

વિભાગ

1

નામાનાં અધ્યાપનનો પરિચય

એકમ-1 નામાનાં મૂળતત્વોનો ઇતિહાસ, મહત્વ, ધ્યેયો અને હેતુઓ

એકમ-2 નામાનાં મૂળતત્વોના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન-
પરિવર્તન

એકમ-3 નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણમાં આયોજન

એકમ-4 પાઠ આયોજન

ES-119, નામાનાં મૂળતત્વોનું અધ્યાપન (વિભાગ-1)

લેખક

ડૉ. અશ્વિનભાઈ ડી. શાહ (નિવૃત્ત) શ્રી પ્રકાશ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન,
અમદાવાદ.

પરામર્શક અને પુનઃ પરામર્શક (વિષય)

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

પ્રો. (ડૉ.) મિલન ટી. મિસ્ત્રી શિક્ષણશાસ્ત્ર ભવન, ગુજરાત યુનિવર્સિટી,
અમદાવાદ

પરામર્શક (ભાષા)

ડૉ. મુકેશ એમ. સુથાર શેઠ સી. એન. કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન
આંબાવાડી, 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 : 600

દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, નકલ : 600

ISBN : 978-93-5598-033-5

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.

ES-119 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું અધ્યાપન

વિભાગ-1 નામાનાં અધ્યાપનનો પરિચય

- એકમ-1 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો ઇતિહાસ, મહત્ત્વ, ધ્યેયો અને હેતુઓ
- એકમ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન
- એકમ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં આયોજન
- એકમ-4 પાઠ આયોજન

વિભાગ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપન પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓ

- એકમ-5 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ માટેની પદ્ધતિઓ
- એકમ-6 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં પ્રયુક્તિઓ
- એકમ-7 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ
- એકમ-8 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક અને સંદર્ભ સાહિત્ય

વિભાગ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં મૂલ્યાંકન

- એકમ-9 અનુબંધ
- એકમ-10 નામાનાં મૂળતત્ત્વો શિક્ષણમાં ઉપકરણો, નામામંડળ, નામાખંડ, નામા શિક્ષક
- એકમ-11 નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં મૂલ્યાંકન
- એકમ-12 બ્લ્યૂ પ્રિન્ટ અને આદર્શ પ્રશ્નપત્ર

વિભાગ-4 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપનમાં કસોટીઓ અને સૂત્રો

- એકમ-13 નામામાં નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક કાર્ય
- એકમ-14 ક્રિયાત્મક સંશોધન
- એકમ-15 ઈન્ટર્નશીપ
- એકમ-16 અધ્યાપનનાં સૂત્રો

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 પ્રતિપૂષ્ટિ(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-ભંગીમા, 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.



નામાનાં મૂળતત્વોનો ઇતિહાસ, મહત્વ, ધ્યેયો અને હેતુઓ

: રૂપરેખા :

- 1.1 પ્રસ્તાવના
- 1.2 ઉદ્દેશો
- 1.3 નામાનો અર્થ અને સંકલ્પના
- 1.4 ઇતિહાસ
- 1.5 નામાના મૂળતત્વોના શિક્ષણનું મહત્વ
- 1.6 નામાનું સ્વરૂપ
- 1.7 નામાનું કાર્યક્ષેત્ર
- 1.8 નામાની મર્યાદાઓ
- 1.9 નામાનાં મૂળતત્વોના ધ્યેયો
- 1.10 આધારસ્તંભો
- 1.11 સારાંશ
- 1.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

1.1 પ્રસ્તાવના

પ્રાથમિક અવસ્થામાં જીવતા માનવીમાંથી આજનાં સુસંસ્કૃત માનવી સુધીની વિકાસની ગાથા રસપ્રદ છે. પ્રારંભિક અવસ્થામાં જીવતા માનવીની જરૂરિયાતો ખૂબ જ મર્યાદિત હતી. તે સ્વાવલંબી હતા. તેઓ ભટકતું જીવન જીવતા હતા. સલામતી અને પરસ્પરની હૂંફની જરૂરિયાતથી પ્રેરાઈને સમૂહજીવન શરૂ કર્યું. નદીકિનારે સ્થાયી વસવાટ શરૂ કર્યો. ધીમે ધીમે ખેતી, કાર્યવિભાજન, વસ્તુવિનિમય, નાણાંની શોધ, વાણિજ્યનો વિકાસ વગેરે તબક્કાઓમાંથી પસાર થતા રહ્યાં. માનવી ધીમે ધીમે નવી નવી પદ્ધતિઓ શોધતો ગયો જેમાં મુદ્રણ, લેખન, ગણન અને હિસાબી પદ્ધતિઓની શોધ થઈ તેની શોધના પરિણામે નામા પદ્ધતિની શોધ થઈ. નામું એ માનવજીવનનું અનિવાર્ય અંગ બની ગયું છે.

ધંધાના આર્થિક વિકાસ માટે ઉત્પાદન અને વેચાણની પ્રવૃત્તિઓ વધુ ઝડપી બનાવવી પડે છે. તે માટે ધંધામાં જરૂરી નિર્ણયો લેવા પડે છે. ધંધાદારી સંસ્થાઓ હિસાબોના આધારે જરૂરી નિર્ણયો લે છે. ધંધાદારી સંસ્થાઓએ પોતાના હિસાબો અમુક ચોક્કસ સમયમર્યાદામાં તૈયાર કરવા પડે છે. કાયદા પ્રમાણે તેનું ઓડિટ પણ કરાવવું પડે છે. આવા સંજોગોમાં ધંધાદારી સંસ્થાના સંચાલકો અને વહીવટકર્તા પાસે નામાનાં મૂળતત્વોનું જ્ઞાન હોવું જરૂરી છે. આ જરૂરિયાતોને સમજી ગુજરાત રાજ્યમાં ધો.11 અને 12ના વિદ્યાર્થીઓને સામાન્ય પ્રવાહમાં નામાનાં મૂળતત્વોનો વિષય શીખવવામાં આવે છે. કોલેજ કક્ષાએ પણ નામાનાં મૂળતત્વો વિષય શીખવવામાં આવે છે.

આ એકમમાં તમે નામાનાં મૂળતત્વોનો ઇતિહાસ, જરૂરિયાત, મર્યાદા, ધ્યેયો, હેતુઓ, આધારસ્તંભો અને વિશિષ્ટ હેતુઓ, શિક્ષણમાં આયોજન વગેરે વિશે પરિચય મેળવશો. તેથી નામાનાં મૂળતત્વોનું જ્ઞાન શિક્ષક માટે કેટલું ઉપયોગી છે તે સમજી શકાશે.

1.2 ઉદ્દેશો

આ પ્રકરણનો અભ્યાસ કર્યા બાદ તમે

- ◆ નામાનાં મૂળતત્વોનો અર્થ અને સંકલ્પના સમજાવી શકશો.
- ◆ નામાનાં મૂળતત્વોનો ઇતિહાસ અને મહત્વ સમજાવી શકશો.
- ◆ નામાનાં મૂળતત્વોનું કાર્યક્ષેત્ર અને મર્યાદા સમજાવી શકશો.

- ◆ નામાનાં મૂળતત્વોના ધ્યેયો અને આધારસ્તંભો સમજાવી શકશો.

1.3 નામાનો અર્થ અને સંકલ્પના

અર્થ અને સંકલ્પના :

‘નામું એટલે ધંધાના આર્થિક વ્યવહારોને હિસાબી ચોપડામાં વ્યવસ્થિત રીતે નોંધવાની કળા અને વિજ્ઞાન’

આ વ્યાખ્યા મુજબ જે વ્યવહારો નાણાંનાં સ્વરૂપે થયા હોય અને જે વ્યવહારોનું નાણાંના માપદંડ વડે મૂલ્ય આંકી શકાય તેવા વ્યવહારોની જ નોંધ નામામાં થઈ શકે. જે વ્યવહારોની નાણાંમાં મૂલવણી ન થઈ શકે તેની નામાનાં ચોપડામાં નોંધ થઈ શકતી નથી.

અમેરિકાની નામા પદ્ધતિની સંસ્થા અમેરિકન ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ સર્ટિફાઇડ પબ્લિક એકાઉન્ટ્સ (AICPA)એ આપેલી વ્યાખ્યા મુજબ,

“હિસાબી કે નામા પદ્ધતિ એ એવા વ્યવહારો અને બનાવો છે કે જે આંશિક રીતે નાણાકીય સ્વરૂપના હોય તેને નાણાંમાં નોંધવાની, વર્ગીકૃત કરવાની અને તેના પરથી ટૂંકસાર તથા તારણો કાઢવાની તથા તેનાં કારણોનું અર્થઘટન કરવાની કળા.”

આ વ્યાખ્યા અંગ્રેજીમાં આ પ્રમાણે છે :

"Accounting is the art of recording classifying and summarising in a significant manner and in terms of money transaction and events, which are in a part at least of financial character and interpreting reason thereof."

આ વ્યાખ્યા મુજબ જે વ્યવહારો થયા હોય તેની જ નોંધ લખાય છે. ભવિષ્યમાં વ્યવહાર કરવાના ઓર્ડર અપાય તેની નોંધ થઈ શકતી નથી. જે વ્યવહારોનું નાણાંમાં મૂલ્ય આંકી શકાય તેની નોંધ થઈ શકે. લખેલા હિસાબો પરથી સમયાંતરે તારણ કાઢવામાં આવે છે.

● નામાની સંકલ્પના :

સામાન્ય રીતે વ્યક્તિના કે ધંધાના આર્થિક વ્યવહારોને એક ચોક્કસ સમય પૂરતા ચોપડામાં પદ્ધતિસર નોંધવાની રીતને નામું કહેવામાં આવે છે. નામું એટલે ધંધાના આર્થિક વ્યવહારોને હિસાબી ચોપડામાં વ્યવસ્થિત રીતે નોંધવાની કળા અને વિજ્ઞાન. નામું રાખવાની ધંધાની સમગ્ર આર્થિક પરિસ્થિતિનો ખ્યાલ આવે છે. શ્રી એ.જે.બૂચ નામના લેખક કહે છે કે, ‘હિસાબી પદ્ધતિ તો ધંધા માટેની સંપૂર્ણ હવામાન માર્ગદર્શિકા છે, ભૂતકાળનો આલેખ છે, વર્તમાન સમયનું બેરોમીટર છે અને ભવિષ્ય માટેની આગાહી છે.’ નામાનો મુખ્ય હેતુ ધંધાના દરેક વ્યવહારોની કાયમી નોંધ રાખવાનો છે. દા.ત. ધંધામાં ખરીદી-વેચાણ જેવા અન્ય તમામ વ્યવહારો હિસાબી ચોપડે નોંધવા. કાનૂની જોગવાઈઓના પાલન માટે પણ નામું રાખવું જરૂરી છે, કારણ કે કંપની માટે નામું રાખવાની કાયદામાં જોગવાઈ છે.

સામાન્ય રીતે નામું લખવાનો લાભ ધંધાકીય એકમને મળે છે, પરંતુ તેની સાથે નામું બાહ્ય વ્યક્તિઓ માટે પણ ઉપયોગી છે. દા.ત., લેણદારો, કર્મચારીઓ, બેન્ક વગેરે. ધંધામાં નફાનું પ્રમાણ વધ્યું કે ઘટ્યું, તે માત્ર નામાના આધારે જાણી શકાય છે. નામું લખવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ છે. જેવી કે, દેશી નામાપદ્ધતિ, એકનોંધી નામાપદ્ધતિ, દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિ વગેરે. વર્તમાન સમયમાં કમ્પ્યુટર આધારિત હિસાબો તૈયાર કરવામાં આવે છે અને તેમાં પણ દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિનો વિશેષ ઉપયોગ થાય છે. કમ્પ્યુટર આધારિત હિસાબો તૈયાર કરવાથી રોજરોજની ધંધાકીય આર્થિક પરિસ્થિતિનો ખ્યાલ ગણતરીની મીનીટોમાં જ મળી જાય છે. આ પ્રકારે હિસાબો તૈયાર થવાથી નામામાં ભૂલો થવાની શક્યતા રહેતી નથી. નામું લખવાથી ભવિષ્યનું નીતિઘડતર પણ થઈ શકે છે તેમ જ ધંધો વેચવો હોય ત્યારે ધંધાનું મૂલ્ય પણ નક્કી થઈ શકે છે. આમ, નામું લખવું ધંધાકીય એકમ માટે અનિવાર્ય છે.

1.4 ઇતિહાસ

આદિમાનવ સ્વાવલંબી હોવાને કારણે પહેલાનાં જમાનામા વેપારનું અસ્તિત્વ હતું નહીં. માનવીની જરૂરિયાતો દિનપ્રતિદિન વધવા લાગી. જરૂરિયાતો વધતા વેપાર વાણિજ્યનો વિકાસ થયો. વાણિજ્યના વિકાસ સાથે વ્યવહારો પણ વધવા લાગ્યા. શરૂશરૂમાં બદલા પદ્ધતિ અમલમાં આવી. નાણાંની શોધ થતાં નાણાકીય વ્યવહારો થવા માંડ્યા. વધતા જતાં વ્યવહારો યાદ રાખવા મુશ્કેલ જણાતાં નામાની શોધ થઈ હશે એમ કહી શકાય. દરેક દેશમાં નામા અંગે પોતાનો આગવો ઇતિહાસ છે.

ભારતનો ઇતિહાસ તપાસતા ‘રામાયણ’ અને ‘ચાણક્યના અર્થશાસ્ત્ર’ના હિસાબો રાખવાનો ઉલ્લેખ થયેલો જોવા મળે છે. આર્ય સંસ્કૃતિના સમયમાં રાજ્યના હિસાબો પૂરતો મર્યાદિત હિસાબોનો ઉલ્લેખ છે. ભારતમાં પ્રચલિત હિસાબ રાખવાની પદ્ધતિ ‘દેશી નામા પદ્ધતિ’ તરીકે અસ્તિત્વમાં આવી.

પશ્ચિમના દેશોમાં હિસાબો લખવાની શરૂઆત થઈ તે સાથે જ તેમાં ચોક્કસાઈનું તત્ત્વ ઉમેરાયું. આ માટે દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિની શોધ થઈ.

ઈ.સ. 1494માં લ્યૂકા પેસિઓલી (Luca Pacioli) નામના ઇટાલીના સાધુએ દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિ અંગે સૈદ્ધાંતિક રજૂઆત કરી. ઈ.સ. 1543માં નામા અંગેનું પ્રથમ પુસ્તક ‘Huge old custles’નું ‘Profitable Treatise’નામે પ્રકાશિત થયું હતું.

ઈંગ્લેન્ડની ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ અને ત્યાર પછી 20મી સદીમાં ઉત્પાદન વધવાથી ધંધાકીય વ્યવહારો પણ વધ્યા. વધતા જતાં વ્યવહારોની નોંધ રાખવા માટે દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિ વધુ કાયમી પ્રચલિત બની.

આધુનિક ટેકનોલોજીના ભરપૂર ઉપયોગ અને વિકસતા જતા ધંધા-ઉદ્યોગમાં હવે નવી ઝડપી ચોક્કસાઈ ભરેલ અને યોગ્ય જાળવણી કરવા માટે Computerised Accounting ખૂબ અસરકારક પદ્ધતિ બની છે. ભારતમાં ટાટા કન્સલ્ટન્સી સર્વિસિસ દ્વારા અદ્યતન એકાઉન્ટિંગ સોફ્ટવેર બજારમાં રજૂ કરવામાં આવ્યું છે. આ સોફ્ટવેર ટ્રેડિંગ, ઉત્પાદન, હેલ્થકેર વગેરે વિવિધ ક્ષેત્રના હિસાબો માટે ખાસ બનાવાયા છે.

● નામાના હેતુઓ :

નામાના મુખ્ય હેતુઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

- (1) નામાનો મુખ્ય હેતુ ધંધાના દરેક વ્યવહારોની કાયમી નોંધ રાખવાનો છે.
- (2) ચોક્કસ સમય દરમિયાન થયેલા તમામ વ્યવહારોના આધારે ધંધાકીય પરિસ્થિતિ જાવી તેમ જ નાણાકીય માહિતી આપવી.
- (3) ધંધાના વિવિધ વ્યવહારોની અસર ધંધાની સમગ્ર આર્થિક પરિસ્થિતિ પર થાય છે, તે અંગેની જાણકારી મેળવવી.
- (4) ધંધામાં દેવાનું પ્રમાણ જાણવું.
- (5) ધંધામાં લેણાંનું પ્રમાણ જાણવું.
- (6) સંચાલકોની કાર્યક્ષમતા જાણવા માટે નામું ઉપયોગી માહિતી પૂરી પાડે છે.
- (7) અંદાજપત્ર તૈયાર કરવા માટે નામું જરૂરી માહિતી પૂરી પાડે છે.
- (8) સરકારને કરવેરા અંગે યોગ્ય નિર્ણય લેવામાં ઉપયોગી માહિતી પૂરી પાડે છે.
- (9) કંપની માટે નામું રાખવાની કાયદામાં જોગવાઈ હોવાથી નામું રાખવું પડે છે. આમ, નામું રાખવાનો ઉદ્દેશ કાનૂની જોગવાઈઓનું પાલન કરવાનો પણ છે.
- (10) ભૂલો કે છેતરપિંડી શોધવી તેમ જ રોકવી.
- (11) વર્ષના અંતે ધંધાની આર્થિક સ્થિતિ કેવી છે, તે પાકું સરવૈયું બનાવીને જાણવાનો નામાનો હેતુ છે.
- (12) ધંધાના નફા કે નુકસાનને અસર કરતાં પરિબળો અંગેની જાણકારી મેળવવી.

● ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક કક્ષાએ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણના હેતુઓ :

નામાનો વિષય જીવન સાથે વણાયેલો છે. દૈનિક જીવનમાં નમાના જ્ઞાનની જરૂર અવારનવાર

ઊભી થાય છે. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓમાં નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયનો અભ્યાસક્રમ દાખલ કરવાના અને શીખવવા પાછળના હેતુઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

- વિદ્યાર્થીઓ જીવનમાં રોજબરોજ થતાં આર્થિક વ્યવહારોની નોંધ કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ વિવિધ સંસ્થાઓ, પેઢીઓ કે વ્યક્તિઓ સાથેના વ્યવહારો સરળ બનાવી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ આવક-જાવકના હિસાબો દ્વારા ઘરનું અંદાજપત્ર તૈયાર કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ઘરમાં થતાં ખર્ચનો હિસાબ લખી વાસ્તવિક આર્થિક પરિસ્થિતિ જાણી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ વ્યક્તિગત, કૌટુંબિક તેમજ સંસ્થાકીય ઉપયોગ માટે સાદા નાણાકીય અહેવાલો લખવનું તેમ જ નોંધ કરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.
- ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ પૂર્ણ કર્યા પછી વિવિધ ઉચ્ચ અભ્યાસક્રમોમાં પ્રવેશ માટે વિદ્યાર્થીઓને તૈયાર કરવા.
- વિવિધ સરકારી તેમજ ખાનગી એકમો માટે એકાઉન્ટન્ટ, કલાર્ક, કેશિયર, ઓડિટર, સી.એસ. જેવી કામગીરી માટે વિદ્યાર્થીઓ તૈયાર કરવા.
- વિદ્યાર્થીઓમાં ચોકસાઈ, વ્યવસ્થિતતા, ચોખ્ખાઈ, પ્રામાણિકતા જેવા ગુણો વિકસાવવા.
- વિદ્યાર્થીઓ પરોક્ષ તેમજ પ્રત્યક્ષ રીતે રાષ્ટ્રના આર્થિક અને ઔદ્યોગિક વિકાસમાં પોતાનો ફાળો આપે તે માટે તૈયાર કરવા.

1.5 નામાના મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણનું મહત્ત્વ

કોઠારી શિક્ષણપંચ (1964-66)ના અહેવાલમાં સૂચવેલી 10 + 2 + 3 ની તરાહનો અમલ ગુજરાતમાં ઇ.સ.1976 થી શરૂ થયો. તેમાં ધોરણ-11 અને 12માં સામાન્ય પ્રવાહમાં અને વ્યવસાયલક્ષી પ્રવાહમાં નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય શીખવવાનું શરૂ કરવામાં આવ્યું. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય શીખવવાની જરૂરિયાત દર્શાવતા મુખ્ય ચાર મુદ્દાઓ નીચે મુજબ છે.

1. વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં મૂળતત્ત્વો સંબંધી વ્યવસાયિક શિક્ષણ આપવું.
2. વિદ્યાર્થીઓને નામા સંબંધી ભાવિ શિક્ષણ માટે તૈયાર કરવા.
3. વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં મૂળભૂત પાયાના સિદ્ધાંતોનું જ્ઞાન આપવું.
4. વિદ્યાર્થીઓને નામું વિષય શિક્ષણની વ્યક્તિગત ઉપયોગિતાથી પરિચિત કરવા.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો શિક્ષણના મહત્ત્વને વધુ સ્પષ્ટ કરવા નીચે જણાવેલ મુદ્દાઓ આપી શકાય.

1. વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં વિષયના મૂળભૂત સિદ્ધાંતોનું જ્ઞાન આપવું જેથી તે નામું લખવા માટે તૈયાર થાય.
2. વિદ્યાર્થીને નામાનું પ્રાથમિક સ્તરનું જ્ઞાન મળી રહે તે ધ્યાનમાં રાખીને પાઠ્યક્રમની રચના કરવી.
3. રોજબરોજ જે લેવડ-દેવડ થાય તેને નોંધી રાખવા માટે નામા વિષયનું જ્ઞાન ઉપયોગી છે.
4. વિદ્યાર્થીને ઘરની આવક-જાવક નોંધવામાં સરળતા રહે અને તેના પરથી તે અંદાજપત્ર બનાવી શકે.
5. વિદ્યાર્થીને પોતાની આર્થિક સ્થિતિનો ખ્યાલ મેળવવા માટે નામાનું જ્ઞાન જરૂરી છે.
6. વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં ઉચ્ચ અભ્યાસ માટે તૈયાર થાય છે.
7. વિદ્યાર્થીઓમાં ગણવું, તારણ મેળવવું, ફોર્મ બનાવવું વગેરે કૌશલ્યનો વિકાસ થાય છે.
8. નામું વિષય શીખનારાઓ પેઢીના સંચાલકો, C.A., C.S., કરવેરા સલાહકાર, આંતરિક ઓડિટર વગેરે વ્યવસાયો તરફ આકર્ષાય છે.

આમ, વિદ્યાર્થીઓમાં નામાનાં વિષયનાં અભ્યાસ વડે આર્થિક વિકાસ વ્યક્તિનો, સંસ્થાનો, પેઢીના હિસાબનાં આંકડાઓ જાણી તેની સ્થિતિ વિશે સ્પષ્ટ અભિપ્રાય આપી શકે છે.

1.6 નામાનું સ્વરૂપ :

નામું એ ધંધાના નાણાકીય વ્યવહારોની વ્યવસ્થિત નોંધ છે અને આ સંબંધિત માહિતી વ્યક્તિઓને

પૂરી પાડે છે. આમ, નામાનાં ચોપડામાં ધંધાના દરેક આર્થિક વ્યવહારોની નોંધ થાય છે. આમ, નામા વિષયનું સ્વરૂપ નીચે મુજબ છે.

નામું એ કલા છે (Accounting is an art) :

કલા એ વ્યક્તિની વર્તણૂક સાથે સંકળાયેલો શબ્દ છે. કલા એટલે વર્તણૂક જ્ઞાન જેમા રચનાત્મકતા અને કુશળતાનો સમાવેશ થાય છે. કલા એ જ્ઞાનનો વ્યવહારિક ઉપયોગ છે જેમાં વ્યક્તિ ચોક્કસ નિયમો અને સિદ્ધાંતોના આધારે પોતાનું કાર્ય કુશળતાથી કરે છે. કળા એ જ્ઞાનનો એ ભાગ છે જેમાં વ્યક્તિને પોતાના ધ્યેયો પ્રાપ્ત કરવામાં સહાયરૂપ બને છે. કળામાં વધારેને વધારે અભ્યાસની જરૂર રહેલ છે જેમ કે ચિત્રકળા, ગાયકી વગેરેમાં પૂરતું જ્ઞાન, ક્ષેત્રનો અનુભવ અને રસ હોય તો વ્યક્તિ તે કળામાં નિપૂણ બને છે. તેવી જ રીતે નામું લખવું એ પણ એક કળા છે કારણ કે નામું લખવા માટે વ્યક્તિ પાસે નામા સંબંધિત પૂરતું જ્ઞાન, નામું લખવાનો અનુભવ અને તેમાં રસ હોવો જરૂરી છે. દરેક વ્યક્તિ સારો હિસાબનીશ નથી બની શકતો. જેમ દરેક વ્યક્તિ સારો ગાયક નથી બની શકતો. નામું લખવા માટે સતત પ્રેક્ટિસની જરૂર છે. આમ, નામું લખવું એ કળા છે.

નામું એ વિજ્ઞાન છે :

વિજ્ઞાન એ અમુક સિદ્ધાંતો પર આધારિત જ્ઞાન છે જેમાં મુખ્યત્વે કારણ અને તેની અસરનો સંબંધ દર્શાવવામાં આવે છે. વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન એ અવલોકન પ્રયોગો અને સત્યની ચકાસણી પર આધારિત છે જે વિશ્વવ્યાપી રીતે સ્વીકાર્ય છે તેવી જ રીતે નામાનાં પણ પોતાના સિદ્ધાંતો, નિયમો છે. જે વિશ્વના દરેક હિસાબનીશ દ્વારા સ્વીકાર્ય છે. જેમ કે નામાની દ્વિનોંધી અસર પ્રમાણે દરેક આર્થિક વ્યવહારની બે અસર હોય છે, જો એક ખાતું ઉધાર થાય તો બીજું ખાતું આપોઆપ રીતે જમા થાય છે. દરેક વ્યવહારની નોંધ તેના પૂરાવા એટલે કે વાઉચરના આધારે જ કરવામાં આવે છે. આમ, નામું લખવા માટે ચોક્કસ હિસાબી નિયમોને અનુસરવા પડે છે. આમ, નામું એ વિજ્ઞાન છે પણ નામું એ રસાયણ શાસ્ત્ર, ભૌતિકશાસ્ત્ર કે જેમાં પ્રયોગશાળામાં પ્રયોગો થાય, તેવું શુદ્ધ વિજ્ઞાન નથી. નામું એ સામાજિક અને વર્તન વિજ્ઞાન છે. જેનો મુખ્ય આધાર માનવીય વર્તણૂક પર રહેલો છે. આમ, નામું એ વિજ્ઞાન પણ છે.

નામું એ માહિતી તંત્ર છે (It is a information system) :

નામું અને હિસાબી ચોપડાઓ એ હિસાબી માહિતીનું સંગ્રહાલય છે. નામામાં હિસાબી માહિતી ભેગી કરવામાં આવી છે. તેની યોગ્ય જગ્યાએ નોંધ કરવામાં આવે છે. આ માહિતીનું પૃથક્કરણ કરીને ધંધા સાથે સંકળાયેલા વ્યક્તિઓને, તથા અન્ય સંસ્થાઓને હિસાબી માહિતી પૂરી પાડે છે. આમ, વિવિધ જૂથ અને વ્યક્તિઓ જેવી કે ધંધાના માલિકો, દેવાદાર, લેણદારો, રોકાણકારો, સરકારને જરૂરી નાણાકીય માહિતીની જરૂરિયાતને પહોંચી વળવા નાણાકીય માહિતીનું એક તંત્ર વિકસિત થયું જેને આપણે નામું કહીએ છીએ.

નામાનો સંબંધ નાણાકીય માહિતી સાથે જ છે :

નામામાં શરૂઆતથી અંત સુધી માત્ર અને માત્ર નાણાકીય માહિતી અને વ્યવહારોની નોંધ કરવામાં આવે છે. માત્ર નાણાકીય માહિતી તેનો વિષય છે. બિન-નાણાકીય વ્યવહારોની, માહિતીની નામામાં કોઈ નોંધ થતી નથી.

1.7 નામાનું કાર્યક્ષેત્ર

નામું એ આધુનિક ધંધાકીય એકમ માટે અને બિનધંધાકીય સંસ્થાઓ માટે પણ અનિવાર્ય બન્યું છે. દા.ત. નાના પાયા પર ધંધો કરતા વેપારીઓ ફક્ત નામાનાં બે ચોપડાઓ જ રાખે છે. મોટી કંપનીઓ યાંત્રિક હિસાબી પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે છે. નામાનું કાર્યક્ષેત્રે વધુ સ્પષ્ટ થાય તે હેતુથી તેને વિવિધ વિભાગવાર યાદી સ્વરૂપે નીચે મુજબ રજૂ થઈ શકે.

હિસાબો કોણે રાખવા જોઈએ તેના સંદર્ભમાં કાર્યક્ષેત્ર :

- ધંધાકીય એકમો
- સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓ
- વ્યક્તિઓ

— સરકાર

ધંધાના પક્ષકારોના સંદર્ભમાં કાર્યક્ષેત્ર :

- | | |
|-------------|-----------------|
| — માલિકો | — ગ્રાહકો |
| — સંચાલકો | — કર્મચારીઓ |
| — રોકાણકારો | — ઓડિટરો |
| — સરકાર | — ધિરાણ કરનારાઓ |
| — સમાજ | |

નામાની શાખાઓના સંદર્ભમાં કાર્યક્ષેત્ર :

- નાણાકીય હિસાબો
- પડતરના હિસાબો
- સંચાલકીય હિસાબો

નામું લખવાની પદ્ધતિઓના સંદર્ભમાં કાર્યક્ષેત્ર :

- દેશી નામા પદ્ધતિ
- દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિ
- એકનોંધી નામાપદ્ધતિ

નામું લખવાના હેતુઓના સંદર્ભમાં કાર્યક્ષેત્ર

- ધંધાનું પરિણામ જાણવા માટે
- ધંધાની સ્થિતિ જાણવા માટે
- નિર્ણયો લેવા માટે
- અંદાજપત્ર તૈયાર કરવા માટે

નામું લખવાના સોપાનોના સંદર્ભમાં કાર્યક્ષેત્ર :

- પૂરાવારૂપ દસ્તાવેજો પરથી આમનોંધ અને પેટોનોંધો
- ખાતાવહી, ખતવણી, બાકી શોધવી
- ભૂલ સુધારણા, કાર્યું સરવૈયું
- ધંધાનું પરિણામ અને સ્થિતિ જાણવાના હિસાબો

1.8 નામાની મર્યાદાઓ

વેજાનિક દષ્ટિકોણથી હિસાબો તૈયાર કરવામાં આવે તો ખૂબ જ ઉપયોગી છે. પરંતુ વ્યક્તિગત સ્વાર્થ માટે અથવા તો છેતરવા માટે ફાયદા કરતા નુકસાન કરી શકે છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોની મર્યાદા નીચે પ્રમાણે વર્ણવી શકાય.

1. કોઈપણ વ્યવહાર સ્પષ્ટ ના હોય તો નામું લખવામાં ભૂલ થવાની સંભાવના રહેલી છે. કારણકે વ્યવહારને આધારે જ નામું લખવામાં આવે છે.
2. હિસાબો લખવામાં પૂરતી કાળજી ન લેવાય તો મોટું નુકસાન સહન કરવું પડે છે.
3. નામાનાં મૂળતત્ત્વોથી અસત્યતા કે અપ્રામાણિકતા સામે રક્ષણ મળતું નથી. દા.ત. ખોટા હવાલા નાખવામાં આવે.
4. ધંધામાં વ્યવહાર થાય છતાં તેની નોંધ કરવામાં ન આવે તેવું બને.
5. ઈરાદાપૂર્વક ખોટા કે બનાવટી વ્યવહારો શોધી કાઢવામાં આવે તો હિસાબો ખોટા લખાવવાની શક્યતા રહેલી છે.

1.9 નામાનાં મૂળતત્વોના ધ્યેયો

નામાનાં મૂળતત્વો વિષયનાં ધ્યેયો વ્યાપક અને વિશાળ છે. ધ્યેયો એટલે કેળવણી દ્વારા આપણે શું પ્રાપ્ત કે સિદ્ધ કરવા માંગીએ છીએ તે. નામાનાં મૂળતત્વોના આદર્શ શિક્ષક બનવા માટે આપણે ધ્યેયની સમજ કેળવવી પડે છે. નામાનાં મૂળતત્વોના વિષયમાં નીચે પ્રમાણેનાં ધ્યેયો રાખી શકાય.

1. **જ્ઞાન પ્રાપ્તિનું ધ્યેય :** નામાનાં મૂળતત્વોનો વિષય વર્તમાન જીવન સાથે ગાઢ રીતે સંકળાયેલ છે. નામાનાં મૂળતત્વોનું મુખ્ય ધ્યેય જ્ઞાનપ્રાપ્તિ માટેનું છે. વ્યવહારિક જીવનમાં રોજબરોજના હિસાબો લખતાં અધ્યેતાને આવડે તે જ્ઞાનપ્રાપ્તિના ધ્યેયથી શક્ય બને છે.
2. **ઉપયોગિતાનું ધ્યેય :** વ્યક્તિના રોજબરોજના જીવનમાં નામાનાં જ્ઞાનની જરૂરિયાત ઊભી થાય છે. આર્થિક વ્યવહારો થયા પછી તે અંગેના નિર્ણયો લેવાનું ખૂબ મહત્વનું છે. સામાજિક જીવનમાં થતાં વ્યવહારોનું પૃથક્કરણ કરી આર્થિક વ્યવહારોની નોંધ કરવાની આવડત અધ્યેતા વિકસાવી શકે તે તેનું મુખ્ય ધ્યેય છે.

નામું દૈનિક જીવનમાં ખૂબ ઉપયોગી છે. નામું લખીને પોતાની રોજરોટી કમાવવામાં પણ ઉપયોગી છે.

ચોકસાઈ અને હેતુલક્ષિતાનો નાણાકીય ખ્યાલ રોજિંદા જીવનમાં ઉપયોગી બને છે.

ધંધાના જુદા જુદા ક્ષેત્રમાં વિશિષ્ટ જ્ઞાન કૌશલ્ય ધરાવતી વ્યક્તિની જરૂર હોય છે. આ માટે કેટલીક ખાનગી અને સહકારી સંસ્થાઓ આવા અભ્યાસક્રમ ચલાવે છે. પરીક્ષાઓમાં પણ નામાનું શિક્ષણ પાયાનું કામ કરે છે.

3. **માનસ ઘડતરનું ધ્યેય :** નામાનાં મૂળતત્વોના વિષય દ્વારા અધ્યેતામાં કેટલાક ગુણો અને વલણોનું સિંચન થાય છે. અધ્યેતાના પોતાના વાસ્તવિક જીવનમાં થતા વ્યવહારોના સંદર્ભમાં કલ્પના, અનુમાન, ચિંતન, તર્ક, વિશ્લેષણ અને નિર્ણય વગેરે શક્તિઓનો પણ વિકાસ થાય છે.

નામાનાં શિક્ષણ દ્વારા ધંધાની સાચી આર્થિક પરિસ્થિતિ જાણવાનો અને નફાને અસર કરતાં પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ ખર્ચાઓનું જ્ઞાન મળે છે. નામાનું શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરેલ વિદ્યાર્થી હંમેશાં વિષયની મુદ્દાસર રજૂઆત કરે છે. આમ, નામાનું શિક્ષણ માનસઘડતર માટે મહત્વનું છે.

4. **રાષ્ટ્રીય ચારિત્ર્યનાં નિર્માણનું ધ્યેય :** લોકશાહી દેશના સફળ સંચાલન માટે સારા નાગરિકો હોવા આવશ્યક છે. સારા નાગરિકના ઘડતરમાં રાષ્ટ્રીય ચારિત્ર્યનું નિર્માણ થયેલું હોવું જોઈએ. રાષ્ટ્રના નિર્માણમાં નાગરિકોના ચારિત્ર્યની ભૂમિકા મહત્વની છે.

દેશ પોતાનો વિકાસ આર્થિક આયોજન દ્વારા કરે છે. આર્થિક આયોજનને પગલે વેપાર ઉદ્યોગનો વિકાસ થાય છે. આર્થિક નીતિઓનાં ઘડતર વખતે દેશની વિશિષ્ટ પરિસ્થિતિઓમાં કઈ કઈ બાબતો પ્રત્યે ધ્યાન આપવું જોઈએ, અગ્રિમતા કઈ છે, આયોજન વ્યૂહ કેવા હોવા જોઈએ તે અંગે રાષ્ટ્રની નીતિ ઘડતરની બાબતો અંગે નામા શિક્ષણનો અભ્યાસ મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે.

5. **આંતરરાષ્ટ્રીય સમજ વિકસાવવાનું ધ્યેય :** દુનિયાના નાગરિકોમાં આંતરરાષ્ટ્રીય ભાવના અને આંતરરાષ્ટ્રીય સમજનો વિકાસ થાય તો એક દેશનો નાગરિક બીજા દેશના નાગરિક પ્રત્યે સહાનુભૂતિપૂર્વક વિચાર અને વર્તન કરશે. વ્યક્તિ મટી સમષ્ટિનો વિચાર કરવાનું સાંપ્રત સમય માટે જરૂરી છે. પરસ્પર સહકાર અને સહાનુભૂતિભર્યા વાતાવરણથી વેપાર ઉદ્યોગમાં વિકાસ સાધી શકાય. નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં આંતરરાષ્ટ્રીય સમજ વિકસાવી શકાય છે.

6. **જીવનધોરણ સુધારવાનું ધ્યેય :** નામાનું શિક્ષણ ગૃહજીવનને વધુ સફળ બનાવવામાં ઉપયોગી છે. મર્યાદિત આવકો વડે ઘરનો કારોબાર કેવી રીતે ચલાવી શકાય ? આકસ્મિક આવી પડતાં ધંધાકીય આર્થિક જોખમો સામે રક્ષણ કેવી રીતે મેળવી શકાય ?

વિકસિત દેશોની સરખામણીમાં વિકાસ પામતા દેશોનાં લોકોનું જીવનધોરણ નીચું જોવા મળે છે. લોકોના જીવનધોરણને સુધારવું હોય તો ઔદ્યોગિક વિકાસ કરવો પડે, સાથે-સાથે રાષ્ટ્રીય આવકમાં ઉત્તરોત્તર પ્રગતિ સાધવી પડે, તે માટે લોકોની બચતો વધારી મૂડી રોકાણની માત્રામાં

વધારો કરવો પડે. લોકોને પોતાની આવકનો યોગ્ય રીતે ઉપયોગ કરવાની આવડત આવી જાય તો આપોઆપ જીવનધોરણ ઊંચું આવે.

ઉપરોક્ત ધ્યેયો અંગેની સમજ શિક્ષકમાં હશે તો જ તે તેના વિદ્યાર્થીઓમાં ધ્યેયોની સમજ વિકસાવવાની ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરી શકે.

1.10 આધારસ્તંભો

નામું એ વિજ્ઞાન અને કળા છે. સમાજની આર્થિક પ્રવૃત્તિ સાથે વેપાર વાણિજ્ય સાથે તેનો સીધો સંબંધ છે. વ્યક્તિ માટે નામાનું જ્ઞાન ખૂબ જ મહત્વનું છે. નામું એ આર્થિક સફળતાની ચાવી છે. નામું તો વેપારી વ્યવહારોની આરસી છે. વેપારીની સમગ્ર આર્થિક પરિસ્થિતિનો ખ્યાલ નામું રાખવાથી આવે છે.

શ્રી એ. જે. બૂથ નામનાં લેખકે જણાવ્યું છે કે, 'હિસાબી પદ્ધતિ તો ધંધા માટેની સંપૂર્ણ હવામાન માર્ગદર્શિકા છે. ભૂતકાળનો આલેખ છે, વર્તમાન સમયનું બેરોમીટર અને ભવિષ્ય માટેની આગાહી છે.'

નામાનાં હેતુઓ નક્કી કરતાં પહેલાં નીચેના જેવાં કેટલાંક આધારસ્તંભો લક્ષમાં રાખવા જ જોઈએ.

1. **મનોવૈજ્ઞાનિક આધારસ્તંભ :** વિદ્યાર્થીઓનાં વ્યક્તિગત તફાવતો જોવા મળે છે. તેને કારણે વિદ્યાર્થીઓની ગ્રહણશક્તિ અલગ-અલગ જોવા મળે છે. હેતુઓ નક્કી કરતી વખતે મનોવિજ્ઞાનનાં મૂળભૂત સિદ્ધાંતોને અમલમાં મૂકવા જોઈએ જેથી વિદ્યાર્થીઓની રસ, રુચિ અને પ્રેરણાને પોષણ મળે. વિદ્યાર્થીઓની માનસિક શક્તિનો વિકાસ થાય. વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વચ્છતા, ચોકસાઈ, સ્પષ્ટ રજૂઆત, ઝડપી ગણતરી કરવાનું કૌશલ્ય એ માટે તેમની વયકક્ષા ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ. આ વયને અનુસાર થતા ફેરફારોને ધ્યાનમાં રાખી માનસિક વિકાસનાં અનુસંધાનમાં હેતુઓ નક્કી કરવા જોઈએ. આ માટે ચર્ચા પદ્ધતિ, સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિ, પ્રાયોગિક પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણ આપવાથી શિક્ષણને વધુ રસમય બનાવી શકાશે. તેમજ વિદ્યાર્થીઓની મનોવૈજ્ઞાનિક જરૂરિયાતો પણ સંતોષી શકાશે.

2. **વિષયવસ્તુનો આધારસ્તંભ :** સાધ્યની સફળતાનો આધાર સાધનની યોગ્યતા પર છે. દરેક વિષયને પોતાનું આગવું સ્વરૂપ છે. હેતુઓ નક્કી કરતી વખતે શિક્ષણના વિષયનું વિશિષ્ટ સ્વરૂપ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ. ધોરણ-11ની પાયાની બાબતો જેવી ઉદ્યોગ-જમાના નિયમો, આમનોંધ, ખાતાવહી, કાચું સરવૈયું અને વાઉચર પરથી હિસાબો, વાર્ષિક હિસાબો વગેરે વિષયવસ્તુને માનીએ ત્યારે કેટલાક નિયમો અને સિદ્ધાંતોને સ્પષ્ટ રીતે રજૂ કરવા જોઈએ. નામાની ઈમારતના મજબૂત પાયામાં સિદ્ધાંતો અને નિયમો સમાયેલા છે.

વિષયવસ્તુના અભ્યાસક્રમમાં વિદ્યાર્થીઓની વય, રુચિ, માનસિક શક્તિઓ વગેરે બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ. નામાનાં શિક્ષણ ઉપરાંત શિક્ષણનું મુખ્ય ધ્યેય બાળકોના સર્વાંગી વિકાસ કરવાનું છે. આ સર્વાંગી વિકાસમાં બે બાબત મહત્વની છે.

1. તે જીવન ઉપયોગી હોવો જોઈએ.
2. તે વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી હોવો જોઈએ.

3. **સામાજિક આધારસ્તંભ :** માનવી સામાજિક છે માટે તેણે પોતાનાં સમાજનાં પ્રશ્નોથી વાકેફ રહેવું જોઈએ. વિષયનું શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓની જરૂરિયાતની સાથે સાથે સમાજનાં હિતો અને રાષ્ટ્રની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. સતત વિકસતા સમાજ અને તેની આવનારી જરૂરિયાતોને પણ લક્ષમાં લેવું જોઈએ. આજનાં સમાજમાં ગુણવત્તાની સાથે હરીફાઈનું તત્ત્વ જોવા મળે છે. દુનિયાની કઈ સમસ્યાઓ છે અને દુનિયા કઈ તરફ ગતિ કરી રહી છે. મનુષ્યે પોતાનું જીવન સફળ બનાવવા દુનિયા સાથે ચાલવું પડે. દરેક દેશમાં નામું કઈ કઈ પદ્ધતિએ લખાય છે, શું વિશેષતા છે અને નવા નવા ક્યા ફેરફારો છે તેનાથી માહિતગાર થવું જ પડશે. હિસાબીનોંધો સમાજની અને આજના યુગની જરૂરિયાત છે. જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં રાખી નામાનાં મૂળતત્ત્વોના હેતુઓ નક્કી કરવા જોઈએ.

સમાજની સમસ્યાઓ અને જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં રાખી ધ્યેયો અને અભ્યાસક્રમ નામાનાં શિક્ષણમાં હોવા જરૂરી છે. રાષ્ટ્રની જરૂરિયાત પણ નામાનાં હેતુઓનો આધારસ્તંભ બને છે.

1.11 સારાંશ

વેપાર અને વાણિજ્યના વિકાસ સાથે વ્યવહારોનું પણ પ્રમાણ વધતું ગયું છે. કાળક્રમે આવા વ્યવહારોનીનોંધ કરવા માટે એકનોંધી, દ્વિનોંધી અને દેશી નામા પદ્ધતિઓનો વિકાસ જોવા મળ્યો છે. વર્તમાન સમય એ ટેકનોલોજીનો યુગ છે, તેથી હવે હિસાબોમાં ઝડપ, ચોકસાઈ અને જાળવણી માટે કોમ્પ્યુટરાઈઝ્ડ એકાઉન્ટીંગનો ઉપયોગ વધતો જોવા મળે છે.

1.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અર્થ આપો.

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

2. નામાનું મહત્ત્વોના શિક્ષણનું મહત્ત્વ જણાવો.

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

3. નામાનાં મૂળતત્ત્વોની મર્યાદા જણાવો.

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

1. નામા શિક્ષણના ધ્યેયો જણાવો.

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

2. નામા શિક્ષણના આધારસ્તંભો જણાવો.

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



નામાનાં મૂળતત્વોના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન

: રૂપરેખા :

- 2.1 પ્રસ્તાવના
- 2.2 ઉદ્દેશો
- 2.3 સામાન્ય હેતુઓ
- 2.4 વિશિષ્ટ હેતુઓ
- 2.5 અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન
- 2.6 સારાંશ
- 2.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

2.1 પ્રસ્તાવના

કોઈપણ કાર્યની સફળતાનો આધાર તેના આયોજન પર રહેલો છે. આયોજન એ દરેક ક્ષેત્રે સફળતા મેળવવા માટે ખૂબ જરૂરી છે. પ્રવર્તમાન સમયમાં દરેક ક્ષેત્રે આયોજન કરવામાં આવે છે. પ્રવાસે જનાર વ્યક્તિ, પરીક્ષાની તૈયારી કરતો વિદ્યાર્થી, સેલ્સમેન, ગૃહિણી આ બધા જ જાણે અજાણે આયોજન કરતા જ હોય છે. કોઈ પણ યોજનાને સફળતાપૂર્વક પાર પાડવા માટે તેના સમગ્ર પાસાઓનું બારીકાઈભર્યું ચિંતન કરી આવનારા સમયમાં કરવાના કાર્યની એક તલસ્પર્શી અને વ્યવસ્થિત નોંધ તૈયાર કરીએ તો તે નોંધને આયોજન કહી શકાય. નામાનાં મૂળતત્વો વિષયનું અસરકારક શિક્ષણકાર્ય કરાવવું હોય તો તેના માટે આયોજન કરવું પડે. શિક્ષકે પોતાના શિક્ષણકાર્યની સંપૂર્ણ વિચારણા કરવી ખૂબ જરૂરી છે. શિક્ષણકાર્ય એ પ્રત્યેક શિક્ષકની આગવી કળા છે એટલે એ માટેનું આયોજન પણ આગવું હોઈ શકે.

2.2 ઉદ્દેશો

આ પ્રકરણનો અભ્યાસ કર્યા બાદ તમે

- ◆ નામાનાં મૂળતત્વોના હેતુઓ સમજાવી શકશો.
- નામાના મૂળતત્વોમા સામાન્ય હેતુઓ સમાવવી શકશે.
- નામાના મૂળતત્વોના વિશિષ્ટ હેતુઓ સમાવવી શકશે.
- નામાના મૂળતત્વોના વિષયમાં વિદ્યાર્થીઓ વર્તન પરિવર્તન લાવી શકશે.

2.3 સામાન્ય હેતુઓ

શિક્ષણના સામાન્ય હેતુઓ વધારે વ્યાપક હોય છે. તે વિદ્યાર્થીનાં ઘણાં પાસાંઓના વિકાસ માટે હોય છે. તે એક તાસ કે અમુક તાસ માટેના નથી, પણ અમુક વર્ષ માટેના હોય છે. શિક્ષણના સામાન્ય હેતુઓ, જ્ઞાન, સમજ, કૌશલ્ય, ઉપયોજન, વલણ, કદર, રસ વગેરે છે. જે શિક્ષણના બધા વિષયોને લાગુ પડે છે. સામાન્ય હેતુઓ વિદ્યાર્થીઓમાં (1) જ્ઞાનાત્મક પાસું, (2) ભાવાત્મક પાસું અને (3) ક્રિયાત્મક પાસું વિકસે તે ધ્યાનમાં રાખીને રચવામાં આવે છે.

સામાન્ય હેતુઓની રચનામા વિદ્યાર્થીઓમાં આ ત્રણ પાસાંઓમાંથી કોઈ એક કે એકથી વધારે પાસાંઓને ધ્યાનમાં રાખીને રચવામાં આવે છે. તે ઉપરાંત અન્ય બાબતો ધ્યાનમાં લેવાય છે તેમાં, ઓળખ કેળવણી, સમાનતા અને તફાવતની પરખ કરવી, બે કે તેથી વધુ બાબતો વચ્ચેના સંબંધો સ્પષ્ટ કરવા, વર્ગીકરણ કરવું, સામાન્યીકરણ કરવું, પૃથક્કરણ કરવું, ઘટનાક્રમને યોગ્ય રીતે ગોઠવવો, સમીક્ષા કરવી વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

સામાન્ય હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને પાઠ્યક્રમ ઘડાય છે. વર્ગશિક્ષણના વિશિષ્ટ હેતુઓની રચના

કરતાં સામાન્ય હેતુઓ અને પાઠ્યક્રમનો કોઈ ચોક્કસ મુદ્દો ધ્યાનમાં રાખવા પડે છે.

