગ મૉડ્યુલ બનાવનારા પહેલેથી જ એ નક્કી કરી લે છે કે તેમણે કયા પ્લેટફોર્મ માટે મૉડ્યુલ તૈયાર કરવું છે. ઇકોનોમાઈડ્સ, એ.એ. અને નિકોલાઉ, એ. દ્વારા મોબાઈલ ઉપકરણની કુલ ક્ષમતાના મૂલ્યાંકન માટે તેના મુખ્ય ત્રણ વિભાગો પાડવામાં આવ્યા છે, જે આ પ્રમાણે છે.

(1) ઉપયોગિતા.

(2) તક્નિકી.

(3) કાર્યાન્વિતતા.

તે દરેકને તેમણે આ મુજબ સ્પષ્ટ કર્યાં છે.

(1) ઉપયોગિતા :

મોબાઈલ ઉપકરણ અને તેના વિવિધ ટૂલને સમજવામાં, યાદ રાખવામાં કે તેને શીખવામાં રહેલી સરળતા એટલે ઉપયોગિતા. ઉપકરણ પોતાની સાથે રાખવામાં અનુકૂળ હોય અને તેનાં કાર્યોમાં સરળ યુઝર ઇન્ટરફેસ હોય તે જરૂરી છે. ઉપયોગિતાને વધુ સ્પષ્ટ કરવા અહીં એક કોષ્ટક રજૂ કરવામાં આવ્યું છે.

યુઝર ઇન્ટરફેસ :

– ડિસ્પ્લેનું યોગ્ય લેઆઉટ

– મેનુ, ટૂલબાર, સ્ટેટસ મેસેજીસ વગેરેને સરળતાથી સમજવું અને ઉપયોગમાં લેવું.

– એક કરતાં વધુ ભાષાઓનો ઉપયોગ કરવાની ક્ષમતા

- વ્યક્તિગત જરૂરિયાત અનુસાર ફેરફાર કરવાની ક્ષમતા
- બિનજરૂરી કાર્યોને અટકાવવાની ક્ષમતા

પ્રેઝન્ટેશન અને મીડિયા :

- વાંચન, લેખન અને અન્ય સાધનો સાથે જોડવામાં સરળતા
- મલ્ટિમીડિયા સપોર્ટ
- મલ્ટિમીડિયાના પુનઃનિર્માણમાં ગુણવત્તાયુક્ત સરળતા

નેવિગેશન :

- માહિતી વ્યવસ્થાપન અને માળખામાં સાદગી

  (અ) ફાઈલ સિસ્ટમ, (બ) ટૂલ, (3) શોર્ટકટ
- પ્રત્યેક પાના પર હોમ અને હેલ્પની લિંક
- સર્ચ કરવાની ક્ષમતા
- યુઝર ઈન્ટરફેસ અને આંતરક્રિયામાં સાતત્ય

ભૌતિક પાસું :

- કદ
- વજન
- ડિઝાઈન

(2) તક્નિકી :

અહીં ઉપકરણનો કાર્યદેખાવ, અન્ય ઉપકરણો સાથે વિના તકલીફે પાર પડાતું કાર્ય, કનેક્ટિવિટી, સુરક્ષા અને વિશ્વસનીયતાનાં સંદર્ભમાં તક્નિકીનો અર્થ પ્રસ્તુત કરવામાં આવ્યો છે. આ સાથે જ પ્રોસેસિંગક્ષમતા, મેમરીક્ષમતા, વિવિધ સૉફ્ટવેર અને ફાઈલ ફૉર્મેટ રન કરવાની ક્ષમતા પણ એટલાં જ અગત્યનાં છે. વિવિધ પ્લેટફોર્મ અને પ્રોટોકોલમાં વપરાશ તથા કનેક્ટિવિટીની મર્યાદાઓ પણ જાણી લેવી જરૂરી ગણાય. ઉપકરણ ખોવાઈ જાય કે ચોરાઈ જાય ત્યારે ખપમાં આવે તેવી સુરક્ષા અંગે પણ માહિતી મેળવી લેવી જોઈએ.

કાર્યદેખાવ :

- પ્રોસેસિંગ ક્ષમતા
- RAM અને RAMની ઝડપ
- સંગ્રહક્ષમતામાં વૃદ્ધિની તકો અને મર્યાદાઓ
- કમ્પ્યુનિકેશન ટૅક્નોલૉજી (ટેલિફોની, જીપીઆરએસ, વાયફાય, 3જી, બ્લ્યૂટૂથ વગેરે)

સંવેદી પ્રણાલી

- ડિસ્પ્લે
- કી-બોર્ડ અને બટન
- કેમેરા, માઈક્રોફોન અને રેકોર્ડર
- જીપીએસ નેવિગેશન
- વિશિષ્ટ હેતુના ટૂલ : રીડર, બારકોડ અને ક્યૂઆર કોડ સ્કેનર વગેરે.
- ઓપન સોર્સ વિરુદ્ધ ક્લોઝ્ડ સોર્સ – હાર્ડવેર, ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ (દા.ત. આઈફોન, વિન્ડોઝ મોબાઈલ, એન્ડ્રોઈડ, ઑવી, પાલ્મ વગેરે) અને ઍપ્લિકેશન

– બ્રાઉઝરની વિશિષ્ટ એપ્લિકેશન

– મલ્ટિમીડિયાના વિવિધ ફોર્મેટ સપોર્ટ

સુરક્ષા :

– સુરક્ષા સર્ટિફિકેટ

– એનક્રિપ્શન અને ક્રિપ્ટોગ્રાફી સપોર્ટ

– એન્ટિવાઈરસ, એન્ટિ સ્પામ, ઑનલાઈન પ્રોટેક્શન

– પાસવર્ડ / પાસ-કી ફંકશન

– સ્ક્રીન / કીપેડ લોકિંગ સિસ્ટમ

– બાયોમેટ્રિક ઓળખ

વિશ્વસનીયતા :

– બૅટરી લાઈફ

– હાર્ડવેર અને સૉફ્ટવેરમાં નુકસાન અને તેની પુનઃપ્રાપ્તિ

– ફર્મવેર, ઓએસ અને અન્ય ઍપ્લિકેશનનું ઓનલાઈન સમૃદ્ધિકરણ (અપડેશન)

– ટૅક્નિકલ સપોર્ટ અને દસ્તાવેજીકરણ

3. કાર્યાન્વિતતા :

ઉપકરણમાં રહેલી વિવિધ સગવડો અને ટૂલ, ઉપકરણ વડે કરી શકાતાં વિવિધ કાર્યો મળીને ઉપકરણની કાર્યાન્વિતતા પ્રદર્શિત કરે છે. ઉપકરણ દ્વારા સિન્ક્રોનિયસ અને એસિન્ક્રોનિયસ એમ બંને પદ્ધતિએ આદાન-પ્રદાન શક્ય હોવું જોઈએ. વિવિધ પ્રકારની માહિતીને ઉપયોગમાં લેવાની, પુનઃપ્રાપ્ત કરવાની, તેના પર પ્રક્રિયા કરવાની અને તેને પ્રદર્શિત કરવાની ક્ષમતા ઘણી અગત્યની છે.

આદાન-પ્રદાન :

– ફોન

– ઈ-મેઈલ

– વેબ એક્સેસ

– ટેક્સ્ટ મેસેજ (એસએમએસ)

– મલ્ટિમીડિયા મેસેજ (એમએમએસ)

– ટી.વી.

– ઇન્ટરનેટ ડેટા ડાઉનલોડ / અપલોડ

માહિતી અને જ્ઞાનના ટૂલ :

– રેકોર્ડર

– ઑફિસ ઍપ્લિકેશન

– કેલ્ક્યુલેટર

– ડ્રોઇંગ ટૂલ

– મીડિયા પ્લેયર અને ગેલેરી

– વૉઈસ ટુ ટેક્સ્ટ અને ટેક્સ્ટ ટુ વૉઈસ ફિચર્સ

– ફાઈલ શેરિંગ

– ડિક્શનરી અને ટ્રાન્સલેશન ટૂલ

ઓર્ગેનાઈઝર અને મેનેજમેન્ટ ટૂલ :

– કેલેન્ડર અને ઘડિયાળ

– ડેટાબેઝને ઉપયોગમાં લઈ શકે તેવાં ટૂલ

– એજન્ડા ટૂલ, ઓર્ગેનાઈઝર, રીમાઈન્ડર ટૂલ વગેરે.

રિક્રીએશન અને મનોરંજનના ટૂલ :

– મ્યુઝિક અને ફિલ્મો સહિત વિવિધ પ્રકારના માધ્યમોનો ઉપયોગ

– રમતો

– મલ્ટિમીડિયા ટૂલ્નો ઉપયોગ

આમ, એમ-લર્નિંગમાં ઉપયોગમાં આવનાર ઉપકરણની કુલ ક્ષમતા ચકાસવા માટે તે ઉપકરણની ઉપયોગિતા, તકૃનિકી અને કાર્યાન્વિતતાની ચકાસણી કર્યા બાદ અધ્યાપકે પોતાના લક્ષિત જૂથ માટે તે યોગ્ય છે કે નહિ તેનો નિર્ણય કરવો જોઈએ.

15.3 મોબાઈલ અધ્યયન

એમ-લર્નિંગ પ્રણાલી હાલમાં વિકસી રહી છે. યુરોપ અને અમેરિકાની કેટલીક કંપનીઓ અને યુનિવર્સિટીઓ દ્વારા એમ-બર્નિંગ પર ઘણું કામ થઈ રહ્યું છે. તેમને તેમનાં પ્રકલ્પોમાં અનેક સફળતાઓ પ્રાપ્ત થઈ છે, અનેક શક્યતાઓ જણાઈ છે. આ સાથે સાથે જ તેમને એમ-લર્નિંગની કેટલીક મર્યાદાઓ પણ માલૂમ પડી છે, એમ-લર્નિંગ સામેના પડકારો પણ નજર સમક્ષ આવ્યા છે. અગાઉ આપણે એકમ-2માં એમ-લર્નિંગની મર્યાદાઓ તરીકે ઓછી સંગ્રહક્ષમતા, ઓછી બેટરી લાઈફ, નાની સ્ક્રીન, કી-પેડમાં બટનનું નાનું કદ, પ્રાદેશિક ભાષામાં સૉફ્ટવેરની અનુપ્લબદ્ધતા, સામાજિક સંદર્ભ વગેરેની નોંધ કરી છે. આ મર્યાદાઓને દૂર કરવી એ પણ એમ-લર્નિંગ સામેના પડકારો જ છે. આ ઉપરાંત નૈતિક મૂલ્યોના, સમાજ અને કાયદા અંગે, સ્વાસ્થ્યસંબંધી, તકૃનિકીક્ષેત્રે, શૈક્ષણિક ક્ષેત્રે કેટલાંક પડકારો પડેલાં છે. જ્યારે એમ-લર્નિંગ વિશે વિગતે સમજણ પ્રાપ્ત કરી રહ્યાં છીએ ત્યારે તેની સામેના પડકારો અને તેનું ભવિષ્ય પણ જાણી લેવું આવશ્યક છે. આ પ્રકરણમાં પ્રથમ એમ-લર્નિંગ સામેના પડકારો વિશે વિસ્તૃત ચર્ચા કરવામાં આવી છે અને ત્યારબાદ એમ-લર્નિંગના ભવિષ્ય પર દૃષ્ટિપાત કરવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે.

15.3.1 પડકારો

અગાઉ જણાવ્યું તેમ એમ-લર્નિંગ સામે નૈતિક મૂલ્યોના, સમાજ અને કાયદા અંગેના, સ્વાસ્થ્યસંબંધી, તકૃનિકી ક્ષેત્રે, શૈક્ષણિક ક્ષેત્રે કેટલાંક પડકારો રહેલા છે.

(1) નૈતિક મૂલ્યો સામેના પડકારો :

આપણે સૌ જાણીએ છીએ કે એમ-લર્નિંગમાં ઉપયોગમાં લેવાનાર ઉપકરણ અનેક પ્રકારની કનેક્ટિવિટી ધરાવે છે, એક કરતાં વધુ માધ્યમો ધરાવે છે. આ બાબતો અધ્યેતાના અધ્યયનને પોષે તેવી તો છે જ પણ સામા પક્ષે અધ્યેતાઓનું નૈતિક પતન કરી દે તે પણ સંભવ છે. અધ્યેતાઓ આ કેનેક્ટિવિટી અને માધ્યમોનો અયોગ્ય ઉપયોગ કરી શકે છે. જ્યારે અધ્યાપક અધ્યેતાઓના હાથમાં આ પ્રકારનાં ઉપકરણો આપે છે ત્યારે અધ્યેતાઓ પોતાની વયકક્ષાને કારણે તેનો સદ્‌ઉપયોગ જ કરશે તે ચોક્કસપણે કહી ન શકાય કારણ કે, આ ઉંમરે અધયેતાઓમાં સારા-નરસાનો ભેદ પારખવાની શક્તિનો વિકાસ સંપૂર્ણપણે થયો હોતો નથી. આમ, અધ્યાપક એમ-લર્નિંગ કરાવવા જતાં અજાણતા જ અધ્યેતાઓને નૈતિક પતનના માર્ગે ધકેલી દે તેવી સંભાવના અનેક ચિંતકોએ વ્યક્ત કરી છે. આમ, એમ-લર્નિંગ સામે નૈતિક મૂલ્યોની જાળવણી સાથે અધ્યયન થાય તે એક પડકાર છે.

(2) સમાજ અને કાયદા સંદર્ભે પડકારો :

એમ-લર્નિંગ સ્થળ અને કાળથી મુક્ત છે. એમ-લર્નિંગમાં ભૌગોલિક નજીકતાની આવશ્યકતા

ન હોય, વર્ગખંડ કે શાળાની આવશ્યકતા રહેતી નથી, અને વર્ગખંડ કે શાળા ન હોય તો અધ્યેતા-અધ્યેતા એકબીજાના મુખોન્મુખ સંપર્કમાં આવશે નહિ. સમાજનો મોટોભાગ જ્યારે આ પ્રકારે અભ્યાસ કરતો હશે ત્યારે તેમનામાં સમૂહજીવનના ગુણો કેળવાશે નહિ અને સમાજ સામે તે એક મોટો ખતરો બની શકે.

આ જ રીતે એમ-લર્નિંગનું સાહિત્યસર્જન કરનારના કૉપીરાઈટ અંગે પણ ગૂંચવણો થઈ શકે છે કારણ કે, હાલમાં દેશ-વિદેશોમાં પ્રવર્તતા કૉપીરાઈટના કાયદા એક સરખાં નથી. વળી, કમ્પ્યૂટરના સૉફ્ટવેરને હેક કરીને કે તેની નકલી પ્રૉડક્ટ કી બનાવીને ઉપયોગમાં લેવામાં આવતા હોય છે તેમ એમ-લર્નિંગના સાહિત્યમાં કે તેવું સાહિત્યસર્જન કરી શકે તેવાં સૉફ્ટવેરમાં પણ બની શકે છે. આ ઉપરાંત વેબ હેકિંગ, વાઈરસ, જેવા સાઈબર ક્રાઈમ પણ મોટો પડકાર છે.

(3) સ્વાસ્થ્યસંબંધી પડકારો :

જ્યારથી મોબાઈલની શોધ થઈ છે ત્યારથી તેની સ્વાસ્થ્ય પરની અસરો અંગે અનેક અટકળો કરવામાં આવતી હતી. હાલમાં આઈઆઈટી-બૉમ્બેના ડિપાર્ટમેન્ટ ઑફ ઇલેક્ટ્રિકલ ઍન્જિનિયરિંગમાં કાર્ય કરતાં પ્રો. ગિરીશકુમારના સેલફોન રેડિયેશનની સ્વાસ્થ્ય પરની વિપરીત અસરો અંગેના અભ્યાસનાં તારણોએ એ સ્પષ્ટ કરી દીધું છે કે આવા મોબાઈલ ઉપકરણોની સ્વાસ્થ્ય પર વિપરીત અસરો થાય છે. આ અસરો કેવી છે તે જાણવા તેમના સંશોધનના મુખ્ય તારણો અહીં રજૂ કરવામાં આવ્યાં છે.

1. બ્રેઈન કેન્સર થવાની શક્યતામાં 400% વૃદ્ધિ.
2. પુરુષોની ફળદ્રુપતામાં ઘટાડો.
3. શરીરના કોષના ડીએનએને નુકસાન
4. બહેરાશ આવવી.
5. જેમણે પેસ-મેકર જેવા જીવનરક્ષક સાધનો પોતાના શરીરમાં મુકાવ્યાં હોય તેમને સેલફોનની ફ્રિક્વન્સીથી મૃત્યુ સુધીનું નુકસાન થઈ શકે છે.