● સામાન્ય હેતુઓનાં લક્ષણો :

- સામાન્ય હેતુઓ સ્પષ્ટ હોવા જોઈએ.
- હેતુઓ શિક્ષણના ધ્યેયોને અનુરૂપ હોવા જોઈએ.
- હેતુઓ વિષયને સંલગ્ન હોવા જોઈએ.
- હેતુઓ વિદ્યાર્થીઓને ધ્યાનમાં રાખી નક્કી કરવા જોઈએ.
- હેતુઓ વ્યાપક હોવા જોઈએ.
- હેતુઓ અગાઉથી જ નક્કી કરેલા હોવા જોઈએ.
- હેતુઓ વિદ્યાર્થીઓની ભાવિ જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં રાખીને નક્કી કરવા જોઈએ.
- હેતુઓ વિદ્યાર્થીઓમાં ધારેલા વર્તન-પરિવર્તન લાવી શકે તેવા હોવા જોઈએ.

2.4 વિશિષ્ટ હેતુઓ

શિક્ષણના સામાન્ય હેતુઓને સીમિત સ્વરૂપ આપવા માટે વિશિષ્ટ હેતુઓ રચવામાં આવે છે. વિશિષ્ટ હેતુઓ વર્ગશિક્ષણના હેતુઓ છે. તે તાસના અંતે સિદ્ધ થઈ શકે તેવા હોય છે. તેને હેતુ સ્પષ્ટીકરણ પણ કહેવાય છે.

વિશિષ્ટ હેતુઓ લખવાથી તાસ દરમિયાન શીખવવાના શૈક્ષણિક મુદ્દાની પસંદગી થઈ શકે છે. તે હેતુ સિદ્ધ કરવા માટે કયા શૈક્ષણિક સાધનોની મદદ લઈ શકાય, કઈ શિક્ષણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો અને કઈ પ્રયુક્તિઓ અજમાવવી તે નક્કી થઈ શકે છે.

વિશિષ્ટ હેતુઓ દ્વારા શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓમાં એક તાસ દરમિયાન ક્યાં અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તનો લાવવા માગે છે તે નક્કી થઈ જાય છે. વિશિષ્ટ હેતુઓ નક્કી થઈ જવાથી શિક્ષક તેનું બધું ધ્યાન તેની સિદ્ધિ માટે કેન્દ્રિત કરી શકે છે. તાસના અંતે મૂલ્યાંકનની પ્રયુક્તિની પસંદગીમાં પણ વિશિષ્ટ હેતુઓ કેટલે અંશે સિદ્ધ થયા તે જાણવાનો પ્રયત્નો થાય છે. સ્વાધ્યાય પણ વિશિષ્ટ હેતુઓને અનુલક્ષીને જ અપાય છે. આમ, તાસની બધી બાબતોના વિચારનું કેન્દ્રબિંદુ વિશિષ્ટ હેતુઓ છે. વિશિષ્ટ હેતુઓની અભિવ્યક્તિની રીત આ પ્રકરણમાં રજૂ થયેલ છે.

● વિશિષ્ટ હેતુઓના લક્ષણો :

- વિશિષ્ટ હેતુઓ સામાન્ય હેતુઓ આધારિત હોવા જોઈએ.
- વિશિષ્ટ હેતુઓ વિષયવસ્તુને સંલગ્ન હોવા જોઈએ.
- વિશિષ્ટ હેતુઓ વાસ્તવિક હોવા જોઈએ.
- વિશિષ્ટ હેતુઓની ભાષા સરળ અને સ્પષ્ટ હોવી જોઈએ.
- વિશિષ્ટ હેતુઓ નક્કી કરેલ સમયમાં સિદ્ધ કરી શકાય તેવા હોવા જોઈએ.
- વિશિષ્ટ હેતુઓ વિદ્યાર્થીઓની વય-કક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને નક્કી કરવા જોઈએ.
- વિશિષ્ટ હેતુઓ અનેક હોઈ શકે.

2.5 અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન

એક તાસના શિક્ષણકાર્યના અંતે વિદ્યાર્થીઓના વર્તનમાં કેવાં અને કયા પરિવર્તનો આવશે તેવી અપેક્ષા રાખવામાં આવેલી છે તેની અભિવ્યક્તિ અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન દ્વારા વ્યક્ત થાય છે. એક તાસ માટેના શૈક્ષણિક હેતુઓ વિશિષ્ટ હેતુઓ સ્વરૂપે લખવામાં આવે છે. વિશિષ્ટ હેતુઓની અભિવ્યક્તિ અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન સ્વરૂપે પણ થઈ શકે. અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન સ્વરૂપે વિશિષ્ટ હેતુઓ લખવામાં તાસના અંતે વિદ્યાર્થીઓમાં આવેલાં વર્તન પરિવર્તન કેવા હશે તે લખવામાં આવે છે.

દા.ત. નામાનાં એક તાસમાં એક વિશિષ્ટ હેતુ : વિદ્યાર્થીઓ ખાતાનાં ઉધાર-જમાના નિયમો જાણે તે છે. આ વિશિષ્ટ હેતુ અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન સ્વરૂપે.

વિદ્યાર્થીઓ ખાતાના ઉધાર, જમાના નિયમો લેખિત/મૌખિક સ્વરૂપે જણાવી શકશે.

મૂલ્યાંકન વખતે વિદ્યાર્થીઓમાં થયેલાં અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તનોની અભિવ્યક્તિ 1. જ્ઞાનાત્મક રીતે, 2. ભાવાત્મક રીતે, 3. ક્રિયાત્મક રીતે, શિક્ષણ દ્વારા મસ્તિષ્ક, હૃદય અને કર્મ એ ત્રણેય રીતે વિકાસ કરવાનું વ્યક્ત થાય છે.

– શિક્ષણ દ્વારા અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન લાવવા માટે

– અજ્ઞાનમાંથી જ્ઞાન તરફનું અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન

– ભાવવિહીનતામાંથી ભાવાત્મક તરફનું

– અકર્મ થી સદ્કર્મ તરફનું અપેક્ષિત વર્તન - પરિવર્તન સિદ્ધ કરવાનાં પ્રયત્નો થાય છે.

જ્યારે શિક્ષણના હેતુઓને અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન સ્વરૂપે વ્યક્ત કરવામાં આવે ત્યારે શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં વિદ્યાર્થીને કેન્દ્રસ્થાને મૂકવામાં આવે છે. અધ્યેતામાં કેવા પરિવર્તનો અપેક્ષિત છે તે વિચારવામાં આવે છે. વળી, તેની અભિવ્યક્તિ જેનું માપન થઈ શકે તેવા વર્તન સંબંધે થવી જોઈએ. અથવા અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન થયું કે નહીં તેનું અવલોકન શક્ય હોવું જોઈએ.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તનની રજૂઆત :

શિક્ષણના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તનોની બાબતોની સૈદ્ધાંતિક જાણકારી મેળવી હવે તે દરેકની રજૂઆત ઉદાહરણો સહિત જોઈશું. આ ઉદાહરણોની મદદથી તાલીમાર્થીઓ તેમના તાસ પાઠના હેતુઓ લખી શકશે. દરેક સામાન્ય હેતુના અનુસંધાનમાં હેતુ વ્યક્ત કરવાની રીતનાં ઉદાહરણો ક્રમશઃ આપેલાં છે.

સામાન્ય હેતુ : જ્ઞાન (Knowledge)

1. સામાન્ય હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો સંબંધી કેટલુંક જ્ઞાન મેળવે / પ્રાપ્ત કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો સંબંધી કેટલીક માહિતી મેળવે / પ્રાપ્ત કરે.

2. વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ ની વ્યાખ્યા જાણે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના સિદ્ધાંતો / નિયમો જાણે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના સોપાનોથી પરિચિત થાય.
- વિદ્યાર્થીઓ ના ફોર્મમાં આવતી બાબતોની માહિતી મેળવે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના પારિભાષિક શબ્દોની જાણકારી મેળવે.

3. અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ ની વ્યાખ્યા મૌખિક / લેખિત સ્વરૂપે રજૂ કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના સિદ્ધાંતો / નિયમોની યાદી લખી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના સોપાનો જણાવી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના ફોર્મમાં આવતી બાબતોની માહિતી આપી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના પારિભાષિક શબ્દો જણાવી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના ફોર્મમાં આવતા ખાનાઓ જણાવી શકે.

સામાન્ય હેતુ : સમજ (Understanding)

1. સામાન્ય હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો સંબંધી કેટલીક સમજ વિકસાવે.

2. વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ ની વ્યાખ્યામાં આવતી બાબતો વિશે સમજે.

- વિદ્યાર્થીઓ ના સિદ્ધાંતો વિશે સમજ વિકસાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ ની ગણતરીનાં સોપાનો સમજે.
- વિદ્યાર્થીઓ અને વચ્ચેના તફાવતો સમજે.
- વિદ્યાર્થીઓ અને વચ્ચેનું સામ્ય સમજે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના વિવિધ વિભાગો વચ્ચેના સંબંધો સમજે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના સિદ્ધાંતોના ઉપયોગની સમજ વિકસાવે છે.

3. અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ ની વ્યાખ્યામાં આવતી બાબતો સમજાવી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના સિદ્ધાંતોની ઉદાહરણ સાથે સમજ આપી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ની ગણતરીનાં સોપાનો સમજાવી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ અને વચ્ચેના તફાવત સમજાવી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ અને વચ્ચેના સામ્ય વિશે સમજ આપી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના વિવિધ વિભાગો વચ્ચેના સંબંધોની સમજ આપી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ના સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવી શકે.

સામાન્ય હેતુ : ઉપયોજન (Application / Utilization)

1. સામાન્ય હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં જ્ઞાન, સમજ અને કૌશલ્યોનો વ્યવહારું ઉપયોગ કરી શકે.

2. વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ આપેલી વિગતો પરથી આમનોંધ તૈયાર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ ખતવણ કરે, ખાતાંની બાકીઓ શોધે.
- વિદ્યાર્થીઓ કાચું સરવૈયું તૈયાર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ બાકીઓ અને હવાલા પરથી વાર્ષિક હિસાબો લખે.
- વિદ્યાર્થીઓ બેંક સિલકમેળ તૈયાર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ સ્ટોકપત્રક તૈયાર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ રોજમેળ તૈયાર કરે.

3. અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ આમનોંધ લખી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ ખતવણ કરી શકે, ખાતાંની બાકીઓ શોધી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ કાચું સરવૈયું તૈયાર કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ બેંક સિલકમેળ તૈયાર કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ સ્ટોકપત્રક તૈયાર કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ રોજમેળ તૈયાર કરી શકે.

સામાન્ય હેતુ : કૌશલ્ય (Skill)

1. સામાન્ય હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓમાં નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય કેટલાંક કૌશલ્યો વિકસે છે.

2. વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ ઝડપથી નાં ફોર્મ તૈયાર કરે.

- વિદ્યાર્થીઓ ચોકસાઈ અને સ્વચ્છતા સહિત નાં ફોર્મ તૈયાર કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ ચોકસાઈથી / ભૂલરહિત / ઝડપથી ની નોંધ લખે.
 - વિદ્યાર્થીઓ ઝડપથી / ચોકસાઈથી / ભૂલરહિત ની ખતવણી કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ ચોકસાઈથી / ઝડપથી / ભૂલરહિત નાં પત્રક તૈયાર કરે.
3. અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ ના ફોર્મ ઝડપથી તૈયાર કરી શકે.
 - વિદ્યાર્થીઓ ચોકસાઈ અને સ્વચ્છતા સહિત ના ફોર્મ દોરી શકે.
 - વિદ્યાર્થીઓ ચોકસાઈથી / ભૂલરહિત / ઝડપથી ની નોંધ કરી શકે.
 - વિદ્યાર્થીઓ ચોકસાઈથી / ભૂલરહિત ની ખતવણી કરી શકે.
 - વિદ્યાર્થીઓ ઝડપથી / ચોકસાઈથી / ભૂલરહિત નાં પત્રકો તૈયાર કરી શકે.

સામાન્ય હેતુ : રસ (Interest)

1. સામાન્ય હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્વોના અભ્યાસમાં રસ લેતા થાય.
2. વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ નામા મંડળની રચના કરી તેની પ્રવૃત્તિઓમાં ઉત્સાહથી ભાગ લે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં શૈક્ષણિક સાધનો બનાવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામા સંબંધી કટિંગ્સ એકત્ર કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામા સંબંધી વાર્તાલાપ, ગોષ્ઠિ, ચર્ચાસભા, સર્વેક્ષણ વગેરે ગોઠવે.
3. અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ નામા મંડળ બનાવી શકે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામા સંબંધી સાહિત્યથી બુલેટિન બોર્ડની સજાવટ કરી શકે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં શૈક્ષણિક સાધનો બનાવશે.
 - વિદ્યાર્થીઓ મુક્ત તાસ સમયે નામા વિષયની રસપ્રદ પ્રવૃત્તિઓ કરશે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામા સંબંધી વાર્તાલાપ, ગોષ્ઠિ, ચર્ચાસભા, સર્વેક્ષણ વગેરે ગોઠવશે.

સામાન્ય હેતુ : વલણ (Attitude)

1. સામાન્ય હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્વોના અધ્યયન પ્રત્યે હકારાત્મક (Positive) વલણ વિકસાવે.
2. વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્વોનો વિષયાંગ શીખવા પ્રત્યે હકારાત્મક વલણવાળા થશે.
3. અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્વોનો વિષયાંગ શીખવા પ્રત્યે હકારાત્મક વલણ ધરાવતાં હશે.

સામાન્ય હેતુ : કદર (Appreciation)

1. સામાન્ય હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં સિદ્ધાંતોની / શાખાઓની / પદ્ધતિઓની / વિશિષ્ટ શાખાઓની શોધ કરનારાઓની મદદ કરે.

2. વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ હિસાબો લખવાની દેશીનામા પદ્ધતિની શોધ કરનારાઓની કદર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિની શોધ કરનારાઓની કદર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાની વિવિધ શાખાઓની શોધ કરનારાઓની કદર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાક્ષેત્રે કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરવાની શોધ કરનારની કદર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામું લખવાનાં કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ થવાથી થયેલી સરળતાની કદર કરે.

3. અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન સ્વરૂપે રજૂઆત :

- વિદ્યાર્થીઓ હિસાબો લખવાની દેશીનામા પદ્ધતિની શોધ કરનારાઓને માનપૂર્વક યાદ કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિની શોધ કરનારને શોધ કરવા બદલ માનપૂર્વક યાદ કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાની વિવિધ શાખાઓની શોધ કરનારાઓ પ્રત્યે માનપૂર્ણ દૃષ્ટિકોણ ધરાવતા થયા હશે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાક્ષેત્રે કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરવાની શોધ કરનારની કદર કરશે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામું લખવાનાં કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ થવાથી થયેલી સરળતાની કદર કરતાં હશે.

2.6 સારાંશ

આ ઉપરાંત વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણ સુટેવોનું ઘડતર, અનુકૂલન અને વિશાળ દૃષ્ટિકોણને લગતા હેતુઓ પણ રાખી શકાય. તાલીમ દરમિયાન સામાન્ય રીતે જ્ઞાન, સમજ, ઉપયોજન અને કૌશલ્ય એ ચાર હેતુઓને વધારે મહત્વ, શિક્ષકોની તાલીમનો સમયગાળો ટૂંકો હોવાથી રસ, વલણ, કદર, વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણ, અનુકૂલન વગેરે હેતુઓના સામાન્ય હેતુઓ કે વિશિષ્ટ હેતુઓ પ્રત્યે પૂરતું ધ્યાન આપી શકાતું નથી પણ શિક્ષકોએ તેમના કાર્યો કરતી વખતે આ દૃષ્ટિકોણ ધરાવતા હેતુઓ પણ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.

2.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો પ્રશ્ન :

1. વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્વોનું જ્ઞાન અને સમજ પ્રાપ્ત કરે, આ સામાન્ય હેતુના ગમે તે ચાર વિશિષ્ટ હેતુઓ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

2. વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્વોનું કૌશલ્ય પ્રાપ્ત કરે, આ સામાન્ય હેતુના ગમે તે ચાર અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન હેતુઓ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

- 3.1 પ્રસ્તાવના
- 3.2 ઉદ્દેશો
- 3.3 શૈક્ષણિક આયોજનની સંકલ્પના
- 3.4 નામાનાં શિક્ષણકાર્યના આયોજનનું મહત્વ
- 3.5 માઈક્રોપાઠનું આયોજન
- 3.6 સિમ્યુલેસન પાઠનું આયોજન
- 3.7 સિમ્યુલેસનનું મહત્વ
- 3.8 સિમ્યુલેસનની મર્યાદાઓ
- 3.9 સિમ્યુલેસન પાઠ આયોજનના નમૂના
- 3.10 સારાંશ
- 3.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

3.1 પ્રસ્તાવના

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકે વર્ગમાં જતા પહેલાં શિક્ષણકાર્ય માટેનું આયોજન કરવું જોઈએ. આયોજનબદ્ધ શિક્ષણકાર્યથી અસરકારક શિક્ષણ શક્ય બને છે. નામાનાં શિક્ષણકાર્યના આયોજનથી શિક્ષક નિશ્ચિત કરેલા હેતુઓ સિદ્ધ કરી શકે છે અને યોગ્ય દિશામાં આગળ વધી શકે છે.

3.2 ઉદ્દેશો

આ પ્રકરણનો અભ્યાસ કર્યા બાદ તમે

- ◆ નામાના મૂળતત્ત્વોના શૈક્ષણિક આયોજનની સંકલ્પના સમજાવી શકશો.
- ◆ નામાના મૂળતત્ત્વોના શૈક્ષણિક આયોજનનું મહત્વ સમજાવી શકશો.
- ◆ નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો માઈક્રોપાઠનું આયોજન બનાવી શકશો.
- ◆ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના સિમ્યુલેસન પાઠનું આયોજન તયાર કરી શકશો.

3.3 શૈક્ષણિક આયોજનની સંકલ્પના :

સામાન્ય રીતે એમ કહી શકાય કે શિક્ષણ માટેનું આયોજન એ શૈક્ષણિક આયોજન. શૈક્ષણિક આયોજન શિક્ષણના વિસ્તરણ, ગુણવત્તા, સમાજ પરિવર્તન, નેતૃત્વ વિકાસ, માનવ શક્તિ વિકાસ વગેરે હેતુઓની સિદ્ધિ માટે સુનિયોજિત પ્રક્રિયા છે. શૈક્ષણિક આયોજનની પ્રક્રિયા દીર્ઘકાલીન ફળદાયી બને છે. શૈક્ષણિક આયોજન એ શિક્ષણના ક્ષેત્રનું પૂર્વકથન છે. શૈક્ષણિક આયોજન એ શિક્ષણ સંબંધી ઉપસ્થિત થતી સમસ્યાઓના ઉકેલો તરફ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરતી પ્રક્રિયા છે. શિક્ષણ વિષયક પ્રવર્તમાન ચિત્ર પરિસ્થિતિના આધારે ભાવિ કાર્યોની પૂર્વવિચારણા એટલે શૈક્ષણિક આયોજન, જે શૈક્ષણિક વિકાસ, સામાજિક માંગ આર્થિક વિકાસ માટેની ઘડતર પ્રક્રિયા છે. શૈક્ષણિક આયોજનથી શૈક્ષણિક આયોજનને પરિવર્તન, વ્યવસ્થાપન અને સંગઠનાત્મક નવીનીકરણના અંગ સમાન ગણવામાં આવ્યું છે. શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ માટે શૈક્ષણિક આયોજન ભાવિ અને તાત્કાલિક લક્ષ્યો કે ઉદ્દેશોને નિર્ધારિત કરવાની પૂર્વવિચારણા છે.

નેજવિય (1984) નામના તજજ્ઞે શૈક્ષણિક આયોજનની પ્રક્રિયાના સંદર્ભમાં આ પ્રમાણે સંકેત કર્યો છે.

“શૈક્ષણિક આયોજન પ્રવર્તમાન સમયમાં શિક્ષણની કેટલીક ભાવિ ઘટનાઓ, દશાઓ અને જરૂરિયાતોનું વર્ણન કરી કાર્યક્રમોને નિર્ધારિત કરીને તેને પારિભાષિત કરે છે.”

3.4 નામાનાં શિક્ષણકાર્યના આયોજનનું મહત્વ

નામાનાં શિક્ષણકાર્યના આયોજન દ્વારા વર્ગને જીવંત રાખી શકાય છે. નામાનાં શિક્ષણકાર્યના આયોજનનું મહત્વ નીચે મુજબ છે :

1. શિક્ષક સંભવિત મુશ્કેલીઓ અંગે વિચારણા કરી શકે છે.
2. શિક્ષકના આત્મવિશ્વાસમાં વધારો થાય છે.
3. વિષયના હેતુઓના સંદર્ભમાં વિવિધ પ્રકારના શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડી શકાય છે.
4. શિક્ષણકાર્યમાં એકસૂત્રતા જાળવી શકાય છે.
5. વિદ્યાર્થીઓમાં અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન લાવી શકાય છે.
6. વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનોનો યોગ્ય સમયે તેમજ યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકાય છે.
7. સમયમર્યાદામાં ચોક્કસ પ્રકારના હેતુઓની સિદ્ધિ થઈ શકે છે.
8. ભૌતિક સાધનોનો ઉચિત ઉપયોગ શક્ય બને છે.
9. શિક્ષક વિષયાંતરથી બચી શકે છે.
10. ચોક્કસ ગતિએ નિર્ધારિત દિશામાં આગળ વધી શકાય છે.
11. અસરકારક શિક્ષણકાર્ય કરાવી શકાય છે.
12. હેતુઓને અનુરૂપ મૂલ્યાંકન કરી શકાય છે.
13. ફળદાયી સ્વાધ્યાયકાર્ય સોંપી શકાય છે.

3.5 માઈક્રોપાઠનું આયોજન

માઈક્રોટીચિંગનો અર્થ :

સામાન્ય રીતે માઈક્રોનો અર્થ 'સુક્ષ્મ' અથવા 'નાનું' એવો કરવામાં આવે છે. આથી, માઈક્રોટીચિંગ પાઠનું પાઠ્યવસ્તુ ઓછું હોય, વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા ઓછી હોય, પાઠનો સમય ઓછો હોય તેને માઈક્રોટીચિંગ કહે છે.

'Micro - teaching is a scaled down teaching encounter in a class size and class time'

- Ellen D wite

વર્ગના કાર્ય અને સમયની દૃષ્ટિએ માઈક્રોટીચિંગ એ માપી શકાય એવી અધ્યાપન પ્રક્રિયા છે.

'માઈક્રોટીચિંગ એ વર્ગશિક્ષણ માટેના શિક્ષકના વર્તનમાં ફેરફાર લાવવા માટેની અસરકારક પ્રયુક્તિ છે.'

- કેલનબેક અને અન્ય

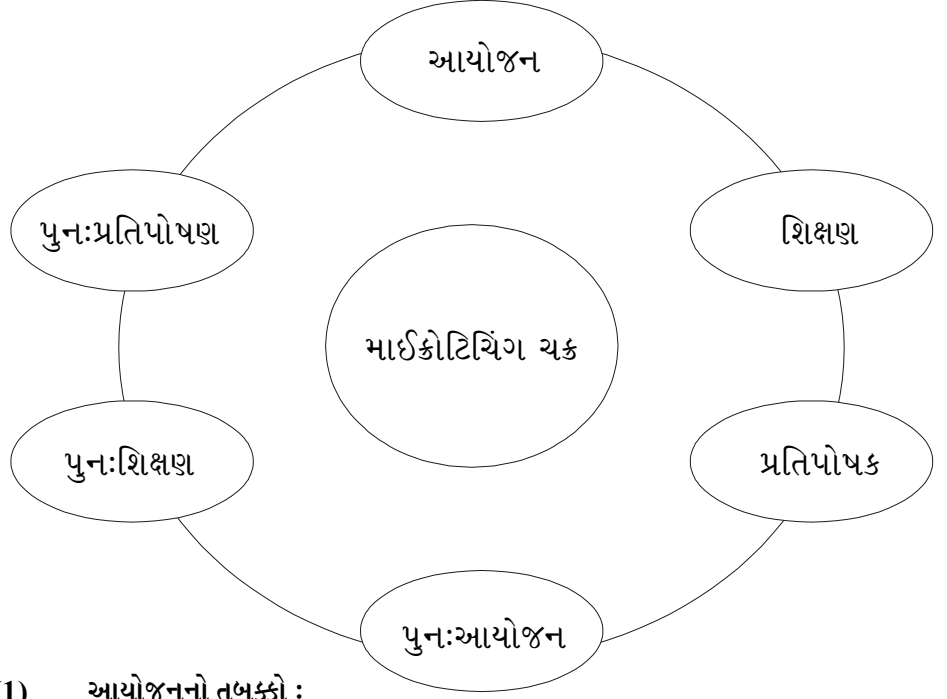
'માઈક્રોટીચિંગ એ એક એવી શિક્ષણ આપવાની પ્રયુક્તિ છે કે જે શિક્ષકોને સુવ્યાખ્યાયિત કરાયેલા અધ્યાપન કૌશલ્યોને પાંચથી દસ મિનિટમાં કાળજી પૂર્વક આયોજન પામેલા પાઠોની શ્રેણીમાં નાના વિદ્યાર્થીઓના જૂથ સમક્ષ વિનિયોગ કરવાની અને બહુધા પાઠનાં પરિણામો વિડીયો ટેપ પર જોવાની તક પૂરી પાડે છે.'

- બ્રુસ (1968)

તાલીમાર્થીને વિવિધ અધ્યાપન કૌશલ્યોમાં તાલીમ આપવા માટેની આ એક પ્રયુક્તિ છે જેમાં વર્ગ શિક્ષણની જટિલ પ્રક્રિયાને સરળ બનાવવામાં આવે છે. માઈક્રોટીચિંગ પ્રયુક્તિ દ્વારા એકમના કોઈ એક નાના મુદ્દાની રજૂઆત અથવા સંકલ્પના લઈને પાંચથી સાત વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ માત્ર પાંચ મીનીટના શિક્ષણકાર્ય દ્વારા કોઈ એક કૌશલ્ય પર પ્રભુત્વ મેળવવા માટે તાલીમાર્થી પ્રયત્ન કરે છે.

માઈક્રોટીચિંગના સોપાનો :

માઈક્રોટીચિંગના સોપાનો નીચે મુજબ છે. આ સોપાનોને ધ્યાનમાં રાખી શિક્ષણકાર્ય કરવામાં આવે છે.



(1) આયોજનનો તબક્કો :

માઈક્રોટીચિંગનો આ પ્રથમ તબક્કો છે. આ તબક્કા દરમ્યાન વિદ્યાર્થી માઈક્રોપાઠનું આયોજન કરે છે. અધ્યાપક પાસેથી માર્ગદર્શન મેળવી જરૂરી ફેરફાર કરીને અંતિમ માઈક્રોપાઠનું આયોજન કરવામાં આવે છે.

(2) શિક્ષણનો તબક્કો :

માઈક્રોટીચિંગના આ તબક્કામાં પ્રવેશતા પહેલા વિદ્યાર્થીઓ તેની સૈદ્ધાંતિક સમજ મેળવે છે. જે અધ્યાપન કૌશલ્ય વિકસાવવાનું હોય એ કૌશલ્યમાં કયા ઘટકો ઉપયોગી છે અને કયા ઘટકો અવરોધક છે તેની ચર્ચા નિષ્ણાત અધ્યાપક આપે છે. આ સમજ મેળવ્યા બાદ માઈક્રોપાઠ આપનાર તાલીમાર્થી પોતાનો પાઠ આપે છે. આ પાઠ 5 થી 10 વિદ્યાર્થીઓ સમત્વ આપવામાં આવે છે આ પાઠનું નિરીક્ષણ એ નિરીક્ષક તાલીમાર્થી અને અધ્યાપક તેમજ જૂથના સહાધ્યાયીઓ દ્વારા થાય છે.

(3) પ્રતિપોષણનો તબક્કો :

માઈક્રોપાઠ આપ્યા બાદ તાલીમાર્થી માર્ગદર્શક અધ્યાપક કે નિરીક્ષક પાસેથી જરૂરી પ્રતિપોષણ મેળવે છે. અધ્યાપક પાઠની સારી બાબતો અને નબળાં પાસા તરફ ધ્યાન દોરે છે. પ્રતિપોષણના કારણે તાલીમાર્થી પાઠની ખૂબીઓ અને ખામીએ જાણી પુન:આયોજનમાં જરૂરી ફેરફારો કરવાનું વિચારી લે છે. સામૂહિક પ્રતિપોષણ ન આપતાં વ્યક્તિગત રીતે પ્રતિપોષણ આપવું જોઈએ.

(4) પુન : આયોજનનો તબક્કો

આ તબક્કાનો સમયગાળો સામાન્ય રીતે 12 થી 15 મિનિટનો હોય છે. આ તબક્કામાં તાલીમાર્થી પોતાને મળેલ માર્ગદર્શન મુજબ અલગ રૂમમાં જઈને વિવિધ મુદ્દાઓને લક્ષમાં રાખીને માઈક્રોપાઠનું પુન:આયોજન કરે છે. કેટલીકવાર વિષયવસ્તુના જુદા મુદ્દા લઈને આયોજન કરવામાં આવે છે તો કેટલીકવાર મુદ્દો તે જ પણ રાખી શકાય અને સુધારા સાથેનો નવો પાઠ સરવાળાથી આપી શકાય.

(5) પુન : શિક્ષણનો તબક્કો

આ તબક્કામાં તાલીમાર્થી કે જેણે અગાઉ પાઠ આપેલ છે તે એ જ એકમને જૂથ સમત્વ રજૂ કરે છે. એટલે કે પુન:આયોજિત કરેલો પાઠ આપે છે. આ પાઠનો સમય પાંચથી સાત મિનિટનો જોવા મળે છે. નિરીક્ષણ દ્વારા આ પાઠનું ફરીથી અવલોકન થાય છે.

(6) પુન : પ્રતિપોષણનો તબક્કો

આ તબક્કામાં તાલીમાર્થીએ પુન: આપેલ પાઠનું પ્રતિપોષણ આપવામાં આવે છે. આ સોપાનનો સમયગાળો સામાન્ય રીતે 6 થી 8 મિનિટનો હોય છે.

આમ, ઉપર મુજબ માઈકોટીચિંગ પ્રક્રિયાનું આખું ચક્ર પુરું થાય છે. જ્યાં સુધી તાલીમાર્થીના અપેક્ષિત કૌશલ્યો ના વિકસે ત્યાં સુધી આ ચક્રનું પુરાવર્તન કરી શકાય ટૂંકમાં, તાલીમાર્થી માઈકોટીચિંગની પ્રયુક્તિ દ્વારા પ્રથમ વર્ગ અધ્યાપન કૌશલ્ય અંગેનું જ્ઞાન મેળવે છે. અને ત્યારબાદ તેને હસ્તગત કરવાનો મહાવરો મેળવે છે.

માઈકોટીચિંગના ફાયદા :

માઈકોટીચિંગનો નુતન અભિગમ શિક્ષણ કાર્યક્રમનો એક પૂરક અભિગમ છે. આ મુદ્દાઓની સ્પષ્ટતા એલન અને રાયને (1969) આપી છે. માઈકોટીચિંગ શા માટે ? આ પ્રશ્ન સામાન્ય રીતે પ્રશિક્ષણાર્થીઓમાં ઉદ્ભવે છે. આથી, તેનું મહત્વ દર્શાવતી કેટલીક બાબતો જાણવી જરૂરી છે અને તે બાબતો નીચે પ્રમાણે ગણાવી શકાય.

(1) માઈકોટીચિંગ વર્ગ અધ્યાપન માટે સહીસલામત વ્યવહાર છે.

અનુભવી અને બિનઅનુભવી તાલીમાર્થીએ મોટા સમુદાયવાળા વર્ગમાં અનેક જટિલ શિક્ષણ વ્યવહારો આચરવાના હોય છે. તેમના દ્વારા વર્ગના વિદ્યાર્થીઓમાં અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન લાવવાના હોય છે. માઈકોપાઠ દરમિયાન પ્રશિક્ષણાર્થી પોતાના મિત્રો સમત્વ કે સમવયસ્કો અને સહશિક્ષણાર્થીઓ સમક્ષ પોતાનો પાઠ આપે છે. આટલા નાના જૂથમાં શરમ કે સંકોચનો અનુભવ થતો નથી. અજાણી વ્યક્તિઓ દ્વારા ટીકા-ટિપ્પણીનો ભય રહેતો નથી. જેના લીધે લઘુતાગ્રંથિ દૂર થાય છે અને આત્મવિશ્વાસ પૂર્વ : શિક્ષણકાર્ય થાય છે. આથી, માઈકોટીચિંગ સહી સલામત વ્યવહાર છે.

(2) વર્ગવ્યવહાર સુધારવા માટેનું કેન્દ્રિત સાધન

સામાન્ય રીતે માઈકોટીચિંગમાં એક કૌશલ્યને હસ્તગત કરવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે. એક જ કૌશલ્ય પર પડેલા ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવે છે. પોતાનો વર્ગવ્યવહાર સુધારવા ઈચ્છિતો શિક્ષક તેના શિક્ષણકાર્યના વિશિષ્ટ દોષોને માઈકોટીચિંગ દ્વારા ઓળખીને દૂર કરી શકે છે. તે એક પછી એક વિશિષ્ટ કૌશલ્યો પર કેન્દ્રિત કરીને વિવિધ પદ્ધતિ દ્વારા તરત જ પ્રતિપોષણ પુરુ પાડે છે અને તેને સતત શિક્ષણ કરવા દઈને ટૂંકા સમયમાં અધ્યાપન કૌશલ્યો હસ્તગત કરવામાં સહાય પૂરી પાડે છે. ટૂંકમાં, તાલીમાર્થી વર્ગ અધ્યાપનને લગતાં વિશિષ્ટ દોષોને ઓળખી તે માઈકોટીચિંગ દ્વારા ઓછા સમયમાં શિક્ષણના કૌશલ્યો હસ્તગત કરી શકે છે.

(3) વર્ગખંડના કૌશલ્યોનો વિકાસ

માઈકોટીચિંગ દ્વારા તાલીમાર્થી વિવિધ કૌશલ્યો હસ્તગત કરી શકે છે. તાલીમાર્થી વર્ગશિક્ષણ માટેના જરૂરી કૌશલ્યોના સંદર્ભમાં માઈકોપાઠનું આયોજન કરે છે અને તે શિક્ષણના તબક્કામાં વર્ગ અધ્યાપન કરે છે. પાઠ આપ્યા પછી તાલીમાર્થીને નિરીક્ષક અને સહાધ્યાયીઓ પ્રતિપોષણ આપે છે. ત્યારબાદ તે પુનઃશિક્ષણ કરે છે. આમ, તે વર્ગખંડમાં એક પછી એક વિવિધ અધ્યાપન કૌશલ્યોનો મહાવરો કરે છે. માઈકોટીચિંગ દ્વારા કૌશલ્યો હસ્તગત કરવાની પૂર્વતાલીમ મેળવ્યા પછી તે વર્ગમાં જઈને અસરકારક શિક્ષણ કરી શકે છે. આમ, માઈકોટીચિંગ દ્વારા વર્ગખંડના વિવિધ કૌશલ્યોનો વિકાસ થાય છે.

(4) નિરીક્ષણ માટેનો હકારાત્મક અને સુવ્યવસ્થિત અભિગમ

માઈકોટીચિંગ પ્રક્રિયામાં નિરીક્ષક માત્ર એક જ કૌશલ્યોનાં વિવિધ ઘટકોનો ઉપયોગ તાલીમાર્થીએ કર્યો કે નહિ અથવા કેટલા પ્રમાણમાં ઉપયોગ કર્યો તેનું અવલોકન કે નિરીક્ષણ કરે છે. ટૂંકમાં માઈકોપાઠ વખતે નિરીક્ષક એક જ કૌશલ્ય પર પોતાનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. આથી, નિરીક્ષણ સચોટ બને છે.

(5) પ્રતિપોષણ ખૂબ જ સ્પષ્ટ અને દિશાસૂચક

પ્રશિક્ષણાર્થી સંખ્યાત્મક અને ગુણાત્મક દૃષ્ટિએ થયેલા ધારદાર અવલોકનને આધારે નિરીક્ષક પાસેથી કે વીડિયો ટેઈપ દ્વારા પોતે અજમાવેલ કૌશલ્યના પ્રત્યેક ઘટકનું સ્પષ્ટીકરણ મેળવે છે. પોતે ઉપયોગમાં લીધેલા કૌશલ્યના કયા ઘટકનો કયાં વધુ કે ઓછો ઉપયોગ થયો તે અંગે પ્રતિપોષણના તબક્કે સમજ કેળવે અને પોતાના કાર્યનાં સારા-ખરાબ પાસાં તારવે અને તેમાં યોગ્ય પરિવર્તન લાવી શકે તે માટે માઈકોટીચિંગની પ્રક્રિયા મહત્વની બની જાય છે.

(6) પ્રશિક્ષણાર્થીઓનો સભાસંકોચ દૂર થાય છે.

રૂઢિગત કે ચીલાચાલુ પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમમાં પ્રાયોગિક પાઠ આપતી વખતે કેટલાક પ્રશિક્ષણાર્થીઓ લઘુતાગ્રંથિ અને ગભરાટ અનુભવે છે સમૂહમાં બોલતા તેઓ ખચકાટ અનુભવે છે. માઈકોટીચિંગ પાઠ આપતી વખતે થોડા જ વિદ્યાર્થીઓની હાજરીમાં કૃત્રિમ પરિસ્થિતિમાં પાઠ આપવાના બોવાથી પ્રશિક્ષણાર્થી આત્મવિશ્વાસથી પાઠ આપી શકે છે અને તેનો સભાસંકોચ પણ દૂર થાય છે.

(7) સતત તાલીમ માટે મહત્વની પ્રયુક્તિ

બિનઅનુભવી કે પૂર્વતાલીમાથી વંચિત પ્રશિક્ષણાર્થી વર્ગ અધ્યાપન માટેના જુદા જુદા કૌશલ્યોની તાલીમ આ પ્રયુક્તિ દ્વારા મેળવી શકે છે. સેવા કાલીન તાલીમી કાર્યક્રમમાં અનુભવી શિક્ષકો પોતાના કૌશલ્યની નબળાઈઓ જાણીને દૂર કરી શકે તે માટે માઈકોટીચિંગ પ્રયુક્તિ અસરકારક ગણાય છે. ટૂંકમાં પૂર્વસેવાકાલીન તાલીમ કાર્યક્રમ અને સેવાકાલીન તાલીમ કાર્યક્રમ માટે આ પ્રયુક્તિ મહત્વની ગણાય છે.

(8) શાળાઓમાં ગોઠવાતા પાઠોના બોજમાં ઘટાડો

માઈકોટીચિંગ પ્રયુક્તિમાં તાલીમાર્થી પોતાનો માઈકોપાઠ પોતાના અન્ય તાલીમાર્થી મિત્રો સમક્ષ આપી શકે છે અને જે-તે કૌશલ્યનો મહાવરો મેળવી શકે છે. આ માટે તેને શાળામાં જવાની જરૂર રહેતી નથી, પરિણામે તાલીમાર્થી પોતે આપવાના કુલ પાઠોમાંથી કેટલાક પાઠ શરૂઆતમાં માઈકોટીચિંગ પ્રયુક્તિ દ્વારા આપે અને પછીથી બાકીના પાઠ શાળામાં આપે આમ બધા પાઠ શાળામાં અપાવવાના બદલે કેટલાક પાઠ માઈકોટીચિંગ દ્વારા આપવામાં આવે છે. આ રીતે શાળાઓ પર તાલીમાર્થીના બધા જ પાઠોનો જે બીજો પડે તેને ઓછો કરી શકાય છે.

(9) અન્ય

- માઈકોટીચિંગથી લાલીમાર્થીઓ અને શિક્ષકો પોતાની શક્તિઓ અને મર્યાદાઓથી જાણ થાય છે.
- નવા શિક્ષકોને શિક્ષણની જવાબદારી ઉપાડતા પહેલા વર્ગશિક્ષણ માટે તૈયાર કરે છે.
- તે નિરીક્ષણને વધુ ધ્યેયલક્ષી અને અસરકારક બનાવે છે.
- માઈકોટીચિંગ એક વખતે એક કે તેથી વધુ બે કે ચાર કૌશલ્યોને હસ્તગત કરવા માટે ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે, તેથી તાલીમાર્થીઓને કૌશલ્ય હસ્તગત કરવાનો મહાવરો મળે છે.
- માઈકોટીચિંગ વગ્વ્યવહાર સુધારવાની તક મેળવવા ઈચ્છતા શિક્ષકોને વિવિધ કૌશલ્યામાં નિપુણતા મેળવવાની તક પૂરી પાડે છે.
- કોઈ કારણસર નોકરી છોડી દીધી હોય અને પુનઃનોકરીમાં જોડાવું હોય તેવા શિક્ષકોને માઈકોટીચિંગ પોતાના ક્ષેત્રમાં નિષ્ણાત બનવાની તક આપે છે.
- તે સમય અને શક્તિની દૃષ્ટિએ ખૂબ જ કરકસરયુક્ત છે. તાલીમાર્થી અને નિરીક્ષકના સમયનો બચાવ થાય છે.
- અનુભવી શિક્ષકોને આત્મનિરીક્ષણની તક પૂરી પાડે છે. અનુભવી કે સેવારત શિક્ષકોને વર્ગવ્યવહારના પૃથક્કરણની તક પૂરી પાડે છે. કેટલીકવાર ચીલાચાલુ પદ્ધતિઓથી શિક્ષણ આપતા શિક્ષકોને વિવિધ કૌશલ્યોના યોગ્ય મહાવરાથી તેમની વ્યાવસાયિક સજ્જતા સુધારવાની તક મળે છે. તેરતો આત્મ નિરીક્ષણ કરીને પોતાની મર્યાદાઓ માઈકોટીચિંગથી દૂર કરી શકે છે.

માઈકોટીચિંગની મર્યાદાઓ :

માઈકોટીચિંગની મર્યાદાઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય

- (1) વધુ વર્ગખંડની જરૂર પડે છે જે જગ્યાની મુશ્કેલી ઉભી કરે છે.
- (2) નિરીક્ષણ કરનાર વ્યક્તિએ ખૂબ જ ગંભીરતાથી અને સચોટ રીતે નિરીક્ષણ કાર્ય કરવું જોઈએ તો જ પ્રતિપોષણ સ્પષ્ટ અને યોગ્ય આપી શકાય. આ માટે વિશેષ આવડતની જરૂર રહે છે. જો આ પ્રમાણે ન થાય તો તે મર્યાદા બને છે.

- (3) આ પ્રયુક્તિમાં વીડિયો ટેઈપ, ફિલ્મ, ટેપરેકોર્ડર વગેરે જેવા મોંઘા શૈક્ષણિક સાધનોની જરૂર રહે છે. આવા સાધનોની જરૂર દરેક ગ્રુપ મુજબ રહે છે તેથી તે શક્ય બનતું નથી.
- (4) ફક્ત શિક્ષણ અને પુનઃશિક્ષણ આપવાની જ માઈક્રોટીચિંગના વિવિધ કૌશલ્યો હસ્તગત કરી શકાય નહીં. આ માટે વારંવાર એટલે કે જ્યાં સુધી કૌશલ્ય પર પૂરેપૂરું પ્રભુત્વ મેળવી ન લેવાય ત્યાં સુધી આ પ્રક્રિયા ચાલુ રાખવી પડે. એટલે કે વધુ સમયની જરૂર રહે છે.
- (5) તાલીમ પામેલ અને અનુભવી નિરીક્ષકો ન હોય તો આ પ્રયુક્તિ અસરકારક નીવડી ન શકે.

માઈક્રોટીચિંગના વિવિધ કૌશલ્યો :

શિક્ષકમાં સાચા અર્થમાં અધ્યાપન કૌશલ્યો વિકસાવવામાં આવે તો શિક્ષણકાર્ય અસરકારક બને. પ્રશિક્ષણાર્થીએ અસરકારક શિક્ષણકાર્ય માટે પ્રત્યેક કૌશલ્યને આત્મસાત કરવું પડે, એ માટેના પૂરતા પ્રયત્નો કરવા પડે. માઈક્રોટીચિંગ દ્વારા નીચે જણાવ્યા મુજબના કેટલાક કૌશલ્યોની તાલીમ આપવામાં આવે છે.

- (1) વિષયાભિમુખ કૌશલ્યા
- (2) પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્ય
- (3) ઉદાહરણ કૌશલ્ય
- (4) સ્પષ્ટીકરણ કૌશલ્ય
- (5) કા.પા.કાર્ય કૌશલ્ય
- (6) પ્રશ્ન ઉડાણ કૌશલ્ય
- (7) ઉત્તેજના પરિવર્તન કૌશલ્ય
- (8) સુદૃઢીકરણ કૌશલ્ય
- (9) વર્ગ વ્યવસ્થા કૌશલ્ય
- (10) પાઠગતિ કૌશલ્ય
- (11) મૂક અને અશાબ્દિક સંજ્ઞા કૌશલ્ય
- (12) દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગનું કૌશલ્ય વગેરે

ઉપરોક્ત દર્શાવેલ કૌશલ્યો પૈકી કેટલાક કૌશલ્યોની સમજ મેળવીએ.

(1) વિષયાભિમુખ કૌશલ્યો

અર્થ : “જે વિષયાંગ શીખવવાનો હોય તેના પ્રત્યે વિદ્યાર્થીઓને અભિમુખ કરવાના કૌશલ્યને વિષયાભિમુખ કૌશલ્ય કહે છે.”

“વિદ્યાર્થીઓને વિષય તરફ અભિમુખ કરવા ઉપયોગમાં લેવાતા કૌશલ્યને વિષયાભિમુખ કૌશલ્ય કહે છે.”

● વિષયાભિમુખ કૌશલ્યના લાભ (મહત્ત્વ/જરૂરિયાત/ફાયદા) :

વિષયાભિમુખ કૌશલ્યનો ઉપયોગ કરવાથી નીચેના લાભ થાય છે.

- (1) વિદ્યાર્થીઓ નવું જ્ઞાન મેળવવા તત્પર બને છે. નવું શીખવવા માટે જરૂરી પૂર્વજ્ઞાન સાથે વિદ્યાર્થીઓનું તાદાત્મ્ય ઊભું થવાથી વિદ્યાર્થીઓ માનસિક રીતે હકારાત્મક બને છે.
- (2) વિષયાભિમુખ દ્વારા શિક્ષક જે વિષયાંગ કે મુદ્દો શીખવવાના છે, તેના અનુસંધાનમાં વિદ્યાર્થીઓ સાથે જ્ઞાનાત્મક સ્તરે સંબંધ બાંધી શકાય છે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાન અને નવા જ્ઞાન વચ્ચેનું અંતર ઘટાડી શકાય છે.
- (4) વિદ્યાર્થીએ કયું નવું જ્ઞાન મેળવવાનું છે કે કયા લક્ષ્ય વર્તન તરફ ગતિ કરવાની છે, તેનો સ્પષ્ટ ખ્યાલ આપી શકાય છે.
- (5) વિદ્યાર્થીઓનું અપેક્ષિત પૂર્વજ્ઞાન કે પૂર્વવર્તન ચકાસી તેનું નવા જ્ઞાન કે લક્ષ્યવર્તન વચ્ચે તાર્કિક અનુસંધાન કરી શકાય છે.

- (6) વિદ્યાર્થીઓ ખૂબ જ સરળતાથી નવું જ્ઞાન મેળવી શકે છે.
 - (7) વિદ્યાર્થીઓને વર્ગવ્યવહારમાં ભાગ લેવાની તક મળે છે.
 - (8) વિદ્યાર્થીઓની જિજ્ઞાસાવૃત્તિ વધારી શકાય છે.
 - (9) વિદ્યાર્થીઓ ઉત્તર આપતી વખતે કે દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગથી હકારાત્મક દૃષ્ટિ કેળવે છે.
 - (10) વિદ્યાર્થીઓમાં નવા જ્ઞાન પ્રત્યે રસ, વલણ કેળવી શકાય છે.
- **વિષયાભિમુખ કૌશલ્યના ગેરલાભ (મર્યાદાઓ) :**
 - (1) વિષયાભિમુખ કૌશલ્યના ઉપયોગમાં જો વિષયાંગને અનુરૂપ યોગ્ય પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ કરવામાં ન આવે તો અસરકારકતા જોવા મળતી નથી.
 - (2) જો શિક્ષક આ કૌશલ્ય વિશે ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન ધરાવતા ન હોય તો તેઓ આ કૌશલ્યનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકતા નથી.

વિષયાભિમુખ કૌશલ્યના ઘટકો

(અ) ઈચ્છનીય વર્તનો

શિક્ષકે વિષયાભિમુખ કૌશલ્ય હસ્તગત કરવા માટે નીચે દર્શાવેલા ઈચ્છનીય વર્તનો આચરવા પડે.

(i) પૂર્વજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરવો

વિદ્યાર્થી શાળામાં આવે તે પહેલા પોતાના ઘર, મિત્રો અને આજુબાજુના વાતાવરણમાંથી અનુભવો અને વિવિધ પ્રકારનું જ્ઞાન લઈને આવે છે. આ જ્ઞાનને પૂર્વજ્ઞાન કે પૂર્વાનુભવ કહે છે. શિક્ષકે શાળામાં વિદ્યાર્થીને નવું જ્ઞાન કે અનુભવો સાથે સુસંગત કહી શકાય તેવા પૂર્વજ્ઞાન કે પૂર્વાનુભવ વિશે વિદ્યાર્થીને સભાન કરવો જોઈએ આ માટે શિક્ષકે નીચેના જેવા વિધાનોથી પ્રયોજન કરી શકે.

- આ અગાઉ, આપણે શીખી ગયા છીએ કે....
- જ્યારે આપણે સંસ્થા કે કંપનીની મુલાકાતે ગયા હતા ત્યારે જોયું હતું કે....
- વિદ્યાર્થીના અનુભવની કે જોયેલી વસ્તુ બતાવીને પૂછે છે કે, આ શું છે? તેમાં શું શું છે? વગેરે

(ii) યોગ્ય પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરવો

શિક્ષકે પૂર્વજ્ઞાન જાણવા માટે વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. જેવી કે પ્રશ્નોત્તરી, ઉદાહરણ, કથન, નાદીકરણ, દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ વગેરે.

ઉપરોક્ત પ્રયુક્તિઓ પૈકી શિક્ષકે કઈ પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ કરવો તે અંગેનો નિર્ણય વિદ્યાર્થીઓની ઉંમર, કક્ષા, પૂર્વજ્ઞાન, રુચિ વગેરેને ધ્યાનમાં રાખી લેવો જોઈએ. નીચેના ધોરણોના વિદ્યાર્થીઓ માટે વાર્તા, નાટ્યીકરણ અને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ અસરકારક ગણાય જ્યારે ઉપલા ધોરણના વિદ્યાર્થીઓ માટે પ્રશ્નોત્તરી, ઉદાહરણ અને કથન પ્રયુક્તિ વધુ અનુકૂળ ગણાય.

(બ) અનિચ્છનીય વર્તનો

શિક્ષકે વિષયાભિમુખ કૌશલ્ય હસ્તગત કરવા માટે નીચે દર્શાવેલ અનિચ્છનીય વર્તનો ન કરવા જોઈએ.

(i) સાતત્યભંગનું વર્તન ટાળવું

માહિતી કે પ્રશ્નોત્તરીની રજૂઆતની તાર્કિકતા અને, કમિકતાને સાતત્ય કહે છે. પાઠની પ્રસ્તાવના વખતે શિક્ષકે પૂછેલ પ્રશ્ન કે કરેલ વિધાન પાઠના હેતુને અનુરૂપ ન હોય ત્યારે તેવા પ્રશ્નો કે વિધાનને અસંબંધિત પ્રશ્ન કે વિધાન કહે છે. આ પ્રકારના પ્રશ્ન પૂછવાથી કે વિધાન કરવાથી સાતત્યભંગ થાય છે. આવા વિધાનો કે પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓને મૂંઝવણમાં મૂકે છે.

(ii) કૃત્રિમ રીતે મથાળું કઢાવવું

શિક્ષકના શીખવવાના નવા વિષયાંગ માં રહેલા મધ્યવર્તી વિચાર, માહિતી કે હાઈને ધ્યાનમાં

રાખ્યા સિવાય માત્ર નવા વિષયાંગના નામને જ કેન્દ્રમાં રાખી વિદ્યાર્થીઓને વિષયાભિમુખ કરવાના વર્તનને કૃત્રિમ રીતે મથાળું કઢાવવાનું વર્તન કહેવાય. આ પ્રકારનું વર્તન કરવાનું ટાળવું જોઈએ.

ટૂંકમાં વિષયાભિમુખ કૌશલ્ય હસ્તગત કરવા માટે શિક્ષકે ઈચ્છનીય વર્તનનું પ્રમાણ વધારવું જોઈએ અને અનિચ્છનીય વર્તનનું પ્રમાણ ઘટાડવું જોઈએ.

વિષયાભિમુખ કૌશલ્યના માઈકોપાઠનું આયોજન

તાલીમાર્થીનું નામ :

વિષય : નામાના મૂળતત્વો

વિષયાંગ : આમનોંધ

હેતુઓ : (1) તાલીમાર્થી વિષયાભિમુખ કૌશલ્ય કેળવે.

(2) વિદ્યાર્થીઓ આમનોંધ શીખવા તત્પર બને.

શિક્ષક નીચે મુજબ કથન કરશે.

પ્રાચીન સમયમાં જ્યારે નાણાંની શોધ થઈ ન હતી ત્યારે વસ્તુની લેવડ-દેવડ એટલે કે સાટા પદ્ધતિ અમલમાં હતી. વ્યક્તિ વસ્તુના બદલામાં વસ્તુ લઈને કે આપીને તેનો વિનિમય કરતો હતો. એટલે કે તે સમયના લેવડ-દેવડના વ્યવહારો પ્રમાણમાં ખૂબ જ ઓછા હતા. સમયની સાથે માનવીની જરૂરિયાતો વધતી ગઈ, જરૂરિયાતો વધતા ધંધાની શરૂઆત થઈ. નાણાંની શોધ થઈ અને તેના કારણે ધંધાનો વ્યાપ વધ્યો. ધીરે ધીરે એકાકી પેઢી, ભાગીદારી પેઢી અને કંપનીઓ અસ્તિત્વમાં આવી. આમ થતાં વ્યવહારો મૌખિક યાદ રાખવા મુશ્કેલ બન્યા અને તેની નોંધ રાખવાની જરૂર ઊભી થઈ.

શિક્ષક : વિદ્યાર્થીઓ હું તમને કેટલાંક પ્રશ્નો પૂછું છું તેના વિચારીને સાચા ઉત્તર આપશો.

1. શિક્ષક : પ્રાચીન સમયમાં માનવીની જરૂરિયાતો કેવી હતી ?

વિદ્યાર્થી : પ્રાચીન સમયમાં માનવીની જરૂરિયાતો મર્યાદિત હતી.

2. શિક્ષક : પ્રાચીન સમયમાં કઈ પદ્ધતિ અમલમાં હતી ?

વિદ્યાર્થી : પ્રાચીન સમયમાં સાટા પદ્ધતિ અમલમાં હતી.

3. શિક્ષક : સાટા પદ્ધતિમાં વ્યક્તિ શેનો વિનિમય કરતો હતો ?

વિદ્યાર્થી : સાટા પદ્ધતિમાં વ્યક્તિ વસ્તુના બદલામાં વસ્તુ અને સેવાના બદલામાં સેવાનો વિનિમય કરતો હતો.

4. શિક્ષક : નાણાંની શોધ થતા શું થયું ?

વિદ્યાર્થી : નાણાંની શોધ થતા ધંધાનો વિકાસ થયો.

5. શિક્ષક : ધંધાનો વિકાસ થતા શું અસ્તિત્વમાં આવ્યું ?

વિદ્યાર્થી : ધંધાનો વિકાસ થતા એકાકી વેપારી, ભાગીદારી પેઢી અને કંપનીઓ અસ્તિત્વમાં આવી.

6. શિક્ષક : વ્યવહારો યાદ ન રાખી શકાતા શેની જરૂર ઊભી થઈ ?

વિદ્યાર્થી : વ્યવહારો યાદ ન રાખી શકાતા વ્યવહારો નોંધવાની જરૂર ઊભી થઈ.

7. શિક્ષક : વ્યવહારોની હિસાબી ચોપડે સૌ પ્રથમ નોંધને નામાની ભાષામાં શું કહે છે ?

વિદ્યાર્થી : વ્યવહારોની હિસાબી ચોપડે સૌ પ્રથમ નોંધને નામાની ભાષામાં 'આમનોંધ' કહે છે.

તો વિદ્યાર્થીઓ આજે આપણે 'આમનોંધ' વિશે અભ્યાસ કરીશું.

(2) પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્ય

અર્થ : "નિર્ધારિત સમયમર્યાદામાં મહત્તમ સંખ્યામાં અર્થપૂર્ણ પ્રશ્નો, પૂછવાના પ્રાવિણ્યને પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્ય કહે છે."

"પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્ય એટલે પ્રવાહીપણે સતત પ્રશ્નોને વહાવવાનું કૌશલ્ય"

- પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્યના લાભ (મહત્ત્વ/જરૂરિયાત/ફાયદા) :

- (1) શિક્ષણની પ્રક્રિયા દ્વિધ્રુવી બને છે.
- (2) વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનને ચકાસી શકાય છે.
- (3) અધ્યાપનને અંતે વિદ્યાર્થીઓ કેટલું સમજ્યા તે જાણી શકાય છે.
- (4) અધ્યાપનકાર્ય જીવંત અને રસપ્રદ બનાવી શકાય છે.
- (5) વર્ગશિક્ષણની પ્રક્રિયામાં વિદ્યાર્થીઓની ભાગીદારી વધારી શકાય છે.
- (6) કથન પદ્ધતિના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓમાં આવેલ નીરસતા અને કંટાળો દૂર કરી શકાય છે.
- (7) વિદ્યાર્થીઓની મૌખિક અભિવ્યક્તિ કેળવી શકાય છે.
- (8) વર્ગખંડમાં લોકશાહી વાતાવરણ ઊભું કરી શકાય છે.
- (9) વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિ, વિશ્લેષણશક્તિ અને તુલના કરવાની શક્તિનો વિકાસ થાય છે.
- (10) વિદ્યાર્થીઓને વિચારવાની તક મળે છે.
- (11) વિદ્યાર્થીઓની જિજ્ઞાસાવૃત્તિ સંતોષી શકાય છે.
- (12) વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહન પૂરું પાડી શકાય છે.

● **પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્યના ગેરલાભ (મર્યાદાઓ) :**

- (1) જો પ્રશ્નોનું બંધારણ યોગ્ય ન હોય તો આ કૌશલ્યના લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- (2) જો પ્રશ્ન પૂછવાની પ્રક્રિયા યોગ્ય ન હોય તો અસરકારકતા જણાતી નથી.
- (3) જો ખામીયુક્ત પ્રશ્નોની રજૂઆત થાય તો પ્રશ્નની યોગ્ય નિષ્પત્તિ મળતી નથી.

પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્યના ઘટકો

- (i) પ્રશ્નનું બંધારણ
- (ii) પ્રશ્ન પૂછવાની પ્રક્રિયા
- (iii) પ્રશ્નનું ઉત્પાદન (નિષ્પત્તિ)

સમજૂતી

- (i) પ્રશ્નનું બંધારણ

પ્રશ્નના બંધારણમાં પ્રશ્નની રચના કરવાની હોય છે. પ્રશ્નના બંધારણમાં નીચેની બાબતોને ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- પ્રશ્નો વ્યાકરણ અને ભાષાની દૃષ્ટિએ શુદ્ધ હોવા જોઈએ.
- પ્રશ્નો ટૂંકા અને સ્પષ્ટ હોવા જોઈએ
- પ્રશ્નો નિશ્ચિત ઉત્તર ધરાવતા હોવા જોઈએ
- પ્રશ્નો ક્રમિક હોવા જોઈએ

- (ii) પ્રશ્ન પૂછવાની પ્રક્રિયા

પ્રશ્નનું બંધારણ થઈ ગયા બાદ પ્રશ્ન પૂછવાનો હોય છે. પ્રશ્ન પૂછતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- પ્રશ્નનું પુનરાવર્તન ટાળવું જોઈએ.
- પ્રશ્નની રજૂઆત યોગ્ય ઝડપે કરવી જોઈએ.
- પ્રશ્ન યોગ્ય અવાજે પૂછવો જોઈએ
- પ્રશ્નના મહત્વના શબ્દો પર પૂરતો ભાર આપવો જોઈએ.
- પ્રશ્નની રજૂઆત યોગ્ય હાવભાવ સાથે થવી જોઈએ.
- પ્રશ્ન પૂછ્યાબાદ થોડીક ક્ષણો શાંતિ રાખવી જોઈએ

(iii) પ્રશ્નની નિષ્પત્તિ

પ્રશ્નની નિષ્પત્તિ એટલે કે પ્રશ્ન પૂછવા બાદ જે જવાબ મળે છે તેના સંદર્ભમાં નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- માત્ર 'હા' કે 'ના'માં ઉત્તર આવે તેવા પ્રશ્નો ન પૂછવા જોઈએ.
- સૂચક પ્રશ્નો ન પૂછવા જોઈએ
જે પ્રશ્નોમાં જ જવાબ તરફ સૂચન થયેલું હોય તેવા પ્રશ્નોને સૂચક પ્રશ્નો કે સૂચનશીલ પ્રશ્નો કહે છે.
- પડઘા પ્રશ્નો ન પૂછવા જોઈએ
કોઈ વિધાન કે એકમ વિશે જણાવ્યા બાદ તરત તેનો પ્રશ્ન પૂછવામાં આવે તો તેને પડઘા પ્રશ્ન કહે છે.
- સમર્થન પ્રશ્નો ન પૂછવા જોઈએ
જે પ્રશ્નમાં શિક્ષણ માત્ર વિદ્યાર્થીનું સમર્થન માંગે તેવા પ્રશ્નોને સમર્થન પ્રશ્નો કહે છે.
દા.ત. નામું લખવું જરૂરી છે, ખરું ને ?
- અટકળ કે અનુમાનપોષક પ્રશ્નો ન પૂછવા
- વિદ્યાર્થી ક્ષોભમાં મૂકાય કે મૂંઝાઈ જાય તેવા પ્રશ્નો ન પૂછવા
- છટાદાર પ્રશ્નો ન પૂછવા.

પ્રશ્ન પ્રવાહિતા કૌશલ્યના માઈકો પાઠનું આયોજન

તાલીમાર્થીનું નામ :

વિષય :

વિષયાંગ :

રોલ નંબર :

ધોરણ :

હેતુઓ : (1) તાલીમાર્થીઓ પ્રશ્ન પ્રવાહિતા કૌશલ્ય કેળવે.

(2) વિદ્યાર્થીઓ 'નામાનો પરિચય અને પારિભાષિક શબ્દોની સમજ' વિશે જાણે,

શિક્ષક નીચે જેવા કેટલાક પ્રશ્નો પૂછશે.

1. શિક્ષક : નામું એટલે શું ?

વિદ્યાર્થી : નામું એ ધંધાના આર્થિક વ્યવહારો નોંધવાની, તેનું વર્ગીકરણ કરવાની અને તે પરથી તારણો કાઢીને તેનું વિશ્લેષણ કરવાની તથા તેનું અર્થઘટન કરવાની પ્રક્રિયા છે.

2. શિક્ષક : નામું શા માટે જરૂરી છે ?

વિદ્યાર્થી : ધંધામાં ચોક્કસ સમયગાળા દરમિયાન થયેલા અનેક આર્થિક વ્યવહારો યાદ રાખવા શક્ય નથી. તેમ જ આ વ્યવહારોનું છેવટનું પરિણામ નફો કે નુકસાન જાણવા માટે નામું જરૂરી છે.

3. શિક્ષક : નામું લખવાની મુખ્ય પદ્ધતિઓ જણાવો. ?

વિદ્યાર્થી : નામું લખવાની મુખ્ય બે પદ્ધતિઓ છે :

(1) દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિ અને

(2) દેશી નામાપદ્ધતિ

4. શિક્ષક : દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિની સૌપ્રથમ લેખિત સૈધ્ધાંતિક રજૂઆત કઈ સાલમાં કોણે કરી ?

વિદ્યાર્થી : ઈ.સ. 1494માં ઈટાલીના પાદરી લ્યુકા પેસિઓલીએ તેમનાં ગણિતશાસ્ત્રના પુસ્તકમાં દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિની સૌપ્રથમ લેખિત સૈદ્ધાંતિક રજૂઆત કરી.

5. શિક્ષક : નામું લખવાની કઈ પદ્ધતિ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ ગણાય છે ?
વિદ્યાર્થી : નામું લખવાની દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિ સૈદ્ધાંતિક ગણાય છે.
6. શિક્ષક : દેશી નામા-પદ્ધતિ બીજા કયા નામે ઓળખાય છે ?
વિદ્યાર્થી : દેશી નામા પદ્ધતિ 'વહીખાતા' પદ્ધતિના નામે ઓળખાય છે.
7. શિક્ષક : દેશી નામાપદ્ધતિમાં અગત્યના કયા બે ચોપડા રાખવામાં આવે છે ?
વિદ્યાર્થી : દેશી નામાપદ્ધતિમાં બે અગત્યના ચોપડા રાખવામાં આવે છે :
(1) રોજમેળ, બેઠોમેળ અને
(2) ખાતાવહી
8. શિક્ષક : નામામાં કયા વ્યવહારોની નોંધ કરવામાં આવે છે ?
વિદ્યાર્થી : નાણું કે નાણામાં જેનું મુલ્ય થઈ શકે તેવા તમામ વ્યાપારી અને આર્થિક વ્યવહારોની નોંધ નામામા ચોપડામાં કરવામાં આવે છે.
9. શિક્ષક : નામા પરથી કયા કયા સરકારી વેરાનો અંદાજ મળે છે ?
વિદ્યાર્થી : નામા પરથી સરકારી વેરા, જેવા કે આવક વેરો, વેચાણ વેરો, જકાત, એક્સાઈઝ, સર્વિસટેક્ષ, વગેરેના અંદાજ મેળવવામાં સરળતા પડે છે.
10. શિક્ષક : હિસાબી માહિતીની ગુણાત્મક વિશેષતાઓ કઈ કઈ છે ?
વિદ્યાર્થી : હિસાબી માહિતીની ગુણાત્મક વિશેષતાઓમાં સમજક્ષમતા પ્રસ્તુતતા, વિશ્વસનીયતા અને તુલનાત્મકતાનો સમાવેશ થાય છે.
11. શિક્ષક : પ્રાચીન કાળથી નામું લખવામાં આવતું હતું, તેના સંદર્ભો કયા સાહિત્યમાં જોવા મળે છે ?
વિદ્યાર્થી : પ્રાચીન કાળથી નામું લખવામાં આવતું હતું તેના અસંખ્ય સંદર્ભો વૈદિક સાહિત્યમાં જોવા મળે છે.
12. શિક્ષક : નામાની હિસાબી માહિતી ધંધાના માલિક સિવાય બીજા કયા પક્ષકારોને ઉપયોગી નીવડે છે ?
વિદ્યાર્થી : નામાની હિસાબી માહિતી ધંધાના માલિક ઉપરાંત ધંધાના લેણદારો મજૂરસંઘો, ધિરાણકર્તાઓ કરવેરા અધિકારીઓ અને હરિફોને ઉપયોગી નીવડે છે.
13. શિક્ષક : મૂડીને બીજા કયા નામથી ઓળખવામાં આવે છે ?
વિદ્યાર્થી : મૂડીને ચોખ્ખી મિલકત કે ચોખ્ખું મૂલ્ય પણ કહેવામાં આવે છે.
14. શિક્ષક : જવાબદારી અને દેવું કેટલા અને કયા કયા પ્રકારનું હોય છે ?
વિદ્યાર્થી : જવાબદારી કે દેવું બે પ્રકારનું હોય છે.
(1) ચાલુ દેવું અને
(2) લાંબા ગાળાનું દેવું
15. શિક્ષક : મિલકતોનું વર્ગીકરણ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે ?
વિદ્યાર્થી : મિલકતોનું વર્ગીકરણ :-
(1) કાયમી મિલકતો
(2) ચાલુ મિલકતો
(3) અસ્થાપિક મિલકતો

(3) સુદૃઢીકરણ કૌશલ્ય

સુદૃઢીકરણ કૌશલ્યનો અર્થ :

"વિદ્યાર્થીઓ વર્ગની પ્રવૃત્તિઓમાં વધુમાં વધુ પ્રમાણમાં ભાગ લે, તે માટે શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓ પ્રોત્સાહિત થાય તેવી પ્રક્રિયા વધારેને વધારે પ્રમાણમાં કરવાનું તેમ જ વિદ્યાર્થીઓ હતોત્સાહ થાય તેવી પ્રક્રિયા ઓછામાં ઓછા પ્રમાણમાં કરવાનું કૌશલ્ય સુદૃઢીકરણ કૌશલ્ય કહેવાય છે"

" It is the skill on part of the teacher to use Positive reinforcers and to avoid the negative reinforcers so that the Pupils Participate to the maximum in the classroom activities"

સુદૃઢીકરણ કૌશલ્યના ઘટકો :

શિક્ષક વર્ગઅધ્યાપન દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહિત કે હતોત્સાહિત કરવા માટે જે યુક્તિપ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરે છે તેને સુદૃઢકો કહે છે.

શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહિત કરવા જે સુદૃઢકોનો ઉપયોગ કરે છે, તેમને હકારાત્મક સુદૃઢકો કહે છે. અને વિદ્યાર્થીઓને નિરુત્સાહી કે હતોત્સાહી કરવા માટે જે સુદૃઢકોનો ઉપયોગ કરે છે, તેમને નકારાત્મક સુદૃઢકો કહે છે.

(અ) હકારાત્મક સુદૃઢકો [Positive Reinforcers]

હકારાત્મક સુદૃઢકો બે પ્રકારનાં છે :

- (1) શાબ્દિક
- (2) અશાબ્દિક

(1) હકારાત્મક શાબ્દિક સુદૃઢકો :

વિદ્યાર્થીના વર્તન, વ્યવહાર અને પ્રતિયારને સુદૃઢ નાવવા પ્રશંસા કે પ્રોત્સાહન આપતા શબ્દોનો ઉપયોગ હકારાત્મક શાબ્દિક સુદૃઢકો કહેવાય છે. જેમ કે, વિદ્યાર્થીને પ્રોત્સાહિત કરવા શિક્ષક પ્રોત્સાહન આપતા શબ્દો કે વિધાનોનો ઉપયોગ કરે છે. જેમકે સારું, શાબાશ, ધન્યવાદ, હું... હું..., સુંદર, આગળ વધો તમે તદ્દન સાચું કહ્યું, સરસ પ્રયાસ... વેગેરે.

(2) હકારાત્મક અશાબ્દિક સુદૃઢકો :

પ્રશ્નોત્તરી વેળાએ જ્યારે વિદ્યાર્થી ઉત્તરો આપે છે. ત્યારે શિક્ષક વિદ્યાર્થી સામે જુએ છે અને હકારમાં સ્મિત કરે છે. તે પોતાના ચહેરાના હાવભાવ, શારીરિક, હલનચલન, હાથના હલનચલન વડે હકારાત્મક અશાબ્દિક કે ભાવાત્મક સુદૃઢીકરણ પુરુ પાડે છે. શિક્ષક ક્યારેક સ્મિત કરે છે. વિદ્યાર્થીની સામે જુએ છે. આ ચર્ચશક્તિ થાય છે. આંખનો પલકારો કરે છે, તે કેટલીકવાર માથું હલાવે છે. વિદ્યાર્થીની પીઠ ઠાબડે છે. પાટિયા પર વિદ્યાર્થીનો ઉત્તર નોંધે છે.

(બ) નકારાત્મક સુદૃઢકો [Negative reinforcers]

નકારાત્મક સુદૃઢકોના બે પ્રકાર પાડી શકાય :

- (1) નકારાત્મક શાબ્દિક સુદૃઢકો
- (2) નકારાત્મક અશાબ્દિક સુદૃઢકો

(1) નકારાત્મક શાબ્દિક સુદૃઢકો :

વિદ્યાર્થીને નિરુત્સાહી બનાવવા કે તેનું અવમૂલ્યન કરવા શિક્ષક કેટલીકવાર નિંદાયુક્ત શબ્દો, અર્થહીન વિધાનો કે અસ્પષ્ટ વિધાનો કરે છે. આ પ્રકારનાં સુદૃઢકો નકારાત્મક શાબ્દિક સુદૃઢકો કહેવાય છે.

(અ) નિંદાયુક્ત શબ્દો :-

મૂર્ખ, ગધેડો, ઉલ્લુ, બેવકૂફ, બહેરો, અક્કલ વગરનો નંગ જેવો, નાલાયક વગેરે શબ્દોનો ઉપયોગ.

(બ) અર્થહિન વિધાનો :-

બેસી જા, ઉભો રહે, આમ ન કર, ટક ટક બંધ કર, બુદ્ધિ વગરનો.

(ક) અસ્પષ્ટ વિધાનો :-

શિક્ષક વિદ્યાર્થીની ટીકા કરે યા કટાક્ષ કરે, વર્ગમાં તેને ઊતારી પાડે યા તેની માનહાનિ કરે, તેવાં વિધાનો કરે છે.

બસ, બાપાના બગીચામાં ફર્યા કરો, સાવ ગપ્પુ માર્યું, આવડતું નથી ને રોફ મારે છે, બસ ફર્યા કરો, આ કોણ તારો બાપ કરશે... વગેરે..

(2) નકારાત્મક અશાબ્દિક સુદેહકો :

અહીં શિક્ષક વિદ્યાર્થીએ આપેલા ખોટા પ્રતિચારનો અસ્વીકાર દર્શાવવા અશાબ્દિક હાવભાવ અને શારીરિક હલનચલનનો ઉપયોગ કરે છે. આને નકારાત્મક સુદેહકો કહેવામાં આવે છે. જેમ કે...

(i) અશાબ્દિક હાવભાવ સાથે આંખો કાઢવી.

(ii) હાથ પછાડી વિદ્યાર્થીને બેસાડી દેવો.

(iii) ટેબલ પર ડસ્ટર પછાડી બેસવા ઈશારો કરવો.

(iv) ધુરક્રિયા કરવા.

(v) ગુસ્સે થઈ વિદ્યાર્થી સામે જોવું.

(vi) વિદ્યાર્થીને ઉભો કરવો.

(vii) માથું ધુણાવવું... વગેરે

સુદેહીકરણ કૌશલ્યના માઈક્રોપાઠનું આયોજન

તાલીમાર્થીનું નામ :

વિષય : નામાના મુળતત્વો

વિષયાંગ : ઘસારો

હેતુઓ : (1) તાલીમાર્થી સુદેહીકરણ કૌશલ્ય કેળવે

(2) વિદ્યાર્થીઓ ઘસારા વિશે જાણે

ઉદાહરણ : રાધિકા કોર્પોરેશને તા. 15-12-2012ના રોજ 10 વર્ષના ભાડાપટ્ટાએ રૂ. 3,00,000ની કિંમતનું યંત્ર ચેકથી ખરીદ્યું. યંત્ર સમારકામ અને દસ્તાવેજનો ખર્ચ રૂ. 10,000 થયો. વાર્ષિક ઘસારો અને ઘસારાનો દર નક્કી કરો અને પ્રથમ વર્ષની આમનોંધ લખો.

1. શિક્ષક : આ ઉદાહરણમાં સૌ પ્રથમ શું શોધવાનું છે ?

વિદ્યાર્થી : આ ઉદાહરણમાં સૌ પ્રથમ યંત્રનો વાર્ષિક ઘસારો શોધવાનો છે.

2. શિક્ષક : (બરાબર) યંત્ર કઈ તારીખે ખરીદ્યું ?

વિદ્યાર્થી : યંત્ર તા. 15-12-2012ના રોજ ખરીદ્યું.

3. શિક્ષક : (ખુબ સરસ) યંત્ર કેટલા રૂપિયાનું ખરીદ્યું ?

વિદ્યાર્થી : યંત્ર રૂ. 3,00,000નું ખરીદ્યું.

4. શિક્ષક : (ખુબ સરસ) યંત્રની કિંમત કઈ રીતે ચૂકવી ?

વિદ્યાર્થી : યંત્રની કિંમત ચેકથી ચૂકવી.

5. શિક્ષક : (માથું હલાવીને) યંત્ર સમારકામ અને દસ્તાવેજનો ખર્ચ કેટલો થયો ?

વિદ્યાર્થી : યંત્ર સમારકામ અને દસ્તાવેજનો ખર્ચ રૂ. 10,000 થયો.

6. શિક્ષક : (માથું હલાવીને) યંત્રનો વાર્ષિક ઘસારો ગણવાનું સૂત્ર જણાવો.

વિદ્યાર્થી : વાર્ષિક ઘસારો = $\frac{\text{મિલકતની પ.કિ. - અં.કિ.}}{\text{અંદાજીત આયુષ્ય}}$

7. શિક્ષક : (વિદ્યાર્થી સામે જોવું) યંત્રની પડતર કિંમત કેટલી થશે ?

વિદ્યાર્થી : યંત્રની પડતર કિંમત રૂ. 3,10,000 થશે.

8. શિક્ષક : (ફાઈન) યંત્રનો વાર્ષિક ઘસારો કેટલો થશે ?

વિદ્યાર્થી : યંત્રનો વાર્ષિક ઘસારો 31,000 થશે.

9. શિક્ષક : (હા) ઘસારાના દર માટેનું સૂત્ર જણાવો.

વિદ્યાર્થી : ઘસારાનો દર = $\frac{\text{વાર્ષિક ઘસારો}}{\text{પડતર કિંમત}} \times 100$

10. શિક્ષક : (સરસ) યંત્રની ખરીદીની આમનોંધ જણાવો.

વિદ્યાર્થી : ભાડાપટ્ટા યંત્ર ખાતે ઉધાર 3,10,000

તે બેંક ખાતે 300,000

તે રોકડ ખાતે 10,000

11. શિક્ષક : (માથું હલાવીને) ઘસારાની આમનોંધ જણાવો.

વિદ્યાર્થી : ઘસારા ખાતે ઉધાર

તે ભાડાપટ્ટાની મિલકત ખાતે

12. શિક્ષક : (હં) ઘસારાની રકમ ક્યા ખાતે લઈ જવામાં આવશે ?

વિદ્યાર્થી : ઘસારાની રકમ નફા-નુકસાન ખાતે લઈ જવામાં આવશે.

13. શિક્ષક : ઘસારાની રકમ નફા-નુકસાન ખાતે લઈ જવા માટેની આમનોંધ જણાવો.

વિદ્યાર્થી : નફા-નુકસાન ખાતે ઉધાર

તે ઘસારા ખાતે

14. શિક્ષક : (ફાઈન) ઉપરોક્ત આમનોંધની બાબતે જે જણાવો(બા.જે.).

વિદ્યાર્થી : ઘસારાની રકમ ન.નુ. ખાતે લઈ જઈ માંડી વાળી તેના

15. શિક્ષક : (બહુ સરસ)

(4) કા.પા. કાર્ય કૌશલ્ય

- કા. પા. કૌશલ્ય અર્થ :

અસરકારક કા.પા નોંધ કરવાના શિક્ષકના કૌશલ્યને કા.પા. કાર્ય કૌશલ્ય કહેવામાં આવે છે.

● કા.પા. કૌશલ્યનું મહત્ત્વ/લાભ/ફાયદા :

કાળા પાટિયાને કૃષ્ણફલક, ચોકબોર્ડ પણ કહે છે.

કૃષ્ણફલક નોંધનું કૌશલ્ય કેળવવાથી...

- જે-તે વિષયવસ્તુની સરળતાથી લેખિત સ્પષ્ટતા કરી શકાય છે.

- તેના પર આકૃતિ, રેખાચિત્ર, આલેખ, નકશા વગેરેનું આલેખન કરી વિદ્યાર્થીઓને સ્પષ્ટ સમજ આપી શકાય છે.

- શિક્ષક બોલે, પછી પ્રશ્ન પૂછે, વિદ્યાર્થી ઉત્તર આપે, શિક્ષક નોંધ કરે, આથી વિદ્યાર્થીઓના જ્ઞાનનું ઝડપથી દઢીકરણ થાય છે.

- અધ્યાપન મુદ્દાસર અને ક્રમિક બને છે.

- અધ્યાપન પ્રક્રિયામાં સ્પષ્ટતા, ચોકસાઈ અને વૈવિધ્ય લાવી શકાય છે.

- કા.પા. પર ક્રમિક મુદ્દાઓની નોંધ વિવિધ સ્વરૂપે કરી શકાય છે.

- અગત્યના મુદ્દાઓ કે બાબતો તરફ વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકાય છે.
- અપરિચિત શબ્દો, કંડિકાઓ, વ્યાખ્યાઓ અને સિદ્ધાંતોનું આલેખન કરી અઘરા મુદ્દાઓને સહેલાઈથી સમજાવી શકાય છે.
- શ્રાવ્ય અસરો કરતાં દૃશ્ય અસરો વધુ ચિરંજીવ હોય છે. વિદ્યાર્થીઓ બોલાયેલું જલદી ગ્રહણ કરી શકતા નથી, લખાયેલું ત્વરિત ગ્રહણ કરે છે.
- ચર્ચા દરમિયાન, રજૂ થતા નવા શબ્દો, રૂઢિપ્રયોગો, કહેવતો, વ્યાખ્યાઓ, નિયમો વગેરેની નોંધ કરી તેમના વિશે સ્પષ્ટતા કરી શકાય છે.
- વર્ગઅધ્યાપન દરમિયાન રજૂ થતાં દૃશ્ય-શ્રાવ્ય અનુભવોનું સમગ્રયતા સંયોજન થઈ શકે છે.
- ચર્ચા દરમિયાન રજૂ થતી માહિતીનું કોઠા કે સૂત્રાત્મક સ્વરૂપે વર્ગીકરણ કરી શકાય છે અને માહિતીની તુલના કરી શકાય છે.
- સમગ્ર પાઠના વિકાસ અંગે જાણી શકાય છે.
- વર્ગના વિદ્યાર્થીઓની સક્રિયતા વધારી શકાય છે.
- ગણતરીની વિવિધ રીતો ટૂંકમાં, પદ્ધતિસર રજૂ કરી શકાય છે.

● **કા.પા. કૌશલ્યના ગેરલાભ (મર્યાદાઓ) :**

- (1) હસ્તાક્ષરોમાં સ્વચ્છતા ન જળવાય તો કા.પા. કાર્ય અસરકારક લાગતું નથી.
- (2) હસ્તાક્ષરોમાં સુવાચ્યતા ન હોય તો વિદ્યાર્થીઓ લખાણને સમજી શકતા નથી.
- (3) કા.પા.કાર્યમાં યોગ્યતા ન હોય તો પણ અસરકારક શિક્ષણકાર્ય થઈ શકતું નથી.

- **કા. પા. કાર્ય કૌશલ્યના ઘટકો :**

કા.પા. કાર્ય કૌશલ્યમાં નીચેની બાબતોનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

- (1) હસ્તાક્ષરોની સુવાચ્યતા (Legibility of Hand-writing)
- (2) કા.પા. કાર્યની સ્વચ્છતા (Neatness in B.B. Work)
- (3) કા. પા. કાર્યની યોગ્યતા (Appropriateness in B.B. Work)

હવે આપણે ઉપરા ઘટકોની ચર્ચા કરીશું.

(1) હસ્તાક્ષરોની સુવાચ્યતા :-

હસ્તાક્ષરો એ શિક્ષકના વ્યક્તિત્વનું પ્રતિબિંબ પાડે છે. ખરાબ હસ્તાક્ષરો એ અધૂરી કેળવણીની નિશાની છે. આથી, હસ્તાક્ષરો સપ્રમાણ દેહદૃષ્ટિવાળા અને નયનરમ્ય હોવા જોઈએ. તે સરળતાથી વાંચી શકાય તેવા સુવાચ્ય હોવા જોઈએ. પ્રત્યેક અક્ષરને પોતાની આગવી ઓળખ અને આગવું વ્યક્તિત્વ હોય છે. તેથી..

- પ્રત્યેક અક્ષર સ્પષ્ટ (ભેદક) (distinct) હોવો જોઈએ.
- કેટલાક અક્ષરો કે વર્ણો સામ્ય ધરાવતી દેહદૃષ્ટિવાળા હોય છે. જેમ કે ય, પ, ધ, ઘ, ચ અને થ આવા વર્ણોને ઉચિત રીતે યોગ્ય મરોડ સાથે લખવા જોઈએ.
- અક્ષરો વચ્ચે સુયોગ્ય અંતર રાખીને કાર્યવાહી શબ્દનું નિર્માણ કરવું જોઈએ.
- જુદા-જુદા શબ્દો વચ્ચે યોગ્ય અંતર જણાવાવું જોઈએ.
- કા.પા. નોંધમાં લખાયેલો પ્રત્યેક અક્ષર યોગ્ય મરોડ સહિત સીધો લખાયેલો હોવો જોઈએ. ત્રાંસો કે વાંકો-ચુંકો નહિ. ત્રાંસા લખાણથી લખાણની સુવાચ્યતા ઘટે છે.
- કા.પા. પર લખાયેલા અક્ષરોનું કદ સપ્રમાણ હોવું જોઈએ. ખૂબ મોટા કે ખૂબ નાના અક્ષરો હોવા જોઈએ નહીં.

- અક્ષરો ઘૂંટાયેલા હોવા જોઈએ નહીં. લખાણ સીધી લીટીમાં હોવું જોઈએ. લખાણ, લીટીઓની પહોળાઈ એકસરખી હોવી જરૂરી છે.

(2) કા.પા કાર્યમાં સ્વચ્છતા :-

સ્વચ્છતા ત્યા પ્રભુતાનો વાસ છે. સ્વચ્છ રીતે કા.પા. પર લખાયેલું લખાણ હોય છે. તે વાંચવું ગમે છે. આ માટે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- કા.પા. પરનું લખાણ સીધી લીટીમાં લખાયેલું હોવું જોઈએ. હાથ ઊંચો કહી જેટલે સુધી પહોંચાય અને સરળતાથી લખી શકાય ન્યાંચી લખાણની શરૂઆત કરવી જોઈએ. પગની એડી ઊંચી કરીને લખાણ લખવું નહીં. કા.પા.ની નજકમાં 45' ના ખૂણે ઊભા રહી કા.પા પ ૨ લખાણ લખવું જોઈએ. થોડીક થોડીક વારે દૂર જઈને લખાણ સીધી લીટીમાં લખાયું છે કે નહીં, તે તપાસી લેવું જોઈએ.
- કા.પા. કાર્યના લખાણમાં બંને લીટીઓ વચ્ચે યોગ્ય અંતર હોવું જોઈએ. ઓછું અંતર હોય તો વાંચી શકાતું નથી. લખાણ ભેગું ભેગું અને અસ્વચ્છ લાગે છે. લીટીઓ વચ્ચે વધુ પ્રમાણમાં પણ અંતર હોવું જોઈએ નહીં.
- અક્ષર પર અક્ષર કે શબ્દ પર શબ્દ ન લખાય તે ધ્યાનમાં રાખીને લખાણ લખવું જોઈએ. અક્ષરો કે શબ્દોને ઘૂંટીને લખવા જોઈએ નહીં.
- અગત્યના મુદ્દાઓ કે શબ્દો નીચે યોગ્ય લીટી દોરવી જોઈએ. કા.પા પર વિષયાનુરૂપ જુદા-જુદા વિભાગો પાડી લખાણ લખવું જોઈએ.
- જરૂર જણાય ત્યાં મુદ્દાઓ કે પેટામુદ્દાઓને જુદા પાડવા જોઈએ. રંગીન ચોકનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- લખાણને ભૂંસવા માટે ડસ્ટરનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. હાથથી અને અનેય અસ્વચ્છ કપડાથી લખાણ ભૂંસવું જોઈએ નહીં. હાથ કે આંગળીથી લખાણ ક્યારેય ભૂંસવું જોઈએ નહીં.

(3) લખાણની યોગ્યતા :

- ફલકનોંધમાં લખાણ સ્પષ્ટ, મુદ્દાસર અને સંક્ષિપ્ત હોવું જોઈએ.
- લખાણના મુદ્દાઓ તર્કબદ્ધ, ક્રમિક અને સાતત્યપૂર્ણ હોવા જોઈએ.
- પાઠની ચર્ચા દરમિયાન વિષયવસ્તુના શિક્ષણના વિકાસની સાથો-સોથ કા.પા. પર મહત્વનો મુદ્દાઓની નોંધ થવી જોઈએ.
- મુદ્દાઓ ટૂંકા હોવા જોઈએ.
- કા.પા. લેખન સરળ ભાષામાં થયેલું હોવું જોઈએ જેથી વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી સમજી શકે.
- અગત્યના મુદ્દાઓ નીચે રેખાંકન કરવું જોઈએ, આથી વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત થાય છે, આ માટે યથાસ્થાને રંગીન ચોકનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- અપ્રસ્તુત કે બિનજરૂરી મુદ્દાઓ કે લખાણ હોવું જોઈએ નહીં.
- કા.પા. પરની શબ્દોની જોડણી અને વાક્યરચના તદ્દન શુદ્ધ અને નિયમાનુસાર હોવા જોઈએ.

કા.પા. કાર્ય કૌશલ્યના માઈક્રો પાઠનું આયોજન

તાલીમાર્થીનું નામ :

ધોરણ :

વિષય :

વિષયાંગ :

તારીખ :

હેતુઓ: (1) તાલીમાર્થીઓ કા.પા. કાર્ય કૌશલ્ય કેળવે.

(2) વિદ્યાર્થીઓ 'ખતવણી' વિશે જાણે.

શિક્ષક નીચે જેવા કેટલાક પ્રશ્નો પૂછશે અને સાથે સાથે જરૂરી કા.પા. નોંધ કરશે.

1. શિક્ષક : આમનોંધ એટલે શું ?

વિદ્યાર્થી : હિસાબી ચોપડે વ્યવહારની સૌપ્રથમ નોંધને આમનોંધ કહેવામાં આવે છે.

2. શિક્ષક : તા. 01-05-2017 ના રોજ વૈભવી પાસેથી લેણા પેટે રૂ.300/- મળ્યા. આ વ્યવહારની આમનોંધ જણાવો.

વિદ્યાર્થી : રોકડ ખાતે ઉધાર તે વૈભવી ખાતે.

3. શિક્ષક : (કા.પા પર આમનોંધ લખીને) આ આમનોંધની ખતવણી કરવા કેટલા ખાતાં તૈયાર કરવાં પડે ?

વિદ્યાર્થી : બે ખાતાં તૈયાર કરવા પડે.

4. શિક્ષક : ક્યાં ક્યાં બે ખાતાં તૈયાર કરવા પડે ?

વિદ્યાર્થી : રોકડ ખાતું અને વૈભવીનું ખાતું

5. શિક્ષક : (કા.પા પર બે ખાતાં તૈયાર કરીને) ખાતાની મુખ્ય કેટલી બાજુઓ હોય ?

વિદ્યાર્થી : ખાતા મુખ્ય બે બાજુઓ હોય.

6. શિક્ષક : ખાતાની ડાબી બાજુને શું કહેવાય ?

વિદ્યાર્થી : ખાતાની ડાબી બાજુને ઉધાર બાજુ કહેવાય.

7. શિક્ષક : ખાતાની જમણી બાજુને શું કહેવાય ?

વિદ્યાર્થી : ખાતાની જમણી બાજુને જમા બાજુ કહેવાય

8. શિક્ષક : રોકડ ખાતાની ઉધાર બાજુ તારીખના ખાનામાં કઈ તારીખ નોંધાશે ?

વિદ્યાર્થી : તારીખ 01-05-2017 નોંધાશે.

9. શિક્ષક : (કા.પા. પર તારીખ નોંધીને) રોકડ ખાતાની ઉધાર બાજુ વિગતના ખાનામાં શું નોંધવામાં આવશે ?

વિદ્યાર્થી : વિગતના ખાનામાં વૈભવી ખાતે નોંધવામાં આવશે.

10. શિક્ષક : (કા.પા. પર વિગત નોંધીને) રકમના ખાનામાં કેટલી રકમ લખાશે ?

વિદ્યાર્થી : રકમના ખાનામાં 300/- લખાશે.

11. શિક્ષક : (કા.પા. પર રકમ લખીને) વૈભવીના ખાતાની જમા બાજુ કઈ તારીખના ખાનામાં કઈ તારીખ નોંધાય ?

વિદ્યાર્થી : તારીખ 01-05-2017 નોંધાય.

12. શિક્ષક : (કા.પા. પર તારીખ નોંધીને) વૈભવી ખાતાની જમા બાજુ વિગતના ખાનામાં શું નોંધવામાં આવશે ?

વિદ્યાર્થી : વિગતના ખાનામાં રોકડ ખાતે નોંધવામાં આવશે.

13. શિક્ષક : (કા.પા પર વિગત નોંધીને) રકમના ખાનામાં કેટલી રકમ લખવામાં આવશે ?

વિદ્યાર્થી : રકમના ખાનામાં રૂ.300/- લખાશે.

14. શિક્ષક : (કા.પા. પર વિવિધ <--> ની નિશાનીઓ દોરી ખતવણીની પ્રક્રિયા સમજાવશે)

શિક્ષક : ખતવણી એટલે શું ?

વિદ્યાર્થી : ખાતાની ઉધાર અને જમા બાજુ નોંધવાની પ્રક્રિયાને ખતવણી કહેવાય.

શિક્ષક : (કા.પા. પર ખતવણીનો અર્થ નોંધશે)

કા. પા. કાર્ય				
આમનોંધ				
તારીખ	વિગત	ખા.પા	ઉધાર રૂ.	જમા રૂ.
01-05-2017	રોકડ ખાતે..... ઉ		300	
	તે વૈભવી ખાતે (જમા)			300

(5) ઉદાહરણ કૌશલ્ય

ઉદાહરણ કૌશલ્યનો અર્થ :

"વર્ગના શિક્ષણકાર્યમાં અમૂર્ત વિચારો કે અમૂર્ત વિષયવસ્તુને દ્રષ્ટાંતો કે ઉદાહરણો દ્વારા રજૂ કરવાના કૌશલ્યને ઉદાહરણ કૌશલ્ય તરીકે ઓળખવામાં આવે છે."

"The skill of illustration with examples involves describing an idea, concept or Principle by Using various types of examples."

● ઉદાહરણ કૌશલ્યનું મહત્ત્વ :

શિક્ષણમાં ઉદાહરણ કૌશલ્યનો ઉપયોગ કરવાથી...

- વિદ્યાર્થીઓ જે-તે વિષયમાં ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકે છે.
- તેમને શિક્ષણકાર્યમાં રસ પડે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને જ્ઞાતથી અજ્ઞાત તરફ લઈ જઈ શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓની સમજશક્તિ અને અર્થગ્રહણ શક્તિનો વિકાસ થાય છે.
- કઠિન કે અઘરા મુદ્દાઓને સરળ બનાવી શકાય છે. ખ્યાલ કે અમૂર્ત વિચારની સ્પષ્ટતા થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ સક્રિય રીતે શિક્ષણમાં ભાગ લેતા થાય છે.
- કથનને સરળ, સ્પષ્ટ અને રસપ્રદ બનાવી શકાય છે.

● ઉદાહરણ કૌશલ્યની મર્યાદાઓ (ગેરલાભ) :

- (1) જો ઉદાહરણ કૌશલ્ય રજૂ કરવાની આવડત શિક્ષકમાં ન હોય તો તેના લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- (2) જો ઉદાહરણ વિષયવસ્તુને અનુરૂપ ન હોય તો વિદ્યાર્થીઓ સમજી શકતા નથી.
- (3) જો ઉદાહરણ સરળ અને રસપ્રદ ન હોય તો વિદ્યાર્થીઓ કંટાળો અનુભવે છે.
- (4) જો ઉદાહરણ યોગ્ય સમયે રજૂ ન થાય તો પણ તેની અસરકારકતા જણાતી નથી.

ઉદાહરણ કૌશલ્યના ઘટકો :

(1) યોગ્ય અને સરળ ઉદાહરણની રચના કરવી :

વર્ગખંડમાં ઉદાહરણ રજૂ થતા પહેલાં શિક્ષકે એકમને અનુરૂપ યોગ્ય અને સરળ ઉદાહરણોની રચના કરવી જોઈએ. ઉદાહરણ વિદ્યાર્થીની વય-કક્ષાને અનુરૂપ હોય તો તે વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી સમજી શકે છે.

(2) સિદ્ધાંત, નિયમ કે ખ્યાલ સાથે સુસંગત ઉદાહરણની રચના કરવી :

શિક્ષક જે સિદ્ધાંત, નિયમ કે ખ્યાલ વિશે સમજાવવા માંગતા હોય તે જ સિદ્ધાંત, નિયમ કે ખ્યાલને અનુરૂપ ઉદાહરણો હોવા જોઈએ.

(3) રસપ્રદ ઉદાહરણની રચના :

વિદ્યાર્થીઓને રસ પડે તે પ્રકારનાં ઉદાહરણો શિક્ષકે વિચારવાં જોઈએ.

(4) ઉદાહરણની રજૂઆત માટે યોગ્ય માધ્યમનો ઉપયોગ :

ઉદાહરણો વિચારી લીધા બાદ વર્ગખંડમાં તેની રજૂઆત માટે યોગ્ય માધ્યમનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. જેમ કે, વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ ઉદાહરણ રજૂ કરવા માટે થઈ શકે, તે સિવાય મોખિક રીતે પણ ઉદાહરણ રજૂ થઈ શકે.

(5) આગમન-નિગમન સંયુક્ત પદ્ધતિ દ્વારા ઉદાહરણની રજૂઆત :

આગમન-નિગમન પદ્ધતિ બે જુદી-જુદી પદ્ધતિઓ દ્વારા બનેલી સંયુક્ત પદ્ધતિ છે. એટલે કે, આગમન પદ્ધતિ અને નિગમન પદ્ધતિ બંને પદ્ધતિઓનો સંયુક્ત ઉપયોગ ઉદાહરણો રજૂ કરવા થવો જોઈએ.

ઉદાહરણ કૌશલ્યના માઈક્રો પાઠનું આયોજન :

તાલીમાર્થીનું નામ :

વિષય :

વિષયાંગ :

હેતુઓ : (1) તાલીમાર્થી ઉદાહરણ કૌશલ્ય કેળવે.

(2) વિદ્યાર્થી “બેંકિસલકમેળ” વિશે સમજે.

શિક્ષક નીચેનાં ઉદાહરણો રજૂ કરશે.