અહીં તો ફક્ત નમૂનારૂપ મૂખ્ય તારણો જ દર્શાવ્યાં છે. મોબાઈલ રેડિયેશનની આવી બીજી અનેક વિપરીત અસરો છે. એમ-લર્નિંગમાં ભાગ લેનારાં પોતાનો મોટા ભાગનો સમય આવાં ઉપકરણો સાથે વિતાવશે તો તેમને આ વિપરીત અસરોથી બચાવવા એ ખરેખર માટો પડકાર કહેવાય.

(4) તકનિકી ક્ષેત્રના પડકારો :

એમ-લર્નિંગ હજુ પ્રારંભિક તબક્કામાં છે. જેમ-જેમ તેનો વ્યવહારમાં વપરાશ વધતો જશે તેમ-તેમ તેની તકનિકીમાં રહેલી સારી અને નબળી બંને બાબતો વધુ સ્પષ્ટ રીતે સામે આવશે. આમ છતાં, હાલમાં જણાઈ રહેલી સમસ્યા આ પ્રમાણે છે. કનેક્ટિવિટી, બૅટરી લાઈફ, સ્ક્રીન અને કીનું કદ વગેરેની સમસ્યાઓ તો સામાન્ય રીતે જણાઈ આવે તેવી છે, પરંતુ એમ-લર્નિંગ માટેના મૉડ્યુલ તૈયાર કરનારા મોટાભાગે આઈટી ક્ષેત્રના હોવાના, તેમની પાસે મોબાઈલ ઉપકરણોનો શિક્ષણમાં ઉપયોગ કરવાની દૃષ્ટિનો અભાવ હોય છે એ પણ એક પડકાર છે. ઈ-લર્નિંગ માટેના હયાત સાહિત્યને એમ-લર્નિંગમાં ઢાળવાનો પણ પડકાર છે કારણ કે, વિવિધ ઑપરેટિંગ સિસ્ટમ, વિવિધ કદની સ્ક્રીન સાઈઝ અનુસાર તેને રૂપાંતરિત કરવું પડે. ભારતમાં છેલ્લાં વર્ષ દોઢ વર્ષથી 3G સેવાઓ શરૂ થઈ છે, પરંતુ ખરેખર તે એમ-લર્નિંગ માટે જોઈએ તેવી નોનસ્ટોપ બેન્ડવિડ્‌થ આપી શકે છે કે કેમ તે પણ એક પ્રશ્નાર્થ છે.

સાથોસાથ વિવિધ પ્રકારના ફોર્મેટવાળી ફાઈલો વિવિધ ઉપકરણોમા યોગ્ય સ્વરૂપે ચાલશે કે કેમ તે એક સમસ્યા છે. વર્તમાન સમયમાં પોર્ટેબલ ઉપકરણો બનાવતી હાર્ડવેર કંપનીઓ ખૂબ જ ઓછાં સમયમાં નવા નવા મૉડેલ બજારમાં મૂકે છે અને તેમાં ઓએસ પણ બદલાતી રહેતી હોય છે. આવા સમયે એમ-લર્નિંગ માટેનું સાહિત્ય બનાવનાર માટે મોટો પડકાર આવીને ઊભો રહે છે.

(5) શિક્ષણ ક્ષેત્રના પડકારો :

કોઈપણ શિક્ષણ પ્રણાલીમાં કેટલાંક પડકારો તો હોવાના જ, એવી જ રીતે એમ-લર્નિંગ પ્રણાલીમાં પણ શિક્ષણને લગતાં કેટલાંક પડકારો છે જે આ પ્રમાણે છે.

જે ખરેખર એમ-લર્નિંગનો લાભ લેવાના છે શું તે અધ્યેતાઓને તેની કિંમત પરવડશે ? શું બધાં અધ્યેતાઓ તે તકૃનિકીઓનો ઉપયોગ કરવા સમર્થ હશે ? એ જ રીતે શું બધાં અધ્યાપકો આવી તક્નિકી દ્વારા અધ્યાપન કરવાનું સામર્થ્ય ધરાવે છે ? વર્ગખંડની બહાર ચાલતાં અધ્યયનનું મૂલ્યાંકન સાચું જ થશે ? એમ-લર્નિંગ વડે અપાતાં શિક્ષણની અસરકારકતાનું માપન કેવી રીતે કરવું ? શું પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં એમ-લર્નિંગ માટેનું સાહિત્ય ઉપલબ્ધ છે ? એમ-લર્નિંગ પ્રણાલી માટે શિક્ષણનો કોઈ સિદ્ધાંત સ્થાપવો, ઈ-લર્નિંગ અને એમ-લર્નિંગની સંકલ્પનાઓ વચ્ચે ભેદ કરવો, આપણે એમ-લર્નિંગ કરવા શિક્ષણ આપવાની પ્રણાલી (લર્નિંગ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ) ઊભી કરી દીધી, પરંતુ શું આપણે તે માટે જરૂરી હોય તે પ્રકારનું અને તે પ્રમાણનું સાહિત્ય સમયસર તૈયાર કરી શકીએ છીએ, જેવા અનેક શૈક્ષણિક પડકારો વચ્ચે એમ-લર્નિંગ વિકસી રહ્યું છે.

અહીં આપણે વિવિધ પાંચ ક્ષેત્રો અનુસાર એમ-લર્નિંગ સામેના પડકારો જોયા. સંભવ છે કે અત્યારે જણાતાં પડકારો ભવિષ્યમાં પડકારો ન પણ હોય કારણ કે, હાલમાં જ કેટલાંક પડકારોને પહોંચી વળવા માટે સંશોધનો શરૂ થઈ ગયાં છે. શિક્ષણવિદો તે હેતુથીજ એકઠાં થઈ વિચાર-વિમર્શ કરે છે. આ સંદર્ભે ઇન્ટરનેશનલ સેમિનારો થાય છે, જે ચોક્કસપણે આપણને એમ-લર્નિંગના સારા ભવિષ્ય તરફ દોરી જશે.

15.3.2 ભવિષ્ય

એમ-લર્નિંગ સેવાની વિકસવાની ક્ષમતા સંબંધે ટાટા ટેલિસર્વિસીસના ચીફ માર્કેટિંગ ઑફિસર લોઈડ મેથિઅસ ટકોર કરે છે કે, "હાલમાં અમે મોબાઈલ ફોન માટે રમત આધારિત અધ્યયન તક્નિકીઓનો અભ્યાસ કરી રહ્યાં છીએ. આ પ્રકારના અભિગમની સફળતાનો આધાર તેની પડતર કિંમત અને નિભાવ ખર્ચ પર રહેલો છે. જો કે તે હાલમાં ઘણો વધુ છે, પરંતુ ફક્ત કેટલોક સમય જવા દેવાની જ વાત છે કારણ કે, જેમ-જેમ વધુ ક્ષમતાવાળા હાર્ડવેર અને ફાસ્ટ કનેક્ટિવિટીનું આગમન થશે, કિંમતો ઘટશે તેમ-તેમ મોબાઈલ પર અધ્યયન રમતો ફરજિયાત જેવી બની જશે."

રિલાયન્સ કમ્યુનિકેશનની VAS (વેલ્યૂ એડેડ સર્વિસ)ના વડા શ્રી ક્રિષ્ના દૂર્ભા જણાવે છે કે, "મોબાઈલ એ બુનિયાદી શિક્ષણ આપવા માટેનું સફળ માધ્યમ છે. મોબાઈલ-લર્નિંગ સંપૂર્ણપણે નવું અને વિકસવાની રાહ જોઈ રહેલું ક્ષેત્ર છે. આ ક્ષેત્રમાં અનેક તકો રહેલી છે, પરંતુ જરૂર છે યોગ્ય પ્રકારનું સાહિત્ય તૈયાર કરવાની. ટચસ્ક્રીન અને મોટી સ્ક્રીન ધરાવતાં ઉપકરણો ઓછી કિંમતે મળવાની જરૂરિયાત છે, પછી તે ખૂબ ચાલશે. સારા નેટવર્ક અને કનેક્ટિવિટી દ્વારા આપણે ઘણું સારું કરી શકીશું. અમે ભારતના સામાજિક ક્ષેત્રે, વિદેશોના કેટલાંક સંગઠનો સાથે મળીને એમ-લર્નિંગને આગળ લઈ જઈશું."

ગોરેગાઉ સ્થિત દુનિયાભરની વિવિધ ટેલિકમ્યુનિકેશન કંપનીઓને VAS સોલ્યુશનની સેવા આપતી કોમવાઈવા નામની કંપનીના ઍક્ઝિક્યુટીવ વાઈસ પ્રેસિડન્ટ શ્રી સંગીત ચાવલા મોબાઈલ-લર્નિંગના ભવિષ્ય વિશે કહે છે કે, "જો આંતરક્રિયાત્મકતા હોય તો મોબાઈલ ફોન પર અધ્યયનનો અનુભવ નાટકીય ઢબે બદલાઈ જાય છે. ઉચ્ચ બેન્ડવિડ્થ, એમ-લર્નિંગમાં વધુ આંતરક્રિયાત્મકતાની શક્યતાઓ વધારે છે. કેવી રીતે કારનું ટાયર બદલી શકાય તે પ્રક્રિયા સમજાવતી વિડીયો ક્લિપનો ઉપયોગ, કર્મચારીઓની તાલીમ જેવા ઘણાં ક્ષેત્રોમાં વિપુલ તકો રહેલી છે."

ભારતની વિશાળ અને પ્રખ્યાત ટેલિકમ્યુનિકેશન કંપનીઓના ઉચ્ચ અધિકારીઓએ એમ-લર્નિંગનું ભવિષ્ય વધુ ઉજ્જવળ, વધુ શક્યતાઓ ધરાવતું જણાવ્યું છે. તેમણે એ તરફ પર અંગૂલિનિર્દેશ કર્યો છે કે હાલમાં મોંઘું જણાતું એમ-લર્નિંગ સમય જતાં સસ્તું બનશે અને વધુ સમૃદ્ધ બનશે. આ પરથી આપણે એટલું તો ચોક્કસ કહી શકીએ કે એમ-લર્નિંગ વ્યાવસાયિક રીતે તો સફળ થશે જ.

શૈક્ષણિક પરિપ્રેક્ષ્યમાં એમ-લર્નિંગના ભવિષ્યનો વિચાર કરીએ તો, અત્યાર સુધીમાં એમ-લર્નિંગની સફળતા સૂચવતાં કેટલાંક સંશોધનોનાં પરિણામો અહીં પ્રસ્તુત કરવામાં આવ્યા છે.

રોમાનિયાના બેન્તા, માર્શલ અને રાઝવાને મોબાઈલ ફોન દ્વારા મલ્ટિમીડિયા એમ-લર્નિંગના ઉપયોગ અંગે સંશોધન કર્યું હતું. જેમાં તેમને જાણવા મળ્યું કે મોટાભાગના અધ્યેતાઓને આ એક રસપ્રદ અધ્યયન પ્રણાલી લાગી હતી.

જ્યારે મર્સીયર, ડેવિડ અને અન્ય દ્વારા વાયરલેસ ઉપકરણોની મદદથી મોટા વર્ગમાં આંતરક્રિયાત્મકતા અંગેનાં સંશોધનમાં તેમને જાણવા મળ્યું કે તેમણે તૈયાર કરેલ એમ-લર્નિંગ સાહિત્ય અને વર્તમાન વાયરલેસ ટૅક્નોલૉજી મોટા વર્ગમાં આંતરક્રિયાત્મકતા ઉપજાવવા માટે યોગ્ય છે. નિકોલા, લોરા અને અન્યને એમ-લર્નિંગ અંગેના એક સંશોધનમાં જણાયું હતું કે અધ્યયનમાં મોબાઈલના ઉપયોગે અધ્યેતાઓને અધ્યયન માટે ઉત્સાહિત કર્યાં હતાં અને પ્રેરણા પૂરી પાડી હતી.

એમ-લર્નિંગ વિશે થયેલાં વિવિધ સંશોધનોનાં પરિણામો પરથી કહી શકાય કે, શૈક્ષણિક દષ્ટિએ પણ એમ-લર્નિંગ સફળતાઓ પ્રાપ્ત કરે તેવી પૂરે પૂરી શક્યતાઓ છે. આ ઉપરાંત ભવિષ્યમાં એમ-લર્નિંગ શિક્ષણ પ્રક્રિયાના અહીં રજૂ કરેલ કાર્યોમાં પ્રગતિ સાધશે તેવું જણાય છે.

(1) અધ્યયન/શિક્ષણના વિતરણમાં

(2) સહભાગિતા/આદાન-પ્રદાનને વેગ આપવામાં

(3) માપન/મૂલ્યાંકનનો ક્ષેત્રે

(4) જ્ઞાન/કાર્યદેખાવના ઉપયોગ ક્ષેત્રે

(5) અધ્યયન પ્રક્રિયાની સાબિતીઓ મેળવવા

(6) અભિપ્રાયો/ફીડબેક મેળવવા.

ઘટકો	ડી-લર્નિંગ	ઈ-લર્નિંગ	એમ-લર્નિંગ
અન્ય અધ્યેતાઓ સાથે જોડાણ	ક્યારેક જ	ક્યારેક જ	હંમેશાં
અધ્યયન સમયની સ્વતંત્રતા	મુદ્રિત માટે ખરી પણ ઓડિયો-વિડીયો માટે નહિ	સંપૂર્ણ સ્વતંત્રતા	સંપૂર્ણ સ્વતંત્રતા
મૂલ્યાંકન	પ્રણાલીગત, પરિણામની જાણ મોડી	અધ્યેતા ઇચ્છે ત્યારે, પરિણામની જાણ ત્વરિત	અધ્યેતા ઇચ્છે ત્યારે, પરિણામની જાણ ત્વરિત
વિદ્યુતપ્રવાહની ઉપલબ્ધતા પર આધાર	નહિવત્ કારણ કે જરૂરિયાત ઓછી	સંપૂર્ણપણે (વાયરવાળા જોડાણો)	નહિવત્ (વાયરલેસ જોડાણો)

15.4 મોબાઈલ અધ્યયનનું સફર

એમ-લર્નિંગનો પ્રથમ પ્રયાસ ક્યારે થયો, કોણે કર્યો અને કયા ઉપકરણ વડે કર્યો, એ કહેવું કઠિન છે. છૂટાછવાયાં જે આધારો પ્રાપ્ત થાય છે તે અનુસાર મિનિકમ્પ્યૂટરનો અધ્યયનમાં વિનિયોગ એમ-લર્નિંગની સીડીનું પ્રથમ પગથિયું ગણી શકાય. ત્યારબાદ મહત્ત્વનું ગણી શકાય તેવું પગથિયું ઈ.સ. 1972માં ઝેરોક્ષ અલ્ટો કમ્પ્યૂટર, આઈબીએમ 370 કમ્પ્યૂટર અને એચપી 35 કેલ્ક્યુલેટર વડે તૈયાર થયેલ ડાયનાબૂકને ગણી શકાય. ડાયનાબૂક એ સામાન્ય પુસ્તકના કદનું કમ્પ્યૂટર હતું અને તેનો ઉપયોગ અધ્યયન માટે ઍનિમેટેડ સિમ્યુલેશન જોવા માટે થતો હતો. 1990ના દાયકામાં પાલ્મ

કોર્પોરેશનનાં સહયોગથી યુરોપ અને એશિયાની કેટલીક યુનિવર્સિટીઓ અને કેટલીક કંપનીઓ દ્વારા પાલ્મ ઓએસ માટે એમ-લર્નિંગ માટેના મૉડ્યુલ તૈયાર કરવામાં આવ્યા અને તેનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવ્યું. ઈ.સ. 2001માં નોર્વેમાં એરિક્સન ઇનસાઈટ, ટેલિનોર મોબાઈલ, આઈટી ફોરનેબુ નોવેશન કંપનીઓના સહકારથી ટેલિનોર એમ-લર્નિંગ વેબ પ્રોજેક્ટ હાથ ધરવામાં આવ્યો હતો. તેમાં એમ-લર્નિંગ વિશે હકારાત્મક પરિણામો પ્રાપ્ત થયાં હતાં. લગભગ આ સમય દરમિયાન જ મોલીબર્ન નામનાં બે પ્રોજેક્ટ હાથ ધરાયાં હતાં જેમાંનો એક પ્રોજેક્ટ સ્વિડનમાં વિક્ટોરિયા ઇન્સ્ટિટ્યુટ દ્વારા અને બીજો પ્રોજેક્ટ જર્મની અને બ્રાઝિલની સંસ્થાઓના સહયોગથી હાથ ધરાયો હતો. બંને પ્રૉજેક્ટ એમ-લર્નિંગ માટે માઈલસ્ટોન સાબિત થયાં હતાં. આ પ્રૉજેક્ટ સિવાય પણ મોબીલર્ન દ્વારા એમ-લર્નિંગ સંદર્ભે કોન્ફરન્સ કરવામાં આવી હતી, ઉપરાંત આ વિષયનું સાહિત્ય સર્જન, એમ-લર્નિંગ માટે સામગ્રીનું નિર્માણ અને એમ-લર્નિંગ સિસ્ટમના વિકાસના કાર્યો પણ કરવામાં આવે છે. બર્મિંગહામ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઈ.સ. 2002માં હેન્ડલર નામનો એમ-લર્નિંગનો પ્રૉજેક્ટ અમલમાં મુકાયો હતો જેમાં અધ્યેતાઓએ મલ્ટિમીડિયા નોટ તૈયાર કરી અન્ય અધ્યેતાઓ સાથે તેનો વિનિમય કરવાનો હતો, આ માટે તેમણે વાયરલેસ ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરવાનો નિર્ણય હતો. આ પ્રૉજેક્ટના પરિણામો પ્રૉજેક્ટની સફળતા સૂચવે છે.