1. શિક્ષક : (પાસબુક બતાવીને) આ શું છે ?

વિદ્યાર્થી : આ પાસબુક છે.

2. શિક્ષક : (રોકડમેળનો નમૂનો દર્શાવીને) આ શું છે ?

વિદ્યાર્થી : આ રોકડમેળ છે.

3. શિક્ષક : પાસબુકમાં કોણ નોંધ કરે છે ?

વિદ્યાર્થી : પાસબુકમાં બેંક નોંધ કરે છે.

4. શિક્ષક : રોકડમેળમાં કોણ નોંધ કરે છે ?

વિદ્યાર્થી : રોકડમેળમાં વેપારી નોંધ કરે છે.

5. શિક્ષક : ધારો કે વેપારીએ તા. 1-05-2017 ના રોજ એક

વિદ્યાર્થી : ચેક રૂ. 1,000/- નો બેંકમાં ભર્યો, જે બેંકે તા. 9-05-2017ના રોજ જમા કર્યો, તો વેપારીએ રોકડમેળમાં આ વ્યવહારની નોંધ ક્યારે કરી હશે

વિદ્યાર્થી : વેપારીએ રોકડમેળમાં આ વ્યવહારની નોંધ 1-05-2017નો રોજ કરી હશે.

6. શિક્ષક : બેંકે તેના ચોપડામાં નોંધ ક્યારે કહી હશે ?

વિદ્યાર્થી : બેંકે તેના ચોપડામાં નોંધ તા. 9-5-2017 ના રોજ કરી હશે.

7. શિક્ષક : વેપારીએ એક ચેક રૂ.1,000નો પોતાના લેણદારે તા. 05-05-2017 ના રોજ લખી આપ્યો, જે બેંકમાં તા.10-05-2017ના રોજ રજૂ થયો હતો તો વેપારીએ રોકડમેળમાં આ વ્યવહારની નોંધ ક્યારે કરી હશે ?

વિદ્યાર્થી : વેપારીએ રોકડમેળમાં આ વ્યવહારની નોંધ તા.05-05-2017 ના રોજ કરી હશે.

8. શિક્ષક : બેંકે આ વ્યવહારની નોંધ ક્યારે કરી હશે ?
વિદ્યાર્થી : બેંકે આ વ્યવહારની નોંધ 10-05-2017ના રોજ કરી હશે.
9. શિક્ષક : ઉપરોક્ત ઉદાહરણો પરથી તમે કઈ સામાન્ય બાબત તારવી શકો ?
વિદ્યાર્થી : એક જ વ્યવહારની નોંધ બેંક અને વેપારી જુદા-જુદા સમયે કરે છે.
10. શિક્ષક : સરસ તો આવાં જ કારણોને લીધે અમુક ચોક્કસ સમયે કે તારીખે રોકડમેળ મુજબની બેંકનો બાકી અને પાસબુક પ્રમાણેની બેંકની બાકી વચ્ચે તફાવત જોવા મળે છે, અને આવાં કારણો દર્શાવતુ એક પત્રક તૈયાર કરવામાં આવે છે, જેને બેંક સિલકમેળ કહે છે. ?
11. શિક્ષક : આવો તફાવત આવવાના અન્ય કારણો દર્શાવતાં ઉદાહરણો હવે તમે જણાવો. ?
વિદ્યાર્થી : બેન્કે જમા કરેલું ડિવિડન્ડ, જેની વેપારીને જાણ ન હોય.
વિદ્યાર્થી : ગ્રાહકે બારોબાર બેંકમાં રકમ જમા કરી હોય.
વિદ્યાર્થી : બેન્કે ઉધારેલ બેંક ચાર્જિસ, કમિશન વગેરેની વેપારીને જાણ ન હોય.
વિદ્યાર્થી : બેંકે વેપારી વતી ચૂકવેલ ખર્ચ કે જેની જાણ વેપારીને ન હોય.
વિદ્યાર્થી : બેંકમાં વટાવેલી હુંડી નકરાય કે જેની જાણ વેપારી ને ન હોય.

3.6 સિમ્યુલેસન પાઠનું આયોજન :

સિમ્યુલેસનનો અર્થ :

શિક્ષક પ્રશિક્ષણને ઉપયોગી અને પ્રભાવશાળી બનાવવા માટે અનેક પદ્ધતિઓ વિકસાવવામાં આવી છે. તે પૈકી એક પદ્ધતિ છે ‘સિમ્યુલેસન’ તેને આત્માસી પ્રશિક્ષણ પદ્ધતિ પણ કહેવામાં આવે છે. સૌ પ્રથમ Kersh (કર્શ)એ શિક્ષણ પ્રશિક્ષણ ક્ષેત્રમાં આનો પ્રયોગ કર્યો હતો.

સિમ્યુલેસનનો વાસ્તવિક અર્થ Roll Play કરવો તે છે. વાસ્તવમાં એનો શાબ્દિક અર્થ છે ‘નકલ કરવી’

આપેલ કૃત્રિમ પરિસ્થિતિમાં વાસ્તવિક જેવું જ શિક્ષણ (વર્તન) કરવું તેને સિમ્યુલેસન કહે છે.

– ‘Simulation is the Controlled, representation of reality’

– **Fink (1975)**

– સિમ્યુલેસન પ્રશિક્ષણાર્થીઓને અધ્યયનમાં પ્રવૃત્તિ રાખે છે.

‘Simulation engage students in active learning’

– **Max Fischer**

– સિમ્યુલેસન શિક્ષણમાં એવી વાસ્તવિક પરિસ્થિતિઓનું કૃત્રિમ આયોજન કરવાનું છે કે જેમાં ભાગ લેનાર પોતાના વર્તમાન અને ભવિષ્યના કાર્ય સંબંધિત સમસ્યાનું નિરાકરણ કે અનુભવ પ્રાપ્ત કરી શકે.

– **Ruck Shank**

3.7 સિમ્યુલેસનનું મહત્ત્વ :

– સિમ્યુલેસનની મદદથી અધ્યાપન પ્રક્રિયામાં ઉદ્ભવતી મુશ્કેલીને જાણવાની અને પૃથક્કરણ કરવાની તક મળે છે.

– સિમ્યુલેસનની મદદથી સૈદ્ધાંતિક અને પ્રાયોગિક કાર્ય વચ્ચેનો સેતુ પ્રસ્થાપિત થઈ શકે છે.

– સિમ્યુલેસનની મદદથી વર્ગવ્યવહાર વધુ સમૃદ્ધ બને છે.

– સિમ્યુલેસનની મદદથી વર્ગખંડમાં વિદ્યાર્થી વર્તણૂક સમજી શકાય છે અને તે અંગે ઉદ્ભવતા પ્રશ્નો અને તેનું નિરાકરણ વિચારી શકાય છે.

- સિમ્યુલેસન જુદા જુદા પ્રશ્ન પ્રકારને સમજવાની તક પૂરી પાડે છે.
- સિમ્યુલેશન તાલીમાર્થીને પોતાની અધ્યાપન પદ્ધતિને વિકસાવવા માટેનું પોષણ પૂરું પાડે છે.
- તાલીમાર્થીઓ આત્મવિશ્વાસું બને છે.
- સિમ્યુલેસન માઈક્રો ટીચિંગ અને સ્ટ્રેલેસનને જોડતી કડી છે.
- સિમ્યુલેસન વિવિધ પદ્ધતિઓનો વર્ગખંડમાં ઉપયોગ કરવા માટેની ક્ષમતા વિકસાવે છે.
- સિમ્યુલેસન દરેક તાલીમાર્થીને શિક્ષક વિદ્યાર્થી અને નિરીક્ષક બનવાની તક પૂરી પાડે છે.
- સિમ્યુલેસન સામાજિક કૌશલ્યોને કેળવવાની મદદરૂપ વ્યવસ્થા છે.

3.8 સિમ્યુલેસનની મર્યાદાઓ :

- અભ્યાસક્રમના દરેક વિષય માટે લાગુ પાડી શકાય નહીં.
- યોગ્ય શૈક્ષણિક સાધનોના અભાવને કારણે સૂચન-માર્ગદર્શન સશક્ત બની શકતું નથી.
- તાલીમાર્થીઓ સ્નાતક કે અનુસ્નાતક કક્ષાના હોઈ માધ્યમિક કક્ષાના વિદ્યાર્થી તરીકેનો રોલ ભજવવામાં ઘણીવાર લઘુતા અનુભવે છે.
- આભાસી વ્યવસ્થાના કારણે વાસ્તવિક પરિસ્થિતિ સાથે પૂરતું સમાયોજન શક્ય બનતું નથી.
- કેળવાયેલા તજજ્ઞના અભાવે યોગ્ય માર્ગદર્શન આપી શકાતું નથી.
- વિષય પદ્ધતિમાં જો તાલીમાર્થીની સંખ્યા વધુ હોય તો અસરકારકતા ઘટે છે.

વિવિધ પદ્ધતિઓની યાદી :

- આગમન-નિગમન પદ્ધતિ
- પૃથક્કરણ-સંયોગીકરણ પદ્ધતિ
- નિદર્શન પદ્ધતિ
- પ્રયોગ પદ્ધતિ
- તાર્કિક અભિગમ
- કથન-ચર્ચા પદ્ધતિ
- સંદર્ભ પદ્ધતિ
- પ્રત્યક્ષ પદ્ધતિ
- અનુવાદ પદ્ધતિ
- પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ

3.9 સિમ્યુલેસન પાઠ આયોજનના નમૂના

૧-કથન ચર્યા પદ્ધતિ

એકમ : ઘસારાના હિસાબો

પેટા એકમ : ઘસારાનો અર્થ, લક્ષણો તેની જોગવાઈઓ (હેતુઓ)

અધ્યાપન પદ્ધતિ : કથન-ચર્યા પદ્ધતિ

અધ્યાપન સૂત્ર (1) સરળથી કઠિન તરફ

(2) જ્ઞાતથી અજ્ઞાત તરફ

❖ પદ્ધતિ સંબંધિત હેતુઓ :

(1) તાલીમાર્થી કથન-ચર્યા પદ્ધતિને અનુરૂપ વિષયવસ્તુ પસંદ કરે.

(2) તાલીમાર્થી કથન-ચર્યા પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે.

(3) તાલીમાર્થી કથન-ચર્યા પદ્ધતિ પર પ્રભુત્વ કેળવે.

❖ સામાન્ય હેતુઓ :

(1) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.

(2) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક સમજ કેળવે.

(3) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે.

(4) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક કૌશલ્ય કેળવે.

❖ શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિઓ :

(1) પ્રશ્નોત્તરી

(2) કથન

(3) સ્પષ્ટીકરણ

સંદર્ભગ્રંથો :

ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	લેખક	પ્રકાશક	ક્રમ
1	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	પ્રો. ટી. જે. રાણા અને અન્ય	બી.એસ.શાહ એન્ડ સન્સ	265 થી 268
2	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	નવનીત	નવનીત	259 થી 263

શૈક્ષણિક સાધનો : ઘસારાની જોગવાઈઓ દર્શાવતો ચાર્ટ

વિશિષ્ટ હેતુઓ	શૈક્ષણિક મુદ્દા
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <ul style="list-style-type: none"> — વિવિધ પ્રકારની મિલકતો-યંત્ર, ફર્નિચર, મકાન — મિલકતોનું ઉપયોગી આયુષ્ય જુદું જુદું — ટેકનિકલ ક્ષમતા પર આધાર — ઉપયોગ, વપરાશ તથા કુદરતી કે ભૌતિક — ઘસારો
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘ઘસારાના હિસાબો’</p>
<p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાનો અર્થ જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાનો અર્થ સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાનાં લક્ષણો જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાનાં લક્ષણો સમજે</p>	<p>❖ વિષય નિરૂપણ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ઘસારાનો અર્થ : <ul style="list-style-type: none"> — “કોઈ મિલકતની કિંમતમાં કોઈ પણ કારણસર કમશ: જે કાયમી ઘટાડો થાય છે તેને ઘસારો કહેવામાં આવે છે.” — “ઘસારો એ આપેલા સમય દરમિયાન અમુક કારણસર મિલકતના અસરકારક આયુષ્યમાં ઘટાડાનું માપ છે.” ● ઘસારાનાં લક્ષણો : <ol style="list-style-type: none"> 1. મિલકતની કિંમતમાં થતો ઘટાડો છે. 2. સમય સાથે સંકળાયેલ ખર્ચ 3. મિલકતના ઉપયોગિતા મૂલ્યમાં થયેલો ઘટાડો કમશ: અને કાયમી ધોરણે. 4. મહેસૂલ ખર્ચ, નફા-નુકસાન ખાતે ઉધારવા 5. રોકડમાં ચૂકવાતો ખર્ચ નથી, માંડી વાળેલી રકમ ધંધામાં જ રહે છે. 6. સમયની સાથે મિલકતના વપરાશ ઉપર આધાર 7. વર્ષને અંતે કાયમી મિલકતની કિંમતમાંથી માંડી વાળવામાં આવે છે. 8. કાયમી મિલકતો પર ગણાય છે, તેથી તેને ઘસારાપાત્ર મિલકતો કહેવાય છે.

પદ્ધતિના ઘટકો	શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ
વિષયાભિમુખ	<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ધંધામાં વ્યક્તિ કેવાં પ્રકારની મિલકતો વસાવે છે ? – તે મિલકતોનું આયુષ્ય કેવું હોય છે ? – મિલકતોનું આયુષ્ય શેના ઉપર આધાર રાખે છે ? – ક્યા કારણસર તેમનાં આયુષ્યમાં ઘટાડો થતો જાય છે ? – મિલકતોની કિંમતમાં થતા ઘટાડાને શું કહેવાય ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે</p>
હેતુકથન	<p>● હેતુકથન :</p> <p>તો વિદ્યાર્થીઓને, આજે આપણે ‘ઘસારાના હિસાબો’ વિશે અભ્યાસ કરીશું.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ એકમની નોંધ નોટબુકમાં કરશે.</p>
વિષયનિરૂપણ	<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને ઘસારાનો અર્થ સમજાવી તેના વિશે કથન-ચર્ચા કરીને ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે અને નીચે જેવાં પ્રશ્નો પૂછશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – વી. કાર્ટરના મત મુજબ ઘસારાની વ્યાખ્યા જણાવો. – મિલકતનું આયુષ્ય ઘસારાથી કેવું થાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ કથન સાંભળશે</p>
કથન	<p>શિક્ષક ઘસારાના અર્થ પરથી તેનાં લક્ષણો તારવશે અને તેના વિશે કથન-ચર્ચા કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ઘસારો કોની સાથે સંકળાયેલ ખર્ચ ગણાય છે ? – ઘસારો એ કેવો ખર્ચ છે ? – ઘસારાની અસર હિસાબી વર્ષના અંતે ક્યાં આપવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ જવાબો આપશે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ચર્ચામાં ભાગ લેશે.</p>
પ્રશ્નોત્તરી	<ul style="list-style-type: none"> – ઘસારાની રકમની ધંધા પર શું અસર જોવાં મળે છે ? – ઘસારો કેવી મિલકતો પર ગણાય છે ? – ઘસારો કેવી મિલકતો પર ગણાય છે, જેને ક્યા નામથી ઓળખાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ	શૈક્ષણિક મુદ્દા
<p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાની જોગવાઈઓ જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાની જોગવાઈઓ સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારા વિશે મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરતાં શીખે</p>	<p>❖ ઘસારાની જોગવાઈની જરૂરિયાત (હેતુઓ) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. સાચો નફો કે નુકસાન જાણવા : નફા-નુકસાન ખાતું તૈયાર કરીને ધંધામાં બધાં જ ખર્ચાઓ, નુકસાન અને આવકોને ધ્યાનમાં લેવાય. ઘસારો એ મહેસૂલી ખર્ચ છે. 2. ધંધાની સાચી અને વાજબી સ્થિતિ જાણવા : વર્ષને અંતે પાકું સરવૈયું તૈયાર કરી ધંધાની તમામ મિલકતોની કિંમત દર્શાવાય છે. 3. ધંધાના ચૂકવેલા ખર્ચ તરીકે ગણવા : મિલકતની રકમ પૈકી પ્રમાણસર રકમ દરેક વર્ષને અંતે ઘસારા તરીકે માંડી વાળવામાં આવે છે. 4. સાચી પડતર નક્કી કરવા : પડતર કિંમત નક્કી કરવા ઉત્પાદનકાર્ય સાથે સંકળાયેલ તમામ ખર્ચાઓ ધ્યાનમાં લેવાય. ઘસારો પડતરનો એક ભાગ છે. 5. મૂડીની જાળવણી માટે : કાયમી મિલકતોનું આયુષ્ય પૂરું થાય તેના સ્થાને નવી મિલકત વસાવવા, ઘસારાની જોગવાઈ કરાય છે. ઘસારાની રકમ અલગ ફંડ કે ભંડોળ તરીકે રાખવામાં આવે છે. 6. વસ્તુ કે સેવાની સાચી વેચાણકિંમત નક્કી કરવા : વેચાણકિંમત નક્કી કરતાં પહેલાં ધંધાના બધા જ ખર્ચાઓની સાથે ઘસારાને પણ ધ્યાનમાં લેવાય છે. 7. ધારાકીય જોગવાઈઓનું પાલન કરવા : આવકવેરા ધારા પ્રમાણે પોતાના હિસાબોમાં ઘસારાની જોગવાઈ, કંપનીધારા પ્રમાણે ભારતીય કંપની માટે ડિવિડન્ડ વહેંચતા પહેલાં ઘસારો ગણવો જરૂરી છે.
	<p>❖ સમાપન :</p> <ul style="list-style-type: none"> — ઘસારાનો અર્થ — ઘસારાની જોગવાઈના હેતુઓ
	<p>❖ મૂલ્યાંકન :</p> <p>મૂલ્યાંકન કસોટી આ સાથે સામેલ છે.</p>

પદ્ધતિના ઘટકો	શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ
કથન	શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને ઘસારાની જોગવાઈ વિશે કથનચર્ચા કરીને નીચેનાં જેવાં પ્રશ્નો પૂછશે : <ul style="list-style-type: none"> – ધંધાનો સાચો નફો કે નુકસાન જાણવા શું તૈયાર કરવામાં આવે છે ? – તેમાં ક્યા ખર્ચાઓ ધ્યાનમાં લેવાય છે ? – વર્ષને અંતે ધંધાની સ્થિતિ જાણવાં કયું પત્રક તૈયાર કરવામાં આવે છે ? 	વિદ્યાર્થીઓ કથન સાંભળશે
ચર્ચા	<ul style="list-style-type: none"> – ઘસારાની કેવી રીતે અસર અપાય છે ? – દરેક વર્ષને અંતે ઘસારાની રકમ શેમાંથી અને કેવી રીતે માંડી વાળવામાં આવે છે ? – પડતરકિંમત નક્કી કરવા માટે ઘસારાનો ખર્ચ કેવી રીતે અસર કરે છે ? – મૂડીની જાળવણી એટલે શું ? – ઘસારાની રકમ ધંધામાં ક્યા સ્વરૂપે રાખવામાં આવે છે ? 	વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે.
પ્રશ્નોત્તરી	<ul style="list-style-type: none"> – વેચાણકિંમત એટલે શું ? – વેચાણકિંમત નક્કી કરવા માટે ક્યા ખર્ચાઓ ધ્યાનમાં લેવાય છે ? – ક્યા ધારા મુજબ કંપનીએ ઘસારાની જોગવાઈઓનું પાલન કરવાનું હોય છે ? 	
મૂલ્યાંકન	શિક્ષક નીચે મુજબનાં પ્રશ્નો પૂછીને સમાપન કરશે : <ul style="list-style-type: none"> – ઘસારો એટલે શું ? – ઘસારાની જોગવાઈની જરૂરિયાત શેના માટે છે ? 	વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે.
મૂલ્યાંકન	શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને મૂલ્યાંકન કસોટી આપશે.	વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે.

કા.પા.કાર્ય

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ઘસારાના હિસાબો

ધોરણ : 11

ઘસારાનો અર્થ :

“કોઈ મિલકતની કિંમતમાં કોઈ પણ કારણસર કમશઃ જે કાયમી ઘટાડો થાય છે તેને ઘસારો કહેવામાં આવે છે.”

— શ્રી કાર્ટર

“ઘસારો એ આપેલાં સમય દરમિયાન અમુક કારણસર મિલકતના અસરકારક આયુષ્યમાં ઘટાડાનું માપ છે.”

— સ્પાઈસર અને પેગલરે

મૂલ્યાંકન કસોટી

પ્રશ્ન-1 નીચેનાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો અને ખોટું વિધાન સુધારીને ફરીથી લખો.

1. ઘસારો એ મહેસૂલી ખર્ચ છે.
2. ઘસારો મિલકતની કિંમતમાં થતો વધારો છે.
3. ઘસારો એ સમય સાથે સંકળાયેલ ખર્ચ નથી.
4. ઘસારો એ પડતરનો એક ભાગ છે.
5. ધંધામાં ઘસારાની રકમ માંડી વાળવામાં આવે છે.

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

૨-નિદર્શન પદ્ધતિ

એકમ : ઘસારાના હિસાબો

પેટા એકમ : ઘસારાનો અર્થ, લક્ષણો તેની જોગવાઈઓ (હેતુઓ)

અધ્યાપન પદ્ધતિ : નિદર્શન પદ્ધતિ

અધ્યાપન સૂત્ર (1) સરળથી કઠિન તરફ

(2) જ્ઞાતથી અજ્ઞાત તરફ

❖ પદ્ધતિ સંબંધિત હેતુઓ :

(1) તાલીમાર્થી નિદર્શન પદ્ધતિને અનુરૂપ વિષયવસ્તુ પસંદ કરે.

(2) તાલીમાર્થી નિદર્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે.

(3) તાલીમાર્થી નિદર્શન પદ્ધતિ પર પ્રભુત્વ કેળવે.

❖ સામાન્ય હેતુઓ :

(1) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.

(2) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક સમજ કેળવે.

(3) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે.

(4) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક કૌશલ્ય કેળવે.

❖ શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિઓ :

(1) કથન

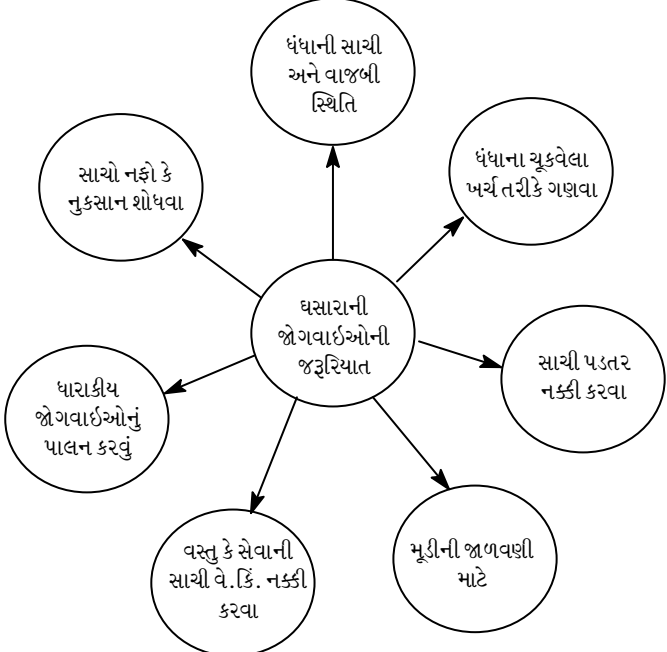
(2) પ્રશ્નોત્તરી

(3) નિદર્શન

સંદર્ભ ગ્રંથો :

ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	લેખક	પ્રકાશક	ક્રમ
1	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	પ્રો. ટી. જે. રાણા અને અન્ય	બી.એસ.શાહ એન્ડ સન્સ	265 થી 268
2	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	નવનીત	નવનીત	261 થી 265

શૈક્ષણિક સાધનો : ઘસારાની જોગવાઈઓ દર્શાવતો ચાર્ટ

વિશિષ્ટ હેતુઓ	શૈક્ષણિક મુદ્દા
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <ul style="list-style-type: none"> – વિવિધ પ્રકારની મિલકતો-યંત્ર, ફર્નિચર, મકાન – મિલકતોનું ઉપયોગી આયુષ્ય જુદું જુદું – ટેકનિકલ ક્ષમતા પર આધાર – ઉપયોગ, વપરાશ તથા કુદરતી કે ભૌતિક – ઘસારો
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘ઘસારાના હિસાબો’</p>
<p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાનો અર્થ જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાનો અર્થ સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ચાર્ટનું અવલોકન કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ચાર્ટ દોરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.</p>	<p>❖ વિષય નિરૂપણ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ઘસારાનો અર્થ : <ul style="list-style-type: none"> – “કોઈ મિલકતની કિંમતમાં કોઈ પણ કારણસર કમશ: જે કાયમી ઘટાડો થાય છે તેને ઘસારો કહેવામાં આવે છે.” – “ઘસારો એ આપેલા સમય દરમિયાન અમુક કારણસર મિલકતના અસરકારક આયુષ્યમાં ઘટાડાનું માપ છે.” ● ઘસારાની જોગવાઈની જરૂરિયાત (હેતુઓ) : <p>ઘંધામાં નીચેનાં કારણોસર દરેક વર્ષે ઘસારા અંગેની જોગવાઈ કરવી જોઈએ :</p> 

પદ્ધતિના ઘટકો	શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ
વિષયાભિમુખ	<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ધંધામાં વ્યક્તિ કેવાં પ્રકારની મિલકતો વસાવે છે ? – તે મિલકતોનું આયુષ્ય કેવું હોય છે ? – મિલકતોનું આયુષ્ય શેના ઉપર આધાર રાખે છે ? – ક્યા કારણસર તેમનાં આયુષ્યમાં ઘટાડો થતો જાય છે ? – મિલકતોની કિંમતમાં થતા ઘટાડાને શું કહેવાય ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે</p>
હેતુકથન	<p>● હેતુકથન :</p> <p>તો વિદ્યાર્થીમિત્રો, આજે આપણે ‘ઘસારાના હિસાબો’ વિશે અભ્યાસ કરીશું.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ એકમની નોંધ નોટબુકમાં કરશે.</p>
વિષયનિરૂપણ	<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને ઘસારાનો અર્થ સમજાવી તેના વિશે કથન-ચર્ચા કરીને ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે અને નીચે જેવાં પ્રશ્નો પૂછશે :</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ કથન સાંભળશે</p>
પ્રશ્નોત્તરી	<ul style="list-style-type: none"> – શ્રી. કાર્ટરના મત મુજબ ઘસારાની વ્યાખ્યા જણાવો. – મિલકતનું આયુષ્ય ઘસારાથી કેવું થાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ જવાબો આપશે</p>
ચાર્ટનું નિદર્શન	<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને ઘસારાની જોગવાઈઓની જરૂરિયાત દર્શાવતો ચાર્ટ રજૂ કરશે અને તેના વિશે કથન કરીને નીચેના જેવાં પ્રશ્નો પૂછશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ઘસારો કોની સાથે સંકળાયેલ ખર્ચ ગણાય છે ? – ઘસારો એ કેવો ખર્ચ છે ? – ઘસારાની અસર હિસાબી વર્ષના અંતે ક્યાં આપવામાં આવે છે ? – ઘસારાની રકમની ધંધા પર શું અસર જોવાં મળે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ ચાર્ટનું અવલોકન કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ચાર્ટની નોંધ નોટબુકમાં કરશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ	શૈક્ષણિક મુદ્દા
<p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાની જોગવાઈઓ જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારાની જોગવાઈઓ સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઘસારા વિશે મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરતાં શીખે</p>	<p>❖ ઘસારાની જોગવાઈની જરૂરિયાત (હેતુઓ) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. સાચો નફો કે નુકસાન જાણવા : નફા-નુકસાન ખાતું તૈયાર કરીને ધંધામાં બધાં જ ખર્ચાઓ, નુકસાન અને આવકોને ધ્યાનમાં લેવાય. ઘસારો એ મહેસૂલી ખર્ચ છે. 2. ધંધાની સાચી અને વાજબી સ્થિતિ જાણવા : વર્ષને અંતે પાકું સરવૈયું તૈયાર કરી ધંધાની તમામ મિલકતોની કિંમત દર્શાવાય છે. 3. ધંધાના ચૂકવેલા ખર્ચ તરીકે ગણવા : મિલકતની રકમ પૈકી પ્રમાણસર રકમ દરેક વર્ષને અંતે ઘસારા તરીકે માંડી વાળવામાં આવે છે. 4. સાચી પડતર નક્કી કરવા : પડતર કિંમત નક્કી કરવા ઉત્પાદનકાર્ય સાથે સંકળાયેલ તમામ ખર્ચાઓ ધ્યાનમાં લેવાય. ઘસારો પડતરનો એક ભાગ છે. 5. મૂડીની જાળવણી માટે : કાયમી મિલકતોનું આયુષ્ય પૂરું થાય તેના સ્થાને નવી મિલકત વસાવવા, ઘસારાની જોગવાઈ કરાય છે. ઘસારાની રકમ અલગ ફંડ કે ભંડોળ તરીકે રાખવામાં આવે છે. 6. વસ્તુ કે સેવાની સાચી વેચાણકિંમત નક્કી કરવા : વેચાણકિંમત નક્કી કરતાં પહેલાં ધંધાના બધા જ ખર્ચાઓની સાથે ઘસારાને પણ ધ્યાનમાં લેવાય છે. 7. ધારાકીય જોગવાઈઓનું પાલન કરવા : આવકવેરા ધારા પ્રમાણે પોતાના હિસાબોમાં ઘસારાની જોગવાઈ, કંપનીધારા પ્રમાણે ભારતીય કંપની માટે ડિવિડન્ડ વહેંચતા પહેલાં ઘસારો ગણવો જરૂરી છે.
	<p>❖ સમાપન :</p> <ul style="list-style-type: none"> — ઘસારાનો અર્થ — ઘસારાની જોગવાઈના હેતુઓ
	<p>❖ મૂલ્યાંકન :</p> <p>મૂલ્યાંકન કસોટી આ સાથે સામેલ છે.</p>

પદ્ધતિના ઘટકો	શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ
કથન	<ul style="list-style-type: none"> – ધંધાનો સાચો નફો કે નુકસાન જાણવા શું તૈયાર કરવામાં આવે છે ? – તેમાં કયા ખર્ચો ધ્યાનમાં લેવાય છે ? – વર્ષને અંતે ધંધાની સ્થિતિ જાણવાં કયું પત્રક તૈયાર કરવામાં આવે છે ? – ઘસારાની કેવી રીતે અસર અપાય છે ? 	વિદ્યાર્થીઓ કથન સાંભળશે
પ્રશ્નોત્તરી	<ul style="list-style-type: none"> – દરેક વર્ષને અંતે ઘસારાની રકમ શેમાંથી અને કેવી રીતે માંડી વાળવામાં આવે છે ? – પડતરકિંમત નક્કી કરવા માટે ઘસારાનો ખર્ચ કેવી રીતે અસર કરે છે ? – મૂડીની જાળવણી એટલે શું ? – ઘસારાની રકમ ધંધામાં કયા સ્વરૂપે રાખવામાં આવે છે ? – વેચાણકિંમત એટલે શું ? – વેચાણકિંમત નક્કી કરવા માટે કયા ખર્ચો ધ્યાનમાં લેવાય છે ? – કયા ધારા મુજબ કંપનીએ ઘસારાની જોગવાઈઓનું પાલન કરવાનું હોય છે ? 	વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે.
મૂલ્યાંકન	<p>શિક્ષક નીચે મુજબનાં પ્રશ્નો પૂછીને સમાપન કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ઘસારો એટલે શું ? – ઘસારાની જોગવાઈની જરૂરિયાત શેના માટે છે ? 	વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે.
મૂલ્યાંકન	શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને મૂલ્યાંકન કસોટી આપશે.	વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે.

કા.પા.કાર્ય

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ઘસારાના હિસાબો

ધોરણ : 11

ઘસારાનો અર્થ :

“કોઈ મિલકતની કિંમતમાં કોઈ પણ કારણસર કમશઃ જે કાયમી ઘટાડો થાય છે તેને ઘસારો કહેવામાં આવે છે.”

— શ્રી કાર્ટર

“ઘસારો એ આપેલા સમય દરમિયાન અમુક કારણસર મિલકતના અસરકારક આયુષ્યમાં ઘટાડાનું માપ છે.”

— સ્પાઈસર અને પેગલરે

મૂલ્યાંકન કસોટી

પ્રશ્ન-1 નીચેનાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો અને ખોટું વિધાન સુધારીને ફરીથી લખો.

1. ઘસારો એ મહેસૂલી ખર્ચ છે.
2. ઘસારો મિલકતની કિંમતમાં થતો વધારો છે.
3. ઘસારો એ પડતરનો એક ભાગ છે.
4. ધંધામાં ઘસારાની રકમ માંડી વાળવામાં આવે છે.

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

૩-આગમન-નિગમન પદ્ધતિ

એકમ : ખાતું અને ખાતાના પ્રકારો

પેટા એકમ : ઉપજ-ખર્ચ ખાતાનો નિયમ

અધ્યાપન પદ્ધતિ : આગમન-નિગમન પદ્ધતિ

અધ્યાપન સૂત્ર (1) વિશિષ્ટ પરથી સામાન્ય તરફ

(2) મૂર્ત પરથી અમૂર્ત

❖ પદ્ધતિ સંબંધિત હેતુઓ :

- (1) તાલીમાર્થી આગમન-નિગમન પદ્ધતિને અનુરૂપ વિષયવસ્તુ પસંદ કરે.
- (2) તાલીમાર્થી આગમન-નિગમન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે.
- (3) તાલીમાર્થી આગમન-નિગમન પદ્ધતિ પર પ્રભુત્વ કેળવે.

❖ સામાન્ય હેતુઓ :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક સમજ કેળવે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક કૌશલ્ય કેળવે.

❖ શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિઓ :

- (1) પ્રશ્ન પ્રયુક્તિ
- (2) ઉદાહરણ પ્રયુક્તિ
- (3) કા.પા.પ્રયુક્તિ

સંદર્ભ ગ્રંથો :

ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	લેખક	પ્રકાશક	ક્રમ
1	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	પ્રો. ટી. જે. રાણા અને અન્ય	બી.એસ.શાહ પ્રકાશન	40 થી 43
2	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	કુમાર	કુમાર પ્રકાશન	30 થી 32

શૈક્ષણિક સાધનો : OHP મુલ્યાંકન કસોટી (પ્રકારો માટે)

વિશિષ્ટ હેતુઓ	શૈક્ષણિક મુદ્દા
	<ul style="list-style-type: none"> — બે કે તેથી વધુ વ્યક્તિઓ વચ્ચે વસ્તુ કે ચીજવસ્તુની લેવડ-દેવડ. — બે પ્રકાર — (A) આર્થિક વ્યવહાર — (B) બિનઆર્થિક વ્યવહાર — આર્થિક વ્યવહાર — આમનોંધ — ખતવણી ખાતામાં
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘ખાતું અને ખાતાના પ્રકારો’</p>
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખાતાનો અર્થ જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ખાતાનો અર્થ સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે.</p>	<p>❖ ખાતાનો અર્થ :</p> <ul style="list-style-type: none"> — “એક પ્રકારના આર્થિક વ્યવહારો એક સાથે બે ભાગ પાડીને અન્ય વ્યવહારોથી અલગ નોંધવામાં આવે તો તેને ખાતું કહે છે.” — દરેક વ્યવહારની બે અસર થાય છે. — (1) ઉધાર (2) જમા — ખાતાની ડાબી બાજુને ઉધારબાજુ અને જમણી બાજુને જમાબાજુ કહેવામાં આવે છે.

પદ્ધતિના ઘટકો	શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ
વિષયાભિમુખ	<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – વ્યવહાર એટલે શું ? – વ્યવહારના કેટલાં પ્રકાર છે ? – વ્યવહારના બે પ્રકાર કયા છે ? – જે વ્યવહારનું નાણાંમાં મૂલ્ય માપી શકાતું હોય તેવા વ્યવહારને કેવો વ્યવહાર કહેવાય. – આર્થિક વ્યવહારની સૌ પ્રથમ નોંધ ક્યાં થાય છે. – આમનોંધ લખ્યા પછી શું કરવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે</p>
હેતુકથન	<p>● હેતુકથન :</p> <p>તો વિદ્યાર્થીમિત્રો, આજે આપણે ‘ખાતું અને ખાતાના પ્રકારો’ વિશે અભ્યાસ કરીશું.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ એકમથી પરિચિત થાય.</p>
વિષયનિરૂપણ	<p>શિક્ષક ખાતું અને ખાતાના પ્રકારો સમજાવી નીચેના જેવાં પ્રશ્નો પૂછશે :</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે.</p> <ul style="list-style-type: none"> – દરેક વ્યવહારની કેટલી અસર થાય છે ? – દરેક વ્યવહારની બે અસર કઈ થાય છે ? – ખાતાની ડાબી બાજુને કઈ બાજુ કહેવાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધ કરશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ	શૈક્ષણિક મુદ્દા
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખાતાના પ્રકારો વિશે જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ખાતાના પ્રકારો દોરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ખર્ચ અને આવકો વિશે જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઉપજ ખર્ચનો નિયમ જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઉપજ ખર્ચનો નિયમ સમજે</p>	<p>❖ ખાતાના પ્રકારો :</p> <pre> graph TD A[ખાતાના પ્રકારો] --> B[વ્યક્તિખાતા] A --> C[બિનવ્યક્તિખાતા] C --> D[માલ મિલકત ખાતા] C --> E[ઉપજખર્ચ ખાતું] </pre> <p>ઉધાર જમા</p> <p>વિભાગ-1 વિભાગ-2</p> <p>મજૂરી ખાતું મળેલ વ્યાજ</p> <p>લારીભાડું ખાતું મળેલ વટાવ</p> <p>તાર-ટપાલ ખર્ચ ખાતું મળેલ ભાડું</p> <p>માલિકને ચૂકવેલ ભાડું મળેલ ડિવિડન્ડ</p> <p>આપેલ વટાવખાતું મળેલ દલાલી</p> <p>વીમા ખાતું ધાલખાત પરત</p> <p>ઘસારા ખાતું</p> <p>❖ ઉપજ ખર્ચનો નિયમ :</p> <p>જ્યારે વ્યવહારમાં ખર્ચ/નુકસાન/ખોટ થાય ત્યારે ઉધાર કરવામાં આવે છે અને જ્યારે વ્યવહારમાં નફો/લાભ ઉપજ થાય ત્યારે જમા કરવામાં આવે છે.</p> <p>∴ ખર્ચ / નુકસાન / ખોટ ખાતે ઉ</p> <p>તે નફો / ઉપજ / લાભ ખાતે</p> <p>❖ ખાતાનો અર્થ :</p> <p>❖ ખાતાના પ્રકારો :</p> <p>ઉપજ ખર્ચ ખાતું</p> <p>❖ મૂલ્યાંકન :</p> <p>મૂલ્યાંકન કસોટી આ સાથે સામેલ છે.</p>

પદ્ધતિના ઘટકો	શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ
આગમન ઉદાહરણ પૂછીને	<ul style="list-style-type: none"> - ખાતાના કેટલાં પ્રકાર છે ? - ખાતાના બે પ્રકાર કયા છે ? - બિનવ્યક્તિ ખાતાના બે પ્રકાર કયા છે ? - વિભાગ-1માં આપેલ વિગતોમાં શું સામ્યતા છે. - વિભાગ-2માં આપેલ વિગતોમાં શું સામ્યતા છે. - વિભાગ-1 અને 2માં શું તફાવત છે. - વિભાગ-1માં ખર્ચા અને વિભાગ-2માં આવકો આપેલ છે તો તેને આધારે કોઈ નિયમ તારવી શકીએ. <p>શિક્ષક સામાન્યીકરણ કા.પા. પર નોંધશે.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ખર્ચને લગતા ઉદાહરણ જણાવો. - આવકને લગતા ઉદાહરણ જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોનાં જવાબો આપશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઉદાહરણનું અવલોકન કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નિયમ જણાવશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ઉદાહરણ આપશે.</p>
સમાપન	<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી સમાપન કરશે.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ખાતું એટલે શું ? - ખાતાના પ્રકારો જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
મૂલ્યાંકન	<ul style="list-style-type: none"> - શિક્ષક મૂલ્યાંકન કસોટીના પ્રશ્નો પૂછશે. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>

કા.પા.કાર્ય

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ખાતું અને ખાતાના પ્રકારો

ધોરણ : 11

ખાતાનો અર્થ :

એક પ્રકારના આર્થિક વ્યવહારો એક સાથે બે ભાગ

પાડીને અન્ય વ્યવહારોથી અલગ નોંધવામાં આવે

તો તેને ખાતું કહેવાય છે.

સામાન્યીકરણ :

ઉપજ-ખર્ચનો નિયમ

ખર્ચ / નુકસાન ખાતે ઉ

તે નફો / ઉપજ ખાતે

મૂલ્યાંકન કસોટી

પ્રશ્ન-1 નીચે આપેલાં વિધાનો સાચા હોય તો ખરું અને ખોટા હોય તો ખોટું (✓/ ×) બાજુમાં આપેલાં ચોરસમાં કરો.

1. દરેક વ્યવહારની બે અસર થાય છે.
2. ડાબી બાજુને જમા બાજુ કહેવામાં આવે છે.
3. ખાતાના ત્રણ પ્રકારો છે.
4. ઉપજ-ખર્ચના નિયમમાં નફો થાય તો જમા કરવામાં આવે છે.
5. ખર્ચનું કોઈપણ મળેલ દલાલી એ ઉદાહરણ છે.

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

3.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

સિમ્યુલેશન એટલે વાસ્તવિક પરિસ્થિતિ જેવી કૃત્રિમ પરિસ્થિતિ સર્જવી તેમાં પ્રશિક્ષણાર્થીઓ શાળામાં વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ પાઠ આપવાને બદલે પ્રશિક્ષણાર્થીઓના નાના જૂથ સમક્ષ અધ્યાપન કૌશલ્ય વિકસાવવાનો પાઠ આપે છે. પ્રશિક્ષણાર્થી એક અદાકાર હોય છે અને અન્ય જે પ્રશિક્ષણાર્થીઓ વિદ્યાર્થીઓ તરીકે વ્યવહાર કરે છે તેને ફોઈલ્સ કહે છે. સિમ્યુલેશનમાં એક કે બે માર્ગદર્શકો-નિરિક્ષકો વર્તન વ્યવહારથી મૂલવણી કરે છે. સિમ્યુલેશન વર્ગખંડના પ્રારંભના તબક્કાઓનું એક કૃત્રિમ પ્રકારની તાલીમ હોય છે. વિકસાવવાનો પાઠ આપે છે. પ્રશિક્ષણાર્થી એક અદાકાર હેત છે. અને અન્ય જે પ્રશિક્ષણાર્થીઓ વિદ્યાર્થીઓ તરીકે વ્યવહાર કરે છે. તેને ફોઈલ્સ કહે છે. સિમ્યુલેશન માં એક કે બે માર્ગદર્શકો-નિરિક્ષકો વર્તન વ્યવહારથી મૂલવણી કરે છે. સિમ્યુલેશન વર્ગખંડના પ્રારંભના તબક્કાઓનું એક કૃત્રિમ પ્રકારની તાલીમ હોય છે.

3.11 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

(1) શૈક્ષણિક આયોજનની સંકલ્પના જણાવો.

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

(2) નામાનાં શૈક્ષણિક કાર્યના આયોજનનું મહત્વ જણાવો.

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

(3) માઈક્રોટીચિંગના સોપાનો જણાવો.

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

(4) વિષયાભિમુખ કૌશલ્યનો અર્થ અને ઘટકો જણાવો.

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

(5) પ્રશ્નપ્રવાહિતા કૌશલ્યના ઘટકો જણાવો

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

(6) સુદૃઢીકરણ કૌશલ્યના ઘટકો જણાવો

.....
.....

.....
.....
(7) કા.પા. કાર્ય કૌશલ્યના ઘટકો જણાવો.

.....
.....
.....
.....
(8) સિમ્યુલેસનનો અર્થ જણાવો.

.....
.....
.....
.....
(9) સિમ્યુલેસનનું મહત્વ જણાવો.

.....
.....
.....
.....
(10) સિમ્યુલેસનની વિવિધ પદ્ધતિઓની યાદી તૈયાર કરો.

: રૂપરેખા :

- 4.1 પ્રસ્તાવના
- 4.2 ઉદ્દેશો
- 4.3 પાઠ આયોજન
 - 4.3.1 વ્યાખ્યા
 - 4.3.2 પાઠ આયોજનનું મહત્ત્વ
 - 4.3.3 સારા પાઠ આયોજનની આવશ્યકતાઓ
 - 4.3.4 નામાનાં મૂળતત્ત્વો શિક્ષણમાં પાઠ-આયોજનનાં સોપાનો
 - 4.3.5 પાઠ આયોજનનો નમૂનો
- 4.4 એકમ આયોજન
 - 4.4.1 અર્થ
 - 4.4.2 એકમ આયોજનના ફાયદા
 - 4.4.3 સારા એકમ આયોજનનાં લક્ષણો
 - 4.4.4 તાસ આયોજન અને એકમ આયોજન વચ્ચેનો તફાવત
 - 4.4.5 એકમ આયોજનના સોપાનો
 - 4.4.6 એકમ આયોજનનો નમૂનો
- 4.5 વાર્ષિક આયોજન
 - 4.5.1 વાર્ષિક આયોજન કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો
 - 4.5.2 વાર્ષિક આયોજનનો નમૂનો
 - 4.5.3 વાર્ષિક આયોજનના લાભ
- 4.6 માસિક આયોજન
 - 4.6.1 માસિક આયોજનનું મહત્ત્વ-લાભ-ઉપયોગિતા
- 4.7 સાપ્તાહિક આયોજન
 - 4.7.1 સાપ્તાહિક આયોજનની અગત્યતા-ફાયદા-લાભ
- 4.8 સારાંશ
- 4.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

4.1 પ્રસ્તાવના :

પાઠ આયોજન એ વાસ્તવમાં શિક્ષણ કાર્ય કરવાની યોજના છે. તેથી તેમાં શિક્ષકની શિક્ષણકાર્ય પ્રત્યેની ફિલસૂફી, તેમની વિદ્યાર્થીઓની સમજણ વિષેની માહિતી, શૈક્ષણિક ઉદ્દેશો અને હેતુઓની સમજણ, વિષયવસ્તુનું જ્ઞાન અને શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓનો અસરકારક ઉપયોગ કરવાની ક્ષમતાનો સમાવેશ થાય છે.

પાઠનું યોગ્ય આયોજન એ અસરકારક શિક્ષણની ચાવી છે. આયોજન એ જીવનના દરેક તબક્કામાં અનિવાર્ય છે. સારા શિક્ષણકાર્યનો પાયો શિક્ષકની આયોજન કરવાની ક્ષમતા ઉપર રહેલો છે. પાઠ આયોજન એ અસરકારક શિક્ષણ માટે અનિવાર્ય છે. શિક્ષક તેના વિષયનો જાણકાર હશે, કદાચ સફળ શિક્ષણ માટે જરૂરી બધી પદ્ધતિઓથી પરિચિત હશે, ગતિશીલ વ્યક્તિત્વ ધરાવતો હશે. પરંતુ

જો તે પોતાના શિક્ષણકાર્યનું પૂર્વઆયોજન નહિ કરે તો તે પોતાના કાર્યમાં નિષ્ફળ નીવડશે. જો શિક્ષક પોતાના વિદ્યાર્થીઓના સર્વાંગી વિકાસના સ્વરૂપમાં સફળ પરિણામો ઇચ્છતો હોય તો, તેના માટે તેમણે પોતાના શિક્ષણકાર્ય માટે વધુ આયોજન અને ઊંડી વિચારણાની જરૂર છે.

4.2 ઉદ્દેશો

આ પ્રકરણનો અભ્યાસ કર્યા બાદ તમે

- ◆ નામાના મૂળતત્ત્વોના પાઠ આયોજન સંકલ્પના સમજાવી શકશો.
- ◆ નામાના મૂળતત્ત્વોના પાઠ આયોજનનું મહત્ત્વ સમજાવી શકશો.
- ◆ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના પાઠ આયોજનના સોપાનો સમજાવી શકશો.
- ◆ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના એકમ આયોજન તૈયાર કરી શકશો.
- ◆ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના વાર્ષિક આયોજન તૈયાર કરી શકશો.

4.3 પાઠ આયોજન

4.3.1 વ્યાખ્યા :

According to Bining and Binning : “Daily lesson planning involves defining the objectives, selecting & arranging the subject matter and determining the method and procedure.”

“દૈનિક પાઠ આયોજનમાં, હેતુઓને વ્યાખ્યાયિત કરવા, વિષયવસ્તુની પસંદગી અને યોગ્ય ગોઠવણ તથા શૈક્ષણિક પદ્ધતિ અને પ્રક્રિયા નક્કી કરવાનો સમાવેશ થાય છે.”

N. L. Bossing :

"Lesson plan is the title given to a statement of the achievement to be realized & the specific means by which these are to be attained as a result of the activities engaged in day-by-day under the guidance of the teacher."

“પાઠ આયોજન એ શૈક્ષણિક સિદ્ધિઓને પ્રાપ્ત કરવાનું નિવેદન છે અને ચોક્કસ રીત છે કે જેના દ્વારા શિક્ષકના માર્ગદર્શન હેઠળ, દૈનિક પ્રવૃત્તિઓ પરિણામ સ્વરૂપે પ્રાપ્ત કરી શકાય છે.”

ઉપરોક્ત વ્યાખ્યાઓ પરથી તારવી શકાય છે.

- પાઠ આયોજન એ શિક્ષણકાર્યની બ્લૂ પ્રિન્ટ છે.
- પાઠ આયોજન એ શૈક્ષણિક ક્રિયાઓ માટેનો નકશો છે.
- પાઠ આયોજન એ સર્જનાત્મક કાર્ય છે.
- પાઠ આયોજન એ વર્ગશિક્ષણ માટેનો વ્યાપક ચાર્ટ છે.
- પાઠ આયોજન એ વિભાવનાઓ, કુશળતાઓના શિક્ષણ માટેનો સ્થિતિસ્થાપક પરંતુ વ્યવસ્થિત અભિગમ છે.

4.3.2 પાઠ આયોજનનું મહત્ત્વ :

- પાઠ આયોજન દ્વારા શિક્ષક પોતાના શૈક્ષણિક કાર્યને સીમિત કરે છે. જેથી પોતાના નક્કી કરેલ હેતુઓને સિદ્ધ કરી શકે.
- પાઠ આયોજનથી શિક્ષકની વિષયાંતર થવાની સંભાવનાઓ નહિવત રહે છે. જેથી શિક્ષકનો સમયનો બગાડ થતો અટકે છે. જેથી શિક્ષણકાર્ય વ્યવસ્થિત અને સુસંયોજિત બને છે.
- પાઠ આયોજન અધ્યાપન પ્રક્રિયાને સરળ બનાવે છે. જેનાથી શિક્ષણ પ્રક્રિયાની સાતત્યતા જળવાઈ રહે છે.
- પાઠ આયોજનથી શિક્ષકના આત્મવિશ્વાસમાં વધારો થાય છે. શિક્ષકમાં રહેલી ગભરાટ અને અસુરક્ષાની લાગણી દૂર કરવામાં મદદરૂપ થાય છે.

- પાઠ આયોજન શિક્ષકને પોતાનું શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ બનાવવા નવીન પ્રયુક્તિઓ અને પદ્ધતિઓ વિશે વિચારવાની તક પૂરી પાડે છે. તદ્ઉપરાંત બાળકોને વિચારશીલ પ્રશ્નો પૂછવાની પણ તક મળે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય ગૃહકાર્ય આપવામાં સહાયરૂપ થાય છે.
- પાઠ આયોજન, વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનને નવીન જ્ઞાન સાથે જોડવામાં શિક્ષકને સમર્થ બનાવે છે.
- વર્ગખંડમાં બિનજરૂરી પુનરાવર્તન થતું અટકે છે.
- વિવિધ અને રસપ્રદ ઉદાહરણો પૂરા પાડવાની તક મળે છે.
- પોતાના શિક્ષણકાર્ય માટે જરૂરી શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરવા અને અગાઉથી તૈયાર કરવાનો સમય મળી રહે છે.
- હેતુઓને સિદ્ધ કરવા યોગ્ય શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડી શકાય છે.
- શિક્ષક શૈક્ષણિક સિદ્ધાંતો અને સૂત્રો મુજબ શિક્ષણકાર્ય કરી શકે છે. જેવા કે જ્ઞાતથી અજ્ઞાત તરફ, સરળથી કઠિન તરફ, મૂર્તથી અમૂર્ત તરફ વગેરેનો ઉપયોગ કરી શિક્ષણકાર્યને સરળ બનાવે છે.
- શિક્ષક અગાઉથી સજ્જ હોવાથી, વર્ગ-વ્યવહાર અને વર્ગ વ્યવસ્થાપન સરળ બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં રાખી વર્ગખંડની પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન શક્ય બને છે.
- વિદ્યાર્થીનું યોગ્ય મૂલ્યાંકન કરી શકે છે.

આમ, પાઠ આયોજન દ્વારા વ્યક્તિગત રીતે શિક્ષક વધુ સક્ષમ અને સજ્જ બને છે. પોતાનું શિક્ષણકાર્ય સરળતાથી અને રસપૂર્વક, અસરકારક બનાવી શકે છે. સમય અને શક્તિનો બચાવ થાય છે અને પોતાના વર્ગખંડનું યોગ્ય આયોજન કરી શકે છે. આમ, પાઠ આયોજન એ સફળ શિક્ષણની ચાવી છે.

4.3.3 સારા પાઠ આયોજનની આવશ્યકતાઓ :

સારા પાઠ આયોજનની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ સામાન્ય રીતે નીચે મુજબ છે.

1. લેખિત સ્વરૂપ :

પાઠ આયોજન મુખ્ય રીતે લેખિત સ્વરૂપમાં હોય તે અનિવાર્ય છે. પોતાના કાર્યની અગાઉથી અને સમયસર લેખિત સ્વરૂપમાં નોંધ કરવી એ સફળ અને સારા શિક્ષક માટે ખૂબ જ અનિવાર્ય છે. લેખિત સ્વરૂપ હોવાથી શિક્ષક પોતાના કાર્યમાં સજાગ બને છે. જો પાઠ આયોજન માત્ર મૌખિક સ્વરૂપમાં હશે તો ઘણા બધા વિષયવસ્તુના મુદ્દા રહી જવાની સંભાવના છે. આથી, શિક્ષણકાર્યમાં કાર્યક્ષમતા લાવવા માટે પાઠ આયોજન લેખિત સ્વરૂપમાં હોય તે અનિવાર્ય અને ઈચ્છનીય છે.

2. સ્પષ્ટ હેતુઓનો સમાવેશ :

પાઠ આયોજનમાં સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓ જે સિદ્ધ કરવાના છે તેનો સમાવેશ હોવો જોઈએ અને તેઓ સ્પષ્ટ રીતે વ્યાખ્યાયિત થયેલા હોવા જોઈએ. જેથી શિક્ષણકાર્ય દિશાવિહીન ન બને.

પૂર્વજ્ઞાન સાથે અનુબંધિત હોવું જોઈએ : પાઠ આયોજન હંમેશાં વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વ જ્ઞાનની પૃષ્ઠભૂમિ પર આધારિત હોવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વ જ્ઞાનના પાયા પર આયોજન કરવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓ શું જાણે છે તેને ધ્યાનમાં રાખીને આયોજન કરવું જોઈએ.

શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિઓનો સમાવેશ : શિક્ષક કઈ કઈ પ્રયુક્તિઓ અને પદ્ધતિઓ દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરવાનો છે તેનો નિર્દેશ પાઠ આયોજનમાં થયેલો હોવો જોઈએ.

વિષયવસ્તુનો સમાવેશ : વર્ગખંડમાં અધ્યાપન માટે જે વિષયવસ્તુ પસંદ કરેલ હોય તેનો સમાવેશ પાઠ આયોજનમાં થયેલો હોવો જોઈએ.

સામાન્ય માહિતીનો સમાવેશ : પાઠ આયોજનમાં પાઠનો સમય, વર્ગ, વિષય વગેરે જેવી સામાન્ય માહિતીનો ઉલ્લેખ થયેલો હોવો જોઈએ.

સંદર્ભ સાહિત્યનો સમાવેશ : પાઠ આયોજનમાં વિવિધ સંદર્ભ સાહિત્ય જે શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ માટે મદદરૂપ છે તેનો સમાવેશ થયેલો હોવો જોઈએ.

કાળા પાટિયાની નોંધ : શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન કાળા પાટિયા ઉપર જે જે મુદ્દાઓની નોંધ કરવાની હોય તેનું અગાઉથી આયોજન કરી તેનો સમાવેશ પણ પાઠ આયોજનમાં કરવો.

વિદ્યાર્થીઓ માટે યોગ્ય ગૃહકાર્ય : સારા પાઠ આયોજનમાં વિદ્યાર્થીઓને આપવામાં આવતા ગૃહકાર્યનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

મૂલ્યાંકનનો અવકાશ : શિક્ષણકાર્યમાંથી વિદ્યાર્થીઓ કેટલું શીખ્યા, તેમનામા કેટલી સમજણ કેળવાઈ તેનું મૂલ્યાંકન થવું અનિવાર્ય છે. પાઠ આયોજનમાં વિદ્યાર્થીઓના મૂલ્યાંકનની નોંધ પણ કરવામાં આવે છે.

વ્યક્તિગત તફાવતોનો આધાર : પાઠ આયોજન હંમેશાં વર્ગખંડમાં રહેલા વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં રાખીને કરવામાં આવે તે અનિવાર્ય છે.

પરિવર્તનનો અવકાશ : પાઠ આયોજન એ સાધન છે. સાધ્ય નથી. પાઠ આયોજનમાં જરૂર જણાય તે મુજબ બદલાવ કરવાનો અવકાશ હોવો જોઈએ.

4.3.4 નામાનાં મૂળતત્ત્વો શિક્ષણમાં પાઠ-આયોજનનાં સોપાનો :

શિક્ષણ પાઠનું આયોજન શિક્ષકના પક્ષે ખૂબ કુશળતા માગી લે છે. આ માટે અધ્યાપન વિષયનો એ જ્ઞાતા હોય એ જ પૂરતું નથી, એણે મનોવિજ્ઞાનના પણ સારા જાણકાર બનવું જરૂરી છે. આ ઉપરાંત અધ્યયન-અધ્યાપનની નૂતન પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓનો પણ તે જાણકાર હોય એ જરૂરી છે. વળી, મૂલ્યાંકનની પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓનું પણ જ્ઞાન એની પાસેથી અપેક્ષિત છે. પાઠ-આયોજન માટે આ બધી બાબતોનાં જ્ઞાન અને અનુભવ અનિવાર્ય બની રહે છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના પાઠ-આયોજનની નોંધ તૈયાર કરતી વખતે નીચે મુજબની બાબતોને ધ્યાનમાં લઈ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયનો પસંદગીનો કોઈ એક એકમ લઈ, એક તાસ દરમ્યાન કરવાના શિક્ષણકાર્યની પાઠનોંધ તૈયાર કરી શકાય.

(1) પ્રારંભિક માહિતી :

આ વિભાગમાં શિક્ષક, શાળાનું નામ, શ્રેણી, વર્ગ, વિષય, એકમ અને તેના પેટા વિભાગ (વિષયાંગ), સમય, તારીખ વગેરે જેવી માહિતી નોંધે છે.

(2) સામાન્ય હેતુઓ :

શિક્ષણની નૂતન સંકલ્પનામાં શિક્ષણ હેતુલક્ષી બન્યું છે. પ્રત્યેક વિષયના શિક્ષણ અંગે કેટલાક હેતુઓ નક્કી કરવામાં આવે છે. કોઈપણ વિષય શીખવવા માટે નક્કી થતા હેતુઓ તે વિષયના શિક્ષણકાર્ય માટે સામાન્ય હેતુઓ કહેવાય છે. તેથી પ્રત્યેક વિષયના બધા જ પાઠો માટે કેટલાક સામાન્ય હેતુઓ નક્કી થયેલા હોય છે. પાઠ-આયોજનમાં આ હેતુઓની નોંધ કરવામાં આવે છે. અલબત્ત, પસંદ કરેલા હેતુઓ જ આયોજનમાં નોંધવા જોઈએ. તેની સંખ્યા ચાર કે પાંચથી વધારે હોવી જોઈએ નહિ. શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન સિદ્ધ થઈ શકે તેમ હોય તેવા જ હેતુઓની નોંધ આયોજનમાં કરવી જોઈએ.

કોઈપણ વિષયના શિક્ષણકાર્યની વિદ્યાર્થીઓના વર્તનમાં જે અપેક્ષિત પરિવર્તન થવાનું હોય છે તે જ તે વિષયના શિક્ષણના સામાન્ય હેતુઓ કહેવાય છે. દા.ત. ધોરણ-11માં 'પેટાનોંધો' એકમ માટે સામાન્ય હેતુઓ નીચે મુજબ હોઈ શકે.

- વિદ્યાર્થીઓ પેટાનોંધો અંગેનું જ્ઞાન મેળવે.
- વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનની સમજ કેળવે.
- વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનનો જીવનવ્યવહારમાં ઉપયોગ કરતાં શીખે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં કેટલાંક નામાવિષયક કૌશલ્યોનો વિકાસ થાય.
- વિદ્યાર્થીઓમાં કેટલીક માનસિક શક્તિઓ વિકસે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં રસ લેતા થાય.

(3) વિશિષ્ટ હેતુઓ :

પ્રત્યેક વિષયના બધા જ પાઠોના સામાન્ય હેતુઓ એકસરખા હોય છે, પરંતુ તેના વિશિષ્ટ હેતુઓ ભિન્ન ભિન્ન હોય છે. વિશિષ્ટ હેતુઓ પાઠના એકમ પર આધારિત હોય છે. એકમમાં જે શૈક્ષણિક મુદ્દા રજૂ કરવાના હોય તે પ્રમાણે વિશિષ્ટ હેતુઓ નક્કી થતા હોય છે. દા.ત. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના પાઠોમાં સામાન્ય અને વિશિષ્ટ અર્થ સમજે, ગણન કૌશલ્ય વિકસે, નોંધ કરે, પત્રકો તૈયાર કરે, હિસાબી ભૂલોની સુધારણા નોંધ કરે. નમૂનો બનાવે વગેરે જેવા વિશિષ્ટ હેતુઓ નક્કી કરી શકાય.

પ્રત્યેક પાઠના શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન તેના વિશિષ્ટ હેતુઓ સિદ્ધ કરવાના હોય છે. જેમ જેમ ભિન્ન ભિન્ન વિશિષ્ટ હેતુઓ સિદ્ધ થતા જાય છે, તેમ તે સામાન્ય હેતુઓની સિદ્ધિની ભૂમિકા રચાતી જાય છે. વિશિષ્ટ હેતુઓ તો સીડીના એક એક પગથિયાં જેવા છે. જેમ કોઈ એક વ્યક્તિ એક એક પગથિયું ચડીને, છેવટે બધાં પગથિયા ચડવાનું પૂરું કરીને પોતાના મંજિલે પહોંચે છે, તે પ્રમાણે એક એક વિશિષ્ટ હેતુ સિદ્ધ કરીને, અંતે જ્યારે બધા જ વિશિષ્ટ હેતુઓ સિદ્ધ થાય છે, ત્યારે જ સામાન્ય હેતુઓની પ્રાપ્તિ થાય છે. દા.ત. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં વિદ્યાર્થીઓ નિયમ જાણે, સમજે, નોંધ કરવાની પ્રક્રિયાની સમજ મેળવે, ગણતરી કરે, નોંધ કરતા શીખે વગેરે બાબતોનું જ્ઞાન મેળવે ત્યારે જ નામાવિષયક કેટલાંક કૌશલ્યોનો વિકાસનો સામાન્ય હેતુ સિદ્ધ થાય છે.

(4) શિક્ષણ પદ્ધતિ :

કોઈપણ પાઠની રજૂઆત માટે શિક્ષણ પદ્ધતિ તેના સામાન્ય એ વિશિષ્ટ હેતુઓની સિદ્ધિઓમાં સંપૂર્ણ તથા ઉપકારક બની રહે તે રીતે તેની પસંદગી કરવાની હોય છે. તેથી પાઠ-આયોજન તેની પૂર્વ વિચારણા કરીને તેની નોંધ કરવી જરૂરી છે અને તે પ્રમાણે શિક્ષણકાર્ય હાથ ધરવું જોઈએ. વર્તમાન શિક્ષણ બાળકેન્દ્રી બનવાની સાથે સાથે પ્રવૃત્તિકેન્દ્રી બન્યું છે, વિદ્યાર્થીઓ ક્રિયાશીલ બનીને જ જ્ઞાન-પ્રાપ્તિ કરે છે. 'ક્રિયા દ્વારા શિક્ષણ' (Learning by doing) નો સિદ્ધાંત આજે શિક્ષણકાર્યમાં અતિમહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. આ બાબત ધ્યાનમાં રાખીને વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન ક્રિયાશીલ બની રહે, તેમનામાં અપેક્ષિત પરિવર્તન લાવી શકાય તથા શિક્ષણના નિશ્ચિત હેતુઓ સિદ્ધ થાય તેવી શિક્ષણ પદ્ધતિ શિક્ષકે નક્કી કરવી જોઈએ.

આવી કેટલીક શિક્ષણ પદ્ધતિઓ આ પ્રમાણે છે. પ્રશ્ન પદ્ધતિ, ચર્ચા-પદ્ધતિ, કથન પદ્ધતિ, આગમન-નિગમન પદ્ધતિ, દાર્શનિક પદ્ધતિ, પ્રદર્શન પદ્ધતિ પૃથક્કરણ પદ્ધતિ વગેરે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણકાર્યમાં વિદ્યાર્થીઓ પ્રવૃત્તિશીલ રહે, તેમની જિજ્ઞાસા જાગૃત થાય તથા, તેઓની રુચિ કેળવાય અને પરિણામે નામાનું શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ અને અસરકારક બની રહે તેવી શિક્ષણ પદ્ધતિની શિક્ષકે પસંદગી કરવી આવશ્યક છે. આ માટે શિક્ષણ ઉપર્યુક્ત શિક્ષણ પદ્ધતિઓમાંથી એક કે તેથી વધારે પદ્ધતિની પસંદગી કરે છે.

(5) સંદર્ભગ્રંથો :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના વિષય શિક્ષક તરીકે પોતાના શિક્ષણકાર્યને સરળ, રસમય અને સંગીન બનાવવા પાઠ્યપુસ્તક ઉપરાંત અન્ય કેટલાંક સંદર્ભ પુસ્તકો ઉપયોગમાં લેતો હોય છે. પાઠ-આયોજનમાં આવા પુસ્તકોનો સંદર્ભગ્રંથો તરીકે ઉલ્લેખ કરવાનો હોય છે. સંદર્ભ ગ્રંથોની નોંધ કરતી વખતે પુસ્તકનું નામ, લેખકનું નામ, પ્રકાશક, પ્રકાશન સ્થળ, પ્રકાશન વર્ષ, આવૃત્તિ નંબર અને પૃષ્ઠ નંબર દર્શાવવાનાં હોય છે.

(6) શૈક્ષણિક સામગ્રી :

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના શિક્ષણકાર્યને સુગમ અને સચોટ બનાવવામાં દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો ખૂબ જ ઉપયોગી પુરવાર થયાં છે. આવા સાધનોનાં ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી જ્ઞાન-પ્રાપ્તિ કરે છે. આ રીતે મેળવેલું જ્ઞાન ચિરંજીવી બને છે. સ્થાયી સ્વરૂપ ધારણા કરે છે. શૈક્ષણિક કાર્યક્રમના લક્ષ્યાંકો પ્રાપ્ત કરવામાં શૈક્ષણિક સાધનો ખૂબ જ મહત્ત્વની સહાયક સામગ્રી બની રહે છે. તેથી શિક્ષકે પોતાના શિક્ષણકાર્યમાં આવા શૈક્ષણિક સાધનોનો જરૂરિયાત પ્રમાણે ઉપયોગ કરવો જોઈએ. શિક્ષકે આવા સાધનોનો ઉપયોગ કરતી વેળાએ એક અગત્યની બાબત ધ્યાનમાં રાખવા જેવી છે કે, શૈક્ષણિક સામગ્રી સ્વયં સાધ્ય નથી, પરંતુ શીખવા-શીખવવાનાં સાધનો છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણકાર્યમાં શિક્ષક નીચેના જેવાં દશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરી શકે. નામા વિષયક ચાર્ટ્સ, ચિત્રો, નમૂનાઓ, મોડેલ્સ, બુલેટિન બોર્ડ, ફ્લેનલ બોર્ડ, રેડિયો, વાર્તાલાપ, ટેપરેકોર્ડર, ફિલ્મ સ્ટ્રીપ્સ, ફિલ્મ સ્લાઈડ્ઝ, એપિડાયોસ્કોપ વગેરે...

પાઠ-આયોજનમાં શૈક્ષણિક સામગ્રીની નોંધ કરતી વખતે વર્ગમાં તેનો ઉપયોગ ક્યારે અને કેવી રીતે કરવાનો છે તેનો પણ ઉલ્લેખ કરવો જોઈએ.

(7) અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન :

નામાના શિક્ષણકાર્યના એક તાસના અંતે વિદ્યાર્થીઓમાં કેટલાંક વર્તન ફેરફારો જોવા મળે છે. શિક્ષણકાર્યની શરૂઆત થતાં પહેલાં જ વિદ્યાર્થીઓમાં ક્યાં ક્યાં વર્તન-પરિવર્તનો થશે તેની વિચારણા કરવામાં આવે છે. શિક્ષણકાર્યના અંતે વિદ્યાર્થીઓમાં કેટલાંક વર્તન-પરિવર્તન થશે એવી અપેક્ષા રાખવામાં આવતી હોવાથી તેને અપેક્ષિત વર્તન-વરિવર્તન કહેવામાં આવે છે.

સામાન્ય રીતે ઘણી તાલીમ કોલેજો પાઠ-આયોજન નોંધમાં અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તનની નોંધણી અપેક્ષા રાખતી નથી, પરંતુ અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તનને વિશિષ્ટ હેતુઓનાં સંદર્ભમાં નોંધવામાં આવે છે.

અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન તર્કબદ્ધ રીતે નીચે મુજબ રજૂ કરી શકાય :

- વિદ્યાર્થીઓ નામાનો સામાન્ય અને વિશિષ્ટ અર્થ રજૂ કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાની ઉપયોગિતા વિશે માહિતી આપી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાની મર્યાદાઓની માહિતી રજૂ કરી શકે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાને લગતા પારિભાષિક શબ્દો સમજી, માહિતી અને ઉદાહરણો આપી શકે.

આમ, શિક્ષણકાર્યને અંતે હેતુઓની સિદ્ધિ થઈ છે કે કેમ તે વિદ્યાર્થીઓમાં આવતાં વર્તન-પરિવર્તન પરથી જાણી શકાય છે.

(8) પ્રારંભ :

નવા જ્ઞાન માટે, નવા અનુભવો માટે, નવી શૈક્ષણિક પદ્ધતિ માટેની પૂર્વ તૈયારી એટલે પ્રારંભ-પ્રારંભ દ્વારા શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને નવું જ્ઞાન ગ્રહણ કરવા માટે તત્પર કરે છે, સજ્જ કરે છે. મનોવૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત મુજબ નવું જ્ઞાન મેળવવા માટે વિદ્યાર્થીઓની માનસિક તૈયારી-તત્પરતા હોવી

જરૂરી છે. વિદ્યાર્થીઓ માનસિક રીતે તૈયાર થાય છે ત્યારે શિક્ષણકાર્ય અત્યંત સજીવ અને સરળ બની રહે છે. શિક્ષણકાર્યમાં અસરકારકતા લાવવામાં પ્રારંભની અતિ ઉપયોગિતા છે. પ્રારંભ માટે શિક્ષણ વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરી શકે. દા.ત. કથન-ચર્યા, પ્રશ્નોત્તરી, ઉદાહરણ, ચાર્ટ્સ કે ચિત્રદર્શન, ચિત્ર કે નમૂના રજૂ કરવા, કહેવત, જોડકણું કે કાવ્યપંક્તિ રજૂ કરવી વગેરે... વિષયવસ્તુ કે એકમને યોગ્ય પ્રારંભ હોય તે વધુ ઉચિત છે.

(9) શૈક્ષણિક મુદ્દા :

પાઠ-આયોજનમાં વિષયાંગનું વિષયવસ્તુને અલગ અલગ શૈક્ષણિક મુદ્દાઓમાં વહેંચવામાં આવે છે. આ વિષયવસ્તુમાં જેટલી બાબતો નવી હોય તે બધી શિક્ષકે શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન શીખવવાની હોય છે. આવી બધી જ નવીન બાબતો શૈક્ષણિક મુદ્દા કહેવાય છે.

શિક્ષકે વિષયવસ્તુની પસંદગી અને તેની ગોઠવણી નિર્ધારિત ઉદ્દેશોને અનુલક્ષીને કરવી જોઈએ. એમ કરતાં સમયમર્યાદાનો પણ ખ્યાલ રાખવો જોઈએ અને વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનનો પણ વિચાર કરવો જોઈએ. જે એકમનું શિક્ષણકાર્ય કરવાનું હોય તે એકમના મુદ્દાઓની સ્પષ્ટતા કરવાથી શિક્ષકમાં આત્મવિશ્વાસ વધે છે અને શિક્ષણકાર્ય સરળ બનાવી શકે છે.

પાઠનોંધમાં વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ વિસ્તૃત રીતે નહીં નોંધતા, તેની ટૂંકમાં મુદ્દાસર નોંધ કરવી જોઈએ.

(10) શિક્ષકની પ્રવૃત્તિઓ :

વર્ગકાર્યમાં વિદ્યાર્થીઓ સતત કાર્યશીલ રહે તે હેતુથી શિક્ષકે પણ સતત કાર્યાન્વિત રહેવું પડે છે. તેથી સમગ્ર શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન શિક્ષકે કંઈક પ્રવૃત્તિ કરવાની જ હોય છે. પાઠ-આયોજનમાં શિક્ષકની આવી સંપૂર્ણ કાર્યવાહીની નોંધ કરવાની હોય છે. શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન શિક્ષકે કંઈક પ્રવૃત્તિ કરવાની જ હોય છે. પાઠ-આયોજનમાં શિક્ષકની આવી સંપૂર્ણ કાર્યવાહીની નોંધ કરવાની હોય છે. શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન શિક્ષક સામાન્ય રીતે જે પ્રવૃત્તિઓ કરે છે તે નીચે પ્રમાણે હોય છે.

કથન-ચર્યા, પ્રશ્નોત્તરી, સમસ્યા રજૂ કરવી, આકૃતિ દોરવી, નમૂના દર્શાવવા, ચાર્ટ્સ કે ચિત્રો રજૂ કરવા, શૈક્ષણિક સામગ્રી દર્શાવવી, ઉદાહરણો રજૂ કરવાં, પ્રયોગ કરવો, ફલક-નોંધ કરવી, સંદર્ભ રજૂ કરવા વગેરે.

(11) વિદ્યાર્થીઓની પ્રવૃત્તિઓ :

નૂતન શિક્ષણ એક સહિયારી પ્રક્રિયા કહેવાય છે. શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓનો સંપૂર્ણ સહકાર મેળવવાનો હોય છે. વર્તમાન પરિસ્થિતિ મુજબ હવે વિદ્યાર્થીઓ માત્ર નિષ્ક્રિય શ્રોતા જ નહીં પરંતુ સક્રિય ભાગીદાર બને તે જરૂરી છે. આ માટે શિક્ષકે પ્રેરણા આપવાની હોય છે. વિદ્યાર્થીઓ હોંશે હોંશે પ્રવૃત્તિઓ કરતાં કરતાં જ નવું નવું શીખતા હોય છે. સ્વપ્રયત્ને મેળવેલી સિદ્ધિનો આનંદ પણ અનેરો હોય છે.

પાઠ-આયોજનમાં શિક્ષણકાર્યની શરૂઆતથી અંત સુધી કઈ પ્રવૃત્તિઓ કરશે તેની નોંધ હોવી જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓની પ્રવૃત્તિઓ નીચે જેવી હોઈ શકે.

શિક્ષકનું કથન-શ્રાવણ કરવું, પ્રશ્નોના ઉત્તરો આપવા, વાચન કરવું, લેખન કરવું, વ્યક્તિગત કે સામૂહિક ગાન કરવું, કા.પા. કાર્યની નોંધ કરવી, વર્ગ-ચર્યામાં ભાગ લેવો, પ્રાયોગિક કાર્ય કરવું, ચર્યા કરવી, અવલોકન કરવું, આકૃતિ દોરે, નમૂનો દોરે વગેરે.

વિદ્યાર્થીઓ શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં વધુ ને વધુ રચ્યા-પચ્યા રહે તે રીતે શિક્ષકે શિક્ષણકાર્યનું આયોજન કરવાનું હોય છે.

(12) મૂલ્યાંકન :

આ એક અતિ મહત્વનું પાસું છે. એ ખૂબ ચિંતન અને આવડત માંગી લે છે. મૂલ્યાંકન કે પરીક્ષણની સમગ્ર પ્રક્રિયા હેતુકેન્દ્રી નક્કી કરવી જોઈએ. અધ્યાપનકાર્યની સફળતા-નિષ્ફળતા

ચકાસવાનું મહત્વનું સાધન છે. તે પાઠ દરમ્યાન સતત ચાલે છે. તાસના અંતે વિદ્યાર્થીઓમાં અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન કેટલા પ્રમાણમાં આવ્યાં તે જાણવા માટે શિક્ષક મૂલ્યાંકનકાર્ય કરે છે. તાસના અંતે થતું મૂલ્યાંકન વ્યક્તિગત નહિ પરંતુ સામૂહિક જ હોવું જોઈએ તથા તેની સમયમર્યાદા પાંચ મિનિટથી વધુ હોવી જોઈએ નહીં. મૂલ્યાંકન કાર્ય માટે શિક્ષક ઝેરોક્ષ કરેલી કે છાપેલી પ્રત, વીંટાળ ફલક કે અન્ય સાધન કે પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરી શકે.

(13) કા.પા. નોંધ :

પાઠ-આયોજનમાં મહત્વનું અને અસરકારક અંગ કા.પા. નોંધ છે. વર્ગ અધ્યાપન દરમ્યાન શિક્ષકનો પરમ મિત્ર કા.પા. છે. શિક્ષકના સમગ્ર વર્ગકાર્યનું પ્રતિબિંબ પાડનાર તે અરીસો છે. શિક્ષકના વ્યક્તિત્વની છાપ કા.પા. નોંધ દ્વારા જાણી શકાય છે.

કા.પા. નોંધ સુવાચ્ય અક્ષરોમાં થાય, અક્ષરો અને શબ્દો વચ્ચે યોગ્ય અંતર જળવાય, જોડણી શુદ્ધ હોય, સ્વચ્છ, અસરકારક અને આકર્ષક હોય એ જરૂરી છે. કા.પા.ના યોગ્ય વિભાગો પણ પાડવા જોઈએ. શિક્ષકે પા.પા. નોંધ કરતી વખતે યોગ્ય ઝડપ રાખવી જોઈએ.

(14) સ્વાધ્યાય :

વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓ જે એકમ વિશે શીખ્યા હોય તેનું દૃઢીકરણ કે પુનરાવર્તન થાય તો તેની અસર ચિરંજીવી બને છે. વધુમાં તે જ્ઞાનનો કે કૌશલ્યોનાં વ્યવહારિક ઉપયોગ કરવાની આવડત કેળવાય છે. આ માટે પાઠને અંતે શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને સક્રિય બનાવે તેવું ગૃહકાર્ય કે સ્વાધ્યાય સોંપવા જોઈએ. સ્વાધ્યાયમાં વિવિધતા હોવી જરૂરી છે. માત્ર લખવાની જ પ્રવૃત્તિ નહીં આપતા બીજી અનેકવિધ પ્રવૃત્તિઓ આપી શકાય. જેવી કે નામાવિષયક નમૂના તૈયાર કરવા, ચાર્ટ બનાવવા, ચિત્રો દોરવાં, ઔદ્યોગિક એકમોની મુલાકાત લેવી, નાણાંકીય સંસ્થાઓની મુલાકાત લેવી, નાણાંકીય માહિતી એકત્રિત કરવી, વિશેષ વાચન કરવું, વિવિધ કંપનીઓના તથા બેંકોના વાર્ષિક અહેવાલ ભેગા કરવા.

પાઠ-આયોજનમાં શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને જે સ્વાધ્યાયકાર્ય આપવાનાં હોય તેની સ્પષ્ટ નોંધ કરવી જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓની માનસિક વયને અનુરૂપ જ સ્વાધ્યાય આપવાં જોઈએ.

4.3.5 પાઠ આયોજનનો નમૂનો

પાઠ આયોજન – 1

એકમ (Unit) : રોકડમેળ

પેટા એકમ (Sub Unit) : અર્થ અને પ્રકાર (સાદો રોકડમેળ)

❖ સામાન્ય હેતુઓ અને સ્પષ્ટીકરણ (General Objectives & Specification) :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક જ્ઞાન મેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક અર્થ જાણે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક વ્યાખ્યા યાદ કરે.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક સમજ મેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક અર્થ સમજે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક અર્થઘટન કરે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક સમસ્યાનો ઉકેલ મેળવે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક કૌશલ્ય કેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક નમૂનો તૈયાર કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક પત્રક બનાવે.

❖ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ : કથનચર્યા પદ્ધતિ, નિદર્શન પદ્ધતિ

(Teaching Method)

❖ શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિઓ : પ્રશ્નોત્તરી અને કા.પા. કાર્ય પ્રયુક્તિઓ

(Teaching Method)

❖ સંદર્ભ ગ્રંથો :

ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	લેખક	પ્રકાશક	ક્રમ
1	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	પ્રો. ટી. જે. રાણા	બી.એસ.શાહ પ્રકાશન	103 થી 105
2	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	કુમાર	કુમાર પ્રકાશન	45 થી 48

❖ શૈક્ષણિક સાધનો : રોલ-અપ બોર્ડ (નમૂના માટે)

(Teaching Aids)

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <ul style="list-style-type: none"> – બે કે તેથી વધુ વ્યક્તિઓ કે એકમો વચ્ચે થતી લેવડ-દેવડને વ્યવહાર કહેવાય છે. – વ્યવહારના બે પ્રકાર છે. <p>(1) આર્થિક વ્યવહાર (2) બિનઆર્થિક વ્યવહાર</p> <ul style="list-style-type: none"> – ધંધામાં જે વ્યવહારોનું નાણાંમાં મૂલ્ય આંકી શકાય તેવા વ્યવહારને આર્થિક વ્યવહાર કહેવાય છે. – રૂ. 5000નો માલ રાહુલે ખરીદ્યો. – આર્થિક વ્યવહારના બે પ્રકાર છે. <p>(1) ઉધાર વ્યવહાર (2) રોકડ વ્યવહાર</p> <ul style="list-style-type: none"> – ઉધાર વ્યવહારની નોંધ કરવા માટે જુદી જુદી પેટાનોંધ બનાવવામાં આવે છે.
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘રોકડમેળ’</p>
વિદ્યાર્થીઓ રોકડમેળનો અર્થ જાણે	<p>❖ વિષયનિરૂપણ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● રોકડમેળનો અર્થ : – ધંધાના રોકડ આવક અને જાવકના વ્યવહારો આમનોંધ સિવાયનાં એક અલગ ચોપડામાં નોંધવામાં આવે છે તેને રોકડમેળ કહે છે. – રોકડમેળને મૂળ ચોપડો પણ કહેવાય છે. – રોકડમેળ એ આમનોંધ અને રોકડ ખાતા એમ બન્નેની ગરજ સારે છે.

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – વ્યવહાર એટલે શું ? – વ્યવહારના કેટલા પ્રકાર છે ? – વ્યવહારના બે પ્રકાર જણાવો. – જે વ્યવહારોને નાણાંના મૂલ્યમાં માપી શકાય તેવા વ્યવહારને કેવો વ્યવહાર કહેવાય ? – આર્થિક વ્યવહારના બે પ્રકાર જણાવો. – ઉધાર વ્યવહારની નોંધ કરવા શું બનાવવામાં આવે છે ? – રોકડ વ્યવહારની નોંધ કરવા માટે શું બનાવવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>❖ હેતુકથન :</p> <ul style="list-style-type: none"> – વિદ્યાર્થીમિત્રો આજે આપણે 'રોકડમેળ' વિશે અભ્યાસ કરીશું. 	
<p>શિક્ષક રોકડમેળનો અર્થ સમજાવી નીચેના પ્રશ્નો પૂછશે :</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે.</p> <ul style="list-style-type: none"> – રોકડમેળ શેની ગરજ સારે છે ? – રોકડમેળની કેટલી બાજુ હોય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)										
<p>વિદ્યાર્થીઓ રોકડમેળનો અર્થ સમજે</p>	<p>— રોકડમેળને ખાતા સ્વરૂપે તૈયાર કરવામાં આવે છે. દરેક ખાતાની બે બાજુ હોય છે. (1) ઉધાર બાજુ (2) જમા બાજુ</p> <p>— રોકડમેળની ઉધારબાજુને આય કે આવક બાજુ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.</p>										
<p>વિદ્યાર્થીઓ રોકડમેળનું અર્થઘટન કરે</p>	<p>— રોકડમેળની જાવક બાજુને વ્યય કે જમા બાજુ કહેવામાં આવે છે.</p> <p>— રોકડમેળ પરથી ધંધાની રોકડસિલક જાણી શકાય છે.</p> <p>— રોકડમેળની હંમેશાં ઉધાર બાકી હોય છે.</p> <p>❖ રોકડમેળના પ્રકાર :</p>										
<p>વિદ્યાર્થીઓ રોકડમેળના પ્રકારનું વર્ગીકરણ કરે.</p>	<p>● સાદો રોકડમેળ</p> <table border="0" data-bbox="518 1030 1165 1411"> <tr> <td>બે ખાનાવાળો રોકડમેળ</td> <td>ત્રણ ખાનાવાળો રોકડમેળ</td> </tr> <tr> <td>રોકડ અને વટાવ</td> <td>રોકડ</td> </tr> <tr> <td>બેંક અને વટાવ</td> <td>બેંક</td> </tr> <tr> <td>બેંક અને વટાવ</td> <td>વટાવ</td> </tr> <tr> <td>રોકડ અને બેંક</td> <td></td> </tr> </table> <p>● સાદો રોકડમેળ :</p>	બે ખાનાવાળો રોકડમેળ	ત્રણ ખાનાવાળો રોકડમેળ	રોકડ અને વટાવ	રોકડ	બેંક અને વટાવ	બેંક	બેંક અને વટાવ	વટાવ	રોકડ અને બેંક	
બે ખાનાવાળો રોકડમેળ	ત્રણ ખાનાવાળો રોકડમેળ										
રોકડ અને વટાવ	રોકડ										
બેંક અને વટાવ	બેંક										
બેંક અને વટાવ	વટાવ										
રોકડ અને બેંક											
<p>વિદ્યાર્થીઓ સાદા રોકડમેળ વિશે જાણે</p>	<p>— સાદા રોકડમેળમાં ફક્ત રોકડના વ્યવહારની જ નોંધ કરવામાં આવે છે.</p> <p>— રોકડખાતું એ માલ મિલકતખાતું છે તેથી નિયમ પણ માલ મિલકત ખાતાનો લાગુ પડે છે.</p>										
<p>વિદ્યાર્થીઓ સાદા રોકડમેળ વિશે સમજે</p>	<p>“આવે તો ઉધાર જાય તો જમા”</p> <p>— ધંધામાં રોકડ આવે ત્યારે તેને ઉધાર</p>										

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – રોકડમેળની બે બાજુ કઈ છે ? – રોકડમેળની ઉધારબાજુને ક્યા નામે ઓળખવામાં આવે છે ? – રોકડમેળની જમાબાજુને ક્યા નામે ઓળખવામાં આવે છે ? – રોકડમેળની હંમેશાં કઈ બાકી હોય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક રોકડમેળના નમૂના વિશે સમજૂતી આપી નીચેના જેવા પ્રશ્નો પૂછશે :</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ નમૂનાનું અવલોકન કરશે.</p>
<p>શિક્ષક રોકડમેળમાં સાદા રોકડમેળના નમૂનાનું નિદર્શન કરશે.</p> <ul style="list-style-type: none"> – રોકડમેળના કેટલા પ્રકાર છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – રોકડમેળના ત્રણ પ્રકાર ક્યા ક્યા છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)																												
<p>વિદ્યાર્થીઓ સાદા રોકડમેળનો નમૂનો તૈયાર કરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.</p>	<p>બાજુ એટલે આય બાજુ દર્શાવવામાં આવે છે.</p> <p>— ધંધામાંથી રોકડ જાય તો જમાબાજુ એટલે કે વ્યય બાજુ દર્શાવાય છે.</p> <p>સાદા રોકડમેળનો નમૂનો :</p> <table border="1" data-bbox="683 562 1270 1653"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="683 562 730 640" rowspan="3">જમા</td> <td data-bbox="730 562 863 640">રકમ રૂ.</td> <td data-bbox="863 562 1270 640"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 640 863 752">વાઉચર નંબર</td> <td data-bbox="863 640 1270 752"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 752 863 808">ખા પા</td> <td data-bbox="863 752 1270 808"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 808 863 1025">વ્યય (વિગત)</td> <td colspan="2" data-bbox="863 808 1270 1025">(વ્યય કે જાવકો) બા. આ. લઈ ગયા (આખર સિલક)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1025 863 1126">તારીખ</td> <td colspan="2" data-bbox="863 1025 1270 1126"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="683 1126 730 1205" rowspan="3">ઉધાર</td> <td data-bbox="730 1126 863 1205">રકમ રૂ.</td> <td data-bbox="863 1126 1270 1205"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1205 863 1294">પહોંચ નંબર</td> <td data-bbox="863 1205 1270 1294"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1294 863 1350">ખા પા</td> <td data-bbox="863 1294 1270 1350"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1350 863 1563">આય (વિગત)</td> <td colspan="2" data-bbox="863 1350 1270 1563">બા. આ. લાવ્યા (શરૂની સિલક) (આય કે આવકો)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 1563 863 1653">તારીખ</td> <td colspan="2" data-bbox="863 1563 1270 1653"></td> </tr> </table> <p>તારીખ :</p> <p>આ ખાનામા જે તારીખે વ્યવહાર થયો તે તારીખ લખવામાં આવે છે.</p> <p>આય કે વિગત :</p> <p>આ ખાનામા જે બાબતે રોકડ મળી હોય તેની ટૂંકી વિગત લખવામાં આવે છે.</p>	જમા		રકમ રૂ.		વાઉચર નંબર		ખા પા		વ્યય (વિગત)	(વ્યય કે જાવકો) બા. આ. લઈ ગયા (આખર સિલક)		તારીખ			ઉધાર		રકમ રૂ.		પહોંચ નંબર		ખા પા		આય (વિગત)	બા. આ. લાવ્યા (શરૂની સિલક) (આય કે આવકો)		તારીખ		
જમા				રકમ રૂ.																									
				વાઉચર નંબર																									
		ખા પા																											
વ્યય (વિગત)	(વ્યય કે જાવકો) બા. આ. લઈ ગયા (આખર સિલક)																												
તારીખ																													
ઉધાર		રકમ રૂ.																											
		પહોંચ નંબર																											
		ખા પા																											
આય (વિગત)	બા. આ. લાવ્યા (શરૂની સિલક) (આય કે આવકો)																												
તારીખ																													

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – રોકડમેળ એ કયા પ્રકારનું ખાતું છે ? – માલ મિલકત ખાતાનો નિયમ જણાવો. – ધંધામાં રોકડ આવે તો રોકડમેળમાં કઈ બાજુ દર્શાવાય છે ? – ધંધામાંથી રોકડ જાય તો રોકડમેળમાં કઈ બાજુ દર્શાવાય છે ? – રોકડમેળના તારીખના ખાનામા શું લખાય છે ? – રોકડમેળમાં આય બાજુ શું દર્શાવવામાં આવે છે ? – રોકડમેળમાં પહોંચનંબરના ખાનામા શું લખાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)
<p>વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે</p>	<p>પહોંચ નંબર :</p> <p>જ્યારે રોકડ મળી હોય ત્યારે પહોંચ આપવામાં આવે છે તેથી આ ખાનામા પહોંચ નંબર લખાય છે.</p> <p>ખાતાવહી પાના નંબર :</p> <p>આ ખાતું ખાતાવહીમાં જે પાના નંબર પર હોય તે પાના નંબર લખવામાં આવે છે.</p> <p>રકમ :</p> <p>આ ખાનામા જે રોકડ મળી હોય તેની નોંધ કરવામાં આવે છે.</p> <p>આ ખાનામા જે રોકડ ચૂકવી હોય તેની નોંધ કરવામાં આવે છે.</p> <p>વાઉચર નંબર :</p> <p>જ્યારે રોકડ ચૂકવવામાં આવે છે ત્યારે વાઉચર લેવામાં આવે છે. તેનો નંબર લખવામાં આવે છે.</p> <p>સમાપન :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. રોકડમેળનો અર્થ 2. સાદો રોકડમેળ
	<p>મૂલ્યાંકન :</p> <p>મૂલ્યાંકન કસોટી આ સાથે સામેલ છે.</p>
	<p>સ્વાધ્યાય :</p> <p>સ્વાધ્યાય આ સાથે સામેલ છે.</p>

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – પહોંચ નંબર એટલે શું ? – ખા.પા.નું પૂર્ણ નામ જણાવો. – રોકડમેળની વ્યય બાજુ શું દર્શાવવામાં આવે છે ? – વાઉચર નંબર કોને કહેવાય ? – રોકડમેળમાં શરૂની સિલક કઈ બાજુ લખાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી સમાપન કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – રોકડમેળ એટલે શું ? – રોકડમેળને બીજા કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક મૂલ્યાંકન કસોટી આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ મૂલ્યાંકન કસોટીના જવાબ આપશે</p>
<p>શિક્ષક સ્વાધ્યાય આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ સ્વાધ્યાય નોટબુકમાં નોંધશે</p>

ફલક નોંધ (B.B.Work)

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

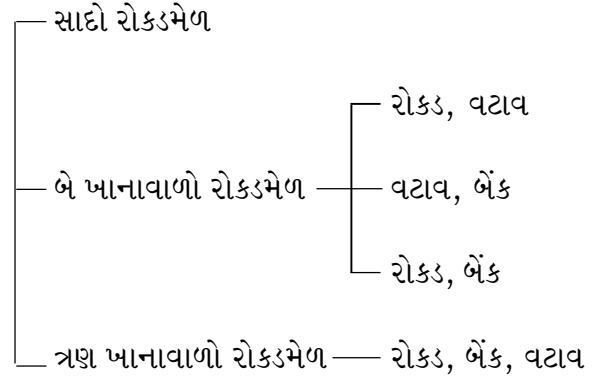
વિષયાંગ : રોકડમેળ

ધોરણ : 11

રોકડમેળનો અર્થ :

- ધંધાના રોકડ આવક અને જાવકના વ્યવહારો આમનોંધ સિવાયના એક અલગ ચોપડામાં નોંધવામાં આવે છે તેને રોકડમેળ કહેવાય છે.
- માલ મિલકત ખાતું નિયમ

રોકડમેળના પ્રકાર :



સ્વાધ્યાય (Assignment) રોકડમેળનો અર્થ સમજાવી સાદા રોકડમેળ વિશે નોંધ લખો. (નમૂના સહિત)

નિરીક્ષકની નોંધ (Supervisor's Report)

Good Points

Suggestions

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

મૂલ્યાંકન કસોટી

ધોરણ : 11

કુલ ગુણ : 10

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

મિનિટ : 05

વિષયાંગ : રોકડમેળ

પ્રશ્ન-1 નીચે આપેલ ચોરસમાં જો વિધાન સાચું હોય તો ✓ ની અને ખોટું હોય તો × ની નિશાની કરો.

1. રોકડમેળ એ પેટાનોંધનો એક પ્રકાર છે.
2. રોકડખાતું એ વ્યક્તિ ખાતું છે.
3. રોકડમેળના બે પ્રકાર છે.
4. સાદા રોકડમેળમાં શરૂની બાકી ઉધારબાજુ લખવામાં આવે છે.
5. આય બાજુ જાવકો લખવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન-2 નીચેના વિધાનો સાચા અને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.

1. રોકડની હંમેશાં બાકી હોય છે.
2. રોકડમેળ અને ની ગરજ સારે છે.
3. રોકડમેળની ઉધારબાજુ બાજુ તરીકે ઓળખાય છે.
4. રોકડમેળની જમાબાજુ બાજુ તરીકે ઓળખાય છે.
5. ધંધામાં રોકડ આવે તો બાજુ દર્શાવાય છે.

સ્વાધ્યાય :

પ્રશ્ન : રોકડમેળનો અર્થ સમજાવી સાદા રોકડમેળ વિશે નોંધ લખો. (નમૂના સહિત)

સાદા રોકડમેળનો નમૂનો

ઉધાર શ્રી નો રોકડમેળ જમા

તારીખ	આય (વિગત)	પહોંચ નંબર	ખા પા	રકમ રૂ.	તારીખ	વ્યય (વિગત)	ખા પા	વાઉચર નંબર	રકમ રૂ.
	જે જે ફીલ્ડ બક (૧)					કે જે ફીલ્ડ બક (૧)			

જે જે ફીલ્ડ બક (૧)

કે જે ફીલ્ડ બક (૧)

પાઠ આયોજન – 2

એકમ (Unit) : ખાસ આમનોંધ

પેટા એકમ (Sub Unit) : અર્થ અને નોંધાતા વ્યવહારો

❖ સામાન્ય હેતુઓ અને સ્પષ્ટીકરણ (General Objectives & Specification) :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક જ્ઞાન મેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક અર્થ જાણે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક વ્યવહારો જાણે.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક સમજ કેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક અર્થ સમજે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક વ્યવહારો સમજે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક વ્યવહારોનો ઉકેલ મેળવે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક કૌશલ્ય કેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક નમૂનો દોરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક ખાતા બનાવે.