આ ઉપરાંત અત્યાર સુધીમાં પોલૅન્ડની સુપરમેમો વર્લ્ડ ઑફ પોઝનાન રચિત સુપરમેમો, ગોરીડર ટેબ્લેટ પીસાં, એપલનું આઈપેડ, આઈફોન જેવાં ઉપકરણો અને સ્ટેન્ફર્ડ લર્નિંગ લેબ, એમ-લર્નિંગ ઓર્ગેનાઈઝેશ જેવી એમ-લર્નિંગની સુવિધા આપતી કંપનીઓ વિકસી ચૂકી છે. ગૂગલ બ્રેડક્રમ્બ જેવી ઍપ્લિકેશન વર્તમાન એમ-લર્નિંગની નાડ સમા એન્ડ્રોઈડ ઓએસ પર વિનામૂલ્યે એમ-લર્નિંગ માટેની સામગ્રી રચવા દે છે (હાલમાં આ એપ્લિકેશન અજમાયશી સ્વરૂપે છે) તો સામે મૂડલીનું મોબાઈલ વર્ઝન મોબાઈલ મૂડલી પણ એમ-લર્નિંગ માટેની સામગ્રી તૈયાર કરવા માટે વિનામૂલ્યે સુવિધા પૂરી પાડે છે. વિદેશોમાં અને ખાસ કરીને યુરોપ, અમેરિકા અને ઑસ્ટ્રેલિયામાં આ પ્રકારના પ્રયોગો વધુ થયાં છે. ભારતમાં હજુ તેની શરૂઆત ગણી શકાય. એમ છતાંય ગુજરાતના ભાવનગર શહેરના માધ્યમિક શાળાના શિક્ષક ડૉ. હાર્દિક અંધારિયાએ ધોરણ 10ના વર્તમાન અભ્યાસક્રમ પ્રમાણે પાંચ વિષયોની કસોટી મોબાઈલ પર લઈ શકાય તેવા પ્રયોગની રચના કરી છે. ગુજરાત રાજ્ય સરકારની ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઑપન યુનિવર્સિટીએ મોબાઈલ આધારિત મોબીપેડિયા પ્રૉજેક્ટ અંતર્ગત જ્ઞાનબિંદુ નામની સવલત શરૂ કરી છે. જેમાં અધ્યેતાએ કોઈ પણ શબ્દના અર્થ જાણવા માટે તેમણે આપેલા મોબાઈલ નંબર પર તેમની સૂચના અનુસાર SMS મોકલવાનો હોય છે. ગુજરાત યુનિવર્સિટીએ સ્માઈલ ઑફ ઇન્ડિયા અને ઝૂમીના સહયોગથી ગુજરાત યુનિવર્સિટી કૅમ્પસ ઑન મોબાઈલની સવલત શરૂ કરી છે. દિલ્હી સ્થિત એક કંપની એ આઈપ્રોફ નામની પ્રોડક્ટ લૉન્ચ કરી છે જેમાં આઈએએસ માટે તૈયારી કરતાં અધ્યેતાઓ માટેના ટ્યૂટોરિયલ, વિડીયો લેક્ચર, ઓડિયો લેક્ચર વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. તો વળી, અમદાવાદની ડિઝાઈનિંગ ક્ષેત્રે અગ્રગણ્ય સંસ્થા એનઆઈએફડીએ ફક્ત પોતાના અધ્યેતાઓના અધ્યયન માટે આઈએનઆઈએફડી નામનું ઉપકરણ ઉપયોગમાં લેવાનું શરૂ કર્યું છે, કે જે એમ-લર્નિંગનું જ ઉદાહરણ છે.

આમ, એમ-લર્નિંગ વિશે સ્થાનિકથી લઈ વિશ્વકક્ષાએ પ્રયોગો હાથ ધરાઈ રહ્યાં છે. અનેક શિક્ષણવિદ્દો, આઈટી કંપનીઓ, મોબાઈલ સેવા આપતી કંપનીઓ, હાર્ડવેર કંપનીઓ આ અંગે સતત નવું, વધુ સારું બનાવવા મથી રહી છે. આ લખાય છે ત્યારે પણ આ ક્ષેત્રમાં હજુ કંઈક વિશેષ સર્જાવાની પૂરેપૂરી સંભાવના રહેલી છે.

15.5 સારાંશ

ભારતની વિશાળ અને પ્રખ્યાત ટેલિકમ્યુનિકેશન કંપનીઓના ઉચ્ચ અધિકારીઓએ મોબાઈલ અધ્યયનનું ભવિષ્ય વધુ ઉજ્જવળ, વધુ શક્યતાઓ ધરાવતું જણાવ્યું છે, તેમણે એ તરફ પણ અંગૂલિ-નિર્દેશ કર્યો છે કે હાલમાં મોંઘું જણાતું મોબાઈલ અધ્યયન સમય જતાં સસ્તુ બનશે અને વધુ સમૃદ્ધ બનશે. આ પરથી આપણે એટલું તો ચોક્કસ કહી શકીએ કે એમ-લર્નિંગ વ્યાવસાયિક રીતે તો સફળ થશે જ.

એમ-લર્નિંગ વિશે થયેલાં વિવિધ સંશોધનનાં પરિણામો પરથી કહી શકાય કે શૈક્ષણિક દૃષ્ટિએ પણ એમ-લર્નિંગ સફળતાઓ પ્રાપ્ત કરે તેવી પૂરેપૂરી શક્યતાઓ છે.

15.6 એકમ સ્વાધ્યાય

(1) મોબાઈલ અધ્યયનનું મૂલ્યાંકન કઈ રીતે કરશો તે ટૂંકમાં જણાવો.

(2) મોબાઈલ અધ્યયન સામેના પડકારો જણાવો.

(3) મોબાઈલ અધ્યયનનું ભવિષ્ય કેવું છે તે જણાવો.

15.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

પ્રશ્નની નીચે તમારા ઉત્તર માટે જગ્યા આપી છે.

(1) મોબાઈલ અધ્યયનના પડકારો ટૂંકમાં જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(2) મોબાઈલ અધ્યયનનું ભવિષ્ય ટૂંકમાં જણાવો.

....
....
....
....
....
....

(3) મોબાઈલ અધ્યયનની સફર ટૂંકમાં જણાવો.

....
....
....
....
....
....

15.8 સંદર્ભસૂચિ

(1) અંધારિયા કેવલ આર. : એમ-લર્નિંગ, અમોલ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

એકમ 16

ઓપન યુનિવર્સિટી

: રૂપરેખા :

16.1 પ્રસ્તાવના

16.2 સંકલ્પના

16.3 હેતુઓ

16.4 ઓપન યુનિવર્સિટીની અગત્ય

16.5 ઓપન યુનિવર્સિટીનાં અગત્યનાં લક્ષણો

16.6 ઓપન યુનિવર્સિટીના લાભ

16.7 પ્રવેશ માટેની લાયકાતો

16.8 વિદ્યાર્થીઓનું મૂલ્યાંકન

16.9 મર્યાદાઓ

16.10 ઓપન યુનિવર્સિટીની સમસ્યાઓ

16.11 ઓપન યુનિવર્સિટી દ્વારા દૂરવર્તી શિક્ષણ

16.12 વર્તમાન પરિસ્થિતિ

16.13 ડૉ. બાબા સાહેબ આંબેડકર યુનિવર્સિટી

16.14 ઈન્દિરા ગાંધી નેશનલ યુનિવર્સિટી

16.15 પરંપરાગત યુનિવર્સિટી અને ઓપન યુનિવર્સિટી વચ્ચેનો તફાવત

16.16 સ્વાધ્યાય

16.17 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

16.18 સંદર્ભસૂચિ

16.19 સારાંશ

ઉદ્દેશો (Objectives) :

આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા પછી તમે...

(1) ઓપન યુનિવર્સિટીનો અર્થ સમજી શકશો.

(2) ઓપન યુનિવર્સિટીની વ્યાખ્યા સમજી શકશો.

(3) ઓપન યુનિવર્સિટીના હેતુઓ સમજી શકશો.

(4) ઓપન યુનિવર્સિટીની અગત્ય સમજી શકશો.

(5) ઓપન યુનિવર્સિટીના લક્ષણો સમજી શકશો.

(6) ઓપન યુનિવર્સિટીના લાભ સમજી શકશો.

(7) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં પ્રવેશ માટેની લાયકાત સમજી શકશો.

(8) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થીનું મૂલ્યાંકન કઈ રીતે થાય છે તે સમજી શકશો.

(9) ઓપન યુનિવર્સિટીની મર્યાદાઓની ચર્ચા કરી શકશો.

(10) ઓપન યુનિવર્સિટીની સમસ્યાની ચર્ચા કરી શકશો.

(11) ઓપન યુનિવર્સિટી દ્વારા દૂરવર્તી શિક્ષણની ભૂમિકા સમજી શકશો.

(12) ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર યુનિવર્સિટી વિષે સમજી શકશો.

(13) ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ યુનિવર્સિટી વિષે સમજી શકશો.

16.1 પ્રસ્તાવના

ભારતમાં યુનિવર્સિટી સહિતનું બધું જ શિક્ષણ કેટલાક અપવાદ સાથે રાજ્યની જવાબદારીનો વિષય હોવાથી કોઈ પણ નવી યુનિવર્સિટી તેના વિસ્તારમાં સ્થાપવાનો નિર્ણય રાજ્ય સરકારનો છે. એક યુનિવર્સિટી ચલાવવી એ રાજ્ય માટે મોટી આર્થિક જવાબદારી હોવાથી યુનિવર્સિટીની જરૂર પુરવાર થાય તો જ રાજ્ય સરકાર યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કરવાનો સાધારણ રીતે નિર્ણય કરે છે. આજે રાજ્ય સરકારોએ યુનિવર્સિટીઓનો 40થી 45 ટકા વાર્ષિક ખર્ચ ગ્રાન્ટ દ્વારા ઉપાડવો પડે છે. તેથી તે રાજ્યની યુનિવર્સિટીઓ કહેવાય છે પણ વાસ્તવમાં જેમ સરકારી હાઈસ્કૂલો હોય છે, એમ સરકારી યુનિવર્સિટીઓ હોતી નથી. સરકાર જેમ ખાનગી હાઈસ્કૂલોને વાર્ષિક નિભાવ ગ્રાન્ટ આપે છે તેમ તે યુનિવર્સિટીને બ્લોક ગ્રાન્ટ આપે છે, પણ કોઈ યુનિવર્સિટી ખાનગી યુનિવર્સિટી હોતી નથી. જાપાન જેવા કેટલાક એશિયાઈ દેશમાં ખાનગી યુનિવર્સિટીઓ છે, પણ ભારતમાં ખાનગી યુનિવર્સિટીઓ નથી.

લોકશાહી ધરાવતો આપણો દેશ ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં વધારે વિસ્તરેલો છે. મોટા ભાગની વસતિ ગ્રામ્ય વિસ્તારોમાં રહે છે. જ્યાં શિક્ષણની સુવિધાઓ ખૂબ સરળ નથી. શહેરી વિસ્તારોમાં શિક્ષણના વ્યાપ વિષે ચિંતન કરીએ તો જાણવા મળશે કે શહેરી વિસ્તારમાં પણ ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે જોઈએ તેટલી સુવિધા નથી. વળી શિક્ષણના પ્રત્યેક તબક્કે અપવ્યય અને સ્થગિતતાના મોટા પ્રશ્નો છે. કેટલીક વાર શિક્ષણ છોડ્યા બાદ જે તે વ્યવસાયમાં જોડાયેલી વ્યક્તિઓને પોતાની જરૂરિયાત અને અનુકૂળતા પ્રમાણે શિક્ષણ પ્રાપ્ત થઈ શકતું નથી, જેથી તે વર્ગ શિક્ષણથી વંચિત રહી જાય છે. જો આવી વ્યક્તિઓ માટે પૂરતા શિક્ષણની જોગવાઈ કરવામાં આવે તો જ વ્યક્તિગત પોતાની ગતિ અનુસાર શીખી શકે.

ઉપરની વિકટ પરિસ્થિતિનો યોગ્ય અભ્યાસ કરી 1969માં ઓપન યુનિવર્સિટી અંગેનો ખ્યાલ ઇંગ્લેન્ડમાં વિકસ્યો. તત્કાલીન વડાપ્રધાન શ્રી હેરલ્ડ વિલ્સને પણ આ અંગે ખૂબ ચિંતન કર્યું હતું. ઇંગ્લેન્ડમાં આ પ્રકારના શિક્ષણના પ્રયોગને ખૂબ જ આવકાર મળ્યો. તેના અનુસંધાનમાં જાપાન, જર્મની, ઓસ્ટ્રેલિયા, ન્યુઝીલેન્ડ અને છેવટે ભારતમાં પણ આ પ્રયોગ ખૂબ જ પ્રચલિત થયો છે. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણનીતિ 1986ના કાર્યક્રમના અમલ (Plan of Action)માં મુક્ત શિક્ષણ માટે ખાસ વ્યૂહરચના ઘડવામાં આવી હતી. (ભારતમાં પ્રથમ ઓપન યુનિવર્સિટી 1986માં દિલ્હીમાં સ્થપાઈ જેનું નામ ઇન્દિરા ગાંધી મુક્ત વિશ્વ વિદ્યાપીઠ (ઓપન યુનિવર્સિટી) રાખવામાં આવ્યું હતું.)

સંસદના ધારા હેઠળ સ્થાપવામાં આવેલી સ્વાયત્ત સંસ્થા ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટી છે, જે વ્યક્તિ પોતાની શૈક્ષણિક લાયકાત કે કૌશલ્ય સુધારવા માગતી હોય, તે ઉચ્ચ શિક્ષણમાં પ્રવેશ મેળવી શકે તે હેતુને નજર સમક્ષ રાખી સપ્ટેમ્બર 1985માં પાર્લામેન્ટના કાયદા દ્વારા ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કરવામાં આવી છે.

યુનિવર્સિટી દૂર રહીને શિક્ષણ પદ્ધતિના ઉપયોગ દ્વારા ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેની તકો પૂરી પાડે છે. જુદી જુદી પદ્ધતિ દ્વારા કાળજીપૂર્વક તૈયાર કરવામાં આવેલ સ્વયં સૂચનાલક્ષી છાપેલી અભ્યાસ સામગ્રી વિદ્યાર્થીઓનાં સ્વાધ્યાયનું સતત મૂલ્યાંકન ઓડીયો અને વીડીયો કેસેટોના ઉપયોગની સુવિધા તેમજ દેશભરમાં આવેલા 115થી વધુ અભ્યાસ કેન્દ્રમાં માર્ગદર્શન, સલાહસૂચનો માટેનાં કાર્યક્રમોનો સમાવેશ થાય છે. દેશના દૂરદૂરના વિસ્તારોમાં વસતા શીખનારાઓ સારું શિક્ષણ આપવા યુનિવર્સિટી ટૂંક સમયમાં જ રેડિયો અને ટેલિવિઝન જેવા અન્ય સમૂહ માધ્યમોનો ઉપયોગ કરવા આયોજન કરી રહેલ છે.

16.2 સંકલ્પના

દેશની જે કોઈ ઉચ્ચ શિક્ષણથી વંચિત રહેલી વ્યક્તિને ઉંમરલાયક થતાં ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવાની જરૂરિયાત ઊભી થાય ત્યારે સ્થળ અને કાળની મર્યાદા બાધારૂપ ન થાય તે રીતે ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવાની તક પૂરી પાડતી યુનિવર્સિટી તે ઓપન યુનિવર્સિટી.

યુનિવર્સિટી દૂર રહીને શિક્ષણ પદ્ધતિનાં ઉપયોગ દ્વારા ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેની વ્યવસ્થા પૂરી પાડતી સંસ્થાને ઓપન યુનિવર્સિટી નામ આપી શકાય.

રંગભેદ, લિંગભેદ કે વયભેદ વગર સૌ કોઈ પ્રવેશ મેળવી શકે છે. પ્રવેશ માટે કોઈ વિશિષ્ટ પ્રકારની લાયકાતની જરૂર નથી તેમજ અમુક ટકા ગુણની પણ જરૂર નથી.

શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની ઇચ્છા ધરાવનારને તેની ઈચ્છા પ્રમાણેનું શિક્ષણ મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા અહીં છે.

ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવાથી વંચિત રહેલા, જેઓ ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવાની ઇચ્છા ધરાવે છે. તેમને ઉચ્ચ શિક્ષણ પૂરું પાડનારી વિશ્વ વિદ્યાલયની જરૂર છે.

દૂર દૂર રહેતા વિદ્યાર્થીઓને પણ એવા પ્રકારની સેવાઓ, શૈક્ષણિક પરિસ્થિતિ ઊભી કરવી કે જેથી વિદ્યાર્થીઓ પોતાનો અભ્યાસ સરળતાથી કરી શકે. તેની આજુબાજુમાં આવેલા માર્ગદર્શન કેન્દ્રો પાસેથી જરૂરી માર્ગદર્શન મેળવી લે અને જરૂર પડે તો રાત્રિ સમયનો પણ લાભ વિઉઓ લઈ શકે તેવી વ્યવસ્થા ઊભી કરવામાં આવી છે.

તે દૂર-સુદૂરના વિદ્યાર્થીઓને ઘેર બેઠા તેમની અન્ય પ્રવૃત્તિઓને હાનિ પહોંચાડ્યા સિવાય શિક્ષણ આપે છે. તે કૉલેજોની ચાર દીવાલોમાંથી વિદ્યાર્થીઓને મુક્તિ આપે છે,તે સૌની માટે ખુલ્લી છે. પરંપરાગત યુનિવર્સિટીની જેમ પ્રવેશ મેળવવા માટે કોઈ અહીં કોઈ ચોક્કસ માપદંડ નથી.

– વિદ્યાર્થી સ્થળ, ઉંમર કે સમયના બંધન વિના શિક્ષણ મેળવી શકે છે.
– आनो भद्रां कतवो यन्तु विश्वतः (દરેક વિશાઓમાંથી અમને સુંદર વિચારો પ્રાપ્ત થાઓ)નો મંત્ર ચરિતાર્થ કરે છે.
– જ્ઞાન પિપાસુ વિદ્યાર્થીઓને ગમે તેટલી સંખ્યામાં પ્રવેશ આપી શકે છે.

ટૂંકમાં પ્રવેશ, અભ્યાસક્રમો, પ્રત્યાયનનાં માધ્યમો અને સ્થળ કે કાળની બાબતમાં ખુલ્લાપણું દર્શાવતી હોઈ તે ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ કહેવાય છે.

(1) શિક્ષણના વ્યાપક પ્રસાર અને પ્રચારને લીધે ઉચ્ચ શિક્ષણ લેનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા અતિ ઝડપથી વધી રહી છે. દેશમાં કૉલેજોની મર્યાદિત સંખ્યા જોતાં બધા જ ઉચ્ચ શિક્ષણ લેવા ઇચ્છતા વિદ્યાર્થીઓને કૉલેજો સમાવી શકે તેમ નથી. આજે જે વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ લેવા માટે ઉત્સુક છે અને કૉલેજો તેમની સંખ્યામર્યાદાને લીધે સમાવી શકતી નથી, તેમને માટે ઓપન યુનિવર્સિટી ઉચ્ચ શિક્ષણના અભ્યાસક્રમની તકો પૂરી પાડે છે.

(2) ઉચ્ચ શિક્ષણ આપતી કૉલેજો કે સંસ્થાઓમાં સંખ્યામર્યાદાને લીધે સામાન્યતઃ ઉચ્ચ ગુણવત્તા ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓને જ પ્રવેશ આપવામાં આવે છે. આ સંજોગોમાં કૉલે્જોમાં ઊંચી ગુણવત્તાને અભાવે પ્રવેશ નહિ પામી શકનાર વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તામાં થોડીક છૂટછાટ રહેવાને લીધે અને સંખ્યાની મર્યાદા ન હોવાને લીધે ઓપન યુનિવર્સિટીના અભ્યાસક્રમોમાં પ્રવેશ મળી શકે છે.

(3) રાજ્યના દૂર-દૂરના ગ્રામીણ વિસ્તારોના વિદ્યાર્થીઓ માટે જ્યાં ઉચ્ચ શિક્ષણની સુવિધાઓ કે સંસ્થાઓ ઉપલબ્ધ નથી, તેમને માટે ઓપન યુનિવર્સિટી ઉચ્ચ શિક્ષણનાં દ્વારા ખોલી આપે છે.

(4) ઉચ્ચ શિક્ષણની સંસ્થામાં અભ્યાસ કરનાર વિદ્યાર્થીને શિક્ષણ પાછળ વધારે ખર્ચ ભોગવવો

પડે છે. જ્યારે ઓપન યુનિવર્સિટી વિદ્યાર્થીને ઘેર બેઠા ઉચ્ચ શિક્ષણના અભ્યાસની તકો પૂરી પાડે છે, આથી ખર્ચ ઓછો થાય છે.

(5) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થીઓ ઘેર બેઠાં પોતાના અનુકૂળ સમયે અભ્યાસ કરી શકે છે. આથી સમય અને શક્તિનો બચાવ થાય છે.

(6) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ માધ્યમો દ્વારા શિક્ષણનો લાભ મળે છે. છાપેલું સાહિત્ય, ઑડિયો-વિડિયો કેસેટ્સ, ટેલિવિઝન કાર્યક્રમો વગેરે દ્વારા અભ્યાસનો લાભ મળે છે. આ માધ્યમોની શિક્ષણ-સામગ્રી પ્રમાણમાં વધુ ચોક્સાઈપૂર્ણ હોય છે. જ્યારે નિયમિત સંસ્થાઓમાં અભ્યાસક્રમોનો આ લાભ પ્રમાણમાં ઓછો મળે છે અથવા નહિવત્ મળે છે.

(7) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં જે-તે વિષયના નિષ્ણાત તજ્જ્ઞો (Resource Persons) દ્વારા તૈયાર થયેલ સ્વાધ્યાયો કે વાચન-સામગ્રી (Assignments) વિદ્યાર્થી જાતે તૈયાર કરે છે. આથી વિદ્યાર્થી અધ્યયનશીલ બને છે અને સતત અધ્યયન કરતા રહેવાની ટેવો વિકસે છે.

(8) ઉચ્ચ-શિક્ષણની સંસ્થાઓમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓ નોકરી કે અન્ય વ્યવસાય ખાસ કરિ શકતા નથી. ઓપન યુનિવર્સિટી નોકરી કરનાર કે વ્યવસાય કરનાર વ્યાવસાયિકોને પોતાને અનુકૂળ સમયે અભ્યાસ કરવાની તકો પૂરી પાડે છે. આ યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસ કરનાર નોકરી સાથે અભ્યાસ ચાલુ રાખી શકે છે.

(9) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસ કરનારને વય કે ઉંમરનો બાધ નડતો નથી. વ્યક્તિ ગમે તેટલી ઉંમરે અભ્યાસમાં જોડાઈ શકે છે. એક રીતે પ્રૌઢો માટે ઓપન યુનિવર્સિટીની અભ્યાસ યોજના આશીર્વાદરૂપ છે.

(10) અધવચ્ચેથી અભ્યાસ છોડી દેનાર યુવક-યુવતીઓ, ગૃહકાર્યમાં સતત વ્યસ્ત રહેનાર ગૃહિણીઓ અને મહિલાઓ, કાર્યવ્યસ્ત કારીગરો, શ્રમજીવીઓ વગેરે માટે આ યુનિવર્સિટી અભ્યાસનાં દ્વારા ખોલી આપે છે.

(11) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં લાંબા કે ટૂંકાગાળાના ડિગ્રી, ડિપ્લોમા અને સર્ટિફિકેટ અભ્યાસક્રમો આપવામાં આવે છે. તેમાં કૉમ્પ્યૂટર ટૅક્નોલૉજીથી લઈને ફુડ ન્યુટ્રૂશન્સ કે અન્ય અભ્યાસક્રમોનું વૈવિધ્ય હોય છે. તેથી આ યુનિવર્સિટીમાં વ્યક્તિ પોતાની રસ-રુચિ અનુસાર પોતાની સમયાનુ કૂળતાને ધ્યાનમાં રાખી અભ્યાસક્રમો પસંદ કરી શકે છે. આથી, તેનાં રસનાં ક્ષેત્રો વિસ્તરે છે, અને જીવન અર્થસભર અને અર્થપૂર્ણ બને છે.

(12) આ ઓપન યુનિવર્સિટી ગરીબ-તવંગર, ઉચ્ચ-નીચ સૌને માટેની ઉચ્ચ શિક્ષણ આપતી યુનિવર્સિટી છે. ઉચ્ચ શિક્ષણથી વંચિત રહી ગયેલી અનુસૂચિત જાતિઓ, જનજાતિઓ, મહિલાઓ અને શ્રમજીવીઓ વગેરેને માટે ઉચ્ચ શિક્ષણની સમાન તકો આ યુનિવર્સિટી પૂરી પાડે છે.

આમ, આ યુનિવર્સિટી એ લોકશાહીકરણની પ્રક્રિયા છે. શિક્ષણના વિકેન્દ્રીકરણની પ્રક્રિયા છે. તે મધ્યમ વર્ગ અને ગરીબો માટેની આશીર્વાદરૂપ યુનિવર્સિટી છે.

16.3 હેતુઓ

ઓપન યુનિવર્સિટી સ્થાપવાના હેતુઓ નીચે પ્રમાણે છે :

– પછાત વર્ગના તેમજ નબળા વર્ગના કે જેઓનો સામાજિક, આર્થિક પરિસ્થિતિ, અંગે કેટલીક મર્યાદાઓ છે તેવા લોકોને શૈક્ષણિક તકો પૂરી પાડવી.

– શૈક્ષણિક સમાન તકો દ્વારા વસતિના મોટા ભાગની વ્યક્તિઓ કે જેઓ નોકરી શકતા હોય, સ્ત્રીઓ અને યુવાનો પ્રૌઢો કે જેઓ પોતાનું વર્તમાન જ્ઞાન વધારવા માગે છે તે માટેની જોગવાઈ કરવી.

– આવા લોકોને પત્રવ્યવહાર અભ્યાસક્રમો સંસર્ગ વર્ગો, અભ્યાસ કેન્દ્રો, સમૂહ માધ્યમો અને આધુનિક ટૅક્નોલૉજીના અન્ય સાધનો દ્વારા શિક્ષણ પૂરું પાડવું.

– અભ્યાસક્રમોનું આયોજન અને સંચાલન કરવું જેથી જ્ઞાનમાં વૃદ્ધિ થાય, તાલીમી માનવ શક્તિ પ્રાપ્ત થાય અને માનવ શક્તિ વડે રાજ્યનો વિકાસ થાય એવા પ્રયાસો કરવા.

16.4 ઓપન યુનિવર્સિટીની અગત્ય

દેશમાં ઓપન યુનિવર્સિટીની જરૂરિયાત નીચેની બાબતો માટે જોવા મળે છે :

(1) ફુરસદના સમયનો યોગ્ય ઉપયોગ :

વિદ્યાર્થી જ્યારે પોતાના વ્યવસાયમાંથી ફાજલ સમય ફાળવી શકે તેમ હોય ત્યારે પોતાના નવરાશનો સમય અભ્યાસ પાછળ ફાળવી શકે તે માટે જરૂરિયાત ઊભી થઈ.

(2) ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે :

દેશમાં વસ્તીનો મોટો ભાગ ગામડામાં વસે છે. ત્યાં ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેની વ્યવસ્થા જોવા મળતી નથી, તેથી તેઓ શિક્ષણથી વંચિત રહે છે. આ વિશ્વ વિદ્યાલય દાખલ કરી, જેને ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવાની ઈચ્છા હોય તે પણ ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવી શકે.

(3) વિવિધતામાં એકતા લાવવા :

દેશમાં વિવિધ રાજ્યો આવેલા છે, આ વિવિધ રાજ્યોમાં વિવિધ ધર્મના લોકો વસે છે, તેમાં વિવિધ જ્ઞાતિઓ આવેલી છે. શિક્ષણ દ્વારા વિવિધતામાં એકતા લાવવી જરૂરી છે, જે વિશ્વ વિદ્યાલય દ્વારા પ્રાપ્ત થઈ શકે.

(4) સ્થળ અને કાળની મર્યાદાઓ દૂર કરવા :

માનવીની જરૂરિયાતો અમર્યાદિત છે, તેથી જરૂરિયાતથી વસ્તુઓ મેળવવા માટે એકબીજા રાજ્યો ઉપર આધાર રાખવો પડે છે. નોકરી માટે પણ જવું પડે છે. આમ એક રાજ્યમાંથી બીજા રાજ્યોમાં જતા લોકો પણ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શકે તે માટે વિશ્વ વિદ્યાલયની જરૂર છે.

(5) ફેરબદલી સરળ બનાવવા :

નોકરી માટે એક રાજ્યમાંથી બીજા રાજ્યમાં જવું પડે છે. આખા દેશમાં એક સરખો અભ્યાસક્રમ હોય તો ફેરબદલી સરળ બને અને તે નોકરીયાતના બાળકોને યોગ્ય શિક્ષણ પ્રાપ્ત થઈ શકે.

(6) સાક્ષરતા અને ગુણવત્તાનું પ્રમાણ વધારવા :

દેશમાં સાક્ષર લોકોનું પ્રમાણ માત્ર 36 ટકા છે તેમજ ગુણવત્તા ઓછી જોવા મળે છે. (શિક્ષણ) દેશમાં સાક્ષરતા અને ગુણવત્તાનું પ્રમાણ વધારવા માટે વિશ્વ વિદ્યાલયની જરૂર છે.

(7) વ્યક્તિગત તફાવતો પ્રમાણે શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શકે :

દેશમાં વસતા લોકોમાં વ્યક્તિગત તફાવતો જોવા મળે છે, આ વ્યક્તિગત તફાવતને કારણે દરેકની કાર્ય કરવાની ગતી જુદી જુદી જોવા મળે છે. શક્તિ પ્રમાણે કાર્ય કરતો થાય તે માટે વિશ્વ વિદ્યાલયની જરૂર છે.

(8) અનુકૂળતા પ્રમાણે અભ્યાસ કરી શકે :

દરેક વ્યક્તિએ પોતાની જરૂરિયાતો સંતોષવા ક્રિયાશીલ રહેવું પડે છે, તેથી વ્યક્તિ પોતાના સમયની સગવડતા પ્રમાણે અભ્યાસ કરી શકે તે માટે વિશ્વ વિદ્યાલયની જરૂર છે.

(9) લાંબા તેમજ ટૂંકા ગાળાના અભ્યાસક્રમો પ્રાપ્ત કરી શકે :

વ્યક્તિ તેમને અનુકૂળ હોય તે પ્રમાણે તેમજ તેની શક્તિ પ્રમાણે લાંબા ગાળાનો તેમજ ટૂંકા ગાળામાંથી ગમે તે પ્રમાણે અભ્યાસક્રમ પ્રાપ્ત કરી શિક્ષણ મેળવી શકે.

(10) કમાણી સાથે અભ્યાસ :

વ્યક્તિ પોતાની કમાણી સાથે પણ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવામાં સમયનું બંધન ન હોવાથી અનુકૂળતા રહે છે.

(11) સમાન તકોથી વંચિત રહેલા શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શકે :

દેશમાં જે લોકો શિક્ષણની સમાન તકોથી વંચિત રહેલા છે તે લોકો પણ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શકે તે માટે વિશ્વ વિદ્યાલયની જરૂર છે.

(12) માનવ શક્તિનો વિકાસ કરવો :

રાજ્યમાં માનશક્તિનો વિકાસ કરવો, જેથી રાજ્યોનો પણ વિકાસ થઈ શકે.

(13) અભ્યાસક્રમની પસંદગીમાં સરળતા લાવવા :

વ્યક્તિને પોતાની શક્તિ પ્રમાણે અભ્યાસક્રમની પસંદગી કરવામાં સરળતા રહે છે.

16.5 ઓપન યુનિવર્સિટીનાં અગત્યનાં લક્ષણો

ઓપન યુનિવર્સિટીનાં અગત્યનાં લક્ષણો નીચે મુજબ છે :

(1) આ યુનિવર્સિટીમાં પ્રવેશ માટે લાયકાતમાં છૂટછાટ આપવામાં આવે છે.

(2) આ યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થીઓ પોતાની શક્તિ અને અનુકૂળતા પ્રમાણે અભ્યાસક્રમમાં જોડાઈ શકે છે.

(3) આ યુનિવર્સિટીમાં લાંબા અને ટૂંકા ગાળાના અભ્યાસક્રમો ચાલે છે.