❖ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ : કથનચર્યા પદ્ધતિ, નિદર્શન પદ્ધતિ

(Teaching Method)

❖ શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિઓ : પ્રશ્નોત્તરી પ્રયુક્તિ, ઉદાહરણ, અને કા.પા. કાર્ય પ્રયુક્તિઓ

(Teaching Method)

❖ સંદર્ભ ગ્રંથો :

ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	લેખક	પ્રકાશક	ક્રમ
1	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	કુમાર	કુમાર પ્રકાશન	126 થી 127
2	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	પ્રો. ટી. જે. રાણા	બી.એસ.શાહ પ્રકાશન	245 થી 246

❖ શૈક્ષણિક સાધનો : રોલ-અપ બોર્ડ (નમૂના બતાવવા)

(Teaching Aids)

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <ul style="list-style-type: none"> — ધંધામાં થતાં આર્થિક વ્યવહારોની સૌ પ્રથમ નોંધ આમનોંધમાં કરવામાં આવે છે. આમનોંધને નામાનો મૂળ ચોપડો કહેવાય છે. પરંતુ આર્થિક વ્યવહારોની સંખ્યા વધતા આમનોંધનું કદ વધી જાય છે. — આ સમસ્યાના નિરાકરણ માટે પેટાનોંધનો ઉદ્ભવ થયો. — રોકડમેળએ પેટાનોંધનો જ એક પ્રકાર છે. — ઉધાર ખરીદી - ખરીદનોંધ — ઉધાર વેચાણ - વેચાણનોંધ — પરંતુ પેટાનોંધ અને રોકડમેળમાં ન નોંધતા વ્યવહારો માટે તો આમનોંધ લખવી જ પડે છે. — અમુક ખાસ વ્યવહારોની નોંધ ખાસ આમનોંધમાં કરવામાં આવે છે.
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘ખાસ આમનોંધ’</p>
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખાસ આમનોંધનો અર્થ જાણે</p>	<p>❖ વિષય નિરૂપણ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ખાસ આમનોંધનો અર્થ : — અન્ય પેટાનોંધોમાં જે વ્યવહારો લખાતા નથી તેવા વ્યવહારો જે પેટાનોંધમાં લખવામાં આવે છે તેને ‘ખાસ આમનોંધ’ કહે છે. — એટલે કે જે વ્યવહારો ખરીદનોંધ, વેચાણનોંધ, ખરીદ પરત, વેચાણ પરત, લેણીહૂંડી નોંધ, દેવીહૂંડી નોંધ, રોકડમેળ અને પેટા રોકડમેળમાં નોંધવામાં આવતા નથી તેવા વ્યવહારોની નોંધ ખાસ આમનોંધમાં કરવામાં આવે છે.

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>શિક્ષક જરૂરી કથન કરી નીચેના પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ધંધામાં થતા આર્થિક વ્યવહારોની સૌ પ્રથમ નોંધ ક્યાં કરવામાં આવે છે ? – આમનોંધને નામાનો કેવો ચોપડો કહેવાય છે ? – આમનોંધનું કદ વધતા તેના નિરાકરણ માટે શેનો ઉદ્ભવ થયો ? – ઉધાર ખરીદીનો વ્યવહાર કઈ પેટાનોંધમાં નોંધાય છે ? – રોકડ વેચાણનો વ્યવહાર કઈ પેટાનોંધમાં નોંધાય છે ? – જે વ્યવહારની નોંધ પેટાનોંધ કે રોકડમેળમાં ન કરતા કઈ પેટાનોંધમાં કરવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>❖ હેતુકથન :</p> <ul style="list-style-type: none"> – વિદ્યાર્થી મિત્રો આજે આપણે ‘ખાસ આમનોંધ’ વિશે અભ્યાસ કરીશું. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p>
<p>શિક્ષક ખાસ આમનોંધનો અર્થ સમજાવી નીચેના પ્રશ્નો પૂછશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – પેટાનોંધના કેટલા પ્રકાર છે ? – પેટાનોંધના કોઈપણ ત્રણ પ્રકાર જણાવો. – ખરીદનોંધમાં કેવા વ્યવહારો નોંધવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)										
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખાસ આમનોંધનો અર્થ સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ખાસ આમનોંધનો અર્થ સમજે</p>	<p>— આમ, જે અન્ય પેટાનોંધમાં વ્યવહારો નોંધવામાં આવતા નથી તે ખાસ આમનોંધમાં નોંધવામાં આવે છે.</p> <p>● ખાસ આમનોંધના પ્રકારો :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. શરૂની આમનોંધ 2. અન્ય પેટાનોંધમાં ન સમાતા વ્યવહારો 3. ખાતાની ફેરબદલીના વ્યવહારો 4. આખરનોંધો 5. હવાલાનોંધો 6. ભૂલ સુધારણા નોંધ 										
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખાસ આમનોંધના પ્રકાર વિશે જાણે.</p>	<p>— ખાસ આમનોંધનું સ્વરૂપ એ આમનોંધના નમૂના જેવું જ છે.</p> <p style="text-align: center;">..... ની ખાસ આમનોંધ</p> <table border="1" data-bbox="539 1196 1422 1574"> <thead> <tr> <th data-bbox="539 1196 643 1312">તારીખ</th> <th data-bbox="643 1196 1121 1312">વિગત</th> <th data-bbox="1121 1196 1214 1312">ખા પા.</th> <th data-bbox="1214 1196 1323 1312">ઉધાર રૂ.</th> <th data-bbox="1323 1196 1422 1312">જમા રૂ.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	તારીખ	વિગત	ખા પા.	ઉધાર રૂ.	જમા રૂ.					
તારીખ	વિગત	ખા પા.	ઉધાર રૂ.	જમા રૂ.							
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખાસ આમનોંધનો નમૂનો દોરે</p>	<p>ખા.પા. : ખાતાવહી પાના નંબર</p> <p>ખાસ આમનોંધમાં નોંધાતા વ્યવહારો</p> <p>1. શરૂની આમનોંધ :</p> <p>— જ્યારે વેપારી ધંધામાં મૂડી તરીકે રોકડ કે અન્ય મિલકત લાવે ત્યારે તે અંગે હિસાબી ચોપડામાં નોંધ કરવામાં આવે છે. વેપારી ધંધામાં રોકડ અને અન્ય મિલકતો ધંધામાં લાવે છે ત્યારે આમનોંધ લખવામાં આવે છે તેને શરૂની નોંધ કહેવાય છે.</p>										

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>— રોકડના લગભગ વ્યવહારો શેમાં નોંધવામાં આવે છે ?</p> <p>— ખાસ આમનોંધમાં કેવા વ્યવહારો નોંધાય છે ?</p> <p>શિક્ષક ખાસ આમનોંધના પ્રકાર સમજાવી નીચેના પ્રશ્નો પૂછશે.</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા.કાર્ય કરશે.</p> <p>શિક્ષક ખાતાના નમૂનાનું નિદર્શન કરશે.</p> <p>— નવો ધંધો શરૂ કરતી વખતે માલિકી મૂડી, રોકડ કે અન્ય મિલકત લાવે તો તે આમનોંધને શું કહેવાય ?</p> <p>— ખાસ આમનોંધનું સ્વરૂપ કોના જેવું છે ?</p> <p>— ખા.પા.નું પૂર્ણ નામ જણાવો.</p> <p>શિક્ષક ખાસ આમનોંધનો અર્થ સમજાવી નીચેના પ્રશ્નો પૂછશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નમૂનાનું નિદર્શન કરશે (અવલોકન)</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)																																										
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખાસ આમનોંધમાં નોંધાતા વ્યવહારો વિશે સમજ મેળવે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે.</p>	<p>ઉ.દા.</p> <p>1-1-04ના રોજ વિજય ધંધો શરૂ કરતી વખતે રૂ. 10,000 રોકડા, 5000 રૂ.નો સ્ટોક, રૂ. 2000નું ફર્નિચર, રૂ.2000ના દેવાદારો અને રૂ. 3000ના લેણદારો ધંધામાં લાવે છે તો શરૂની આમનોંધ લખો.</p> <p style="text-align: center;">..... ની ખાસ આમનોંધ</p> <table border="1" data-bbox="539 846 1422 1346"> <thead> <tr> <th>તારીખ</th> <th>વિગત</th> <th>ખા</th> <th>ઉધાર પા.</th> <th>જમા રૂ.</th> <th>રૂ.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-1-04</td> <td>સ્ટોક ખાતે</td> <td>ઉ</td> <td></td> <td>5000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>ફર્નિચર ખાતે</td> <td>ઉ</td> <td></td> <td>2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>દેવાદાર ખાતે</td> <td>ઉ</td> <td></td> <td>2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>તે લેણદાર ખાતે</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>તે મૂડી ખાતે</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(બા.જે : મૂડી પેટે રોકડ, ફર્નિચર, સ્ટોક, દેવાદાર અને લેણદાર લાવ્યા)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	તારીખ	વિગત	ખા	ઉધાર પા.	જમા રૂ.	રૂ.	1-1-04	સ્ટોક ખાતે	ઉ		5000			ફર્નિચર ખાતે	ઉ		2000			દેવાદાર ખાતે	ઉ		2000			તે લેણદાર ખાતે				3000		તે મૂડી ખાતે				6000		(બા.જે : મૂડી પેટે રોકડ, ફર્નિચર, સ્ટોક, દેવાદાર અને લેણદાર લાવ્યા)				
તારીખ	વિગત	ખા	ઉધાર પા.	જમા રૂ.	રૂ.																																						
1-1-04	સ્ટોક ખાતે	ઉ		5000																																							
	ફર્નિચર ખાતે	ઉ		2000																																							
	દેવાદાર ખાતે	ઉ		2000																																							
	તે લેણદાર ખાતે				3000																																						
	તે મૂડી ખાતે				6000																																						
	(બા.જે : મૂડી પેટે રોકડ, ફર્નિચર, સ્ટોક, દેવાદાર અને લેણદાર લાવ્યા)																																										
<p>વિદ્યાર્થીઓ ગણતરી કરવાનું કૌશલ્ય કેળવે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પારિભાષિક શબ્દો વિશે જાણે</p>	<p>દેવાદાર :</p> <ul style="list-style-type: none"> — જ્યારે વ્યક્તિને ઉધાર માલ વેચ્યો હોય તેની પાસે નાણાં લેવાના બાકી હોય તો તે વ્યક્તિ આપણો દેવાદાર કહેવાય. — દેવાદારને લેણું કહેવાય. <p>લેણદાર :</p> <ul style="list-style-type: none"> — જ્યારે કોઈ વ્યક્તિ પાસેથી ઉધાર માલની ખરીદી કરી હોય અને નાણાં ચૂકવવાના બાકી હોય તે વ્યક્તિ આપણો લેણદાર કહેવાય. — લેણદારને ‘દેવું’ કહેવાય. 																																										

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – શરૂની આમનોંધમાં રોકડ કેમ લખવામાં આવતી નથી ? – આમનોંધની નીચે ટૂંકમાં શું લખવામાં આવે છે ? – દેવાદાર કોને કહેવાય છે ? – દેવાદારને બીજા શબ્દમાં શું કહેવાય છે ? – લેણદાર કોને કહેવાય છે ? – લેણદારને બીજા શબ્દમાં શું કહેવાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)
	<p>સમાપન :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ખાસ આમનોંધનો અર્થ 2. ખાસ આમનોંધના પ્રકાર <p>(a) શરૂની આમનોંધ</p>
	<p>મૂલ્યાંકન :</p> <ul style="list-style-type: none"> — મૂલ્યાંકન કસોટી આ સાથે સામેલ છે.
	<p>સ્વાધ્યાય :</p> <ul style="list-style-type: none"> — સ્વાધ્યાય આ સાથે સામેલ છે.

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી સમાપન કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ખાસ આમનોંધ એટલે શું ? – ખાસ આમનોંધના કોઈપણ એક પ્રકારનું નામ જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક મૂલ્યાંકન કસોટી આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક સ્વાધ્યાય આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ સ્વાધ્યાય નોટબુકમાં નોંધશે</p>

ફલક નોંધ (B.B.Work)

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ખાસ આમનોંધ

ધોરણ : 11

ખાસ આમનોંધનો અર્થ :

- અન્ય પેટાનોંધોમાં જે વ્યવહારો લખાતા નથી તેવા વ્યવહારો જે પેટાનોંધમાં લખવામાં આવે છે તેને ખાસ આમનોંધ કહેવાય છે.

ખાસ આમનોંધમાં લખાતા વ્યવહારો :

1. શરૂઆતની આમનોંધ

સ્વાધ્યાય (Assignment) ખાસ આમનોંધનો અર્થ જણાવી શરૂઆતની આમનોંધ વિશે વિસ્તૃત નોંધ લખો.

નિરીક્ષકની નોંધ (Supervisor's Report)

Good Points

Suggestions

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

મૂલ્યાંકન કસોટી

ધોરણ : 11

કુલ ગુણ : 10

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

મિનિટ : 05

વિષયાંગ : ખાસ આમનોંધ

પ્રશ્ન-1 નીચેના વિધાનો સાચા અને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.

1. ઉધાર વેચાણના વ્યવહારો નામની પેટાનોંધમાં લખવામાં આવે છે.
2. ખાસ આમનોંધના નમૂનામા ખા.પા.નું પૂર્ણ નામ છે.
3. ધંધાની શરૂઆતની આમનોંધ નામની પેટાનોંધમાં લખવામાં આવે છે.
4. રોકડના વ્યવહારો નામની પેટાનોંધમાં લખવામાં આવે છે.
5. જ્યારે ઉધાર માલ વેચ્યો હોય અને નાણાં મળવાના બાકી હોય તો તે આપણે કહેવાય.

પ્રશ્ન-2 નીચે આપેલ ચોરસમાં જો વિધાન સાચું હોય તો ✓ ની અને ખોટું હોય તો × ની નિશાની કરો.

1. રૂ. 2000નો માલ રોકડેથી ખરીદ્યો આ વ્યવહાર ખરીદનોંધમાં લખાય છે.
2. ખાસ આમનોંધનો નમૂનો આમનોંધના નમૂના જેવો જ છે.
3. ખાસ આમનોંધ એ એક પેટાનોંધ છે.
4. ખાસ આમનોંધના નમૂનામા છ ખાના હોય છે.
5. લેણદારને 'દેવા' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

સ્વાધ્યાય :

પ્રશ્ન : ખાસ આમનોંધનો અર્થ જણાવી શરૂઆતની આમનોંધ વિશે વિસ્તૃત ચર્ચા કરો.

..... ની ખાસ આમનોંધ

4.4 એકમ આયોજન

4.4.1 અર્થ :

- પાઠ્યપુસ્તકના કોઈ એક એકમના શિક્ષણકાર્ય માટે કરવામાં આવતું આયોજન એટલે એકમ આયોજન.
- સમાન કક્ષાના અધ્યયન અનુભવોનું સંકલન અને આવા એકમ માટેનું આયોજન એટલે એકમ આયોજન.

● એકમ આયોજનની સંકલ્પના :

એકમ એટલે વિષયવસ્તુનો એક ઉપવિભાગ અને તે માટેની એક પદ્ધતિ.

“એકમનું વસ્તુ સુગ્રથિત હોય, શિક્ષણ રસપ્રદ હોય, સ્વતઃસંપૂર્ણ હોય અને શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ વગેરેનું સંકલન કોઈ કેન્દ્રસ્થ વિષય, સમસ્યા કે હેતુની આસપાસ થતું હોય. એકમ શબ્દના અર્થમાં આયોજન, આયોજનનો અમલ અને મૂલ્યાંકન વગેરે સમાયેલાં હોય છે.” - શ્રી.શુક્લ

“એકમ એટલે સમાન કક્ષાવાળા અધ્યયન અનુભવોનું સંકલન.”

(A UNIT IS AN UNIFIED LEARNING EXPERIENCE)

એકમ એ એક એવો શૈક્ષણિક મુદ્દો કે અનુભવ છે કે જેનાં એ મુદ્દા કે અનુભવ સાથે સંબંધ ધરાવતા શક્ય એટલા અનેક મુદ્દાઓ અનુભવો કે શૈક્ષણિક પાસાંનું સંકલન થાય છે.

સમાન અધ્યયન અનુભવો આપતા પાઠોનું એકત્રીકરણ કરીને તેમનો એક સંપૂર્ણ એકમ બનાવવો એટલે એકમ આયોજન.

કોઈ એક વિષયના કોઈ શ્રેણીના પાઠ્યક્રમમાં એકબીજા સાથે સંબંધિત એકમોને એકઠા કરી તેનું આયોજનબદ્ધ અને ક્રમશઃ શિક્ષણકાર્ય કરવા માટે જે આયોજન તૈયાર કરવામાં આવે છે. તેને એકમ આયોજન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

આમ, અનુભવોની પૂર્ણતા એકમ આયોજનનું સૂત્ર છે. આ સૂત્રને ધ્યાનમાં રાખી, પાઠ્યપુસ્તકમાં સમાન અધ્યયન અનુભવો આપતા પાઠોને. એકત્રિત કરી, તેનો સંપૂર્ણ એકમ બનાવવો એ એકમ આયોજનનું ધ્યેય છે. આ પ્રકારના આયોજનને એકમની પૂર્ણતા સાથે સંબંધ છે. એકમ આયોજનમાં જે એકમની પસંદગી કરવામાં આવે તે એકમ સંપૂર્ણ હોવો આવશ્યક છે. આવો એકમ એક માસમાં એકથી વધુ તાસ સુધી શીખવી શકાય તેવો હોય છે.

4.4.2 એકમ આયોજનના ફાયદા :

- એકમના મુદ્દાઓનું શિક્ષણ સઘન બને છે.
- હેતુઓના સંદર્ભમાં શિક્ષણ આપી શકાય છે.
- નવીન પદ્ધતિ, પ્રયુક્તિ અને પ્રવિધિઓનો અમલ કરવાની તક રહે છે.
- શિક્ષણકાર્યમાં પરિસ્થિતિને અનુરૂપ ફેરફારો કરી શકાય છે.
- અનુબંધ સ્થાપવાની તક રહે છે.
- શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં સાતત્ય આવે છે.
- શિક્ષકની શક્તિ, શ્રમ અને સમયનો બચાવ થઈ શકે છે.
- પુનરાવર્તન અને દૃઢીકરણ માટેની તક આપોઆપ મળી રહે છે.

4.4.3 સારા એકમ આયોજનનાં લક્ષણો :

- (1) હેતુઓ સ્પષ્ટ રીતે સમજાવવામાં આવ્યા હોય.
- (2) હેતુઓ વાસ્તવિક, અર્થપૂર્ણ, ચેતનશીલ અને વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી હોવા જોઈએ.
- (3) પાઠ્યપુસ્તકમાં યંત્રવત્ આપેલા વિષયવસ્તુનું સંકલન કરી, શિક્ષણની પ્રક્રિયાને ક્રમિક અને અખંડિત બનાવીને વિદ્યાર્થીઓમાં સૂઝ, સમજ અને કૌશલ્યોનો વિકાસ થવાની તકો સર્જાય તે રીતનું આયોજન થયેલ હોય.

- (4) શિક્ષણનું સંક્રમણ અને અનુબંધ સર્જાતું હોય.
- (5) પાઠના વિવિધ મુદ્દાઓનું બિનજરૂરી વારંવાર પુનરાવર્તન કરવાનો સમય બચે તેવો હોવો જોઈએ.
- (6) વિદ્યાર્થીઓને વિશાળ અનુભવો પૂરા પાડે તેવો હોય.
- (7) વિદ્યાર્થીઓના સમૂહ અને વ્યક્તિગત સ્વભાવને અનુકૂળ હોય.
- (8) વિદ્યાર્થીને રસ પડે તેવી પ્રવૃત્તિઓ હોવી જોઈએ.
- (9) વિદ્યાર્થીઓને સ્વતંત્ર રીતે કામ કરાવની સગવડ આપતો હોય.
- (10) વિદ્યાર્થીઓ એકબીજા સાથે ચર્ચા કરે, પુસ્તકાલયનો ઉપયોગ કરે વગેરે અંગે વિચાર થયેલ હોય.
- (11) વિદ્યાર્થીની વાસ્તવિક જીવન અને પરિસ્થિતિ સ્પર્શતો એકમ હોય.
- (12) જ્ઞાનના વિવિધ વિભાગો વચ્ચે એકસૂત્રતા જળવાયેલ હોય.
- (13) સ્વાધ્યાયનું યોગ્ય આયોજન કરેલ હોય.
- (14) વૈજ્ઞાનિક મૂલ્યાંકન પદ્ધતિઓનો તેમાં સવિવેક ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હોય.
- (15) યોગ્ય અને પૂરતા શૈક્ષણિક સાધનોનો તેમાં નિર્દેશ કરવામાં આવ્યો હોય.

4.4.4 તાસ આયોજન અને એકમ આયોજન વચ્ચેનો તફાવત

તાસ આયોજન	એકમ આયોજન
૧. નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં કોઈ પણ એકમનો ફક્ત એકાદ છૂટોછવાયો મુદ્દો	૧. એકમ સાથે સંબંધિત ઘણા મુદ્દાઓ કે પાસાંઓને ધ્યાનમાં રાખી આખા એકમનું આયોજન કરવામાં આવે છે.
૨. ૩૦ થી ૪૦ મિનિટનું આયોજન એટલે એક તાસનું આયોજન.	૨. ૩ થી માંડીને ૮ તાસનું આયોજન કરવામાં આવે છે.
૩. એકમની પૂર્ણ ચર્ચા કરવા માટે શિક્ષકને મર્યાદિત સમય મળે છે.	૩. શિક્ષકને એકમની સર્વાંગી ચર્ચા કરવા માટે પૂરતો સમય મળી રહે છે.
૪. એકસૂત્રતા જળવાતી નથી.	૪. એકસૂત્રતા જળવાય છે.
૫. પ્રત્યેક તાસ માટે શિક્ષકે અલગ-અલગ તૈયાર કરવી પડે છે.	૫. શિક્ષક એકવાર મહેનત કરી એક આયોજન તૈયાર કરે પછી ત્રણ કે વધુતાસ શિક્ષણકાર્ય કરી શકે છે.
૬. એકાંગી આયોજન છે.	૬. સર્વાંગી આયોજન છે.
૭. શિક્ષકને શૈક્ષણિક સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવા માટે પૂરતો અવકાશ મળતો નથી.	૭. શિક્ષકે શૈક્ષણિક સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવા માટે પૂરતો સમય મળી રહે છે, જેથી અધ્યાપનકાર્ય અસરકારક બને છે.
૮. અહીં અપાતું શિક્ષણ ઉપરછલું છે.	૮. અહીં સઘન શિક્ષણકાર્ય થાય છે.
૯. વિદ્યાર્થીઓને મર્યાદિત અધ્યયન અનુભવો આપી શકાય છે.	૯. શિક્ષક અધ્યયન અનુભવો પૂરો પાડવામાં વિવિધતા જાળવી શકે છે.
૧૦. શિક્ષક દ્વારા થતું મૂલ્યાંકન આંશિક અને ખંડિત હોવાની શક્યતા રહેલી છે.	૧૦. શિક્ષક પોતાના સ્વતંત્ર તાસમાં વિદ્યાર્થીઓનું સંપૂર્ણ અને સર્વાંગી મૂલ્યાંકન કરી શકે છે.
૧૧. શિક્ષક, વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન ભાષ્યે જ પ્રવૃત્તિઓ આપી શકે છે.	૧૧. શિક્ષક, વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રકારની પ્રવૃત્તિઓ આપી, તેમનામાં વિશેષ કૌશલ્યોની ખિલવણી કરી શકે છે.
૧૨. શિક્ષક શાળામાં અને વર્ગમાં કરવાની સહ-અભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓનું સુસંકલિત આયોજન કરે છે.	૧૨. પૂરતો સમય મળી રહેતો હોવાથી નીપજતી પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન અને તેનો અમલ પ્રમાણમાં સરળ રહે છે.

4.4.5 એકમ આયોજનના સોપાનો :

એકમ આયોજન માટે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો (સોપાનો) :

1. એકમ, 2. પેટા એકમ, 3. સમય-તાસ વિભાજન, 4. હેતુઓ, 5. અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન, 6. વિષયવસ્તુના મુદ્દા, 7. અધ્યાપન પદ્ધતિઓ, 8. શૈક્ષણિક સાધનો, 9. શિક્ષકની પ્રવૃત્તિઓ, 10. વિદ્યાર્થીઓની પ્રવૃત્તિઓ, 11. સંદર્ભ પુસ્તકો, 12. મૂલ્યાંકન, 13. સ્વાધ્યાય

ઉપરોક્ત મુદ્દાઓની ચર્ચા વિગતપૂર્ણ નીચે મુજબ કરીશું

1. એકમ : સામાન્ય રીતે 5 થી 6 તાસમાં પૂર્ણ થઈ શકે તેવો એકમ પસંદ કરવો જોઈએ. દા.ત. ધો-11 માટે વાર્ષિક હિસાબો.

2. પેટા એકમ : કોઈ પણ એકમ નક્કી કર્યા બાદ તેનું વિભાજન પેટા એકમમાં કરવું જોઈએ. આ પેટા એકમનું વિભાજન તાસ પ્રભાતો હોવું જરૂરી છે. પેટા એકમની ક્રમિકતા જળવાય તેની શિક્ષકે કાળજી રાખવી જોઈએ. સામાન્ય રીતે એકમનું 5 થી 6 પેટા એકમમાં થાય તો યોગ્ય ગણાય.

પેટા એકમ : (1). વાર્ષિક હિસાબોનો ઉદ્દેશ અને વેપારખાતું., (2). નફા નુકશાન ખાતું અને આખર નોંધો , (3). કાચું સરવૈયું અને પાકું સરવૈયું અને મહત્વ, (4). નમૂનો અને તફાવત, (5). હવાલા નોંધો, (6). વાર્ષિક હિસાબનાં ઉદાહરણો.

3. સમય : તાસ વિભાજન : એકમને અનુરૂપ તાસની સંખ્યા નક્કી કર્યા પછી કયા તાસમાં કયા પેટા એકમ શીખવાશે તેની વિચારણા કરવામાં આવે છે. પેટા એકમો માટે નિશ્ચિત સમય ફાળવવાથી છેલ્લો તાસ મૂલ્યાંકન માટે ફાળવી શકાય છે.

તાસ 1 : વાર્ષિક હિસાબો એટલે શું - વાર્ષિક હિસાબનો ઉદ્દેશ - વિવિધ ખાતાઓ અને પત્રકો - વેપાર ખાતું તૈયાર કરવાનો ઉદ્દેશ - વેપાર ખાતાની આખર નોંધ - વેપાર ખાતાનો નમૂનો - વેપાર ખાતાના નમૂનામાં સમાવિષ્ટ વિગતો

તાસ 2 : નફા - નુકશાન ખાતું તૈયાર કરવાનો હેતુ - નફા નુકશાન ખાતામાં દર્શાવતી આવક અને ખર્ચની યાદી - નફા નુકશાન ખાતાની આખરનોંધો - નફા નુકશાન ખાતાનો નમૂનો - નફાનુકશાન ખાતામાં સમાવિષ્ટ વિગતો.

3. કાચા સરવૈયાનો અર્થ, હેતુઓ અને વ્યાખ્યા : પાકા સરવૈયાનો અર્થ, હેતુ અને વ્યાખ્યા, કાચા સરવૈયાનું મહત્વ, પાકા સરવૈયાનું મહત્વ કાચા સરવૈયાની પદ્ધતિઓ, પાકા સરવૈયાની પદ્ધતિઓ (4) કાચું સરવૈયું અને પાકા સરવૈયા વચ્ચેનો તફાવત (5) કાચા સરવૈયાનો નમૂનો (બે રીતે) - પાકા સરવૈયાનો નમૂનો - નાનો દાખલો

તાસ 5 ઉદાહરણ

તાસ 6 એકમ કસોટી (મૂલ્યાંકન)

4. હેતુઓ : સમગ્ર એકમના સંદર્ભમાં સામાન્ય હેતુઓ નક્કી કરવામાં આવે છે. અને તે હેતુના આધારે વિશિષ્ટ હેતુઓ નક્કી કરવામાં આવે છે.

સામાન્ય હેતુઓ :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબો અંગેનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબોનું મહત્વ સમજે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ કેટલાંક નમૂનાઓ દોરવાનું કૌશલ્ય કેળવો.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે (નામાના મૂળતત્ત્વોના જ્ઞાનનો)
- (5) વિદ્યાર્થીઓની માનસિક શક્તિઓનો વિકાસ થાય.
- (6) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના વિષયમાં રસ લેતા થાય.

વિશિષ્ટ હેતુઓ :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબોનો અર્થ જાણો
- (2) વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરવાનો હેતુ સમજે
- (3) વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબોના ખાતાઓ અને પત્રકોથી માહિતગાર થાય.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ વેપાર ખાતું તૈયાર કરવાનો હેતુ સમજે.
- (5) વિદ્યાર્થીઓ વેપાર ખાતાની આખરને નોંધો લખતાં શીખે.
- (6) વિદ્યાર્થીઓ વેપાર ખાતાનો નમૂનો દોરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.

તાસ - 2 :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ નફા નુકસાન ખાતું તૈયાર કરવાનો ઉદ્દેશ્ય જાણો.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાન ખાતાની આવકો અને ખર્ચોની વિગતથી માહિતગાર થાય.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાનની આખરની નોંધો લખતાં શીખે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાન ખાતાનો નમૂનો દોરવાનો કૌશલ્ય કેળવે.

તાસ - 3 :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ પાકા સરવૈયાનો અર્થ જાણો.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયાનો અર્થ જાણો.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ કાચું સરવૈયુ કેવી રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે. તે સમજે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ પાકું સરવૈયુ શા માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે તેની સમજ મેળવે.
- (5) વિદ્યાર્થીઓ પાકું સરવૈયું તૈયાર કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતોથી જ્ઞાત થાય.
- (6) વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયાની વ્યાખ્યા જાણો.
- (7) વિદ્યાર્થીઓ પાકા સરવૈયાની વ્યાખ્યા જાણો.

તાસ - 4 :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયા અને પાકા સરવૈયા વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયાનો નમૂનો દોરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ પાકું સરવૈયું તૈયાર કરવાનો કૌશલ્ય કેળવે.

તાસ - 5 :

- (1) વિદ્યાર્થી હવાલા નોંધોનો અર્થ જાણો
- (2) વિદ્યાર્થીઓ હવાલા નોંધની સમજ કેળવે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી હવાલા નોંધ અસરો આપવાનું કૌશલ્ય કેળવે.

તાસ - 6 :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી જવાબો આપે.
- (2) વિદ્યાર્થીઓની લેખન અભિવ્યક્તિ વિકસે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓની ગ્રણિતિક અભિવ્યક્તિઓનો વિકાસ થાય.

5. અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન : તાસ મુજબ અલગ અલગ જોવા મળે છે.

તાસ - 1 :

- વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબોનો અર્થ આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરવાનો હેતુ સમજાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબોમાં ખાતાઓ અને પત્રકોની માહિતી આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ વેપાર ખાતાનો અર્થ આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ વેપાર ખાતાની આખર નોંધો લખાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ વેપાર ખાતાનો નમૂનો તૈયાર કરાવે.

તાસ - 2 :

- વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાન તૈયાર કરવાનો ઉદ્દેશ જણાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાન ખાતામાં દર્શાવવાના ખર્ચાઓની માહિતી આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાન ખાતામાં દર્શાવતી આવકો જણાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાન ખાતાની આખર નોંધો લખાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ નફા - નુકસાન ખાતાનો નમૂનો તૈયાર કરાવે.

તાસ - 3 :

- વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયાનો અર્થ આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ પાકા સરવૈયાનો અર્થ આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ કાચુ સરવૈયું તૈયાર કરવાના હેતુઓ જણાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયાની વ્યાખ્યા આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ પાકા સરવૈયાની વ્યાખ્યા જણાવે.

તાસ - 4 :

- વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયા અને પાકા સરવૈયાનો ભેદના મુદ્દાઓ જણાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ કાચુ સરવૈયું અને પૈકા સરવૈયાની તુલનાને લગતા ઉદાહરણો આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ કાચુ સરવૈયાનો નમૂનો તૈયાર કરાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ પાકા સરવૈયાનો નમૂનો દોરવો.

તાસ - 5 :

- વિદ્યાર્થીઓ હવાલા નોંધનો અર્થ કરે.
- વિદ્યાર્થીઓ હવાલા નોંધનો હેતુ સમજાવો.
- વિદ્યાર્થીઓ હવાલા નોંધોની યાદી તૈયાર કરાવે.
- વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી ઉદાહરણ ગણાવે.

તાસ - 6 :

- વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનના આધારે, મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી પ્રશ્નોના જવાબ આપે.
- વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબો સ્વચ્છ અને ચોકસાઈ પૂર્વક તૈયાર કરો.

6. વિષય વસ્તુના મુદ્દા :

સમગ્ર એકમના મુદ્દાઓનું પૃથક્કરણ એકી સાથે કરવામાં આવે છે. તાસવાર વિષય વસ્તુના મુદ્દાઓનું વર્ગીકરણ કરવાથી વિદ્યાર્થીઓમાં સમજ વિકસાવવામાં સાનુકુળતા રહે છે. અહીં તાસ-1 વાર્ષિક હિસાબને લગતી માહિતીને લગતા મુદ્દાઓ લખવામાં આવે છે. તેમજ વાર્ષિક હિસાબ તૈયાર

કરાવવામાં આવતાં ખાતા અને પત્રકોની માહિતી નોંધવામાં આવે છે. વેપાર ખાતાનો અર્થ, હેતુ, આખર નોંધો અને નમૂનાને લગતી બાબતો મૂકવામાં આવે છે. આમ, વિવિધ તાસ મુજબ અજપાસ કમના મુદ્દાને લગતી વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરવામાં આવે છે.

7. અધ્યયન પદ્ધતિઓ :

શિક્ષક વિષયવસ્તુનાં સંદર્ભમાં પદ્ધતિઓ નક્કી કરે છે. પદ્ધતિઓ, હેતુઓ, વિષયવસ્તુ અને શિક્ષણની અસરકારકતા પર આધારિત છે. જેમ કે કથન પદ્ધતિ, પ્રશ્નોત્તરી પદ્ધતિ, જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ, નિરીક્ષિત અન્યાસ પદ્ધતિ.

8. શૈક્ષણિક સાધનો :

શિક્ષક વર્ગખંડમાં પોતાના વિષયના શિક્ષણને રસપ્રદ બનાવવા માટે વિવિધ પદ્ધતિઓની સાથે સાથે વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ અને વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરે છે. પરંતુ એકમના કયા મુદ્દામાં કયું સાધન વાપરવું અસરકારક બનશે. આ માટે શિક્ષકે અગાઉથી વિચાર કરવો જોઈએ. જેમ કે; ચિત્ર સ્લાઈડ, ટેપરેકોર્ડર, પેપર કટીંગ, કમ્પ્યુટર, નમૂનો, ટેલિવિઝન વગેરે.

9. શિક્ષકની પ્રવૃત્તિઓ :

શિક્ષક કથન ચર્ચા કરશે, શિક્ષક પ્રશ્નોત્તરી કરશે, શિક્ષક કા.પા. નોંધ કરશે, શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓનાં કાર્યોનું નિરીક્ષણ કરશે, શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત માર્ગદર્શન આપશે, શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય સૂચના આપશે, શિક્ષક વર્ગમાં હલન-ચલન કરશે. શિક્ષક આકૃતિ દોરશે, શિક્ષક ચિત્ર-દોરશે, શિક્ષક વિવિધ નમૂનાઓ રજૂ કરશે, શિક્ષક વિવિધ ઉદાહરણો રજૂ કરશે, શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાય આપશે.. વગેરે...

10. વિદ્યાર્થીઓની પ્રવૃત્તિઓ :

વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે, વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે, વિદ્યાર્થીઓ કા.પા.નોંધ નોટમાં ઉતારશે, વિદ્યાર્થીઓ ચર્ચા કરશે વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકને પ્રશ્નો પૂછશે, વિદ્યાર્થીઓ આકૃતિ દોરશે, વિદ્યાર્થીઓ નમૂના તૈયાર કરશે, વિદ્યાર્થીઓ ઉદાહરણનું વાચન કરશે, વિદ્યાર્થીઓ ઉદાહરણથી મૌખિક ગણતરી કરશે, વિદ્યાર્થીઓ કા.પા. નોંધ કરાવશે, વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરશે, વિદ્યાર્થીઓ વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરશે.

11. સંદર્ભ પુસ્તકો :

1. નામાંના મૂળતત્વો :

લેખક - પ્રા.રાણા - દલાલ, આવૃત્તિ - 2, 1993

પ્રકાશક : બી.એસ.શાહ, અમદાવાદ

2. બુક કીર્પીંગ :

લેખક - શ્રી એન.કે. દવે,

પ્રકાશક : ધવલ પ્રકાશન, અમદાવાદ

3. નામાંનાં મૂળતત્વો :

ધો.11 માટે લેખક પ્રા.એચ.જે.રાણા, પ્રકાશન - પોપ્યુલર પ્રકાશન, સુરત,

ઉચ્ચતર માધ્યમિક અઘતન સંદર્ભ પુસ્તિકા શ્રેણી લેખક - ભરત સી. વાચડા,

પ્રકાશન : પ્રજેશ પ્રકાશન, અમદાવાદ.

12. મૂલ્યાંકન :

અહીં એક તાસના મર્યાદામાં વિદ્યાર્થીઓએ જવાબ આપવાના હોવાથી હેતુલક્ષી અને વસ્તુલક્ષી વિષયલક્ષી મૂલ્યાંકન કસોટી એકમના શિક્ષણ કાર્ય પછીના તાસમાં એટલે કે છેલ્લા તાસમાં વિદ્યાર્થીઓને આપવામાં આવે છે. આ કસોટી છાપેલી હોવી જરૂરી છે. આ કસોટી બ્લ્યુ પ્રિન્ટના આધારે જ તૈયાર થયેલી હોવી જોઈએ.

મૂલ્યાંકન કસોટી એકમ : વાર્ષિક હિસાબો

સમય : 40 મિનિટ

ગુણ : 25

1. નીચે આપેલી ખાલી જગ્યા પૂરો (ગમે તે પાંચ) 5
 - ક. નફા-નુકસાન ખાતાની જમા બાકી એટલે અને તે હંમેશા તે ખાતાની બાજુ દર્શાવાયા છે.
 - ખ. પાકું સરવૈયું નથી પણ છે.
 - ગ. પાકા સરવૈયાની ડાબી બાજુના સથાળે અને જમણી બાજુના મથાળે લખવામાં આવે છે.
 - ઘ. કાચા સરવૈયામાં, અને ખાતાની બાકીઓ હોય છે.
 - ચ. આવક માલનું ગાડા ભાડું ખાતાની બાજુએ દર્શાવાય છે.
 - છ. ગાડાભાડું નફા-નુકસાન ખાતાની બાજુએ દર્શાવાય છે.
 - જ. વેપાર ખાતાની બાજુ શરૂઆતનાં સ્ટોક અને બાજુએ આખરનો સ્ટોક નોંધવામાં આપે છે.
2. નીચેનાની સમજ આપો. (ગમે તે બે) 4
 - ક. અગાઉથી ચૂકવેલ ખર્ચા
 - ખ. આખરનો સ્ટોક
 - ગ. હવાલા નોંધ
3. નીચેના પ્રશ્નો ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) 6
 - ક. વાર્ષિક હિસાબ એટલે શું ? વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરવાનો હેતુ જણાવો.
 - ખ. વેપારખાતું એટલે શું ? તેને તૈયાર કરવા માટે જરૂર પડતી આખર નોંધો આપો.
 - ગ. કાચા સરવૈયા અને પાકા સરવૈયા વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
 - ઘ. વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરતા પહેલા હવાલા શા માટે નાખવામાં આવે છે.?
 - ચ. વેપારખાતું અને નફા-નુકસાન ખાતું એ બંને વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.

4. નીચે આપેલા શ્રી ભાવિન પટેલના કાયા સરવૈયા પરથી તા. કા મી ડિસેમ્બર, 1993 ના રોજ પૂરા વર્ષનું વેપારખાતું, નફા-નુકસાન ખાતું તેમજ તે દિવસનું પાકુ સરવૈયું તૈયાર કરો.

10

ઉધાર બાકીઓ	રૂ.।	જમા બાકીઓ	રૂ.।
માલનો સ્ટોક (1-1-93)	17,000	મૂડી	1,00,000
ખરીદી	96,100	લેણદારો	55,600
મજૂરી	7,400	વેચાણ	1,72,000
ખરીદી પર ગાડાભાડું	5,400	ભાડું	2,400
વેચાણ પર ગાડાભાડું	2,000		
પગાર	6,000		
મકાન	80,000		
ફર્નિચર	4,600		
ફર્નિચર પર ઘસારો	500		
દેવાદારો	81,000		
વીમા પ્રિમિયમ	1,600		
છપામણી - સ્ટેશનરી	2,500		
પરમૂરતા ખર્ચા	4,400		
સમારકામ	1,000		
હાથ પર રોકડ	12,500		
ઉપાડ	8,000		
	3,30,000		3,30,000

- હવાલા :

1. આખરનો સ્ટોક રૂ. 7,600 નો હતો
2. ઈન્દ્રજીત મહેરિયાને પગારના રૂ. 1,200 મૂકવવાના બાકી હતા.
3. મકાન પર 5% લેખે ઘસારો ગણવો.
4. અગાઉથી ચુકવેલ વીમા પ્રિમિયમના રૂ. 100 હતા.
5. અગાઉથી મળેલ મકાનભાડું રૂ. 300નું હતું.

4.4.6 એકમ આયોજનનો નમૂનો :

એકમ આયોજન

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

ધોરણ : 11

એકમ : ભૂલ-સુધારણા

તાસ ક્રમ	પેટા એકમ	માર્ગદર્શકની સહી
1	ભૂલ સુધારણાનો અર્થ અને પ્રકાર, નિયમ	
2	ભૂલ સુધારણાના પ્રકાર ભૂલ સુધારણા પદ્ધતિના પ્રકાર	
3	કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો (1,2,3)	
4	કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો (4,5)	
5	મૂલ્યાંકન કસોટી	

તાસ-૧

એકમ (Unit) : ભૂલ સુધારણા

પેટા એકમ (Sub Unit) : અર્થ, પ્રકાર

❖ સામાન્ય હેતુઓ અને સ્પષ્ટીકરણ (General Objectives & Specification) :

- (1) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક જ્ઞાન મેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક અર્થ જાણે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક વ્યવહારો જાણે.
- (2) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક સમજ કેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક અર્થ સમજે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક વ્યવહારો સમજે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક વ્યવહારોનો ઉકેલ મેળવે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક કૌશલ્ય કેળવે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક નમૂનો દોરે.
 - વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયક ખાતા બનાવે.

❖ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ (Teaching Method) : કથનચર્યા પદ્ધતિ, નિદર્શન પદ્ધતિ

❖ શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિઓ (Teaching Method) : પ્રશ્નોત્તરી પ્રયુક્તિ, ઉદાહરણ, અને કા.પા. કાર્ય પ્રયુક્તિઓ

❖ સંદર્ભગ્રંથો :

ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	લેખક	પ્રકાશક	ક્રમ
1	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	કુમાર	કુમાર પ્રકાશન	293 થી 298
2	નામાનાં મૂળતત્ત્વો	પ્રો. ટી. જે. રાણા	બી.એસ.શાહ પ્રકાશન	160 થી 171

❖ શૈક્ષણિક સાધનો (Teaching Aids) : ભૂલ સુધારકણાના પ્રકારનો ચાર્ટ

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-1
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <ul style="list-style-type: none"> - આર્થિક વ્યવહાર - આમનોંધમાં - ખાતામાં ખતવણી - ખરીદ ખાતે..ઉ 500 તે રોકડ ખાતે 500 - ભૂલ થઈ ગણાય - ભૂલ સુધારી તેમ ગણાય 	
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘ભૂલ સુધારણા’</p>	
<p>વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ-સુધારણાનો અર્થ જાણે</p>	<p>❖ વિષયનિરૂપણ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ભૂલ સુધારણાનો અર્થ : - જ્યારે ભૂલ બે ખાતાને અસર કરતી હોય તો તેને સુધારણા જરૂરી આમનોંધ કરવામાં આવે છે, જેને ભૂલ સુધારણા કહેવાય છે. 	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે.</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે.</p> <ol style="list-style-type: none"> જે વ્યવહારનું નાણાંમાં મૂલ્ય માપી શકાય તેવા વ્યવહારને કેવો વ્યવહાર કહેવાય ? આર્થિક વ્યવહારની સૌ પ્રથમ નોંધ ક્યાં થાય છે ? આમનોંધ ક્યાં બાદ શું કરવામાં આવે છે ? આમનોંધ : રૂ. 500ના માલની રોકડેથી ખરીદી કરી. ખતવણી ખોટી થાય તો શું થયું ગણાય ? તે આમનોંધની હવે સાચી ખતવણી કરતાં શું થયું ગણાય ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>હેતુકથન :</p> <p>તો વિદ્યાર્થી મિત્રો આજે આપણે 'ભૂલ સુધારણા' વિશે અભ્યાસ કરીશું.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ એકમથી પરિચિત થાય.</p>
<p>શિક્ષક ભૂલ-સુધારણાનો અર્થ સમજાવી ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે</p> <p>શિક્ષક નીચેના કેટલાક પ્રશ્નો પૂછશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-1
વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ સુધારણાનો અર્થ સમજે	<p>❖ નિયમ :</p> <p>નામામાં થયેલી ભૂલો સુધારવા માટે નીચેના બે નિયમ ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે.</p> <p>નિયમ-1</p> <p>— “જે ખોટું કર્યું હોય તેની વિરુદ્ધની અસર આપો.”</p> <p>દા.ત.</p> <p>રૂા. 500 સ્ટેશનરી ખાતે ઉધારવાને બદલે વિજય ખાતે ઉધાર થાય તો વિજય ખાતે ખોટી ઉધાર અસર આપી ગણાય. એટલે તે રકમ વિજય ખાતે જમા કરો.</p>	
વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ સુધારણાના નિયમો જાણે	<p>નિયમ-2</p> <p>— “જે સાચું છે તેની તે મુજબ અસર આપો.”</p> <p>દા.ત.</p> <p>ઉપરના વ્યવહારો પ્રમાણે ખરેખર સ્ટેશનરી ખર્ચ ખાતુ ઉધારવું જોઈએ એટલે હવે સ્ટેશનરી ખાતું રૂા. 500 થી ઉધારો આમ, વિજય ખાતે રૂા. 500 જમા કરી ભૂલ રદ કરો અને પગાર ખાતું રૂા. 500 ઉધારી સાચી નોંધ કરો.</p>	
વિદ્યાર્થીઓ હિસાબી ભૂલોના પ્રકારથી માહિતગાર થાય	<p>હિસાબી ભૂલોના પ્રકાર :</p> <p>— હિસાબી ભૂલો કાચા સરવૈયાને અસર કરે છે કે નહિ તે અનુસાર તેને બે ભાગમાં વહેંચવામાં આવે છે.</p>	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – જ્યારે સાચી આમનોંધની ખોટી ખતવણી થઈ હોય તો તેને શું થયું ગણાય ? 	વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.
<ul style="list-style-type: none"> – નામામાં થયેલી ભૂલો સુધારવા માટે શું ધ્યાનમાં રાખવું જરૂરી છે ? 	
<ul style="list-style-type: none"> – નામામાં થયેલી ભૂલો સુધારવા માટેના બે નિયમોના નામ જણાવો. 	વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે
<ul style="list-style-type: none"> – પહેલા નિયમ મુજબ જે સાચું છે તેની કેવી અસર આપવામાં આવે છે ? 	
<ul style="list-style-type: none"> – બીજા નિયમ મુજબ જે ખોટું કર્યું છે તેની કેવી અસર આપવામાં આવે છે ? 	વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.
<ul style="list-style-type: none"> – હિસાબી ભૂલોના પ્રકાર કેટલાં છે ? 	