(4) આ યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસક્રમોની પસંદગીમાં સરળતા છે. વિદ્યાર્થી રસ, રુચિ, અભિરુચિ પ્રમાણે અભ્યાસક્રમ પસંદ કરી શકે છે.

(5) આ યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થીઓનું સતત મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.

(6) વિદ્યાર્થી જે અભ્યાસક્રમમાં જોડાય તે અભ્યાસક્રમ અંગે પોતાને અનુકૂળ હોય તે સ્થળે માર્ગદર્શન અને સલાહસૂચનો મેળવી શકે છે.

(7) વિદ્યાર્થીઓને પરોક્ષ શિક્ષણ પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણ આપવા માટેની વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં આવેલી છે. દા.ત. રેડિયો, ટી.વી., વિડીયો કેસેટ, પત્રવ્યવહાર વગેરે.

(8) આ યુનિવર્સિટીમાં આધુનિક ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગ દ્વારા શિક્ષણ કાર્ય થાય છે.

(9) વિદ્યાર્થીને જે સ્થળ અનુકૂળ્ હોય તે સ્થળે અભ્યાસ કરી શકે છે.

(10) વિદ્યાર્થીઓને ઘરે અને વ્યવસાયની જગ્યાએ શિક્ષણ માટેની તકો પૂરી પાડે છે.

(11) આ યુનિવર્સિટીમાં વિ.ઓને શિક્ષણ સાથે કમાવાની તકો પૂરી પાડે છે.

(12) વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસ કરવા માટે અભ્યાસ કેન્દ્રો ઉપર પુસ્તકાલયનો લાભ મળી શકે છે.

(13) વિદ્યાર્થીને નિયમો અને ધારાધોરણમાં અન્ય યુનિ. કરતાં કેટલીક છૂટછાટ મળે છે.

(14) અન્ય યુનિવર્સિટીઓ કરતાં પ્રમાણમાં ઘણા ઓછા પણ અનુભવી પ્રાધ્યાપકો અને સલાહકારો દ્વારા સુંદર કામગીરી ચાલે છે.

(15) વિદ્યાર્થીઓ ઘેર બેઠા પોતાનો અભ્યાસ કરી શકે, પોતાને અનુકૂળ અને મનપસંદ વિષય પસંદ કરી શકે તે માટે વિવિધ વિષયો પણ દાખલ કરવામાં આવે છે.

16.6 ઓપન યુનિવર્સિટીના લાભ

ઓપન યુનિવર્સિટી સ્થાપવાના ઘણા બધા લાભ થાય છે જે નીચે મુજબ છે :

(1) ઉચ્ચ શિક્ષણની વધતી જતી માંગને પહોંચી વળે છે.

(2) સમાજના તમામ વર્ગોના સભ્યોને ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે પૂરતી તકો પૂરી પાડી શકાય છે.

(3) પત્રવ્યવહાર અભ્યાસક્રમો દ્વારા સમૂહ માધ્યમોની મદદથી દૂરવર્તી શિક્ષણની પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણ આપી શકાય છે.

(4) વિદ્યાર્થીઓને જે જરૂરી હોય તેવા અભ્યાસક્રમો પૂરા પાડી શકાય છે.

(5) ઉચ્ચ શિક્ષણમાં વ્યાવસાયિક ઝોક આપી શકાય છે.

(6) નીરંતર શિક્ષણ માટેની સુવિધાઓ વધારી શકાય છે.

(7) સેવા પ્રકારની પદ્ધતિ અપનાવી કે જે પદ્ધતિ રાજ્ય સરકાર પરનો આર્થિક બોજો ઓછો કરી શકે.

(8) આ પ્રકારની શિક્ષણ પદ્ધતિ અપનાવવાથી વિદ્યાર્થીઓમાં શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી જવાબદારી અને આત્મનિર્ભરતાની ભાવના દાખલ થાય.

(9) ખાનગી વિદ્યાર્થીઓને દાખલ કરી, હાલમાં પરીક્ષા પદ્ધતિમાં જે બોજો વધુ જોવા મળે છે તે ઓછો કરી શકાય.

16.7 પ્રવેશ માટેની લાયકાતો

ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટીમાં પ્રવેશ માટે નીચે મુજબની લાયકાતો નક્કી કરવામાં આવે છે :

(1) લાયકાત :

ઉમેદવારોએ માન્ય શિક્ષણ બોર્ડ અથવા યુનિવર્સિટીમાંથી સીનીયર સેકન્ડરી સ્કૂલ એક્ઝામીનેશન (+2ના માળખામાં બે સ્ટેજ), ઇન્ટર મીડીએટ પરીક્ષા અથવા હાયર સેકન્ડરી અથવા સમકક્ષ પરીક્ષા પાસ કરેલી હોવી જોઈએ.

(2) ઉંમર :

લઘુત્તમ અથવા મહત્તમ વયમાં કોઈ મર્યાદા નથી. જો કે, પ્રવેશની લાયકાતો માટે ગુણવત્તાના ધોરણે પ્રવેશની તર્કસંગત વ્યવસ્થા ગોઠવવાનો અધિકાર યુનિવર્સિટી હસ્તક રહેશે.

(3) સમય મર્યાદા :

અભ્યાસ માટે ઓછામાં ઓછો ત્રણ વર્ષનો સમયગાળો ફાળવવાનો રહેશે. જો કે મહત્તમ .. વર્ષના સમય ગાળામાં અભ્યાસક્રમ સફળતાપૂર્વક પૂર્ણ કરવાની વિદ્યાર્થીઓને સ્વતંત્રતા રહેશે. આથી વ્યવસાય અથવા ઘરગથ્થુ કામો સાથે સંકળાયેલી વ્યક્તિઓએ તેમની પાસે પ્રાપ્ય સમય અને અન્ય સુવિધાઓને આધારે તેમનો અભ્યાસક્રમ ગોઠવવાનો રહેશે.

16.8 વિદ્યાર્થીઓનું મૂલ્યાંકન (પરીક્ષા પદ્ધતિ)

ઓફર કરાયેલ અભ્યાસક્રમ માટેની પ્રથમ પરીક્ષા સંબંધિત શૈક્ષણિક સત્રના અંતે યોજાશે. વિદ્યાર્થીઓ પોતાની અનુકૂળતાને આધીન સમય મર્યાદામાં રહીને તેમનો અભ્યાસક્રમ ગોઠવી શકે છે. જાહેર કરવામાં આવેલ સમયપત્રક મુજબ વિદ્યાર્થીઓએ નિયમિત ધોરણે મોકલવા જરૂરી એવા એસાઈન્મેન્ટ (સ્વાધ્યાય) દ્વારા વિદ્યાર્થીઓની પ્રગતિની સતત મોજણી કરવામાં આવશે. યુનિવર્સિટીનાં ધારા-ધોરણો મુજબ સતત મૂલ્યાંકનમાં વિદ્યાર્થીની કામગીરીને અનુલક્ષીને અંતિમ પરિણામની ગણતરી કરવામાં આવશે.

દા.ત. બી.એ. અથવા બી.કોમની ડીગ્રી મેળવવા માટે વિદ્યાર્થીઓએ સમગ્ર તથા 96 ક્રેડીટસ મેળવવાનાં રહેશે. પ્રત્યેક ક્રેડીટ માટે અભ્યાસનાં 30-30 કલાકો જરૂરી છે. અભ્યાસક્રમ અંગેનાં કાર્યક્રમમાં ફાઉન્ડેશન કોર્સિસનાં ( ) 24 ક્રેડીટસ, હિન્દી, અંગ્રેજી, ઇતિહાસ, પોલી. સાયન્સ, પબ્લિક એકમોની, અર્થશાસ્ત્ર, સોશીયોલોજી અને કોમર્સનાં પસંદગીનાં અભ્યાસક્રમોમાં 56 થી 64 ક્રેડીટસ અને એપ્લીકેશન એરિએન્ટેડ કોર્સિસનાં 8-16 ક્રેડીટસનો સમાવેશ થાય છે. અભ્યાસક્રમમાં

કાર્યક્રમને પ્રત્યેક 4 અથવા 8 ક્રેડીટસનાં મૉડ્યુલ્સનાં પ્રિન્ટેડ કોર્સમાં નાના અને અભ્યાસ કરી શકાય તેવા હિસ્સામાં વિભાજીત કરવામાં આવેલ છે.

એક વર્ષમાં મહત્તમ 32 ક્રેડીટ્સની સમકક્ષ અભ્યાસક્રમ ઓફર કરવામાં આવે છે.

પ્રથમ વર્ષ દરમિયાન જો કે વિદ્યાર્થીઓએ 24 ક્રેડીટસનાં ફાઉન્ડેશન કોર્સિસનો અભ્યાસ કરવાનું જરૂરી બને છે. વિદ્યાર્થી ફાઉન્ડેશન કોર્સ સાથે 8 ક્રેડીટસનો એક પસંદગીનો અભ્યાસક્રમ પણ કરી શકે છે.

મૂલ્યાંકન પદ્ધતિ :

વિદ્યાર્થીઓની પ્રગતિના મૂલ્યાંકન માટે દૂરવર્તી શિક્ષણ પદ્ધતિ અનુસાર નીચે મુજબ ત્રિપાંખિયો અભિગમ અનુસરવામાં આવે છે.

(1) સ્વ-મૂલ્યાંકન :

અભ્યાસસામગ્રીમાં નિયત મુદ્દાઓને અંતે આપેલ 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો' દ્વારા વિદ્યાર્થી પોતાનું મૂલ્યાંકન કરતા જઈ અભ્યાસ આગળ ચાલુ રાખે છે.

(2) સતત મૂલ્યાંકન :

પાઠ્યક્રમ દીઠ નિયત સ્વાધ્યાય કાર્યો દ્વારા વિદ્યાર્થીનું સતત મૂલ્યાંકન થાય છે. જેનો ભારાંક 30% હોય છે.

(3) સત્રાંત મૂલ્યાંકન :

સત્રને અંતે લેવાતી સત્રાંત પરીક્ષા દ્વારા મૂલ્યાંકન થાય છે. જેનો ભારાંક 70% છે.

16.9 મર્યાદાઓ

ઓપન યુનિવર્સિટીની શરૂઆત પ્રારંભના તબક્કામાં છે. તેની કેટલીક મર્યાદાઓ જોવા મળે છે જે નીચે પ્રમાણે છે :

(1) ઓપન યુનિવર્સિટીથી વિદ્યાર્થીઓ અજાણ છે તે અંગે સંપૂર્ણ જાહેરાતો આપવામાં આવતી નથી.

(2) આ યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થીઓને વિશ્વાસ બેસશે કે કેમ તે એક શંકાનો વિષય છે.

(3) પ્રત્યક્ષ શિક્ષણ કાર્યનો અભાવ જોવા મળે છે.

(4) માર્ગદર્શન માટે બીજે જવું પડે તેની પાસે પૂરતી માહિતી ન હોય તો વિદ્યાર્થીઓ યોગ્ય માહિતી મેળવી ન શકે. માર્ગદર્શન આપનાર આળસુ હોય તો પણ વિદ્યાર્થીઓ માહિતી મેળવી ન શકે.

(5) માત્ર સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ દ્વારા જ વિદ્યાર્થીઓનું મૂલ્યાંકન થશે. બીજી મૂલ્યાંકનની પદ્ધતિને સ્થાન આપવામાં આવેલ નથી.

(6) સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો બીજા પાસે લખાવે તેવી શક્યતાઓ પણ રહેલી છે.

(7) વિદ્યાર્થીઓની બેદરકાળજીમાં વધારો થવાની શક્યતાઓ રહેલી છે.

(8) ઔપચારિક શિક્ષણની કોઈ વ્યવસ્થાનું આ યુનિવર્સિટી દ્વારા સ્થાન આપવામાં આવેલ નથી.

(9) આ યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસક્રમો ભાષાઓ સિવાય અંગ્રેજી તેમજ હિન્દી ગમે તે એક નક્કી કરવામાં આવેલ છે. ફક્ત એક જ અભ્યાસક્રમમાં ગુજરાતી માધ્યમની વ્યવસ્થા છે. બધા રાજ્યોમાં આ ભાષાનું માધ્યમ વિદ્યાર્થીઓ ન પણ સમજી શકે તેવી શક્યતાઓ રહેલી છે.

16.10 ઓપન યુનિવર્સિટીની સમસ્યાઓ

સ્થળ અને કાળનાં બંધનોથી મુક્ત એવી નિર્બંધ ઓપન યુનિવર્સિટી શિક્ષણથી વંચિતોને માટે શિક્ષણ સંચિત કરનારી ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ છે. વ્યવસાય કરતાં-કરતાં કૌશલ્યો અને લાયકાતો સુધારવા

ઉપરાંત સતત જ્ઞાનોપાસનાની આ યુનિવર્સિટી ઉમદા તકો પૂરી પો છે. આ યુનિવર્સિટીના શિક્ષણ પ્રસારણનાં માધ્યમો તેના કાર્યક્રમોને સફળતા અને સબળતાની આધારશિલા પૂરી પાડે છે.

ઓપન યુનિવર્સિટી એ ભારતમાં છેલ્લા બે દાયકાઓનો પરિપાક છે, તેથી તેની કેટલી સમસ્યાઓ હોય તે અતિ સ્વાભાવિક છે :

(1) આ યુનિવર્સિટીમાં પ્રવેશ માટેની લાયકતો પ્રશ્ન મૂંઝવણરૂપ બની જાય છે પ્રવેશ માટેની લઘુત્તમ ગુણવત્તા નક્કી કરવી ક્યારેક મુશ્કેલ બને છે. કારણ કે લાયકાતમાં કે ગુણવત્તામાં છૂટછાટ મૂકવાથી સંખ્યા વધી જાય કે ઘટી જાય તેવા સંભવ રહે છે.

(2) ભારત જેવા વિશાળ દેશમાં અનેક ભાષાઓ બોલાય છે, ખાસ કરીને ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટી જેવી યુનિવર્સિટી અંગ્રેજી કે હિંદી માધ્યમમાં શિક્ષણ આપે છે. આથી આ બંને ભાષાઓ ન જાણનાર વ્યક્તિઓ માટે માધ્યમની મુશકેલી ઊભી થાય છે. જો પ્રાદેશિક ભાષાઓને માધ્યમ તરીકે અપનાવવામાં આવે તો અન્ય ભાષા-ભાષી લોકોને માટે પણ માધ્યમની મુશ્કેલી ઊભી થવાનો સંભવ રહે છે.

(3) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં સ્વાધ્યાયોની રચના અને તેના મૂલ્યાંકન માટે જે-તે વિષયના નિષ્ણાત તજ્જ્ઞોની જરૂર ઊભી થાય છે. કેટલીકવાર આવા તજ્જ્ઞો યોગ્ય પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ થતા નથી.

(4) નિષ્ણાત તજ્જ્ઞોની ગેરહાજરીમાં ઓછી લાયકાતવાળા કે ઓછી ગુણવત્તાવાળા શિક્ષકો પાસે આવા સ્વાધ્યાયો તૈયાર કરાવવાથી તેની ગુણવત્તા કથળે છે, તેની શ્રધ્ધેયતા ઓછી થાય છે.

(5) કેટલીકવાર નિષ્ણાત અને તટસ્થ મૂલ્યાંકનકારોને અભાવે સ્વાધ્યાયોનું યોગ્ય રીતે આત્મલક્ષી મૂલ્યાંકન થતું નથી.

(6) કેટલીકવાર વહીવટી સમસ્યાઓને લીધે વિદ્યાર્થીઓને વાચન-સામગ્રી કે સ્વાધ્યાયો સમયસર ઉપલબ્ધ થતા નથી, આથી વિદ્યાર્થીઓ તેને યોગ્ય રીતે તૈયાર કરી શકતા નથી.

(7) કેટલીકવાર વહીવટી સમસ્યાઓને લીધે વિદ્યાર્થીઓને વાચન-સામગ્રી કે સ્વાધ્યાયો સમયસર ઉપલબ્ધ થતા નથી, આથી વિદ્યાર્થીઓ તેને યોગ્ય રીતે તૈયાર કરી શકતા નથી.

(8) કેટલાક વિદ્યાર્થીઓને સતત માર્ગદર્શનની જરૂર હોય છે. ઓપન યુનિવર્સિટીમાં વિદ્યાર્થી વર્ષમાં એક કે બે વાર નિષ્ણાતોનો અતિ અલ્પ સમય માટે સંપર્ક સાધી શકે છે. આથી, તેમને જરૂરી માર્ગદર્શન મળતું નથી, અને પરિણામે અપૂરતું માર્ગદર્શન મળે છે. તેમની શૈક્ષણિક મુશ્કેલીઓનું પૂરતા પ્રમાણમાં સમાધાન થઈ શકતું નથી.

(9) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં જોડાનાર વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસકેન્દ્રો (Study Centres) અને તેના કાર્યક્રમોની ખાસ માહિતી હોતી નથી. તેઓ તેનો ખાસ લાભ લઈ શકતા નથી.

(10) ઓપન યુનિવર્સિટીના વિદ્યાર્થીઓને પુસ્તકાલય સેવાઓનો ખાસ લાભ મળતો નથી. સંદર્ભ-પુસ્તકો મેળવવા માટે તેમને મુશ્કેલી અનુભવવી પડે છે. આ પરિસ્થિતિમાં મોટે ભાગે તેઓ સ્વાધ્યાય પર જ આધાર રાખતા થઈ જાય છે. સંદર્ભ-પુસ્તકોનો ખાસ ઉપયોગ કરતા નથી. આથી સ્વ-અધ્યયન ટેવો પ્રમાણમાં સારી રીતે વિકસી શકતી નથી, સંદર્ભ પુસ્તકોની વિવિધતાની મર્યાદા પણ અનુભવાય છે.

(11) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં અપવ્યય અને સ્થગિતતાની સમસ્યા પણ પેદા થાય છે. કમ્પ્યૂટરાઈઝ્ડ તટસ્થ મૂલ્યાંકન પ્રથાના માપદંડો હજી આ પ્રકારની યુનિવર્સિટીઓ પાશ્ચાત્ય યુનિવર્સિટીઓની જેમ વિકસાવી શકી નથી.

(12) આ પ્રકારની ઓપન યુનિવર્સિટીઓએ લોકસમૂહની સ્થાનિક પ્રાદેશિક અને ત્યારબાદ રાષ્ટ્રીય જરૂરિયાતોને અનુલક્ષીને નવા પ્રયોગશીલ અભ્યાસક્રમો આપવા જોઈએ કે જેથી યુવાનોમાં નિરાશા પ્રવર્તે નહિ, પરંતુ હજી આ યુનિવર્સિટીઓમાં ચીલા-ચાલુ અભ્યાસક્રમો સ્થાન પામે છે. આ બાબતે સત્તાવાળાઓની વિચારણા જરૂરી છે.

(13) આ યુનિવર્સિટીમાં પ્રવેશસંખ્યા નિશ્ચિત હોતી નથી. તેથી કેટલીકવાર કેટલાક અભ્યાસક્રમોમાં વધુ પડતી સંખ્યા જોવા મળે છે. તો કેટલાક અભ્યાસક્રમોમાં અલ્પ સંખ્યામાં વિદ્યાર્થીઓ પ્રવેશ મેળવે છે. આથી, ક્યારેક પ્રવેશની બાબતમાં અસંતુલન પેદા થવાનો સંભવ છે.

(14) નૂતન પ્રયોગો, નૂતન અભ્યાસક્રમો, નૂતન કાર્યક્રમો વગેરેની બાબતમાં આ યુનિવર્સિટીઓએ પહેલવૃત્તિ દાખવવી જોઈએ. કેટલીક ઓપન યુનિવર્સિટીઓ પરંપરાગત રીતે ચાલે છે. તેમાં પરંપરાગત અભ્યાસક્રમો, પરંપરાગત અભ્યાસક્રમો, પરંપરાગત માળખું વગેરે હોય છે. આથી સમાજને તે શૈક્ષણિક-નેતૃત્વ પૂરતા પ્રમાણમાં પૂરું પાડી શકતી નથી.

(15) ઉચ્ચ શિક્ષણની કૉલેજો કે સંસ્થાઓ માત્ર પરંપરાગત અભ્યાસક્રમો ચલાવે છે. તેમાં વ્યાવસાયિક, ટૅક્નોલૉજીકલ અભ્યાસક્રમોને ખાસ સ્થાન આપવામાં આવ્યું નથી.

(16) ઓપન યુનિવર્સિટીઓએ યુવાનોની બેરોજગારી દૂર થાય તેવા વ્યાવસાયિક કે ટૅક્નોલૉજીકલ અભ્યાસક્રમોને હજી પૂરતું સ્થાન આપ્યું નથી.

16.11 ઓપન યુનિવર્સિટી દ્વારા દૂરવર્તી શિક્ષણ

દેશમાં ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ વ્યવસ્થાની શરૂઆતની ઇ.સ.1969માં યુ.કે.માં ખુલ્લી વિદ્યાપીઠના સર્જન સાથે જોડવામાં આવે છે. આંતરરાષ્ટ્રીય શિક્ષણ વર્ષ (ઇ.સ.1970) દરમિયાન શિક્ષણ અને સમાજ કલ્યાણ મંત્રાલયે માહિતી અને પ્રસારણ મંત્રાલય, યુજીસી અને યુનેસ્કો સાથે સહકાર દ્વારા ભારતીય રાષ્ટ્ર પંચના સંયુક્ત ઉપક્રમે ડિસેમ્બર માસમાં ‘ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ’ અંગે પરિસંવાદ યોજ્યો. પરિસંવાદે પ્રાયોગિક ધોરણે ભારતમાં ખુલ્લી વિદ્યાપીઠની સ્થાપના કરવાની ભલામણ કરી, તદ્નુસાર ભારત સરકારે ખુલ્લી વિદ્યાપીઠની સ્થાપના અંગે વિચારણા કરવા જી. પાર્થસારથીના ચેરમેનપદે ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ અંગે આઠ સભ્યોના કાર્યજૂથની નિમણૂંક કરી. ઓપન યુનિવર્સિટી યુ.કે. ની તરાહ અને ભારતમાં ખુલ્લી વિદ્યાપીઠની સ્થાપનાની શક્યતાનો વિગતપૂર્ણ અભ્યાસ કર્યા બાદ ઇ.સ.1974માં કાર્યજૂથે તેમનો અહેવાલ સુપ્રત કર્યો. કાર્યજૂથે ભલામણ કરી કે પાર્લામેન્ટના કાયદા મુજબ ભારત સરકાર શક્ય બને તેટલું વહેલું ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ સ્થાપે. યુનિવર્સિટીનો દેશભરમાં કાર્યવિસ્તાર હોવો જોઈએ જેથી જ્યારે તે પૂર્ણપણે વિકસે ત્યારે દૂર અંતરિયાળ વિસ્તારમાં રહેતા વિદ્યાર્થી પણ તેના શિક્ષણ અને પદવીનો લાભ લઈ શકે.

કાર્યજૂથની ઉપરોક્ત ભલામણના આધારે રાષ્ટ્રિય ખુલ્લી વિદ્યાપીઠની સ્થાપના માટે સંયુક્ત સરકારે ડ્રાફ્ટ બિલ તૈયાર કર્યું. આમ, છતાં પ્રક્રિયા થોડી લંબાઈ, તે દરમિયાન આંધ્રપ્રદેશ સરકારે પહેલા કરી અને 25 મે,1982ના રોજ રાજ્ય ઓપન યુનિવર્સિટી સ્થાપી, જે ચેરમેન શ્રી. જી. રામરેડ્ડીના અધ્યક્ષપદે નિમાયેલી કાર્યવાહક સમિતિની ભલામણોને આધારે શરૂ થઈ. આંધ્રપ્રદેશ ઓપન યુનિવર્સિટીને પાછળથી (BAOU) ડૉ. બી. આર. આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી નામ આપવામાં આવ્યું.

જાન્યુઆરી ઇ.સ.1985 દરમિયાન કેન્દ્ર સરકારે રાષ્ટ્રીય ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપના માટે એક નીતિવિષયક નિવેદન કર્યું. તદ્નુસાર ઇગ્નૂ અંગે પ્રૉજેક્ટ ઘડી કાઢવા માટે શિક્ષણ મંત્રાલયે એક સમિતિ રચી અને પ્રૉજેક્ટ અહેવાલના આધારે કેન્દ્ર સરકારે પાર્લામેન્ટમાં બિલ રજૂ કર્યું. 20 સપ્ટેમ્બર 1985ના રોજ સ્વ. વડાપ્રધાન શ્રીમતી ઇન્દિરા ગાંધીના નામે રાષ્ટ્રીય ઓપન યુનિવર્સિટી અસ્તિત્વમાં આવી. ઇગ્નૂ એક્ટ ઇ.સ.1985ના પ્રાસ્તાવિક દર્શાવવામાં આવ્યા છે તે પ્રમાણે ઇગ્નૂના મુખ્ય હેતુઓ છે.

– ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ અને દૂરવર્તી શિક્ષણ વ્યવસ્થાની શરૂઆત અને પ્રોત્સાહન, અને

– આવી વ્યવસ્થાઓમાં ધોરણોનું સંકલન અને દૃઢ નિશ્ચિય/નિર્ધાર

આજે દૂરવર્તી શિક્ષણમાં ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ વ્યવસ્થા ક્ષેત્રમાં તેના સ્વાયત્ત લક્ષણને કારણે અનોખું સ્થાન ભોગવે છે. શૈક્ષણિક ટીવી, ટેલિકાસ્ટ, વીડિયો, ફિલ્મ્સ, ટેલિકોન્ફરન્સિંગ, વીડિયો કોન્ફરન્સિંગ

અને કમ્પ્યૂટર નેટવર્કિંગ જેવી આધુનિક પ્રત્યાયન તક્નિકીઓનો બહોળો ઉપયોગ અને સઘન વિદ્યાર્થી સહાય સેવાઓની જોગવાઈઓ, સ્વઅધ્યયન, બહુમાધ્યમ સંપુટોનો ઉપયોગ વગેરે બાબતોનો રાષ્ટ્રીય ખુલ્લી વિદ્યાપીઠની શિક્ષણ વ્યવસ્થામાં સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. ભારતમાં ખુલ્લી અધ્યયન પદ્ધતિ પર ઇગ્નૂનો પ્રભાવ અતિશય છે અને યુનિવર્સિટીનું ભાવિ વ્યવસ્થાના ભાવિ પર સંપૂર્ણપણે નિર્ધારિત છે.

16.12 વર્તમાન પરિસ્થિતિ

ભારતમાં દૂરવર્તી શિક્ષણ વ્યવસ્થાની પરિસ્થિતિ પર નજર નાખી લઈએ.

(અ) ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ કક્ષાએ દૂરવર્તી શિક્ષણ ઇગ્નૂ અને બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી આંધ્રપ્રદેશની સફળતાથી પ્રેરણા મેળવીને રાજસ્થાન, બિહાર, મહારાષ્ટ્ર, મધ્યપ્રદેશ, ગુજરાત અને કર્ણાટક જેવાં અન્ય રાજ્યોએ ખુલ્લી વિદ્યાપીઠોની સ્થાપના કરી. આજે દેશમાં (આઠ) ખુલ્લી વિદ્યાપીઠો છે. જેની નીચે મુજબ છે : રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ : ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટી (ઇગ્નૂ), ન્યુ દિલ્હી, ભારત ઇ.સ.1985.

રાજ્ય કક્ષાએ :

1. ડૉ. બી. આર. આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી (DBRAOU), હૈદરાબાદ, આંધ્રપ્રદેશ (1982)
2. નાલંદા ઓપન યુનિવર્સિટી, પટના, બિહાર (1982)
3. કોટા ઓપન યુનિવર્સિટી (KOU) રાજસ્થાન (1987)
4. યશવંતરાય ચવાણ મહારાષ્ટ્ર ઓપન યુનિવર્સિટી (YCMOU) નાસિક, મહારાષ્ટ્ર (1989)
5. એમ. પી. ભોજ યુનિવર્સિટી, ભોપાલ, એમ. પી. (1992)
6. ડૉ. બાબા સાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ, ગુજરાત (1994)
7. કર્ણાટક સ્ટેટ ઓપન યુનિવર્સિટી, મૈસૂર (1996)

વિદ્યાર્થી સહાય સેવાઓ પૂરી પાડવા માટે યુનિવર્સિટીઓએ પ્રાંતિય કેન્દ્રો અને અભ્યાસ કેન્દ્રોનું વિશાળ નેટવર્ક પ્રસ્થાપિત કર્યું છે. અભ્યાસસામગ્રી, વીજાણુ માધ્યમો આધારિત આયામો, ટેલિકોન્ફરન્સિંગ વગેરેમાં હિસ્સેદાર થવા અને તેમની યુનિવર્સિટી કક્ષાએ આવી સગવડોના હિસ્સેદાર થવા ઇગ્નૂના દૂરવર્તી શિક્ષણ પરિષદ (DEC) હેઠળ સંઘ પદ્ધતિ અભિગમ તેઓએ અપનાવ્યો છે અને પ્રવર્તમાન પરિસ્થિતિમાં UGC DEB હેઠળ દૂરવર્તી શિક્ષણ પરિષદ હેઠળ ચાલે છે.

(બ) ખુલ્લી શાળા વ્યવસ્થા દ્વારા દૂરવર્તી શિક્ષણ :

ઉપર દર્શાવ્યા પ્રમાણે યુનિવર્સિટી કક્ષાએ દૂરવર્તી શિક્ષણ શરૂ કરવાનું શિક્ષણ શરૂ થયું તેના પગલે શાળા કક્ષાએ દૂરવર્તી શિક્ષણ દાખલ કરવાનું થયું છે. શાળા કક્ષાએ દૂરવર્તી શિક્ષણ શરૂ કરવાનો ખ્યાલ ઇ.સ.1964માં બૉર્ડ્ઝ ઑફ સેકન્ડરી ઍજ્યુકેશનની કોન્ફરન્સે કરેલી ભલામણના આધારે ઇ.સ.1964માં ઉદ્ભવ્યો. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણનીતિ ઇ.સ.1968એ આ વિચારને બઢતી આપી. શાળા કક્ષાએ દૂરવર્તી શિક્ષણનો મુખ્ય હેતુ તો મૂળમાં, પત્રાચાર અભ્યાસક્રમોના જુદા જુદા આયામો દ્વારા માધ્યામિક, ઉચ્ચતર માધ્યમિક પ્રમાણપત્ર પરિક્ષામાં બેસવા શાળામાંથી ઊઠી જનારા બાહ્ય ઉમેદવારોને તક આપવાનો હતો. જુદા જુદા રાજ્યો અને સંયુક્ત પ્રદેશોએ દિલ્હી, યુ.પી., રાજસ્થાન, ઓરિસ્સા અને મધ્યપ્રદેશમાં પત્રાચાર અભ્યાસક્રમો આપવાનું શરૂ કર્યું.

ઇ.સ.1974ના ઓગસ્ટ માસમાં ઓપન સ્કૂલને પ્રસ્થાપિત કરવાની શક્યતા શોધવા એનસીઈઆરટી (NCERT) એ એક કાર્ય જૂથની નિમણૂક કરી. નવેમ્બર 1978માં સીબીએસસી (CBSE) અને એનસીઈઆરટીએ ઓપન સ્કૂલિંગ અંગે પરિસંવાદ યોજ્યો.

આ સંસ્થાઓ/સંગઠનોની ભલામણોના તરીકે સીબીએસઈ ન્યુ દિલ્હી દ્વારા ઇ.સ.1979ના જુલાઈ માસમાં ઓપન સ્કૂલની સ્થાપના થઈ. ઇ.સ.1989માં માનવસંસાધન મંત્રાલયે નેશનલ ઓપન સ્કૂલ (NOS)ની સ્થાપના કરી અને તેની સાથે ઓપન સ્કૂલને જોડવામાં આવી. તદ્નુસાર આંધ્રપ્રદેશ ઓપન સ્કૂલ (APOS) ઇ.સ.1991માં સર્જન પામી. ઇ.સ.1995-96 દરમિયાન શરૂ થયેલી

શાળાઓએ યુ.પી., મધ્યપ્રદેશ અને રાજસ્થાનમાં પણ ઓપન સ્કૂલ્સ શરૂ થઈ. ભારતમાં ઓપન સ્કૂલ રાષ્ટ્રીય સંઘ (NOS) સ્થપાયો. એનઓએસ (NOS) નો મુખ્ય હેતુ જનરલ એજ્યુકેશન, જીવન સમૃદ્ધિકરણના મૉડ્યુલ્સ અને વ્યાવસાયિક કોર્સના અભ્યાસક્રમો અને કાર્યક્રમો દ્વારા રસ ધરાવનારને નિરંતર અને વિકાસ શિક્ષણ માટે તકો પૂરી પાડવાનો છે. દેશના અન્ય જુદા જુદા ભાગોમાં પ્રસ્થાપિત થઈ શકે તેવી દૂરવર્તી શિક્ષણ વ્યવસ્થાઓ અને ઓપન સ્કૂલમાં અધ્યયનના પ્રમાણો ઓળખવાં એને બક્ષવાનો હેતુ પણ તેનો છે. સેતુ અભ્યાસક્રમ (બ્રિજ કોર્સ) (જેમણે ધોરણ પાંચ પાસ કર્યું હોય તેમને માટે), માધ્યમિક કોર્સ, સિનિયર સેકન્ડરી કોર્સ અને વૉકેશનલ તેમજ જીવનસમૃદ્ધિકરણના અભ્યાસક્રમો (NOS) રજૂ કરે છે. વિશિષ્ટ અગ્રિમતા ધરાવતાં જૂથો માટે વધુ અભ્યાસક્રમો આયોજિત થઈ રહ્યા છે. મુદ્રણ આધારિત સામગ્રીઓ દશ્ય-શ્રાવ્ય સામગ્રી અને અંગત સંપર્ક કાર્યક્રમો શિક્ષણના ઘટકો તરીકે (NOS) અપનાવ્યા છે. પ્રવેશ, અંગત સંપર્ક કાર્યક્રમોનું સંચાલન, વિદ્યાર્થીઓને માર્ગદર્શન અને સલાહ, અભ્યાસ સામગ્રીનું વિતરણ અને મૂલ્યાંકન પ્રવૃત્તિઓ જેવી વિવિધ પ્રકારની સેવાઓ પૂરી પાડવા માટે દેશભરમાં 160 કરતાં વધુ માન્ય સંસ્થાઓ છે.