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-1
વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે	<ol style="list-style-type: none"> 1. કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો. 2. કાચા સરવૈયાને અસર કરતી ભૂલો. 	
	<p>સમાપન :</p> <ul style="list-style-type: none"> — અર્થ — નિયમ <p>જે ખોટું કર્યું હોય તેની વિરુદ્ધની અસર આપો.</p>	
	<p>સ્વાધ્યાય :</p> <ul style="list-style-type: none"> — સ્વાધ્યાય આ સાથે સામેલ છે. 	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>– હિસાબી ભૂલોના પ્રકારોના નામ જણાવો.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે</p>
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી સમાપન કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ભૂલ સુધારણા એટલે શું ? – ભૂલ સુધારણાનો કોઈ એક નિયમ જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાય આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-2
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <ul style="list-style-type: none"> - જ્યારે ભૂલ બે ખાતાને અસર કરતી હોય અને તેને સુધારવા આમનોંધ લખવામાં આવે ત્યારે - બે નિયમો - જે સાચું છે તેની તે જ મુજબ અસર આપો. - જે ખોટું છે તેની વિરુદ્ધની અસર આપો. - બે પ્રકાર 	
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘ભૂલ સુધારણાના પ્રકાર’</p>	
<p>વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ-સુધારણાના પ્રકારો વિશે જાણો</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ સુધારણાના પ્રકારો વિશે સમજો</p>	<p>❖ વિષયનિરૂપણ :</p> <p>● ભૂલ સુધારણાના પ્રકાર :</p> <ul style="list-style-type: none"> - નામું લખતી વખતે થયેલ ભૂલો કાચા સરવૈયા પર અસર કરે છે કે નહિ તેને અનુસાર તેને બે ભાગમાં વહેંચવામાં આવે છે. 	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> — ભૂલ સુધારણા એટલે શું ? — ભૂલ સુધારણાના કેટલાં પ્રકાર છે ? — ભૂલ સુધારણાના બે નિયમ જણાવો. — હિસાબી ભૂલના કેટલાં પ્રકાર છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>હેતુકથન :</p> <p>તો વિદ્યાર્થી મિત્રો આજે આપણે 'ભૂલ સુધારણાના પ્રકાર' વિશે અભ્યાસ કરીશું.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ એકમથી પરિચિત થાય</p>
<p>શિક્ષક ભૂલ-સુધારણાના પ્રકાર અને વાર્ષિક હિસાબો પર તેની અસર સમજાવી કેટલાક પ્રશ્નો પૂછશે.</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે.</p> <p>શિક્ષક ભૂલ સુધારણાના પ્રકારના ચાર્ટ્સનું નિદર્શન કરશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p>

<p>વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)</p>	<p>શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)</p> <p style="text-align: right;">તાસ-2</p>
<p>વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ સુધારણાના પ્રકારોના ચાર્ટથી માહિતગાર થાય</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ સુધારણાના પ્રકારોનો ચાર્ટ્સ દોરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ હિસાબી ભૂલોના પ્રકારોનું વર્ગીકરણ કરે.</p>	<p>❖ ભૂલ-સુધારણાના પ્રકારનો ચાર્ટ :</p> <div style="text-align: center;"> <p>હિસાબી ભૂલના પ્રકાર</p> <p>↓</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો</p> <p>↓</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) વીસર ચૂક (2) સિદ્ધાંતની ભૂલ (3) ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ (4) મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલી ભૂલ (5) ભરપાઈ ચૂક </div> <div style="width: 45%;"> <p>કાચા સરવૈયાને અસર કરતી ભૂલો</p> <p>↓</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ખતવણી અંગેની ભૂલો (2) ખાતાની બાકી અંગેની ભૂલો (3) પેટાનોંધમાં સરવાળાની ભૂલ (4) કા.સ. તૈયાર કરતા થતી ભૂલ </div> </div>

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – હિસાબી ભૂલોના પ્રકાર કેટલા છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>
<ul style="list-style-type: none"> – હિસાબી ભૂલોના બે પ્રકારના નામ જણાવો. 	
<ul style="list-style-type: none"> – કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોમાં કઈ બાબતોનો સમાવેશ થાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ ચાર્ટ્સનું અવલોકન કરશે.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – કાયા સરવૈયાને અસર કરતી ભૂલોમાં કઈ બાબતોનો સમાવેશ થાય છે ? 	
<ul style="list-style-type: none"> – ભૂલ સુધારણાના પ્રકારને ક્યા બે પ્રકારે વહેંચવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-2
<p>વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ સુધારણા પદ્ધતિના પ્રકાર વિશે જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ભૂલ સુધારણા પદ્ધતિના પ્રકાર વિશે સમજે</p>	<p>ભૂલ સુધારણા પદ્ધતિના પ્રકાર :</p> <p>વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરતાં પહેલા</p> <p>1. આમનોંધની મદદથી</p> <p>2. સંબંધિત ખાતામાં નોંધ કરી</p> <p>વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કર્યા પછી</p> <p>1. આમનોંધની મદદથી</p> <p>2. ઉપલક ખાતાની મદદથી નોંધ કરી</p>	
	<p>સમાપન :</p> <p>— ખતવણી અંગે ભૂલો</p> <p>ખાતાની બાકી અંગેની ભૂલો</p> <p>— ભૂલ સુધારણા પદ્ધતિ :</p> <p>વાર્ષિક હિસાબો, તૈયાર કરતા પહેલા / પછી</p>	
	<p>સ્વાધ્યાય :</p> <p>— સ્વાધ્યાય આ સાથે સામેલ છે.</p>	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – ભૂલ-સુધારણા પદ્ધતિના પ્રકાર જણાવો. – ભૂલ સુધારણામાં કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોને કેવી રીતે સુધારવામાં આવે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ ચાર્ટ્સનું અવલોકન કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી સમાપન કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોના બે પ્રકાર જણાવો. – ભૂલ-સુધારણા પદ્ધતિના બે પ્રકાર જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાય આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-૩
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <p>— બે પ્રકાર</p> <p>— કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો કાચા સરવૈયાને અસર કરતી ભૂલો</p>	
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો’</p>	
<p>વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો વિશે જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો વિશે સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ વીસરચૂક ભૂલ વિશે જાણે</p>	<p>❖ વિષયનિરૂપણ :</p> <p>● કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. વીસરચૂક 2. સિદ્ધાંતની ભૂલ 3. ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ 4. મૂળ ચોપડે લખતી વખતે ભૂલ 5. ભરપાઈ ચૂક <p>વીસરચૂક :</p> <p>— જ્યારે કોઈ વ્યવહારની મૂળ ચોપડામાં (આમનોંધ કે પેટાનોંધ) અથવા મુખ્ય ચોપડામાં (ખાતાવહી) સંપૂર્ણ રીતે નોંધ કરવાની રહી જાય તો તે ભૂલને વીસરચૂક કહે છે.</p>	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ભૂલ સુધારણાના પ્રકાર કેટલાં છે ? – ભૂલ સુધારણાના પ્રકારના બે નામ જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>હેતુકથન : તો વિદ્યાર્થી મિત્રો આજે આપણે 'કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો' વિશે અભ્યાસ કરીશું.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ એકમથી પરિચિત થાય</p>
<p>શિક્ષક કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો વિશે સમજાવી નીચેના પ્રશ્નો પૂછશે.</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે.</p> <ul style="list-style-type: none"> – વીસરચૂક એટલે શું ? – વીસરચૂકને અસર કરતું એક ઉદાહરણ આપો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ—૩
વિદ્યાર્થીઓ વીસરચૂક ભૂલ વિશે સમજે	દા.ત. રાહુલ પાસેથી રૂ. 5000નો માલ ખરીદેલ પરંતુ નોંધ કરવાની રહી ગઈ છે. — આ વ્યવહારને લગતી નોંધ લખવાથી તે ભૂલ સુધરી જશે. આ માટે નીચેની આમનોંધ ખાસ આમનોંધમાં લખવામાં આવે છે.	
વિદ્યાર્થીઓ વીસરચૂક ભૂલથી થતી આમનોંધ કરવાનું કૌશલ્ય કેળવે.	ખરીદ ખાતે ૭ 5000 તે રાહુલ ખાતે 5000 (બા.જે. : ભૂલથી ઉધાર ખરીદેલ માલની નોંધ કરવાની રહી ગઈ હતી તેની નોંધ)	
વિદ્યાર્થીઓ સિદ્ધાંતની ભૂલ જાણે	સિદ્ધાંતની ભૂલ : — જ્યારે નામાનાં સિદ્ધાંતનું પાલન ન થવાથી ભૂલ ઉદ્ભવે ત્યારે તે ભૂલ સિદ્ધાંતની ભૂલ કહેવાય. દા.ત. ફર્નિચરની ખરીદીના રૂ. 2000 ખરીદ ખાતે ઉધાર્યા છે.	
વિદ્યાર્થીઓ સિદ્ધાંતની ભૂલ વિશે સમજે	ખોટી નોંધ : ખરીદ ખાતે ૭ 2000 તે ફર્નિચર ખાતે 2000 સાચી નોંધ : ફર્નિચર ખાતે ૭ 2000 તે ખરીદ ખાતે 2000	
વિદ્યાર્થીઓ મેળવેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે	(બા.જે. : ફર્નિચરની ખરીદીના ભૂલથી ખરીદ ખાતે ઉધાર્યા તેની ભૂલ સુધારણા)	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> - ખરીદેલ માલની નોંધ લખવાની રહી ગયેલ હોય તો તે ભૂલ કેવી રીતે સુધારી શકાય ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - સિદ્ધાંતની ભૂલ એટલે શું ? 	
<ul style="list-style-type: none"> - સિદ્ધાંતની ભૂલનું કોઈ એક ઉદાહરણ જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ક્યા અજ્ઞાનને કારણે એક ખાતાને બદલે બીજું ખાતું ઉધારવામાં કે જમા કરવામાં આવે છે. 	
<ul style="list-style-type: none"> - ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ એટલે શું ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલનું ઉદાહરણ જણાવો. 	

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-૩						
<p>વિદ્યાર્થીઓ ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ વિશે જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ વિશે સમજે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલથી થતી આમનોંધ લખવાનું કૌશલ્ય કેળવે</p>	<p>ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - આ પ્રકારની ભૂલમાં આમનોંધ સાચી લખેલી હોય છે પરંતુ ખતવણી કરતી વખતે એક ખાતે અસર આપવાને બદલે ભૂલથી બીજા ખાતે અસર આપી દીધી હોય. <p>દા.ત.</p> <ul style="list-style-type: none"> - R પાસેથી મળેલ રૂા. 1500 ભૂલથી P ખાતે જમા કરવામાં આવે છે. - આ વ્યવહારની ભૂલ સુધારણા માટે નીચે મુજબની આમનોંધ કરવામાં આવે તો તેની ભૂલ સુધરશે. <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">P ખાતે</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">ઉ</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">500</td> </tr> <tr> <td>તે R ખાતે</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1500</td> </tr> </table> <p>(બા.જે. : R પાસેથી મળેલ રકમ ભૂલથી P ખાતે જમા થઈ તેના)</p>	P ખાતે	ઉ	500	તે R ખાતે		1500	
P ખાતે	ઉ	500						
તે R ખાતે		1500						
	<p>સમાપન :</p> <ul style="list-style-type: none"> - વિવિધ પાંચ મુદ્દાઓ - વીસરચૂક <p>સિદ્ધાંતની ભૂલ</p> <p>ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ</p>							
	<p>સ્વાધ્યાય :</p> <ul style="list-style-type: none"> - આ સાથે સ્વાધ્યાય સામેલ છે. 							

<p style="text-align: center;">શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)</p>	<p style="text-align: center;">વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)</p>
<ul style="list-style-type: none"> – જો R ખાતે જમા કરવાને બદલે P ખાતે રકમ જમા થઈ ગઈ છે તો તેની સાચી આમનોંધ શું બને ? – સાચી રકમથી સાચી બાજુએ ઉધારવામાં કે જમા કરવામાં આવે તો તે ભૂલની શેના પર અસર થતી નથી. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી સમાપન કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોમાં કેટલા મુદ્દાનો સમાવેશ થાય છે ? – કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી કોઈપણ બે ભૂલ જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાય આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-4
	<p>❖ પ્રસ્તાવના :</p> <p>— કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોમાં 5 મુદ્દાનો સમાવેશ થાય છે.</p> <p>— • વીસરચૂક</p> <p>• સિદ્ધાંતની ભૂલ</p> <p>• ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ</p> <p>• મૂળ ચોપડો લખતી લખતે થયેલ ભૂલ</p> <p>• ભરપાઈ ચૂક</p>	
	<p>❖ વિષયાંગ :</p> <p>‘કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો’</p>	
<p>વિદ્યાર્થીઓ મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલ ભૂલ વિશે જાણે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલ ભૂલ વિશે સમજે.</p>	<p>❖ વિષયનિરૂપણ :</p> <p>● મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલી ભૂલ :</p> <p>— હિસાબો લખતી વખતે અપૂરતી કાળજીથી ક્યારેક મૂળ ચોપડામાં ઓછી કે વધુ રકમ નોંધાય અથવા ખોટી પેટાનોંધમાં નોંધ થઈ જાય તો તે ભૂલ મૂળ ચોપડો લખતા થયેલી ભૂલ ગણાય.</p> <p>— મૂળ ચોપડો લખતી વખતે ચાર પ્રકારની ભૂલો જોવા મળે છે.</p>	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> — કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોના પ્રકાર કેટલાં છે ? — કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોના પ્રકાર જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p>
<p>હેતુકથન : તો વિદ્યાર્થી મિત્રો આજે આપણે બાકીની ભૂલો પ્રકાર વિશે અભ્યાસ કરીશું.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ એકમથી પરિચિત થાય</p>
<p>શિક્ષક મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થતી ભૂલો અને ભરપાઈ ચૂક ભૂલ વિશે સમજાવી નીચેના પ્રશ્નો પૂછશે.</p> <p>શિક્ષક ક્રમશઃ કા.પા. કાર્ય કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> — મૂળ ચોપડો લખતી વખતે કેવા પ્રકારની ભૂલો જોવામળે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે.</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-4
<p>વિદ્યાર્થીઓ મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થતી ભૂલોના પેટા પ્રકારો વિશે જાણે</p>	<p>(a) વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં ઓછી રકમથી નોંધાય :</p> <p>દા.ત. જાસ્મીનને વેચેલ રૂ. 980ના માલની નોંધ ભૂલથી રૂ. 890થી થઈ છે.</p> <p>— સાચી રકમ તફાવતથી નોંધવી (980-890) = 90 થી</p> <ul style="list-style-type: none"> • જાસ્મીન ખાતે ઉ 90 તે વેચાણ ખાતે 90 <p>(b) વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં વધુ રકમથી નોંધાય :</p> <p>દા.ત. કાજલ પાસેથી ખરીદેલ રૂ. 590ના માલની નોંધ ભૂલથી 950 રૂ. થઈ છે.</p> <p>— વિરુદ્ધની નોંધ</p> <p>— સાચી નોંધ તફાવતની રકમથી નોંધવી.</p> <ul style="list-style-type: none"> • કાજલ ખાતે ઉ 360 તે વેચાણ ખાતે 360 	
<p>વિદ્યાર્થીઓ મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થતી ભૂલોના પેટા પ્રકારો વિશે સમજે</p>	<p>(c) વ્યવહાર ખોટી પેટાનોંધમાં નોંધાયો હોય :</p> <p>— પારૂલ પાસેથી રૂ. 800નો માલ ખરીદ્યો. જે ભૂલથી વેચાણ નોંધમાં લખાયો છે.</p> <p>— સાચી નોંધ લખવા વિરુદ્ધની અસર નોંધાશે.</p> <ul style="list-style-type: none"> • વેચાણ ખાતે ઉ 800 • ખરીદ ખાતે ઉ 800 તે પારૂલ ખાતે 1600 	
<p>વિદ્યાર્થીઓ મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલ ભૂલોના પ્રકારનો આમનોંધ લખતી વખતે ઉપયોગ કરે</p>	<p>(d) વ્યવહાર ખોટી પેટાનોંધમાં ખોટી રકમથી નોંધાય :</p> <p>— પારૂલ પાસેથી રૂ. 800નો માલ ખરીદ્યો. જે ભૂલથી વેચાણ નોંધમાં રૂ. 80 થી લખાયો છે.</p>	

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> - મૂળ ચોપડો લખતી વખતે કેટલા પ્રકારની ભૂલો જોવા મળે છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થતી ચાર પ્રકારની ભૂલોના નામ જણાવો. 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે</p>
<ul style="list-style-type: none"> - જો વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં ઓછી રકમથી નોંધાય તો તેની સાચી નોંધ કેવી રીતે કરાય ? 	
<ul style="list-style-type: none"> - જો વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં વધુ રકમથી નોંધાય તો તે ભૂલને કઈ રીતે દૂર કરવામાં આવે છે ? 	
<ul style="list-style-type: none"> - જો વ્યવહાર ખોટી પેટાનોંધમાં નોંધાયો હોય તો કેવી રીતે નોંધ અપાય ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>

વિશિષ્ટ હેતુઓ (Specific Objectives)	શૈક્ષણિક મુદ્દા (Teaching Points)	તાસ-4																					
વિદ્યાર્થીઓ ભરપાઈ ચૂક વિશે જાણે	<p>— સાચી આમનોંધ લખવા માટે રૂ. 80ની વિરુદ્ધની અસર આપો અને ખરીદી માટે સાચી નોંધ રૂ. 800થી કરો.</p> <p>વિરુદ્ધની નોંધ :</p> <table border="0"> <tr> <td>ખરીદ ખાતે</td> <td>ઉ</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>તે પારૂલ ખાતે</td> <td></td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>વેચાણ ખાતે</td> <td>ઉ</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>તે પારૂલ ખાતે</td> <td></td> <td>80</td> </tr> </table> <p>સાચી નોંધ :</p> <table border="0"> <tr> <td>વેચાણ ખાતે</td> <td>ઉ</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>ખરીદ ખાતે</td> <td>ઉ</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>તે પારૂલ ખાતે</td> <td></td> <td>880</td> </tr> </table>	ખરીદ ખાતે	ઉ	800	તે પારૂલ ખાતે		800	વેચાણ ખાતે	ઉ	80	તે પારૂલ ખાતે		80	વેચાણ ખાતે	ઉ	80	ખરીદ ખાતે	ઉ	800	તે પારૂલ ખાતે		880	
ખરીદ ખાતે	ઉ	800																					
તે પારૂલ ખાતે		800																					
વેચાણ ખાતે	ઉ	80																					
તે પારૂલ ખાતે		80																					
વેચાણ ખાતે	ઉ	80																					
ખરીદ ખાતે	ઉ	800																					
તે પારૂલ ખાતે		880																					
વિદ્યાર્થીઓ ભરપાઈ ચૂક વિશે સમજે	<p>ભરપાઈ ચૂક :</p> <p>— હિસાબી ચોપડામાં એક કરતાં વધુ ભૂલો થઈ હોય પરંતુ તેના કારણે ઉધાર અને જમા બન્ને બાજુએ અસર સરખી મળે આવી ભૂલને ભરપાઈ ચૂક કહે છે.</p>																						
વિદ્યાર્થીઓ ભરપાઈ ચૂક ભૂલ સુધારવા માટે આમનોંધ લખવાનું કૌશલ્ય કેળવે.	<p>— દા.ત. ખરીદ ખાતે રૂ. 500 વધુ ઉધારાય છે અને સુનિતા ખાતે રૂ. 500 વધુ જમા થયા છે. તો કા. સ. મળી શકે.</p>																						
	<p>સમાપન :</p> <p>— વ્યવહાર ખોટી પેટાનોંધમાં નોંધાય</p> <p>— ભરપાઈ ચૂક</p>																						
	<p>સ્વાધ્યાય :</p> <p>— આ સાથે સ્વાધ્યાય સામેલ છે.</p>																						

શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ (Teacher's Activities)	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ (Pupil's Activities)
<ul style="list-style-type: none"> – જો વ્યવહાર ખોટી પેટાનોંધમાં ખોટી રકમથી લખાય તો તે માટે શું કરવું જોઈએ ? – ભરપાઈ ચૂક ભૂલ એટલે શું ? – ઉધાર બાજુ અને જમા બાજુ સરખી રકમના ભૂલના કારણે શું મળી જાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ શ્રવણ કરશે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે</p>
<p>શિક્ષક નીચેના પ્રશ્નો પૂછી સમાપન કરશે :</p> <ul style="list-style-type: none"> – મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલી ભૂલ એટલે શું ? – મૂળ ચોપડો લખતી વખતે કેવા પ્રકારની ભૂલો થાય છે ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નોના જવાબ આપશે</p>
<p>શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને સ્વાધ્યાય આપશે.</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ નોટબુકમાં નોંધશે</p>

ફલક નોંધ (B.B.Work)

તાસ-1

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ભૂલ સુધારણા

ધોરણ : 11

ભૂલ સુધારણાનો અર્થ :

- જ્યારે ભૂલ બે ખાતાને અસર કરતી હોય તો તેને સુધારવા જરૂરી આમનોંધ કરવામાં આવે છે જેને 'ભૂલ સુધારણા' કહેવાય છે.

નિયમો :

1. જે ખોટું કર્યું છે તેની વિરુદ્ધની અસર આપો.
2. જે સાચું છે તેની તે મુજબ અસર આપો.

સ્વાધ્યાય (Assignment) : ભૂલ સુધારણા એટલે શું ? તેના વિશે નિયમ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.

નિરીક્ષકની નોંધ (Supervisor's Report)

Good Points

Suggestions

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

ફલક નોંધ (B.B.Work)

તાસ-2

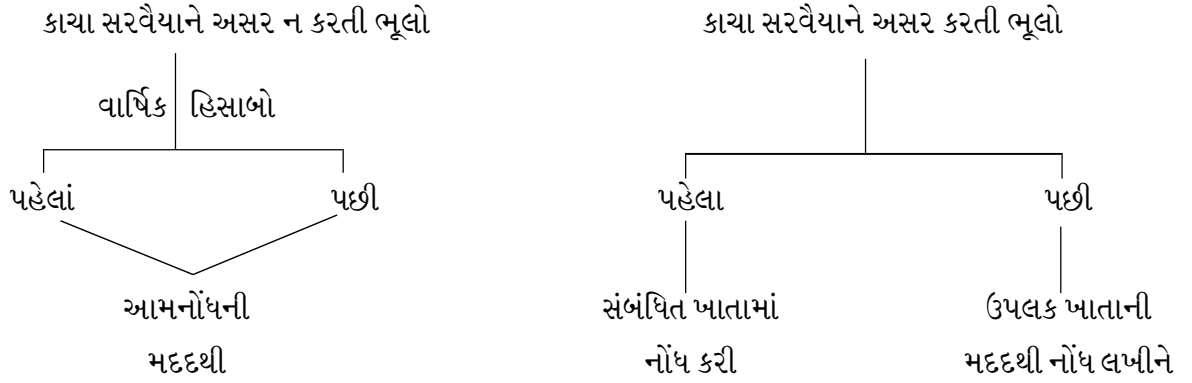
વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ભૂલ સુધારણા

ધોરણ : 11

ભૂલ સુધારણા પદ્ધતિના પ્રકાર :



સ્વાધ્યાય (Assignment) : હિસાબી ભૂલોના પ્રકારનો ચાર્ટ અને પદ્ધતિના પ્રકારનો ચાર્ટ્સ દોરો.

નિરીક્ષકની નોંધ (Supervisor's Report)

Good Points

Suggestions

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

ફલક નોંધ (B.B.Work)

તાસ-૩

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ભૂલ સુધારણા

ધોરણ : 11

વીસરચૂક ભૂલ :

- જ્યારે કોઈ વ્યવહારની મૂળ ચોપડામાં (આમનોંધ કે પેટાનોંધ) અથવા મુખ્ય ચોપડામાં (ખાતાવહી) સંપૂર્ણ રીતે નોંધ કરવાની રહી જાય તો તે ભૂલને 'વીસરચૂક' કહે છે.
- સિદ્ધાંતની ભૂલ : જ્યારે નામાના સિદ્ધાંતોનું પાલન ન થવાથી ભૂલ ઉદભવે તો તેને સિદ્ધાંતની ભૂલ કહે છે.
- ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ : ખોટા ખાતે નોંધ થઈ ગઈ હોય તેને ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ કહે છે.

સ્વાધ્યાય (Assignment) : લખાવેલ વ્યવહારની ભૂલો સુધારીને સાચી રીતે લખી લાવવું.

નિરીક્ષકની નોંધ (Supervisor's Report)

Good Points

Suggestions

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

ફલક નોંધ (B.B.Work)

તાસ-4

વિષય : નામાનાં મૂળતત્વો

તારીખ : _____

વિષયાંગ : ભૂલ સુધારણા

ધોરણ : 11

કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો :

(4) મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલી ભૂલ :

- (a) વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં ઓછી રકમથી નોંધાય.
- (b) વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં વધુ રકમથી નોંધાય.
- (c) વ્યવહાર ખોટી પેટાનોંધમાં નોંધાય.
- (d) વ્યવહાર ખોટી પેટાનોંધમાં ખોટી રકમથી નોંધાય.

(5) ભરપાઈ ચૂક :

— ખરીદ ખાતે રૂા. 500 વધુ ઉધારાયા છે અને સુનિતા ખાતે રૂા. 500 વધુ જમા થયા છે તો કાચું સરવૈયું મળી રહેશે.

સ્વાધ્યાય (Assignment) : કાયા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો વિગતે ચર્ચો.

નિરીક્ષકની નોંધ (Supervisor's Report)

Good Points

Suggestions

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

પ્રશ્ન-1 નીચે આપેલાં વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલી જગ્યા પૂરો.

(05 ગુણ)

1. હિસાબી ભૂલના પ્રકાર છે . (બે, ત્રણ)
2. કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલોની સંખ્યા છે. (ચાર, પાંચ)
3. જ્યારે સંપૂર્ણ વ્યવહારની નોંધ રહી જાય તો તેને ભૂલ કહેવાય. (વીસરચૂકની, સિદ્ધાંતની)
4. હિસાબી ચોપડામાં ભૂલ થઈ હોય પરંતુ મળી રહે છે. (પાકુ સરવૈયું, કાચું સરવૈયું)
5. વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં વધુ રકમથી નોંધાય એ નો પ્રકાર છે. (મૂળ ચોપડો લખતી વખતે થયેલી ભૂલ, ભરપાઈ ચૂક ભૂલ)

પ્રશ્ન-2 નીચે આપેલાં વિધાનો સાચા હોય તો ખરું અને ખોટા હોય તો ખોટું (✓/ ×) બાજુમાં આપેલાં ચોરસમાં કરો. (05 ગુણ)

1. “જે સાચું છે તેની વિરુદ્ધની અસર આપો.” આ વિધાન સાચું છે કે ખોટું.
2. વીસરચૂક ભૂલ એ કાચા સરવૈયાને અસર કરતી ભૂલ છે.
3. કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કર્યા બાદ આમનોંધથી સુધારાય છે.
4. વ્યવહાર સાચા ચોપડામાં ભૂલ બે ખાતાને અસર કરતી હોય છે.
5. ભૂલ સુધારણામાં ભૂલ બે ખાતાને અસર કરતી હોય છે.

પ્રશ્ન-3 નીચે આપેલ વિગતોનું યોગ્ય વર્ગીકરણ કરો.

(05 ગુણ)

ખતવણી અંગેની ભૂલ, સિદ્ધાંતની ભૂલ, ખોટા ખાતે લખવાની ભૂલ, પેટાનોંધના સરવાળાની ભૂલ, મૂળ ચોપડો લેતી વખતે થયેલી ભૂલ, ભરપાઈ ચૂક, ખાતાની બાકી અંગેની ભૂલો, કાચું સરવૈયું તૈયાર કરતાં થયેલી ભૂલો.

કાચા સરવૈયાને અસર કરતી ભૂલો	કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો

પ્રશ્ન-4 નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ આપો.

(05 ગુણ)

1. વીસરચૂક ભૂલ એટલે શું ?
2. ભૂલ સુધારણા એટલે શું ?
3. કાચા સરવૈયાને અસર ન કરતી ભૂલો વાર્ષિક હિસાબો બનાવ્યા પહેલાં કેવી રીતે અસર અપાય છે ?
4. સિદ્ધાંતની ભૂલ શાને કારણે થાય છે ?
5. મયુરી પાસેથી ખરીદેલ રૂા. 590ના માલની નોંધ ભૂલથી 950 રૂા. થી થઈ છે. આમનોંધ લખો.

પ્રશ્ન-5 નીચેના વ્યવહારોની આમનોંધ લખો.

(05 ગુણ)

1. મુનાલીને રૂા. 10,000નો માલ વેચ્યો પરંતુ વ્યવહાર વેચાણમાં નોંધવાનો રહી ગયો છે.
2. સ્મિતા પાસેથી રૂા. 5000નો માલ ખરીદ્યો જે ભૂલથી ખરીદનોંધમાં રૂા. 500થી નોંધાયો છે.
3. નેહા પાસેથી મળેલા રૂા. 5000 સ્નેહા ખાતે જમા થયા છે.
4. રહેઠાણના ભાડાના ચૂકવેલા રૂા. 1,100 ભાડા ખાતે ઉધાર્યા છે.
5. ફર્નિચરની ખરીદીના રૂા. 2,000 ખરીદ ખાતે ઉધાર્યા છે.

4.5 વાર્ષિક આયોજન

દરેક સંસ્થામાં વાર્ષિક આયોજન થતું હોય છે. સામાન્ય રીતે જોતાં સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન કરવાની થતી કામગીરી અંગેનું આયોજન એટલે વાર્ષિક આયોજન. સંસ્થાકીય આયોજનમાં અભ્યાસક્રમનું આયોજન તેનું હાર્દ ગણાય છે. અભ્યાસક્રમનાં આયોજન સમયે શાળાની ભૌતિક સુવિધાઓનો મહત્તમ ઉપયોગ કરવો જોઈએ. વાર્ષિક આયોજન કરતા પહેલાં માસિક આયોજન કરવામાં આવે છે. અભ્યાસક્રમની વિગતો અને સમયની ફાળવણીને મહત્ત્વ અપાય છે. શિક્ષકો પોતાનો અભ્યાસક્રમ સમયસર પૂર્ણ કરવા માટે વાર્ષિક આયોજન કરે છે. સંસ્થા પણ પોતાનું વાર્ષિક આયોજન તૈયાર કરે છે. વાર્ષિક આયોજન દ્વારા નિશ્ચિત કરેલ હેતુઓ સરળતાથી સિદ્ધ કરી શકાય છે.

4.5.1 વાર્ષિક આયોજન કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- વર્ષ દરમિયાનનો અભ્યાસક્રમ ધ્યાનમાં રાખવો જોઈએ.
- સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન ક્યા ક્યા હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખવાના છે તે નિશ્ચિત કરવું જોઈએ.
- વર્ષ દરમિયાનના શિક્ષણકાર્ય માટેના દિવસો અને કુલ તાસ ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ.
- સંસ્થાની ભૌતિક સગવડો અંગેનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
- વર્ષ દરમિયાન એકમ અને એકમના પેટા મુદ્દાઓ માટે કઈ પદ્ધતિ, પ્રવિધિ, અભિગમો અને પ્રવૃત્તિઓ ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેની વિચારણા થવી જોઈએ.
- સંસ્થાની સામાજિક, ભૌગોલિક અને સ્થાનિક પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.
- અભ્યાસક્રમના પુનરાવર્તન માટે સમય ફાળવવો જોઈએ.
- મૂલ્યાંકન કસોટી અને સ્વાધ્યાય માટે જરૂરી વિચારણા કરવી જોઈએ અને પૂરતો સમય ફાળવવો જોઈએ.

4.5.2 વાર્ષિક આયોજનનો નમૂનો :

માસ	કામના દિવસો	અભ્યાસક્રમના મુદ્દા-પેટા મુદ્દાઓ	શૈક્ષણિક સાધનો	શિક્ષણની પદ્ધતિ પ્રવિધિ અભિગમ	સંદર્ભ પુસ્તકો	અન્ય પ્રવૃત્તિઓ	સ્વાધ્યાય અને મૂલ્યાંકન

4.4.3 વાર્ષિક આયોજનના લાભ :

- એક જ ધોરણના બધા જ વર્ગોમાં એકસૂત્રતા જાળવી શકાય છે.
- આયોજન કરેલું હોય તો શિક્ષકનો આત્મવિશ્વાસ વધે છે અને શિક્ષણકાર્ય અસરકારક બને છે.
- જરૂરી શૈક્ષણિક સાધનો મેળવવાની અનુકૂળતા રહે છે.
- સંદર્ભ સાહિત્ય મેળવવા માટે પૂરતો સમય મળી રહે છે.
- પુનરાવર્તન, દઢીકરણ અને મૂલ્યાંકન શક્ય બને છે.
- નિશ્ચિત સમયમર્યાદામાં અભ્યાસક્રમ પૂરો કરી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓ પણ પોતાના અન્ય કાર્યક્રમો અંગે વિચારી શકે છે.
- વાર્ષિક આયોજનના કારણે માસિક, અઠવાડિક અને દૈનિક આયોજન સરળ બને છે.
- વાર્ષિક આયોજન તમામ શિક્ષકો માટે પથદર્શક બની રહે છે.

4.6 માસિક આયોજન :

માસિક આયોજનને માસવાસ આયોજન તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. વાર્ષિક આયોજન તૈયાર કર્યા પછી શિક્ષકે અભ્યાસક્રમનું માસિક આયોજન વિચારવું જોઈએ. આ માટે પ્રત્યેક માસમાં ક્યો, કેટલો, કેવી રીતે અભ્યાસક્રમ પૂરો થઈ શકશે તેની રૂપરેખા તૈયાર કરવી જોઈએ. માસિક આયોજન તૈયાર કરવા માટે નામાનાં મૂળતત્ત્વોના આકા વર્ષનો અભ્યાસક્રમ જુદા જુદા માસમાં યોગ્ય રીતે ફાળવવો આવશ્યક છે.

માસિક આયોજન સારી રીતે તૈયાર થાય તે માટે શિક્ષકે નીચેની કેટલીક બાબતો ધ્યાનમાં લેવી જરૂરી છે.

- (1) પ્રત્યેક માસમાં શૈક્ષણિક કાર્યના કેટલા દિવસો મળી રહે છે તે નક્કી કરવું.
- (2) માસદીઠ શીખવવાના વિષયાંગો/એકમો અને તેને માટે જરૂરી તાસની સંખ્યા વિચારી લેવી જોઈએ.
- (3) શિક્ષણના સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓ નક્કી કરવા.
- (4) એકમનું અસરકારક શિક્ષણકાર્ય થાય તે માટે જરૂરી શૈક્ષણિક સાધનો અને તેનાં પ્રાપ્તિસ્થાનો વિચારી લેવાં જોઈએ.
- (5) ચોક્કસ માસ દરમિયાન શીખવવાના એકમની અસરકારક રજૂઆત માટે કઈ શૈક્ષણિક પદ્ધતિ પ્રયોજી શકાય તેમ છે તેનો પણ અગાઉથી વિચાર કરી લેવો જોઈએ.
- (6) માસ દરમિયાન શીખવેલ વિષયાંગોનું મૂલ્યાંકન કઈ રીતે કરવામાં આવે તેની પણ પૂર્વવિચારણા કરી લેવી જરૂરી છે.
- (7) માસ દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓને કયા કયા શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડવાના છે, કઈ કઈ વિશિષ્ટ પ્રવૃત્તિઓ યોજી શકાય તેમ છે તેનો પણ ખ્યાલ રાખવો જોઈએ.
- (8) પ્રત્યેક એકમનું શિક્ષણકાર્ય પૂર્ણ થયા બાદ વિદ્યાર્થીઓને આપવાના સ્વાધ્યાયકાર્ય અંગે પણ વિચારણા કરવી જોઈએ.

4.6.1 માસિક આયોજનનું મહત્ત્વ-લાભ-ઉપયોગિતા :

જેમ વાર્ષિક આયોજન કરવાથી શિક્ષકો તથા વિદ્યાર્થીઓને અનેક લાભ થાય છે તેવી રીતે શિક્ષક જો દીર્ઘદષ્ટિએ માસિક આયોજન તૈયાર કરે તો તેનાથી નીચેના જેવા લાભ પ્રાપ્ત થાય છે, જે તેનું મહત્ત્વ સ્પષ્ટ કરે છે.

- (1) શિક્ષક, પ્રત્યેક માસમાં નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય માટે કેટલા તાસ મળી શકે તેમ છે તે જાણી શકે છે.
- (2) શિક્ષણકાર્ય માટે શિક્ષક જરૂરી દિવસો-સમયની ફાળવણી કરી શકે છે.
- (3) શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન કઈ કઈ વિશિષ્ટ પ્રવૃત્તિઓ તથા કયા કયા અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડવાનાં છે. તેનું માસવાર આયોજન વ્યવસ્થિત રીતે કરી શકે છે.
- (4) અભ્યાસક્રમ સમય-મર્યાદામાં પૂર્ણ થઈ શકે છે.
- (5) શિક્ષકને અસરકારક શિક્ષણકાર્ય કરવા માટે જરૂરી શૈક્ષણિક સામગ્રી, સંદર્ભ ગ્રંથો, જરૂરી ઉપકરણો વગેરે મળી રહે છે.
- (6) એકમ શિક્ષણના અંતે શિક્ષક, વિદ્યાર્થીઓને પ્રાપ્ત કરેલ જ્ઞાનની યોગ્ય ચકાસણી માટે મૂલ્યાંકન યોજના ઘડી શકે છે.
- (7) જરૂર જણાય તેવા એકમો માટે પુનરાવર્તન અંગે વિચારી શકે છે તથા નિદાન ઉપચારાત્મક પ્રવૃત્તિઓ માટે પણ માસવાર સમયની ફાળવણી કરી શકાય છે.
- (8) નવા તાલીમ પામેલા શિક્ષકોને માસવાર આયોજનથી યોગ્ય માર્ગદર્શન મળી રહે છે. કાર્ય કરવામાં સરળતા રહે છે.

4.7 સામાહિક આયોજન :

માસવાર આયોજન ઘડવા પછી શિક્ષક નામાનાં મૂળતત્વોના અભ્યાસક્રમ માટે સાપ્તાહિક આયોજન તૈયાર કરે તો તેનાથી સરળતાથી શિક્ષણકાર્ય થઈ શકે.

આ પ્રકારના આયોજનમાં અઠવાડિયા દરમ્યાન જે એકમોનું શિક્ષણકાર્ય કરવાનું છે, તે તે એકમો શીકવવા માટેની શિક્ષણ પદ્ધતિ, એકમ માટે જરૂરી શૈક્ષણિક સામગ્રી, વિશિષ્ટ પ્રવૃત્તિઓ, સ્વાધ્યાય અને મૂલ્યાંકન કસોટી અંગે વિચાર કરવામાં આવે છે. અઠવાડિયા (સપ્તાહ) દીઠ નામાનાં મૂળતત્વો વિષય શીખવવા માટે કેટલા તાસ મળી રહેશે તેનું તથા તે તાસની ફાળવણી કઈ કઈ પ્રવૃત્તિઓ માટે થશે તેની જાણકારી સામાહિક આયોજન દ્વારા થાય છે.

4.7.1 સામાહિક આયોજનની અગત્યતા-ફાયદા-લાભ :

શિક્ષક જો કાળજીપૂર્વક સામાહિક આયોજન કરે તો તેનાથી નીચેના જેવા લાભો મળી શકે છે.

- (1) નામાનાં મૂળતત્વો વિષયનું શિક્ષણકાર્ય સારી રીતે થાય તે માટે શિક્ષક અગાઉથી તૈયારી કરી શકે છે.
- (2) આગામી સપ્તાહમાં કઈ કઈ અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રવૃત્તિઓ, શૈક્ષણિક અનુભવો આપવાનાં છે તેનો પણ વિચાર કરી. યોજના ઘડી શકે છે.
- (3) જે તે એકમના અસરકારક શિક્ષણકાર્ય માટે તેને સંબંધિત શૈક્ષણિક સામગ્રી, સંદર્ભ ગ્રંથો, ઉપકરણોનો પૂર્વ વિચાર કરી, ચકાસણી કરી, તૈયાર રાખી, યોગ્ય સમયે ઉપયોગ કરી શકે છે.
- (4) શિક્ષક આત્મવિશ્વાસથી કાર્ય કરી શકે છે, પોતાની આગવી છાપ ઉભી કરી શકે છે.
- (5) શિક્ષણકાર્યના અંતે કરવાના મૂલ્યાંકન માટે પણ પૂર્વ તૈયારી કરી, તેની ઝેરોક્ષ નકલો કરાવી રાખવી વગેરે..
- (6) શિક્ષક-વિદ્યાર્થી વચ્ચે શિક્ષણકાર્યમાં ભાગીદારી થઈ શકે છે.
- (7) અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કરવા માટે શિક્ષકે ભવિષ્યમાં ખોટી ઉતાવળી કરવી પડતી નથી.

4.8 સારાશ :

અધ્યયન અધ્યાપનમાં શિક્ષણપાઠનું આયોજન એ શિક્ષક માટે માત્ર માર્ગદર્શક છે. તે માત્ર એક પ્રક્રિયા છે. તેનું માળપુ કદાપિ જડ હોવું જોઈએ નહિ શિક્ષકે પાઠ આયોજનના માળખાને લક્ષમાં શામને પોતાની સૂઝ, આવડત અને સમજ પ્રમાણે ફેર ફારો કરી શકે છે. આયોજનને સ્તપણે વર્ગમાં રહેવાથી શિક્ષણ કાર્ય કૃત્રિમ બને છે વર્ગમાં ઊભી છમી પરિસ્થિતી પ્રમાણે શિક્ષકે તત્વરીત આયોજનમાં ફેરફાર કરવા જ જોવા આયોજન કરવાથી શિક્ષકને શૈક્ષણકાર્યની આયોજન કરવાથી શિક્ષકને શિક્ષણકાર્યની દિશમાં થવાનું પૂરતું માર્ગદર્શન પ્રાપ્ત થાય છે.

4.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. પાઠ આયોજનનું જણાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

2. પાઠ આયોજનના સોપાનોના માત્ર નામ જણાવો.

.....

.....

.....
.....
.....
3. એકમ આયોજનના ચાર લાભ જણાવો.

.....
.....
.....
.....
.....
4. વાર્ષિક આયોજન તૈયાર કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો.

વિભાગ

2

નામાનાં મૂળતત્વો અધ્યાપન પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓ

એકમ-5 નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણ માટેની પદ્ધતિઓ

એકમ-6 નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણમાં પ્રયુક્તિઓ

એકમ-7 નામાનાં મૂળતત્વોનો અભ્યાસક્રમ

એકમ-8 નામાનાં મૂળતત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક અને સંદર્ભ સાહિત્ય

ES-119, નામાનાં મૂળતત્વોનું અધ્યાપન (વિભાગ-2)

લેખક

ડૉ. અશ્વિનભાઈ ડી. શાહ (નિવૃત્ત) શ્રી પ્રકાશ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન,
અમદાવાદ.

પરામર્શક અને પુનઃ પરામર્શક (વિષય)

ડૉ. જયશ્રી બેન એસ. પટેલ શ્રી પ્રકાશ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન,
અમદાવાદ.

પ્રો. (ડૉ.) મિલન ટી. મિસ્ત્રી શિક્ષણશાસ્ત્ર ભવન, ગુજરાત યુનિવર્સિટી,
અમદાવાદ

પરામર્શક (ભાષા)

ડૉ. મીના આઈ. રાજપૂત ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી.
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 : 600

દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, નકલ : 600

ISBN : 978-93-5598-044-1

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.

ES-119 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું અધ્યાપન

વિભાગ-1 નામાનાં અધ્યાપનનો પરિચય

- એકમ-1 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો ઇતિહાસ, મહત્ત્વ, ધ્યેયો અને હેતુઓ
- એકમ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન
- એકમ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં આયોજન
- એકમ-4 પાઠ આયોજન

વિભાગ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપન પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓ

- એકમ-5 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ માટેની પદ્ધતિઓ
- એકમ-6 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં પ્રયુક્તિઓ
- એકમ-7 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ
- એકમ-8 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક અને સંદર્ભ સાહિત્ય

વિભાગ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં મૂલ્યાંકન

- એકમ-9 અનુબંધ
- એકમ-10 નામાનાં મૂળતત્ત્વો શિક્ષણમાં ઉપકરણો, નામામંડળ, નામાખંડ, નામા શિક્ષક
- એકમ-11 નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં મૂલ્યાંકન
- એકમ-12 બ્લૂ પ્રિન્ટ અને આદર્શ પ્રશ્નપત્ર

વિભાગ-4 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપનમાં કસોટીઓ અને સૂત્રો

- એકમ-13 નામામાં નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક કાર્ય
- એકમ-14 ક્રિયાત્મક સંશોધન
- એકમ-15 ઈન્ટર્નશીપ
- એકમ-16 અધ્યાપનનાં સૂત્રો

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 પ્રતિપૂષ્ટિ(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-ભંગીમા, 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.

: રૂપરેખા :

- 5.1 પ્રસ્તાવના
- 5.2 ઉદ્દેશો
- 5.3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ માટેની પદ્ધતિઓ
 - 5.3.1 કથન-ચર્યા પદ્ધતિ
 - 5.3.2 નિદર્શન પદ્ધતિ
 - 5.3.3 જૂથ-ચર્યા પદ્ધતિ
 - 5.3.4 પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ
 - 5.3.5 તુલનાત્મક પદ્ધતિ
 - 5.3.6 નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિ
 - 5.3.7 આગમન-નિગમન પદ્ધતિ
 - 5.3.8 પૃથક્કરણ-સંયોજન પદ્ધતિ
 - 5.3.9 કમ્પ્યુટર આધારિત અધ્યાપન
 - 5.3.10 સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિ
 - 5.3.11 સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ
- 5.4 પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો
- 5.5 સારાંશ
- 5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

5.1 પ્રસ્તાવના

નામા વિષય શિક્ષણની આગવી પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓ હોય છે. વર્ગખંડમાં વિવિધ અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડવા માટે શિક્ષકે વિવિધ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવાનો હોય છે. અધ્યયન-અધ્યાપન દરમિયાન કલાત્મક રીતે શિક્ષણકાર્ય થાય તે માટેની એક કલા, કૌશલ્ય કે કરામત તે જ પ્રયુક્તિ. પ્રયુક્તિને આધારે યોજેલી પદ્ધતિ વધુ અસરકારક બનાવી શકાય છે. આ તમામ પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવાની આવડત શિક્ષકમાં હોવી જોઈએ. શિક્ષક જ શિક્ષણ પ્રણાલિનો સંચાલક છે તેથી શિક્ષણ કાર્ય ફક્ત શિક્ષકે એટલું કરવાનું નથી પણ ક્યારેક વિદ્યાર્થીઓના સાચા માર્ગદર્શક તરીકેની ભૂમિકા પણ અદા કરવાની હોય છે. શિક્ષકને નામાના સંદર્ભમાં આધુનિક જાણકારી હોવી જોઈએ અને આધુનિક નામાના સોફ્ટવેરનો જાણકાર હોય તે જરૂરી છે.

5.2 ઉદ્દેશો

- વિવિધ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ વિશે સમજાવી શકશો.
- વિવિધ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવી શકશો
- શિક્ષણની વિવિધ પ્રયુક્તિઓ સમજાવી શકશો.
- નામાનાં શિક્ષણ માટે નિષ્ણાત વ્યક્તિના વ્યાખ્યાનનું મહત્વ સમજાવી શકશો
- નામાના આધુનિક સોફ્ટવેર વિશે સમજાવી શકશો.

5.3 નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણ માટેની પદ્ધતિઓ

5.3.1 કથન-ચર્યા પદ્ધતિ

આ પદ્ધતિ નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણ માટેની અસરકારક પદ્ધતિ છે. તાલીમાર્થીઓ સામાન્ય રીતે જ્યારે પાઠ આપતા હોય ત્યારે આ પદ્ધતિનો સવિશેષ ઉપયોગ કરે છે. પ્રવચન પદ્ધતિ અને ચર્યા પદ્ધતિની મર્યાદાઓ દૂર કરવા માટે બંને પદ્ધતિઓનું સંકલન કરવામાં આવ્યું છે. આ બંને પદ્ધતિનું મિશ્રણ એટલે જ કથનચર્યા પદ્ધતિ. કથનચર્યા પદ્ધતિમાં શિક્ષક ક્યારેક વિષયવસ્તુના મુદ્દાની રજૂઆત કથન દ્વારા કરે છે તો ક્યારેક જરૂરી ચર્યા દ્વારા રજૂઆત કરે છે. આમ, અહીં કથન અને ચર્યા બંનેનો સમાવેશ થાય છે. આ પદ્ધતિના ઉપયોગ સમયે શિક્ષકે અગાઉથી જ વિચારી લેવું જોઈએ કે કયા મુદ્દાઓ કથન દ્વારા સમજાવવા અને કયાં ચર્યા દ્વારા આ પદ્ધતિના ઉપયોગ વખતે જરૂરી શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરવાથી તેની અસરકારકતા વધારી શકાય છે.

કથનચર્યા પદ્ધતિના ફાયદા :

- શિક્ષણકાર્યમાં વિદ્યાર્થીઓની ભાગીદારી વધારી શકાય છે.
- શિક્ષકે સમગ્ર તાસ દરમિયાન સતત ન બોલતા વિદ્યાર્થીઓને બોલવાની તક આપવાની છે તેથી વિદ્યાર્થીઓમાં અસરકારક રજૂઆતનું કૌશલ્ય કેળવાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રકારના અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડી શકાય છે.
- અધરા મુદ્દાઓની સ્પષ્ટ સમજ આ પદ્ધતિ દ્વારા આપી શકાય છે.
- આ પદ્ધતિના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિ અને વિચારશક્તિ વિકસાવી શકાય છે.

કથનચર્યા પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- આ પદ્ધતિમાં ઘણીવાર વિષયાંતર થવાની શક્યતા રહે છે.
- આ પદ્ધતિમાં શિક્ષકે આયોજન યોગ્ય રીતે ન કરેલ હોય તો ચર્યામાં અસરકારકતા જોવા મળતી નથી.
- શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને જ્યારે કક્ષા મુજબના પ્રશ્નો ન પૂછે ત્યારે પદ્ધતિના લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓ જો ઉત્સાહ ન દાખવે તો યોગ્ય માહિતી પૂરી પાડી શકાતી નથી.
- કથન અને ચર્યાનું પ્રમાણ સમાન રીતે ન જળવાય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ કંટાળો અનુભવે છે.

કથનચર્યા પદ્ધતિની સફળતા માટેની શરતો :

- આ પદ્ધતિમાં કથન અને ચર્યાના એકમને અનુરૂપ જરૂરી સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- આ પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણ આપતી વખતે શિક્ષકે યોગ્ય તૈયારી કરવી જોઈએ.
- કથન અને ચર્યા બંનેમાં વધુ પડતો સમય ન ફાળવતા સપ્રમાણ સમય ફાળવવો જોઈએ.
- વિષયાંતર ન થાય તેની કાળજી રાખવી જોઈએ.
- કથન કે ચર્યા વિદ્યાર્થીઓની વયકક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને કરવી જોઈએ.
- કથનચર્યા દરમિયાન જરૂરી શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- ચર્યામાં વિદ્યાર્થીઓ વધુને વધુ ભાગીદાર બને તે માટે પ્રયત્નો કરવા જોઈએ.