માધ્યમિક કક્ષાએ તેમનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવાનું મર્યાદિત કરતી શાળા કક્ષાની અન્ય દૂરવર્તી શિક્ષણ સંસ્થાઓની જેમ આંધ્રપ્રદેશ ઓપન સ્કૂલ, આંધ્રપ્રદેશના પ્રાથમિક શિક્ષણ પર પણ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. (શૈક્ષણિક પરિબળોને કારણે જેઓ વૈધિક પ્રવાહમાંથી ઊઠી ગયા છે) તેવા ઉઠી જનારાઓને શાળામાં પાછા લાવવા અને પ્રેરણા આપવી, તેમજ સમગ્રપણે ગામડાંનાં છોકરા તથા છોકરીઓને, શૈક્ષણિક સહાય પૂરી પાડવાનો હેતુ આ પ્રૉજેક્ટનો છે. તે રાજ્યમાં પસંદિત જિલ્લાઓના ગ્રામ્ય કક્ષાના કાર્યવિસ્તાર પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. તે વિદ્યાર્થીઓની અનુકૂળતા પ્રમાણે નિયમિત ધોરણે ગ્રામીણ કક્ષાના કેન્દ્રમાં શિક્ષક-માર્ગદર્શિત પ્રવૃત્તિઓની સગવડો અને મુદ્રિત તેમજ શ્રાવ્ય સામગ્રીનાં અધ્યયન સંપુટો પૂરા પાડે છે.

અન્ય રાજ્યોના પત્રાચાર શિક્ષણ કાર્યક્રમોનો માધ્યમિક શાળામાંથી ઊઠી જનારા વિદ્યાર્થીઓને તક પૂરી પાડવાનો હેતુ છે. (યુ.પી.માં ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓ) જે તે રાજ્યની માધ્યમિક શાળા મંડળો દ્વારા આપવામાં આવતાં પાઠ્યક્રમોને જ અનુસરે છે. શિક્ષણના મુખ્ય માધ્યમ તરીકે મુદ્રણ આધારિત સામગ્રીનો બધી જ સંસ્થાઓ ઉપયોગ કરે છે. તેમાં સ્વાધ્યાયો અને અંગત સંપર્ક કાર્યક્રમોની જોગવાઈ છે.

(ક) દૂરવર્તી શિક્ષણ દ્વારા શિક્ષક પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમો :

વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીમાં પત્રાચાર અભ્યાસક્રમો અને અંતરિયાળ વિસ્તારમાં શિક્ષકોની સજ્જતા માટે અનુકૂળતા કરી આપવાનું સૂચન પણ શિક્ષણ પંચે (ઇ.સ.1964-66) કર્યું છે. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ ઇ.સ.1968 આવા ખ્યાલોને નિવેદન દ્વારા ઊંચા ઉઠાવ્યા હતા. ‘‘યુનિવર્સિટી કક્ષાએ પાર્ટટાઈમ શિક્ષણ અને પત્રાચાર અભ્યાસક્રમો મોટા પાયા પર વિકસાવવા જોઈએ. માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને કૃષિવિષયક, ઔદ્યોગિક અને અન્ય કામદારો માટે આવી સગવડો પણ વિકસાવવી જોઈએ.’’ (ભારત સરકાર, 1968) વધુમાં, ઇ.સ.1967 દરમિયાન યુજીસીના પ્રથમ પ્રતિનિધિ મંડળને પત્રાચાર કોર્સની તેમની વ્યવસ્થાનો અભ્યાસ કરવા માટે રશિયા ખાતે મોકલવામાં આવ્યું હતું. પ્રતિનિધિ મંડળે ભલામણ કરી કે જેઓ નિયમિત રીતે નોકરીમાં જોડાયેલા છે તેવાં બિનતાલીમી શિક્ષકોની તાલીમનું બાકી રહેલું કામ નિપટાવવા તેમજ વિવિધ લાયકાતો સાથેનાં તાલીમ પામેલા શિક્ષકોની કક્ષા સુધારવા માટે પણ મર્યાદિત પ્રમાણમાં તેને અપનાવવો જોઈએ.

શિક્ષણ પંચની ભલામણો અને યુજીસીના પ્રતિનિધિ મંડળના અહેવાલના આધારે વિસ્તૃત ચર્ચાઓ ચાલી. પરિણામે એનસીઈઆરટીએ ઇ.સ.1967માં અજમેર, ભોપાલ, ભુવનેશ્વર અને મૈસૂર ખાતે આવેલી રીજીયોનલ કૉલેજ ઑફ એજ્યુકેશન દ્વારા બિનતાલીમી શિક્ષકોને બી.એડ્.ની પદવી પૂરી પાડવા પત્રાચાર અભ્યાસક્રમો શરૂ કર્યા. પછીથી તે સંસ્થાઓમાં પરિસ્થિતિ બદલાઈ. જુદી જુદી ઓપન યુનિવર્સિટીઓ અને પ્રણાલીગત યુનિવર્સિટીના પત્રાચાર અભ્યાસક્રમના વિભાગ દ્વારા ચલાવવામાં આવતા બી.એડ્. દૂરવર્તી શિક્ષણ/પત્રાચાર અભ્યાસક્રમો માટે ખૂબ ઘસારો હતો.

1995-96 દરમિયાન લગભગ 13 યુનિવર્સિટીઓ પત્રાચાર અભ્યાસક્રમો દ્વારા બી.એડ્. કાર્યક્રમો ચલાવતી હતી અને તેમનાં રાજ્યોમાં 3 ઓપન યુનિવર્સિટીઓ દૂરવર્તી શિક્ષણ દ્વારા બી.એડ્. કાર્યક્રમો ચલાવતી હતી. આંધ્ર, અન્નામલાઈ, ભોપાલ, બહેરામપુર, કાકટીય, કાશ્મીર, કુરુક્ષેત્ર, મહર્ષિ દયાનંદ, મદુરાઈ, કામરાજ, મૈસૂર, ઓસમાનિયા, શિવાજી, શ્રી વ્યંકટેશ્વર, બાબા સાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી (ગુજરાત), યશવંતરાય ચવાણ મહારાષ્ટ્ર ઓપન યુનિવર્સિટી (મહારાષ્ટ્ર) અનો કોટા ઓપન યુનિવર્સિટી (રાજસ્થાન)નો એ યુનિવર્સિટીઓમાં સમાવેશ થાય છે. પાછળથી ઇગ્નૂએ રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ બી.એડ્. માટે દૂરવર્તી શિક્ષણ કાર્યક્રમ શરૂ કરવાની પ્રગતિ કરી.

નેશનલ કાઉન્સિલ ઑફ ટીચર એજ્યુકેશન (NCTE)ની માર્ગદર્શક રૂપરેખાની નીપજ પ્રમાણે કેટલીય યુનિવર્સિટીઓ, પત્રાચાર અભ્યાસક્રમની સંસ્થાઓ વિભાગોએ બી.એડ્. કાર્યક્રમો શરૂ કર્યા. 1996-97 દરમિયાન યુજીસીની એન.સી.ટી. છે. ડૉ.ઇ.સી. સંયુક્ત સંમતિની યુજીસીની ભલામણોને આધારે દૂરવર્તી શિક્ષણ અભિગમ દ્વારા બી.એડ્. માં સુધારણાઓ કરવામાં આવી. યુજીસીને પ્રસ્થાપિત કરેલ માર્ગદર્શક રેખા પ્રમાણે રાજ્યની ઓપન યુનિવર્સિટીઓ તેમના બી.એડ્. કાર્યક્રમો શરૂ કરશે. ઇ.સ.1997 દરમિયાન યુજીસીએ પણ પત્રાચાર અભ્યાસક્રમ દ્વારા બી.એડ્. દાખલ કરવા માટે માનાંકો પણ પ્રસ્થાપિત કર્યા છે. બી.એડ્. પ્રોગ્રામ ઉપરાંત એમ.એડ્. કાર્યક્રમો પણ ઇ.સ.1971 થી ઘણી દૂરવર્તી શિક્ષણ સંસ્થાઓ દ્વારા શરૂ કરવામાં આવ્યા છે. એ યુનિવર્સિટીઓ છે આંધ્ર, અન્નામલાઈ, હિમાચલ પ્રદેશ, કુરુક્ષેત્ર, મદુરાઈ કામરાજ, ઓસમાનિયા પંજાબ અને કોટા ઓપન યુનિવર્સિટી.

બી.એડ્. અને એમ.એડ્. કાર્યક્રમો ઉપરાંત ઇગ્નૂ અને હૈદરાબાદ ખાતે આવેલી ઇન્સ્ટિટ્યુટ ઑફ ઇંગ્લિશ એન્ડ ફોરિન લેંગ્વેજીસ દેશમાં યુનિવર્સિટી/કૉલેજના અધ્યાપકો અને શાળા કક્ષાના શિક્ષકોની વ્યાવસાયિક સજ્જતા માટે દૂરવર્તી શિક્ષણ દ્વારા અનેક કાર્યક્રમો ચલાવે છે. મધ્યપ્રદેશ જેવાં કેટલાંક રાજ્યો પ્રમાણપત્ર અભ્યાસક્રમો માટે બિનતાલીમી સેવાકાલીન પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકો માટે દૂરવર્તી શિક્ષણના કાર્યક્રમો ચલાવે છે. ઇ.સ.1996 દરમિયાન પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકો માટે સેવાકાલીન અભિમુખતા માટે ઇગ્નૂનાં સંયુક્ત ઉપક્રમે સેન્ટ્રલ ઇન્સ્ટિટ્યુટ ઑફ એજ્યુકેશનલ ટૅક્નોલૉજીના ટેલિકોન્ફરન્સિંગનો પ્રયોગ પ્રાથમિક શિક્ષણ-પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમ માટે દૂરવર્તી શિક્ષણનો ઉપયોગ કરવામાં સીમાચિહ્ન રૂપ બન્યો. જિલ્લા પ્રાથમિક શિક્ષણ પ્રૉજેક્ટ પદ્ધતિ દ્વારા પ્રાન્તીય ભાષાઓમાં પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષકોની સતત અભિમુખતા માટે એક રાષ્ટ્રીય સ્તરે પ્રૉજેક્ટ શરૂ કરવામાં આવ્યો છે.

16.13 ડૉ. બાબા સાહેબ આંબેડકર યુનિવર્સિટી

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણનીતિ - ઇ.સ.1986 (ઇ.સ.1992માં સુધારેલી) દ્વારા ઉચ્ચશિક્ષણ માટેની તકો વધારવા, શિક્ષણનું લોકશાહીકરણ કરવા તેમજ તેને અવિરત પ્રક્રિયા બનાવવાના હેતુથી ઓપન યુનિવર્સિટી શિક્ષણ પદ્ધતિને મજબૂત અને વ્યાપક બનાવવાનું જણાવ્યું છે. આને પગલે કેન્દ્ર સરકાર દ્વારા લેવાયેલ નિર્ણય મુજબ દેશમાં રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટી તથા દરેક રાજ્યમાં અલાયદી ઓપન યુનિવર્સિટી થાય તેવી વ્યવસ્થા વિચારવામાં આવી છે. જેથી, મુક્ત શિક્ષણ પદ્ધતિમાં રહેલ પરિવર્તન ક્ષમતા અને નાવીન્યપણું દેશના નાગરિકોની વિવિધ જરૂરિયાતોને સંતોષ શકે.

રાજ્યની વિધાનસભાએ પ્રસાર કરેલ અધિનિયમ (ACT) દ્વારા ગુજરાત સરકારે ઇ.સ.1994માં ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કરી. હાલમાં 58 અભ્યાસકેન્દ્રો (Study Centres) ની જોગવાઈ સમગ્ર રાજ્યમાં કરવામાં આવી છે. આ યુનિવર્સિટીમાં 11 જેટલા અભ્યાસક્રમો શીખવવામાં આવે છે.

યુનિવર્સિટીના ઉદ્દેશો :

(1) પ્રત્યાયન પ્રૌદ્યોગિકી (Communication Technology) સહિતનાં બહુવિધ સાધનો દ્વારા શિક્ષણ અને જ્ઞાનનું સંવિસ્તરણ અને સંક્રમણ કરવું.

(2) રાજ્યની વસ્તીના વ્યાપક વર્ગને ઉચ્ચ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની તકો પૂરી પાડવી.

(3) મહદ્અંશે સમાજના શૈક્ષણિક કલ્યાણની અભિવૃદ્ધિ કરવી.

(4) રાજ્યના શૈક્ષણિક માળખામાં ઓપન યુનિવર્સિટી અને દૂરવર્તી શીક્ષણ પદ્ધતિને પ્રોત્સાહિત કરવાં.

ઓપન યુનિવર્સિટીનો આરંભ થયો. તેની સફળતાને પગલે પગલે વિશ્વના વિવિધ દેશોમાં ઓપન યુનિવર્સિટીઓનો આરંભ થયો. યુનિવર્સિટી ઓફ એર-જાપાન, સેન્ટ્રલ ટેલિવિઝન યુનિવર્સિટી, ચીન, અથાબા, રક્ષા યુનિવર્સિટી કેનેડા, સુયોથાઈ,ધ થમ્માધીરાટ યુનિવર્સિટી, થાઈલેન્ડ અને અલ્લામા ઈકબાલ ઓપન યુનિવર્સિટી, પાકિસ્તાનમાં આવેલી છે.

આ રીતે ભારતમાં ઈ.સ.1985માં લોકસભામાં કાયદો પસાર કરીને ઈન્દિરા ગાંધી નેશનલ યુનિવર્સિટી સ્થાપવાનું નક્કી થયું હતું. ભારત સરકારના માનવસંસાધન વિકાસ ખાતા દ્વારા ઈ.સ.1985માં ઈન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટીનો પ્રારંભ થયો. તે રાષ્ટ્રીય કક્ષાની યુનિવર્સિટી છે અને બધાં રાજ્યોમાં તે પ્રાદેશિક કેન્દ્રો ધરાવે છે.

ભારતમાં ઓપન યુનિવર્સિટી :

(1) આંધ્રમાં હૈદરાબાદમાં ઓપન યુનિવર્સિટી (2) ચેન્નાઈમાં એક ઓપન યુનિવર્સિટી છે. ઈન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપના પછી ઈ.સ.1986થી 1994ના સમયગાળા દરમિયાન નીચેની યુનિવર્સિટીઓ ભારતમાં અસ્તિત્વમાં આવી છે.

(2) કોટા ઓપન યુનિવર્સિટી, રાજસ્થાન (1987), નાલંદા ઓપન યુનિવર્સિટી, બિહાર (1989), યશવંતરાવ ચવાણ ઓપન યુનિવર્સિટી, મહારાષ્ટ્ર (1990), ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, ગુજરાત (1994)માં સ્થપાઈ છે. આ ઓપન યુનિવર્સિટીઓ જે-તે રાજ્યોમાં વિવિધ અભ્યાસક્રમો ચલાવે છે.

ગુજરાતની ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર યુનિવર્સિટીની વિશિષ્ટતાઓ :

(1) ગુણવત્તાયુક્ત ઉચ્ચ શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવા માટે અનુકૂળ સમયે અને ઘેરબેઠાં અભ્યાસ કરવાની સગવડ.

(2) શહેર કે અંતરિયાળ ગામડામાં રહેતા સૌને સમાન ધોરણવાળું શિક્ષણ.

(3) જરૂરિયાત આધારિત વ્યવસાયલક્ષી અને ભાવિ કારકિર્દીલક્ષી અભ્યાસક્રમો વિકસાવવાનો અભિગમ.

(4) નવા અભ્યાસક્રમો વિકસાવવામાં યોજનાકીય અભિગમ

(5) ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી સ્વઅધ્યયન માટેની અભ્યાસસામગ્રી

(6) વિદ્યાર્થીઓ માટે શૈક્ષણિક, વહીવટી તેમજ માહિતીવિષયક સહાય માટે, 'વિદ્યાર્થી સહાય સેવાઓ' અંતર્ગત રાજ્ય વ્યાપી અભ્યાસ કેન્દ્રોનું નેટવર્ક

(7) વિદ્યાર્થીઓને પોતાની ગતિએ અને અનુકૂળતાએ અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કરવાની પરિવર્તનક્ષમ સુવિધા.

(8) દેશની અન્ય ઓપન યુનિવર્સિટીઓ સાથેનાં જોડાણોને લીધે રાષ્ટ્રીય તેમજ આંતરરાષ્ટ્રીય જ્ઞાન ગુજરાતી માધ્યમમાં ઉપલબ્ધ કરવાની સગવડ.

16.14 ઈન્દિરા ગાંધી નેશનલ યુનિવર્સિટી

ભારત જેવા વિશાળ વિસ્તાર અને વસતિ ધરાવતા દેશના લોકોની શૈક્ષણિક જરૂરિયાતોને અનુલક્ષીને ભારત સરકાર દ્વારા તેના માનવ સંસાધન અને સંપત્તિ વિકાસ મંત્રાલય અન્વયે ઈ.સ. 1985માં લોકસભામાં કાયદો પસાર કરીને ઈન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. આ યુનિવર્સિટીનું વડુંમથક દિલ્હી છે. ભારતનાં વિવિધ રાજ્યોમાં તેનાં 56

પ્રાદેશિક કેન્દ્રો છે. આ પ્રાદેશિક કેન્દ્રો જ – તે પ્રદેશ કે રાજ્યમાં યુનિવર્સિટીની કાર્યવાહી સંભાળે છે. વિદ્યાર્થીઓ, અધ્યાપકો કે વિષયના તજ્જ્ઞોનો સંપર્ક

કરી શકે તેવી વ્યવસ્થા વિચારાઈ છે.

કાર્યક્ષેત્ર :

આ રાષ્ટ્રીય ઓપન યુનિવર્સિટીનું કાર્યક્ષેત્ર સમગ્ર રાષ્ટ્ર છે. સમગ્ર રાષ્ટ્રનો કોઈપણ નાગરિક આ યુનિવર્સિટીમાં ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે પ્રવેશ મેળવી શકે છે. એક યા બીજા કારણસર ઉચ્ચ શિક્ષણથી વંચિત રહી ગયેલા લોકો આ અભ્યાસક્રમોમાં જોડાય છે.

ઈન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટીની લાક્ષણિકતાઓ :

આ યુનિવર્સિટીનાં મહત્ત્વનાં લક્ષણો નીચે મુજબ છે.

(1) સમગ્ર રાષ્ટ્રના ગમે તે રાજ્ય કે પ્રદેશમાંથી આ યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસ કરવા ગમે તે વ્યક્તિ જોડાઈ શકે છે.

(2) અભ્યાસના કાર્યક્રમો અને સમય તેમજ સ્થળની વધુ અનુકૂળતા વિદ્યાર્થીને પ્રાપ્ત થાય છે.

(3) પ્રવેશ માટે ગમે તે ઉંમરે ગમે તે વ્યક્તિને છૂટ મળે છે.

(4) સતત સ્વ-અધ્યયનની પ્રેરણા આ યુનિવર્સિટી પૂરી પાડે છે.

(5) વિદ્યાર્થીઓએ લખેલા સ્વાધ્યાયો (Assignments)નું સતત મૂલ્યાંકન થતું રહે છે. તેમના જવાબો સુધારવાની પ્રેરણા આપવામાં આવે છે.

(6) જે-તે પ્રદેશોમાં વિવીધ અભ્યાસકેન્દ્રો (Study Centres)ની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. આ અભ્યાસક્રમોમાં વિષયોના તજ્જ્ઞો દ્વારા સંપર્કવર્ગો (Contact Classes) યોજીને સતત શૈક્ષણિક માર્ગદર્શન આપવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓને પ્રાધ્યાપકોની હૂંફ, પ્રેરણા અને માર્ગદર્શન મળે છે. ગુજરાતમાં આવાં સોળેક અભ્યાસકેન્દ્રો છે.

(7) સત્રના અંતે વર્ષમાં બે વાર પરીક્ષા લેવામાં આવે છે. અનુકૂળતા મુજબ પરીક્ષામાં બેસવાની સુવિધા પ્રાપ્ત થાય છે.

(8) વાચનસામગ્રી કે સ્વાધ્યાયો વિવિધ વિષયોના નિષ્ણાતો દ્વારા તૈયાર કરીને વિદ્યાર્થીઓને મોકલવામાં આવે છે, વિદ્યાર્થીઓને તૈયારીનો પૂરતો સમય આપવામાં આવે છે.

(9) પુસ્તકાલયનો લાભ પણ વિદ્યાર્થીઓ મેળવે છે.

માધ્યમ :

આ યુનિવર્સિટીના અભ્યાસક્રમોનું માધ્યમ મોટેભાગે અંગ્રેજી યા હિન્દી છે. વિદ્યાર્થીઓને આમાંથી અનુકૂળ માધ્યમ પસંદ કરવાની છૂટ છે.

16.15 પરંપરાગત યુનિવર્સિટી અને ઓપન યુનિવર્સિટી વચ્ચેનો તફાવત

પરંપરાગત યુનિવર્સિટી અને ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ વચ્ચેનો તફાવત નીચે મુજબ છે :

પરંપરાગત યુનિવર્સિટી	ખુલ્લી વિદ્યાપીઠ
1. ચોક્કસ માળખું હોય છે.	1. ચોક્કસ માળખું હોતું નથી, ખુલ્લાપણું જોવા મળે છે.
2. પ્રવેશ માટે ચોક્કસ લાયકાત ચોક્કસ ઉંમર અને ચોક્કસ ધોરણો નિયત થયેલા હોય છે.	2. ખુલ્લી વિદ્યાપીઠમાં પ્રવેશ માટે જડ બંધનો નથી.
3. સ્થળ અને કાર્યક્ષેત્ર નિશ્ચિત હોય છે.	3. અનુકૂળતા મુજબ સ્થળ નિશ્ચિત કરવામાં આવે છે.
4. પરંપરાગત યુનિવર્સિટીઓમાં શિક્ષણ પ્રત્યક્ષ	4. ખુલ્લી યા મુક્ત વિદ્યાપીઠની શિક્ષણ પદ્ધતિઓમાં

રીતે આપવામાં આવે છે. ખાસ કરીને પ્રવચન પર ભાર મૂકવામાં આવે છે.	વૈવિધ્ય હોય છે. જૂથચર્ચા, માર્ગદર્શન સ્વાધ્યાય પદ્ધતિનો આશ્રય લેવામાં આવે છે.
5. પરંપરાગત યુનિવર્સિટીઓમાં શિક્ષણ પર (અધ્યાપન) ભાર મૂકવામાં આવે છે.	5. આ વિદ્યાપીઠોમાં સ્વઅધ્યયન પર ભાર મૂકવામાં આવે છે.
6. વિદ્યાર્થીને ચોક્કસ સમયબદ્ધતમાં અભ્યાસ કરવો પડે છે.	6. વિદ્યાર્થી પોતાની ગતિએ અભ્યાસ કરે છે.
7. હાજરીનાં બંધનો હોય છે.	7. હાજરી અનિવાર્ય નથી.
8. ચોક્કસ પરીક્ષાનું જડ માળખું હોય છે.	8. પરીક્ષાનું જડ માળખું હોતું નથી
9. શૈક્ષણિક સામગ્રી યા અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડવામાં આવતી નથી.	9. વિદ્યાર્થીને ઘેર બેઠાં અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડવામાં આવે છે.

16.16 સ્વાધ્યાય

(1) ઓપન યુનિવર્સિટી એટલે શું તે સ્પષ્ટ કરી તેના લક્ષણો જણાવો. (સ.પ.1990)

(2) ઓપન યુનિવર્સિટીનાં જરૂરી હેતુઓ જણાવી, તેનાં લાભ જણાવો.

(3) ઓપન યુનિવર્સિટી દ્વારા કયા પ્રકારના અભ્યાસક્રમ શીખવવામાં આવે છે, તે ટૂંકમાં જણાવો.

(4) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં સૂચનાઓનું માધ્યમ કઈ ભાષામાં આપવામાં આવે છે ?

(5) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં માર્ગદર્શન માટે કેવા પ્રકારની વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં આવેલ છે ?

(6) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં અરજી ફોર્મમાં કઈ કઈ બાબતો સમાવવામાં આવેલ છે ?

(7) ઓપન યુનિવર્સિટીમાં કયાં કયા પ્રકારનાં ભય સ્થાન જોવા મળે છે ?

(8) દેશમાં ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપનની જરૂરિયાત શાથી ઊભી થઈ ? તે કેટલે અંશે યોગ્ય છે ?

(9) માધ્યમિક શાળાના આચાર્ય સંઘની સભામાં તમારે મુક્ત યુનિવર્સિટી (Open University) અંગે પ્રવચન આપવાનું છે તો તે અંગેની નોંધ તૈયાર કરો. (સ.પ.1989)

16.17 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

1. આધુનિક વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીના વિકાસના કારણે .... શિક્ષણ વ્યવસ્થાનો નવવિચાર આજે વિશ્વમાં સ્વીકૃત પામ્યો છે.

   (A) દૂરવર્તી શિક્ષણ (B) વૈજ્ઞાનિક શિક્ષણ

   (C) ઐતિહાસિક શિક્ષણ (D) ભૌગોલિક શિક્ષણ

2. દૂરવર્તી શિક્ષણનો વિચાર કયા દેશે આપ્યો હતો ?

   (A) જાપાન (B) અમેરિકા

   (C) ઇંગ્લેન્ડ (D) ચીન

3. કયા મુક્ત વિશ્વ વિદ્યાલય દ્વારા ભારતમાં દૂરવર્તી શિક્ષણનો પ્રારંભ થયો હતો ?

   (A) આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી (B) મહારાજ સયાજીરાવ યુનિવર્સિટી

   (C) ઇન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટી (D) સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી

4. વિદ્યાર્થીઓ અને કાઉન્સેલર્સ માટેનું સંપર્ક કેન્દ્ર ...... છે.

   (A) અભ્યાસકેન્દ્ર (B) યુનિવર્સિટી

   (C) માધ્યમિક શાળા (D) જૂથ સંસાધન કેન્દ્ર

5. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થીએ અભ્યાસક્રમ માટે પાઠ્યક્રમ અનુસાર .... ફરજિયાત રજૂ કરવાના હોય છે.

(A) નિર્ધારિત પ્રશ્નપત્રો (B) નિર્ધારિત પ્રયોગો

(C) નિર્ધારિત કાર્યક્રમો **(D) નિર્ધારિત સ્વાધ્યાય**

6. દૂરવર્તી શિક્ષણમાં સ્વાધ્યાય પત્રકનો વાર્ષિક પરીક્ષામાં કેટલા ટકા ગુણભાર હોય છે ?

(A) 10 (B) 20

(C) 30 (D) 40

7. પ્રચારતંત્રના શક્તિશાળી સાધનોમાંનું એક સાધન છે ......

(A) વર્તમાનપત્ર (B) રેડિયો

(C) દૂરદર્શન (D) ફિલ્મી ગીતો

8. માનવીના મગજ સાથે સ્પર્ધા આદરનારું, માનવીને મહાન કરનારું સાધન આજે કયું છે ?

(A) ટેલિવિઝન (B) રેડિયો

(C) કમ્પ્યૂટર (D) વર્તમાનપત્ર

9. કયા સાધન દ્વારા શિક્ષણના મુખ્ય મથકમાંથી પ્રસારિત થતા કાર્યક્રમો અભ્યાસકેન્દ્રો પર ટેલિવિઝન દ્વારા રજૂ કરવામાં આવે છે ?

(A) રેડિયો (B) કમ્પ્યૂટર

(C) ઓવર હેડ પ્રૉજેક્ટર **(D) ટેલિવિઝન**

10. આજના આધુનિક યુગમાં શિક્ષણ મેળવવા માટેનું વરદાનરૂપ સાધન થયું છે ?

(A) રેડિયો (B) ટેલિવિઝન

(C) ઈન્ટરનેટ (D) ટેલિટેક્ષ

11. નીચેનામાંથી દૂરવર્તી શિક્ષણ ક્ષેત્રે કઈ યુનિવર્સિટી કાર્યરત નથી ?

(A) આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી (B) ઇન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટી

(C) કામરાજ યુનિવર્સિટી **(D) ગુજરાત યુનિવર્સિટી**

12. ઇન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કયા વર્ષમાં કરવામાં આવી હતી ?

(A) 1985 (B) 1995

(C) 2005 (D) 2008

13. ઇન્દિરા ગાંધી નેશનલ ઓપન યુનિવર્સિટીનું વડુ મથક કયા આવેલું છે ?

(A) આગ્રા (B) કેરાલા

(C) ગાંધીનગર **(D) દિલ્હી**

14. ઇન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટીમાં શિક્ષણનું માધ્યમ કઈ ભાષામાં છે ?

(A) ગુજરાતી અથવા હિન્દી **(B) હિન્દી અથવા અંગ્રેજી**

(C) અંગ્રેજી અથવા ગુજરાતી (D) અંગ્રેજી અથવા સંસ્કૃત

15. ઇન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટીમાં સત્રાંત પરીક્ષાનું કુલ મૂલ્યાંકનમાં ભારાંક કેટલું હોય છે ?

(A) 10 ટકા (B) 20 ટકા

(C) 60 ટકા **(D) 70 ટકા**

16. ઓપન યુનિવર્સિટી લોકશાહીકરણની પ્રક્રિયા સાથે ..... ની પ્રક્રિયા છે.

(A) કેન્દ્રીકરણ **(B) વિકેન્દ્રીકરણ**

(C) સામૂહીકરણ (D) ઉપર જણાવેલ ત્રણમાંથી એક પણ નહિ.

17. ઓપન યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસકેન્દ્રો વાસ્તવમાં કયા કેન્દ્રો બનવા જોઈએ ?

(A) સ્વાધ્યાય કેન્દ્રો (B) વ્યવસાય કેન્દ્રો

(C) વાચન કેન્દ્રો (D) કૌશલ્ય કેન્દ્રો

18. ઓપન યુનિવર્સિટીમાં શિક્ષણનું નાભિકેન્દ્ર ...... છે.

(A) મૂલ્યાંકન **(B) વહીવટ**

(C) નિરીક્ષણ (D) માર્ગદર્શન

19. ઓપન યુનિવર્સિટીની સફળતા શિક્ષક-વિદ્યાર્થીના .... પર આધારિત છે.

(A) કલા અને કૌશલ્ય (B) શિક્ષણ અને પરીક્ષણ

(C) સંવાદ અને પ્રત્યાયન (D) ઉપર જણાવેલ ત્રણેય

20. ઓપન યુનિવર્સિટીમાં કેવા વર્ગોનું આયોજન થવું જરૂરી છે ?

(A) ઘનિષ્ઠ (B) સંકુલ

(C) સંપર્ક (D) શિક્ષણ

16.18 સારાંશ

યુનિવર્સિટી દૂર રહીને શિક્ષણ પદ્ધતિનાં ઉપયોગ દ્વારા ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેની વ્યવસ્થા પૂરી પાડતી સંસ્થાને ઓપન યુનિવર્સિટી નામ આપી શકાય.

યુનિવર્સિટીમાં પ્રવેશ મેળવવા માટે કોઈને પણ કોઈપણ પ્રકારની મુશ્કેલી નથી, કોઈપણ પ્રકારની મર્યાદા કે શરતો નથી, દરેક વ્યક્તિ માટે તેનાં દ્વારા ખુલ્લાં છે.

રંગભેદ, લિંગભેદ કે વયભેદ વગર સૌ કોઈ પ્રવેશ મેળવી શકે છે. પ્રવેશ માટે કોઈ વિશિષ્ટ પ્રકારની લાયકાતની જરૂર નથી તેમજ અમુક ટકા ગુણની પણ જરૂર નથી.

શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવાની ઇચ્છા ધરાવનારને તેની ઇચ્છા પ્રમાણેનું શિક્ષણ મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા અહીં છે.

16.19 સંદર્ભસૂચિ

(1) બારૈયા વી. વી. : શિક્ષણમાં વર્તમાન પ્રવાહો, પ્રતીક પ્રકાશન, આણંદ.

(2) શાહ નીરવ પી. : શૈક્ષણિક વયવસ્થાપન અને શાળા સંગઠન, નીરવ પ્રકાશન, અમદાવાદ.