5.3.2 નિદર્શન પદ્ધતિ

નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણ માટે આ અગત્યની પદ્ધતિ છે. તેને દાર્શનિક પદ્ધતિના નામે પણ ઓળખવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં વિષયાંગને સંબંધિત જરૂરી શૈક્ષણિક સાધનો વર્ગખંડમાં ક્રમશઃ રજૂ કરવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓને એકમને અનુરૂપ જરૂરી પ્રશ્નોત્તરી શૈક્ષણિક સાધનો પરથી કરવામાં આવે છે અને વિદ્યાર્થીઓ તેના ઉત્તર નિદર્શનના આધારે આપે છે. આમ, આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓ અવલોકન કરી તેને લગતી જરૂરી ચર્યા કરીને નામાનાં મૂળતત્વોના વિવિધ મુદ્દા શીખે છે. નામાનાં મૂળતત્વો વિષયના કેટલાંક એકમો શીખવવા માટે ચાર્ટ્સ, પત્રકો, ખાતાઓ, અન્ય દૃશ્ય સાધનોનું નિદર્શન ખૂબ જ જરૂરી છે.

‘નામા શિક્ષણમાં વિવિધ પ્રકારના નિદર્શન દ્વારા શિક્ષણ આપવાની પદ્ધતિને નિદર્શન પદ્ધતિ કહે છે.’

આ પદ્ધતિનો હેતુ પ્રત્યક્ષ સ્વરૂપમાં જ્ઞાન પ્રદર્શિત કરવાનો હોય છે. શિક્ષક અહીં નિદર્શન કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ જુએ છે, ચર્ચા કરે છે અને આ રીતે નવો એકમ શીખે છે.

દા.ત. ઘસારો એકમ શીખવવો હોય તો નિદર્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ થઈ શકે.

ઘસારાનો અર્થ શીખવવા માટે એક ચાર્ટમાં મિલકત અને તેની ખરીદીનું વર્ષ તેમજ કિંમત દર્શાવાય અને બીજા ચાર્ટમાં અમુક વર્ષો બાદ તે મિલકત અને તેની ખરીદીનું વર્ષ અને કિંમત દર્શાવાય. ત્યારબાદ નિચેના દ્વારા ઘસારાની સમજ આપી શકાય.

- આ મિલકત કયા વર્ષે ખરીદી છે ?
- મિલકતની ખરીદ કિંમત કેટલી છે ?
- અમુક વર્ષો પછી તેની વેચાણ કિંમત કેટલી થાય ?
- મિલકતની કિંમતમાં કયા કારણોસર ઘટાડો થાય છે ?

તો વિદ્યાર્થીઓ આમ, સમયની સાથે મિલકતની કિંમતમાં જે કમશઃ ઘટાડો થાય તેને ઘસારો કહેવાય.

આ રીતે નામાના મૂળતત્વો વિષયમાં બધા જ એકમો શીખવવામાં નિદર્શનનો ઉપયોગ કરી શકાય.

નિદર્શન પદ્ધતિના લાભ (ફાયદા, મહત્વ, ઉપયોગિતા)

- વિદ્યાર્થીઓને અઘરી લાગતી બાબતો નિદર્શન દ્વારા સરળતાથી સમજાવી શકાય છે.
- આ પદ્ધતિના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓની અવલોકન શક્તિ વિકસાવી શકાય છે.
- નામાનાં મૂળતત્વોને લગતા પ્રત્યક્ષ નમૂના દ્વારા નિદર્શન થતું હોવાથી ઓછા સમયમાં વધુ અને અસરકારક શિક્ષણકાર્ય શક્ય બને છે.
- આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થી કંટાળો અનુભવતા નથી અને ઉત્સાહપૂર્વક શીખે છે.
- આ પદ્ધતિના ઉપયોગ દ્વારા મેળવેલું જ્ઞાન વિદ્યાર્થી લાંબા ગાળા સુધી યાદ રાખી શકે છે.
- શાળામાં નવા નવા ઉપકરણો વસાવવા માટેની પ્રેરણા મળી રહે છે.
- વિદ્યાર્થીઓના અમૂર્ત ખ્યાલો સ્પષ્ટ કરી શકાય છે.
- શિક્ષકમાં પણ નવા સાધનો તૈયાર કરવાનો ઉત્સાહ જોવા મળે છે.
- આ પદ્ધતિમાં નિદર્શન દ્વારા મૂળદસ્તાવેજો, પત્રકો, ખાતાઓ કે નમૂનાઓ પ્રત્યક્ષરૂપે બતાવી શકાય છે.
- ઓછા સમયમાં વધુ માહિતી રજૂ કરી શકાય છે.
- અઘરી બાબતો નિદર્શન દ્વારા સરળતાથી સમજાવી શકાય છે.

નિદર્શન પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- નિદર્શન પદ્ધતિના ઉપયોગ માટે શાળામાં પૂરતા શૈક્ષણિક સાધનો હોવા જરૂરી છે. જો શાળા પાસે પૂરતા શૈક્ષણિક સાધનો ન હોય તો આ પદ્ધતિનો ઉચિત ઉપયોગ કરી શકાતો નથી.
- ઉપલબ્ધ શૈક્ષણિક સાધનોનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવાની આવડત શિક્ષકમાં ન હોય ત્યારે આ પદ્ધતિનો અસરકારક ઉપયોગ થતો નથી.
- આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં લેવાતા નથી.
- ચાર્ટ, ચિત્રો, નમૂના વગેરે કક્ષા મુજબ ન હોય ત્યારે વર્ગમાં હાસ્યાસ્પદ પરિસ્થિતિ જોવા મળે છે.
- સાધનોના નિદર્શન બાદ જરૂરી અને ક્રમિક પ્રશ્નોત્તરી ન થાય તો આ પદ્ધતિના લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ ખર્ચાળ છે.
- અન્ય પદ્ધતિઓની સરખામણીમાં ઘણીવાર વધુ સમય આપવો પડે છે.

નિદર્શન પદ્ધતિના અસરકારક ઉપયોગ વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- નિદર્શન ક્રમિક રીતે થવું જોઈએ.
- નાના શૈક્ષણિક સાધનો બતાવતી વખતે વિદ્યાર્થીઓને વારાફરતી ટેબલ પાસે બોલાવવા જોઈએ. દા.ત. પાસબુક, ચેકના પ્રકાર વગેરે.
- શૈક્ષણિક સાધનો કા.પા.થી દૂર રાખવા જોઈએ જેથી નિદર્શનની સાથે જરૂરી કા.પા. કાર્ય થઈ શકે.
- શૈક્ષણિક સાધનોમાં દર્શાવેલ મુદ્દાઓની માહિતી વિદ્યાર્થીઓ પાસેથી મેળવવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ જેથી તેઓ સક્રિય બને.
- યોગ્ય સમયે જ શૈક્ષણિક સાધન દર્શાવવું જોઈએ.
- નિદર્શનની સાથે સાથે વિદ્યાર્થીઓને કોઈ મુશ્કેલી હોય તો તેની પૂરતી સમજ અને ઉદાહરણો આપવા જોઈએ.
- નિદર્શનમાં ધીરજ જરૂરી છે. ખૂબ ઉતાવળ ન કરતા શાંતિથી નિદર્શનની સાથે સમજ આપવી જોઈએ.
- નિદર્શન આધારિત મૂલ્યાંકન કરવું જોઈએ અને સ્વાધ્યાય આપવું જોઈએ.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં નીચેના મુદ્દાઓ માટે નિદર્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી શકાય.

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| — આમનોંધ | — પેટાનોંધ |
| — રોકડમેળ | — કાર્યું સરવૈયું |
| — વેપારખાતું | — નફા-નુકસાન ખાતું |
| — પાકું સરવૈયું | — ભાગીદારીના હિસાબો |
| — રોજમેળ | — ઘસારો |
| — બેંકસિલકમેળ | — દેશીનામાનાં ચોપડાઓ વગેરે. |

5.3.3 જૂથ-ચર્ચા પદ્ધતિ

જૂથચર્ચા પદ્ધતિ એ વિદ્યાર્થી કેન્દ્રી પદ્ધતિ છે. અહીં શિક્ષકે માત્ર માર્ગદર્શકની ભૂમિકા ભજવવાની છે.

જૂથચર્ચા પદ્ધતિમાં ચર્ચાનું તત્ત્વ છે. વર્ગના તમામ વિદ્યાર્થીઓને ચર્ચા દ્વારા સક્રિય બનાવી શકાય છે. કોઈ એક એકમના વિવિધ મુદ્દા પર વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા થતી ચર્ચાને જૂથ ચર્ચા કહી શકાય.

અર્થ :

- જૂથ ચર્ચા એ કોઈ એક વિચાર, સમસ્યા કે મુદ્દા વિશે વિદ્યાર્થીઓના જૂથ દ્વારા થતા વિચારોની આપ-લે છે.
- કોઈ એક પ્રશ્ન, સમસ્યા કે મુદ્દાને વિવિધ બાજુએથી વિચારવો, તપાસવો કે તેનું વિશ્લેષણ કરવું તે ચર્ચા. આવી ચર્ચા જ્યારે વિદ્યાર્થીઓના એકથી વધારે જૂથ દ્વારા થાય ત્યારે તેને જૂથ-ચર્ચા કહેવાય.

આમ, આ પદ્ધતિ મુજબ શીખવતા શિક્ષક વર્ગ સમક્ષ કોઈ એક એકમ રજૂ કરે છે. સમગ્ર એકમને લગતો સામાન્ય ખ્યાલ વર્ગમાં રજૂ કરે છે. ત્યારબાદ એકમને અનુરૂપ આખા વર્ગના વિદ્યાર્થીઓને તેમની બુદ્ધિકક્ષા મુજબ અને પેટામુદ્દાઓની જરૂરિયાત મુજબ જૂથમાં વહેંચવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓના જૂથ પાડતી વખતે દરેક જૂથમાં ઉચ્ચ બુદ્ધિ, મધ્યમ બુદ્ધિ અને ઓછી બુદ્ધિ શક્તિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ સપ્રમાણ રહે તે ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ. ત્યારબાદ દરેક જૂથમાં એક જૂથ નેતા નક્કી કરવામાં આવે છે. જૂથ નેતા તરીકે એવા વિદ્યાર્થીની પસંદગી કરવી જે પોતાના જૂથ પર કાબૂ રાખી શકે તેમજ યોગ્ય માર્ગદર્શન આપી શકે. જૂથ નેતાએ ચર્ચા દરમિયાન જૂથ કાર્યનો અહેવાલ તૈયાર કરી સમગ્ર કાર્યના અંતે તે અહેવાલનું વાંચન કરવાનું હોય છે. તેથી આ કાર્ય કરી શકે તેવા જૂથ નેતાની પસંદગી કરવી જોઈએ. ત્યારબાદ દરેક જૂથને ચર્ચા માટેનો એકમ આપીને જૂથમાં અલગ વહેંચવામાં આવે છે. ચર્ચા માટે પૂરતો સમય આપવો જોઈએ. આ સમય દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓ જૂથમાં બેસીને ચર્ચા કરે છે. શિક્ષક તે સમય દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓને કોઈ મુશ્કેલી હોય તો તેનું માર્ગદર્શન પૂરું પાડે છે. ચર્ચા પૂરી થયા બાદ દરેક જૂથ નેતા વારાફરતી પોતાના અહેવાલ વાંચન કરે છે. શિક્ષક દરેકના અહેવાલનું

સંકલન કરે છે અને ખૂટતી વિગતો રજૂ કરે છે. ત્યારબાદ એક સમગ્ર અહેવાલ તૈયાર કરવામાં આવે છે.

જૂથચર્ચા પદ્ધતિના ફાયદા :

- આ પદ્ધતિમાં એક જ એકમના વિવિધ પેટા એકમોનું વિવિધ જૂથો દ્વારા અધ્યયન થતું હોવાથી એકમનું ઊંડાણપૂર્વક કે તલસ્પર્શી અધ્યયન થઈ શકે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને સ્વઅધ્યયનની તાલીમ મળે છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં સંઘભાવનાનો વિકાસ થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં નેતાગીરીનો ગુણ વિકસાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં સહકારની ભાવના વિકસે છે.
- જૂથચર્ચા દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં જાહેર ચર્ચાઓમાં ભાગ લેવાની હિંમત આવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ ચીલાચાલુ પદ્ધતિની ઘરેડમાંથી બહાર આવે છે.
- જુદા જુદા વિચારોનું સંકલન કરવાનું કૌશલ્ય કેળવાય છે.
- બીજાના વિચારો સાંતિથી સાંભળવાની ધીરજ વિદ્યાર્થીઓમાં આવે છે.
- જૂથચર્ચા દ્વારા વર્ગના તમામ વિદ્યાર્થીઓ પ્રવૃત્તિશીલ રહે છે.
- વિદ્યાર્થીઓનો બૌદ્ધિક વિકાસ થાય છે.

જૂથચર્ચા પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- જૂથમાં કેટલાંક વિદ્યાર્થીઓ નિષ્ક્રિય બની બેસી રહે તેવી શક્યતાઓ રહે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ માનસિક રીતે તૈયાર ન હોય ત્યારે ચર્ચા અસરકારક બનતી નથી.
- ચર્ચા દરમિયાન વિષયાંતર થવાની શક્યતાઓ રહે છે અને વિષયાંતર થાય તો સમયનો બગાડ થાય છે.
- જૂથના નબળા વિદ્યાર્થીઓ લઘુતાગ્રંથિ અનુભવે છે તેઓ હતાશ અને નિરુત્સાહી બને છે.
- આ પદ્ધતિના આયોજન અને વ્યવસ્થાની પાછળ વધુ સમય જાય છે.
- શિક્ષકનું આયોજન યોગ્ય ન હોય તો આ પદ્ધતિના લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- આ પદ્ધતિમાં શિક્ષક વિષય પ્રત્યે સંપૂર્ણ સજ્જ ન હોય ત્યારે સફળતા મળતી નથી.
- જો યોગ્ય બેઠક વ્યવસ્થા ન હોય તો આ પદ્ધતિ અસરકારક નથી.
- આ પદ્ધતિ દ્વારા વિષય કે એકમનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન આપી શકાતું નથી.

જૂથચર્ચા પદ્ધતિમાં શિક્ષકની ભૂમિકા :

- ચર્ચાનો વિષય નક્કી કરવો.
- સમગ્ર જૂથચર્ચાનું આયોજન કરવું.
- ચર્ચાને અનુરૂપ વાતાવરણ સર્જવું.
- ચર્ચા માટે જૂથની સમાન રચના કરવી.
- ચર્ચાના વિષયનું જરૂરી માર્ગદર્શન આપવું.
- જરૂરી સાધન, સંદર્ભ સાહિત્ય તરફ દિશાસૂચન કરવું.
- જૂથકાર્યનું સતત નિરીક્ષણ કરવું.
- દરેક સભ્ય સક્રિય રહે તે માટે પ્રયત્નો કરવા.
- માર્ગદર્શક તરીકેની સક્રિય ભૂમિકા ભજવવી.
- સમગ્ર અહેવાલનું સંકલન કરવું અને ખૂટતી વિગતોની પૂર્તિ કરવી.

જૂથચર્ચા પદ્ધતિને સફળ બનાવવા માટેની શરતો :

- જૂથનો દરેક વિદ્યાર્થી સક્રિય રહેવો જોઈએ.

- જૂથચર્યા માટે વિદ્યાર્થીઓ માનસિક તૈયાર હોવા જોઈએ.
- જૂથનેતા કુશળ હોવો જોઈએ.
- શાળામાં જૂથચર્યા માટે યોગ્ય વાતાવરણ પૂરું પાડવું જોઈએ.
- ચર્યા માટેના હેતુઓ નક્કી કરવા જોઈએ.
- સભ્યોમાં પરસ્પર સદ્ભાવના અને ખેલદિલી હોવી જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓમાં નેતાગીરીનું યોગ્ય વિભાજન થવું જોઈએ.
- ચર્યા દરમિયાન દરેક જૂથના સભ્યની અભિવ્યક્તિ ટૂંકી, સ્પષ્ટ અને સરળ હોવી જોઈએ.
- જૂથ ચર્યા માટે યોગ્ય બેઠક વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ.

જૂથચર્યા પદ્ધતિના અમલના સોપાનો :

- એકમની પસંદગી
- જૂથચર્યા માટેનું વાતાવરણ ઊભું કરવું
- એકમ પ્રમાણે જૂથચર્યાના
- વ્યક્તિગત તફાવત પ્રમાણે જૂથચર્યાના
- જૂથનેતાની પસંદગી
- યોગ્ય બેઠક વ્યવસ્થા
- જૂથને જવાબદારીથી અવગત કરવા
- દરેક જૂથ પોતાના કાર્યનો અહેવાલ રજૂ કરે
- અહેવાલમાં સુધારા વધારા
- મૂલ્યાંકન

5.3.4 પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિને પ્રકલ્પ પદ્ધતિ પણ કહે છે. ચીલાચાલુ વર્ગશિક્ષણની મર્યાદાઓમાંથી પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિનો મૂળ વિચાર આપનાર અમેરિકન શિક્ષણશાસ્ત્રી જહોન ડ્યૂટી છે. જહોન ડ્યૂટીએ ‘ક્રિયા દ્વારા શિક્ષણ’ અને ‘અનુભવ દ્વારા શિક્ષણનો વિચાર રજૂ કર્યો ડ્યૂટીએ એક શાળા શરૂ કરી જેનું નામ પ્રયોગશાળા રાખ્યું. આ પ્રયોગશાળામાં પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિનું સ્વરૂપ તૈયાર થયું પણ ત્યારે તેમણે પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ એવું નામ આપ્યું ન હતું જહોન ડ્યૂટીના વિચારોને વૈજ્ઞાનિક સ્વરૂપ આપીને વિકસાવવાનું કાર્ય વિલિયમ કિલપેટ્રિકે કર્યું. તેમણે પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિનું નામકરણ કર્યું.’

અર્થ :

- “પ્રોજેક્ટ એ નૈસર્ગિક વાતાવરણમાં પરિપૂર્ણ થતું સમસ્યાત્મક કાર્ય છે.”

— સ્ટીવન્સ

- “શાળામાં આયાત કરેલો વાસ્તવિક જીવનનો એક નાનકડો ભાગ એટલે પ્રોજેક્ટ”

— બેલાર્ડ

- “સામાજિક પરિસ્થિતિમાં સહૃદયતા પૂર્વક ચાલતી હેતુપૂર્ણ પ્રવૃત્તિ એટલે પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ.”

— કિલપેટ્રિક

- “પ્રોજેક્ટ એક ઉદ્દેશ્યપૂર્ણ કાર્ય છે, જેને સહકાર અને સદ્ભાવનાઓથી બાળ સ્વેચ્છાઓ પૂર્ણ કરવાનો પ્રયાસ કરે છે.”

— રાયબર્ન

આમ, સામાન્ય રીતે કહી શકાય કે શિક્ષણની કોઈ સમસ્યા કે એકમને વાસ્તવિક જીવનમાં કે સ્વાભાવિક વાતાવરણમાં રહી ઉકેલ શોધતા શીખવતી પદ્ધતિ એ પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ.

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિના સિદ્ધાંતો (Principles of Project Methods)

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ મુખ્યત્વે નીચેના સિદ્ધાંતો ઉપર આધારિત છે.

1. હેતુનો સિદ્ધાંત (Principles of purpose)

વિદ્યાર્થીઓને પ્રોજેક્ટના મુખ્ય ઉદ્દેશ અને હેતુઓનું જ્ઞાન હોવું જરૂરી છે. પ્રોજેક્ટ એ હેતુલક્ષી કાર્ય છે. શૈક્ષણિક હેતુઓને સિદ્ધ કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પ્રોજેક્ટ આપવામાં આવે છે. પ્રોજેક્ટમાં વિદ્યાર્થીઓને હેતુઓની સ્પષ્ટતા કરવી અનિવાર્ય છે. આ હેતુઓની પ્રાપ્તિ વિદ્યાર્થીઓને કાર્ય કરવા પ્રેરણા આપે છે. હેતુ વિના વિદ્યાર્થીઓમાં રસ કેળવી શકાતો નથી. આમ, પ્રોજેક્ટ એ હેતુઓને પ્રાપ્ત કરવાના સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

2. પ્રવૃત્તિઓનો સિદ્ધાંત :

વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ કરવી ગમે છે. તેઓ સ્વભાવે જ પ્રવૃત્તિમય છે. આમ, પ્રોજેક્ટ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ સોંપવામાં આવે છે અને તેઓ પ્રવૃત્તિ દ્વારા શીખે તેવો અવકાશ આપવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓને શારીરિક અને માનસિક પ્રવૃત્તિઓ આપવામાં આવે છે. આમ, વિદ્યાર્થીઓ પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિમાં ક્રિયા દ્વારા શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરે છે.

3. અનુભવનો સિદ્ધાંત :

અનુભવ એ શ્રેષ્ઠ શિક્ષક છે. વિદ્યાર્થીઓ પ્રોજેક્ટ દ્વારા વાસ્તવિક અનુભવો પૂરા પાડવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓ અનુભવ દ્વારા નવીન જ્ઞાન અને સત્યો શીખે છે. આમ, પ્રોજેક્ટ એ અનુભવ જન્ય પ્રવૃત્તિ છે.

5. સામાજિક અનુભવનો સિદ્ધાંત :

વિદ્યાર્થી સામાજિક પ્રાણી છે અને શિક્ષણનું કામ તેને સામાજિક જીવન માટે તૈયાર કરવાનું છે. પ્રોજેક્ટ દ્વારા બાળકને સમૂહમાં રહેવાની ટેવનો વિકાસ કરવામાં આવે છે. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિમાં બાળકોને એકલા નહિ પરંતુ જૂથમાં કાર્યની સોંપણી કરવામાં આવે છે. આમ, પ્રોજેક્ટ એ સામાજિક અનુભવના સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

6. સ્વતંત્રતાનો સિદ્ધાંત :

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ સ્વતંત્રતાના સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે. વિદ્યાર્થીઓને પ્રોજેક્ટ કાર્ય કરવા માટે શિક્ષકની દેખરેખ નીચે યોગ્ય સ્વતંત્રતા પૂરી પાડવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓને પોતાના રસ, રુચિ મુજબ પોતાના કાર્યો અને પ્રવૃત્તિની પસંદગી કરવાની સ્વતંત્રતા આપવામાં આવે છે.

7. ઉપયોગિતાનો સિદ્ધાંત :

પ્રોજેક્ટ બાળકો અને વિદ્યાર્થીઓ માટે ઉપયોગી હોવો જોઈએ. પ્રોજેક્ટ દ્વારા મેળવેલ જ્ઞાન અને મૂલ્યોનું વિદ્યાર્થીઓના જીવનમાં ઘણું મહત્ત્વ છે. જે તેમને પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિથી નથી મળતું. આમ, પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિએ વિદ્યાર્થીઓમાં વિવિધ કૌશલ્યો, ટેવો અને ક્ષમતાઓ કેળવવામાં ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

8. વાસ્તવિકતાનો સિદ્ધાંત :

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ બાળકોને શિક્ષિત કરવાની પદ્ધતિ છે. આ સિદ્ધાંતનો મતલબ વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક જીવનનું દર્શન કરાવવાનો છે. આ પદ્ધતિ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં મૂકવામાં આવે છે અને તેના દ્વારા વાસ્તવિક જીવનનો અનુભવ આપવામાં આવે છે.

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિના ફાયદા (મહત્ત્વ)

- આ પદ્ધતિ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને સ્વતંત્ર રીતે શિક્ષણ મેળવવાની તક પ્રાપ્ત થાય છે.
- આ પદ્ધતિના ઉપયોગથી વ્યક્તિગત તફાવતો સંતોષી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વઅધ્યયનની ટેવ વિકસાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ જાતે કામ કરવાનો આનંદ મેળવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની માનસિક શક્તિઓ વિકસાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં સહકારની ભાવના વિકસાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓને જવાબદારી પૂર્ણ કરવાની તાલીમ મળે છે.

- વિદ્યાર્થીઓને ભાવિ જીવન માટે ઉપયોગી અનુભવો પૂરા પાડી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં આત્મવિશ્વાસ ઊભો કરી શકાય છે.
- ક્રિયા દ્વારા શિક્ષણ મળતું હોવાથી લાંબાગાળા સુધી યાદ રાખી શકાય છે.
- અહીં ગોખણપટ્ટીને અવકાશ નથી.
- વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વયં શિસ્ત વિકસાવી શકાય છે.
- આ પદ્ધતિમાં કૃત્રિમતાને સ્થાન નથી પરંતુ વિદ્યાર્થી વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં જ્ઞાન મેળવે છે.
- શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ બને છે અને શિક્ષક-વિદ્યાર્થી સંબંધો ઘનિષ્ઠ બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓ જ્ઞાન મેળવવા માટે વિવિધ સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરતાં શીખે છે.
દા.ત. પુસ્તકાલય, વર્તમાનપત્રો, સામયિકો, સ્થળ, વ્યક્તિ વગેરે.
- વિદ્યાર્થીઓની સર્જનાત્મક શક્તિ વિકસે છે.

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- આ પદ્ધતિ ખર્ચાળ છે.
- આ પદ્ધતિના ઉપયોગથી જ્ઞાનનું સાતત્ય જળવાતું નથી.
- આ પદ્ધતિમાં સમય અને શક્તિનો વ્યય થાય છે.
- શાળા સંચાલનમાં અવ્યવસ્થા સર્જાય છે.
- શાળામાં પૂરતા સંદર્ભ સાહિત્ય ન હોય ત્યારે આ પદ્ધતિનો અસરકારક ઉપયોગ થતો નથી.
- યોગ્ય પ્રોજેક્ટની પસંદગી માટે શિક્ષકમાં જરૂરી આવડત ન હોય ત્યારે પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિના લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- પુનરાવર્તનની શક્યતા રહેતી નથી.
- નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં બધા એકમો માટે આ પદ્ધતિ યોગ્ય નથી.
- નાની વયના વિદ્યાર્થીઓ માટે આ પદ્ધતિ ઉપયોગી નથી.
- જૂથસભ્યોની વહેંચણી યોગ્ય રીતે ન થાય ત્યારે ઝઘડા ઊભા થવાની શક્યતા રહે છે.
- સમયમર્યાદામાં અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કરી શકાતો નથી.

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિને સફળ બનાવવા માટેના સૂચનો :

- વિદ્યાર્થીઓ આગળ હેતુઓની સ્પષ્ટતા કરવી.
- પ્રોજેક્ટ માટે યોગ્ય પરિસ્થિતિ સર્જવી.
- ક્રિયાશીલ પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરવું.
- વિદ્યાર્થીઓને જવાબદારીનું ભાન કરાવવું.
- પ્રોજેક્ટ માટે મુક્ત વાતાવરણ પૂરું પાડવું.
- જૂથનું વિભાજન અને કાર્ય વહેંચણી યોગ્ય રીતે કરવી.
- સમય અને પ્રાપ્ત સાધનોના સંદર્ભમાં આયોજન અગાઉથી કરવું.
- અનુભવ આધારિત પ્રોજેક્ટ પસંદ કરવો.

પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિના સોપાનો :

1. પ્રોજેક્ટ માટે યોગ્ય પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરવું.

શિક્ષકે પ્રોજેક્ટ માટેની યોગ્ય પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરવું જોઈએ. આ માટે વિદ્યાર્થીઓ સાથે જરૂરી વાતચીત, નિદર્શન, ચર્ચા કરી શકાય. પ્રોજેક્ટ માટે એવી પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરવું કે જેથી વિદ્યાર્થીઓને કામમાં રસ પડે.

2. પ્રોજેક્ટની પસંદગી

કેટલાંક શિક્ષકો પ્રોજેક્ટની પસંદગી જાતે જ કરે છે. તે યોગ્ય નથી. પ્રોજેક્ટની પસંદગી વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા થાય તેવું વાતાવરણ શિક્ષકે સર્જવું જોઈએ. પ્રોજેક્ટ વાસ્તવિક જરૂરિયાતોમાંથી પસંદ થવો જોઈએ. તેમજ તે શૈક્ષણિક મૂલ્ય ધરાવતો હોવો જોઈએ. પ્રોજેક્ટ પસંદ કરતા ખાસ ધ્યાન એ રાખવું જોઈએ કે તે નિશ્ચિત સમયમર્યાદામાં પૂર્ણ થાય તેવો હોવો જોઈએ.

3. આયોજન

પસંદ કરેલા પ્રોજેક્ટને અમલમાં મૂકવા માટે સૌથી મહત્વનું સોપાન આયોજન છે. આયોજન વખતે પ્રોજેક્ટના સંદર્ભમાં હેતુઓ, અભ્યાસ કરવાનું વિષયવસ્તુ, સમસ્યાની વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં વિદ્યાર્થીઓના જૂથની રચના, જૂથનો નેતા નક્કી કરવો, વિદ્યાર્થીઓએ હાથ ધરવા જેવી બાબતો, પ્રવૃત્તિઓ, સમસ્યાને હલ કરવા જરૂરી સંદર્ભ સામગ્રી, કાર્યપદ્ધતિ અને તેમાં આવનારી મુશ્કેલીઓ જેવી બાબતોનું આયોજન કરવું જોઈએ.

4. અમલ

આયોજન પ્રમાણે કામગીરી થાય તે ખૂબ જરૂરી છે. કામ પૂર્ણ થતા કાર્યનો અહેવાલ જૂથનેતા તૈયાર કરશે.

5. અહેવાલની રજૂઆત

કામગીરી પૂર્ણ થયા બાદ બધા જ જૂથો ભેગા થઈને દરેક જૂથનેતા પોતાના જૂથની કાર્યની પ્રગતિનો અહેવાલ રજૂ કરશે અને તમામ અહેવાલનું સંકલન શિક્ષક કરશે અને તે પ્રોજેક્ટનો ઉકેલ સ્પષ્ટ કરશે.

6. મૂલ્યાંકન

મૂલ્યાંકન એ સતત ચાલતી પ્રક્રિયા હોવાથી પ્રોજેક્ટ શરૂ થયાથી જ આ પ્રક્રિયા ચાલુ થાય છે. શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓની વિશિષ્ટતાઓ, ખંત, ધીરજ, નિષ્ઠા, સ્વભાવ વગેરેનું મૂલ્યાંકન અવલોકન દ્વારા કરશે. ઉપરાંત પ્રોજેક્ટને પરિણામે થયેલી નીપજના અવલોકન અને અન્ય અનુકાર્યની ગુણવત્તાનું પણ મૂલ્યાંકન કરશે.

પ્રોજેક્ટના પ્રકાર :

ક્લિપેટ્રીકે પ્રોજેક્ટના ચાર પ્રકાર રજૂ કર્યા છે.

1. સમસ્યાત્મક પ્રોજેક્ટ :

આ પ્રકારના પ્રોજેક્ટમાં કોઈ એક સમસ્યાનો ઉકેલ શોધવાનો હોય છે. વિદ્યાર્થીઓને મૂંઝવતી સમસ્યાઓ તેમની સમક્ષ રજૂ કરવામાં આવે છે અને વિદ્યાર્થીઓ જાતે જ આ સમસ્યાઓનો ઉકેલ શોધે છે.

2. સર્જનાત્મક / રચનાત્મક પ્રોજેક્ટ :

જે પ્રોજેક્ટમાં વિદ્યાર્થીઓ કોઈ વસ્તુનું સર્જન કરે તેને સર્જનાત્મક કે રચનાત્મક પ્રોજેક્ટ કહે છે. વિદ્યાર્થીઓ જાતે જ કોઈ વસ્તુ બનાવે છે. આ પદ્ધતિમાં બાળકનું નવું સર્જન જોવા મળે છે.

3. આનંદનો પ્રોજેક્ટ

અનુભવોની સાથે આનંદ ભળતો હોવાથી તેને આનંદનો પ્રોજેક્ટ કહે છે. વિદ્યાર્થીઓ આ પ્રકારના પ્રોજેક્ટથી અનુભવની સાથે પ્રવૃત્તિ કરી આનંદ સાથે નવું જ્ઞાન મેળવે છે.

4. દૈહીકરણના પ્રોજેક્ટ

આ પ્રોજેક્ટમાં કોઈ નવી પ્રવૃત્તિઓ આપવામાં આવતી નથી પરંતુ જે પ્રવૃત્તિઓ થઈ ગયેલ હોય તેનું જ પુનરાવર્તન કરાવવામાં આવે છે. આમ કરવાથી વિદ્યાર્થીઓમાં નિપુણતા કે કાર્યક્ષમતા આવે છે.

5. વિશિષ્ટ શૈક્ષણિક પ્રોજેક્ટ

જાહેર સંસ્થાઓની કામગીરી સ્પષ્ટ થાય તે માટે શાળામાં જે તે સંસ્થાઓની નાની પ્રતિકૃતિ

યોજવામાં આવે છે. આ પ્રકારના પ્રોજેક્ટ સર્જનોત્મક પ્રોજેક્ટને મળતા આવે છે. દા.ત. પોસ્ટ, બેંક, પંચાયત વગેરે જેવી સંસ્થાઓની કામગીરી સ્પષ્ટ કરવા શાળામાં પ્રતિકૃતિ યોજવામાં આવે.

● **પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિનું ઉદાહરણ**
એકમ - ભાગીદારીના હિસાબો

ધોરણ - 12

1. યોગ્ય પરિસ્થિતિનું નિર્માણ :

શિક્ષક સામાન્ય ચર્ચા કરશે, પ્રોજેક્ટ પસંદ કરતી વખતે સામાજિક જરૂરિયાતોને લક્ષમાં રાખી ચર્ચા કરી શકાય

દા.ત. વૈયક્તિક માલિકીનાં ધંધામાં નાણાની જે મર્યાદા છે તે કેવી રીતે દૂર કરી શકાય ?

ધંધો આગળ જતા મોટો થાય ત્યારે વધુ મૂડી મેળવવા વેપારી કઈ પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ કરશે.

ધંધામાં એક માલિક હોવાને કારણે અમૂક મર્યાદા જોવા મળે છે. બીજા અન્યની બુદ્ધિ શક્તિ, અનુભવ કે જ્ઞાનનો લાભ મેળવવા ધંધાનું વિરતરણ કેવી રીતે કરી શકાય.

વિદ્યાર્થીઓ ભાગીદારી પેઢી એવો શબ્દ આપે તેવું વાતાવરણ પેદા કરવું જોઈએ. ઉપરોક્ત પ્રશ્નોત્તરી સિવાય અન્ય યોગ્ય પ્રવિધી દ્વારા પણ યોગ્ય પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરી શકાય છે. દા.ત. સમસ્યાનું નિદર્શન, વાતચીત, કમ્પ્યુટર પર સ્લાઈડ શો, ચિત્ર દર્શન ચર્ચા અને જરૂરી હોય તો વ્યક્તિ મુલાકાત પણ ગોઠવી આ અંગેનું હકારાત્મક વાતાવરણ ઉભું કરી શકાય. અનુકૂળ પરિસ્થિતિ વર્ગમાં ઉભી કરી શકાય.

2. પ્રોજેક્ટની પસંદગી :

શિક્ષકે અતિશય ઉત્સાહમાં આવીને પોતાને ગમતો એકમ પસંદ કરે તે યોગ્ય નથી. જેનું શૈક્ષણિક મૂલ્ય હોય, વાસ્તવિક જીવનમાં ધંધાદારી પેઢીઓમાં હિસાબો સાથે સંકળાયેલા એકમ હોય, જેનું નામાકીય મહત્વ હોય એટલે કે વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં જરૂરિયાતો સંતોષતો હોય તેવો એકમ પસંદ થાય તે માટે નીચે જેવા પ્રશ્નો પૂછી શકાય ?

- ભાગીદારી એટલે શું ?
- વૈયક્તિક પેઢી કરતા ભાગીદારી પેઢી કેવી રીતે અલગ પડે છે ?
- ભાગીદારી પેઢીનાં હિસાબો કઈ રીતે જુદા પડે છે ?
- ભાગીદારી પેઢીમાં હિસાબોમાં કયા કયા ખાતા બનાવવાનાં હોય છે ?
- નફા-નુકશાન નું પ્રમાણ કેવી રીતે નક્કી કરવામાં આવે છે ?
- મૂડીખાતા બનાવવાની પદ્ધતિ કઈ કઈ છે ?
- ભાગીદારી પેઢીનાં હિસાબો શા માટે લખાય છે ?

વગેરે પ્રશ્નોના જવાબના આધારે “ભાગીદારી પેઢીના હિસાબો” નો પ્રોજેક્ટ હાથ ધરવાનું વિચારી શકાય. આમ વિસ્તૃત ચર્ચાને આધારે આ પ્રોજેક્ટ પસંદ કરી શકાય છે.

3. પ્રોજેક્ટનું આયોજન :

આયોજન એ ખૂબ મહત્વનું સોપાન છે. આયોજન કાર્યક્રમને દિશા આપવાનું અને રસ્તો તૈયાર કરે છે. જેટલા અંશે ચોક્કસ પૂર્વ આયોજન વ્યવસ્થિત થયું હશે. તેટલા અંશે પ્રોજેક્ટ સફળ થવાની શકતા વધશે. એકમની પસંદગી પછી પ્રોજેક્ટના હેતુઓ નક્કી કરતાં પછી તેનાં વિશે ક્યાંથી માહિતી મેળવવી તે વિશે વિચારવું.

- (i) નામા પદ્ધતિમાં પસંદ થયેલ એકમનાં સંદર્ભમાં સિદ્ધ કરવાના હેતુઓ.
- (ii) જૂથ રચના અને જૂથ નેતા વિદ્યાર્થીઓ એજ પસંદ કરેલા એકમનાં

5. પ્રોજેક્ટનાં કાર્યનું મૂલ્યાંકન :

મૂલ્યાંકન એ સતત માંગની પ્રક્રિયા હોવાથી સમગ્ર પ્રોજેક્ટ દરમિયાન શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓનું

જુદા જુદા સાધનો દ્વારા મૂલ્યાંકન કરવું જોઈએ.

શિક્ષકે દરેક જૂથ નેતા પાસે તૈયાર કરેલ અહેવાલ વર્ગ સમય રજૂ કરાવવો જોઈએ અને ચર્ચા રસપ્રદ બને તે માટે પ્રશ્નોત્તરીમાં તૈયાર થયેલી સામગ્રી વર્ગ સમગ્ર રજૂ કરાવવી. જો તૈયાર થયેલ સામગ્રી વધુ હોય તો સુંદર પ્રદર્શનનું આયોજન કરવું જોઈએ.

જે રચનાત્મક કાર્યે કર્યું હોય (દા.ત હિસાબોમાં આપતા ખાતાઓનાં નમૂનાઓ, વિવિધ ભાગીદારી, પેઢીઓની મુલાકાત દરમિયાન જોવામાં આવેલ વિવિધ પદ્ધતિઓની નોંધ) પરથી પણ મૂલ્યાંકન થઈ શકે છે.

મૂલ્યાંકન કસોટી બનાવી દેવી જેમાં નિબંધ પ્રશ્નો (દાખલા, ઉદાહરણો) દાખલાની થિયેરી, અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો પૂછી તેના આધારે મૂલ્યાંકન ગોઠવી શકાય. શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ પ્રવૃત્તિ કરતાં હોય ત્યારે નિરીક્ષણ દ્વારા તેનાં સ્વભાવ, કામ કરવાની પદ્ધતિ, ઉત્સાહ, આવડત અને રસ વગેરેની નોંધ તૈયાર કરી મૂલ્યાંકન કરી શકાય.

6. અહેવાલ લેખન :

બધા જ જૂથોનાં કાર્યોનાં અહેવાલને આધારે એક સમગ્ર અહેવાલ તૈયાર થશે. શક્ય બને તો આ અહેવાલની કમ્પ્યુટરાઈઝ નકલ કઢાવી દરેક વિદ્યાર્થીઓને આપવી અથવા બધા વાંચી શકે તે રીતે મૂકવી.

અહેવાલને આધારે સમગ્ર પ્રોજેક્ટની પ્રવૃત્તિનો ખ્યાલ મેળવી શકાય છે. “ભાગીદારીનાં હિસાબો” પ્રોજેક્ટ બધી બાબતો દરેક વિદ્યાર્થી પરિચિત થઈ તેની સંપૂર્ણ માહિતી મેળવે છે. જે અહેવાલ લેખન દરેક બાબતોને આવરી લેતો હોય છે.

5.3.5 તુલનાત્મક પદ્ધતિ

નામાનાં મૂળેતત્વોનું શિક્ષણ મોટી વયના વિદ્યાર્થીઓને આપવાનું હોવાથી આ પદ્ધતિ વધુ અસરકારક નીવડે છે. તુલનાત્મક પદ્ધતિમાં તેમાં દર્શાવેલ શબ્દો મુજબ કોઈપણ બે બાબતો, ઘટનાઓ કે વસ્તુઓની સરખામણી કરવામાં આવે છે. જ્યારે કોઈ એક એકમની અન્ય એકમ સાથે તુલના કરીને શિક્ષણકાર્ય કરાવવામાં આવે તો તુલનાત્મક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કર્યો કહેવાય.

અર્થ :

- કોઈ એક વિભાવના, વસ્તુ, પદાર્થ, સાધન, પરિસ્થિતિ, પ્રસંગ, કાર્યોની તુલના જ્યારે અન્ય સાથે કરવામાં આવે તે શિક્ષણ પદ્ધતિને તુલનાત્મક પદ્ધતિ કહે છે.
 - એક મુદ્દાને બીજા મુદ્દા સાથે સરખાવીને શીખવવાની પદ્ધતિને તુલનાત્મક પદ્ધતિ કહે છે.
- અહીં તુલના દ્વારા સમાન બાબતો શોધવામાં આવે છે અથવા અસમાન બાબતો શોધવામાં આવે છે. દા.ત. દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિ - દેશીનામા પદ્ધતિ, રોકડ - વટાવ, વેપારી - વટાવ, વટાવ - કસર.

તુલનાત્મક પદ્ધતિના ફાયદા (મહત્વ)

- વિદ્યાર્થીઓને વિષયવસ્તુ સરળતાથી સમજાવી શકાય છે.
- તુલનાત્મક બાબતો રજૂ કરવાથી બે મુદ્દાઓ વચ્ચેનો ભેદ વિદ્યાર્થીઓ સમજે છે.
- અઘરા મુદ્દાઓ ખૂબ સરળતાથી સમજાવી શકાય છે.
- ઉપલી કક્ષાના વિદ્યાર્થીઓ માટે આ પદ્ધતિ ખૂબ અસરકારક છે.
- વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિ વિકસે છે.
- આ પદ્ધતિના ઉપયોગથી સમયનો બચાવ થાય છે.
- વિષય શિક્ષણમાં એકમના પેટા મુદ્દાઓ સાથે અનુબંધ સ્થાપી શકાય છે.
- બે મુદ્દાઓનું એક સાથે શિક્ષણકાર્ય કરાવી શકાય છે.
- બિનજરૂરી પુનરાવર્તન ટાળી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ સમાનતા અને ભેદ તારવવા શીખે છે.

તુલનાત્મક પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- નીચલી કક્ષા માટે આ પદ્ધતિ અસરકારક નથી.
- વિદ્યાર્થીપક્ષે બે વસ્તુ કે મુદ્દાની સંબંધ સ્થાપવાની ક્ષમતા ન હોય તો આ પદ્ધતિના લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- શિક્ષકપક્ષે પૂર્વતૈયારી ન હોય તો સફળતા મળતી નથી.
- શિક્ષક પાસે તુલના કરવાના સંદર્ભમાં પૂરતું જ્ઞાન ન હોય તો સમસ્યાઓ ઊભી થાય છે.
- એકમની રજૂઆતમાં ક્રમિકતા જળવાતી નથી.

તુલનાત્મક પદ્ધતિને અસરકારક બનાવવાના સૂચનો :

- શિક્ષકે અગાઉથી વિચારી લેવું જોઈએ કે કયા વિષય મુદ્દાઓ કે બાબતોમાં સમાનતા કે ભેદ છે તેની યાદી તૈયાર કરવી.
- વિષયના મુદ્દાઓની તુલના દરમિયાન વિષયાંગની રજૂઆતમાં ક્રમિકતા જળવાય તેનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
- વિષય મુદ્દાઓની તુલના કરતી વખતે સળંગસૂત્રતા જળવાવી જોઈએ, વિષયાંતર ન થવું જોઈએ.
- વિષયના મુદ્દાઓની ઊંડાણપૂર્વક સમજ આપવી જોઈએ.
- ચર્ચામાં કૃત્રિમતા ન આવી જાય તેનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.

5.3.6 નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિ

નિરીક્ષણ અભ્યાસ પદ્ધતિના મૂળ પ્રણેતા એ.એલ.હોલકબેસ્ટ હતા. બાળક જે કંઈ પ્રવૃત્તિ કરે છે તેનાથી તે શીખે છે. બાળકને હંમેશાં સ્વ-પ્રયત્ને શીખવાનું વધુ ગમે છે. બાળકને યોગ્ય માર્ગદર્શન મળે તેની આંતરસૂઝનો વિકાસ થાય અને તે સ્વપ્રયત્ને શીખે તે આ પદ્ધતિનો હાર્દ છે.

અર્થ :

- વિદ્યાર્થીઓનું જૂથ જ્યારે પોતાનું કાર્ય કરતું હોય ત્યારે શિક્ષક તેમના કાર્યનું નિરીક્ષણ કરે તે પદ્ધતિને નિરીક્ષણ અભ્યાસ પદ્ધતિ કહે છે.
- ‘કિલર’ના મત મુજબ નિરીક્ષણ અભ્યાસ પદ્ધતિમાં પ્રેરણા, યોગ્ય માર્ગદર્શન અને જરૂરી મદદ દ્વારા દરેક વિદ્યાર્થીને પોતાના અધ્યયન સંબંધી બધી જ પદ્ધતિઓમાં આત્મનિર્ભર અને કુશળ બનાવવાનું પ્રયોજનરહેલું છે.

નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિમાં શિક્ષકની ભૂમિકા :

આ પદ્ધતિમાં શિક્ષકની જવાબદારી વધુ હોય છે. શિક્ષકે સારા માર્ગદર્શક નિરીક્ષક અને સહાયકની ભૂમિકા ભજવવાની હોય છે જેમ કે :-

- શિક્ષક સમયસર અને અગાઉથી પ્રશ્નો અને પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરે.
- પોતાના વિષયના નવીનતમ પાસાઓ વિશેની નવી માહિતી મેળવી વિદ્યાર્થીઓ માટે અધ્યયન સામગ્રી તૈયાર કરે.
- વિદ્યાર્થીઓને પ્રેરણા આપે.
- જરૂર પડ્યે સૂચના અને માર્ગદર્શન આપે.
- વિદ્યાર્થીઓને સમયાંતરે ઉદ્ભવતી સમસ્યાઓ અંગે ચર્ચા કરી ઉકેલ માટેના પ્રયત્નો કરે.
- અઘરા મુદ્દાઓ માટે જરૂરી માર્ગદર્શન આપે.
- વિદ્યાર્થીઓની તમામ પ્રવૃત્તિઓનું સતત નિરીક્ષણ કરે.
- વિદ્યાર્થીઓની કામગીરીનું મૂલ્યાંકન કરે.

નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિનું મહત્ત્વ :

- વર્ગના બધા જ વિદ્યાર્થીઓ સક્રિય રહે છે.

- વિદ્યાર્થીઓ સ્વ-પ્રયત્ને આગળ વધે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની વાંચન ટેવ વિકસે છે.
- સ્વાધ્યાય પદ્ધતિની મર્યાદાઓ દૂર થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ જ્યાં મૂંઝવણ અનુભવે ત્યાં શિક્ષકનું માર્ગદર્શન મળી રહે છે તેથી અભ્યાસમાં તેઓ આગળ વધી શકે છે.
- ક્રિયા દ્વારા શિક્ષણનો સિદ્ધાંત અમલી બને છે.
- વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં રાખી શિક્ષણકાર્ય શક્ય બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓ જૂથમાં કામ કરતા શીખે છે.
- વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી શિક્ષણ પદ્ધતિ હોવાથી વિદ્યાર્થીઓ અસરકારક શિક્ષણ મેળવી શકે છે.
- વિદ્યાર્થીઓનો આત્મવિશ્વાસ વધે છે.
- સ્વઅધ્યયનની ટેવ વિકસે છે.

નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- અભ્યાસમાં નબળા વિદ્યાર્થીઓ પાછળ શિક્ષકે વધુ સમય આપવો પડે છે.
- નીચલી કક્ષાના બાળકો માટે ઉપયોગી નથી.
- વિદ્યાર્થીઓના રસ વચકક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને પ્રશ્નો કે પ્રવૃત્તિ તૈયાર કરવાનું કામ આવડત માંગી લે તેવું છે તેથી જો શિક્ષકમાં તક આવડત ન હોય તો અસરકારકતા જોવા મળતી નથી.
- તંદુરસ્ત સ્પર્ધાને સ્થાન નથી.
- વિદ્યાર્થીઓની મૌખિક અભિવ્યક્તિને સ્થાન નથી.
- વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નો કે સમસ્યાના હલ માટે વધુ સંદર્ભ પુસ્તકોની જરૂર હોય ત્યારે જો શાળાની લાઈબ્રેરીમાં પૂરતા પુસ્તકો ન હોય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ મુશ્કેલીમાં મુકાય છે.
- શિક્ષક તરફથી જો પૂરતું માર્ગદર્શન કે મદદ ન મળે તો આ પદ્ધતિ નિષ્ફળ નીવડે છે.
- નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના દરેક એકમ માટે ઉપયોગી નથી.
- શિક્ષકનું નિરીક્ષણ જો યોગ્ય ન હોય તો આ પદ્ધતિ સફળ નીવડતી નથી.

નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિને અસરકારક બનાવવાના સૂચનો :

- શિક્ષકે આ પદ્ધતિમાં સતત માર્ગદર્શન અને પ્રેરણા પૂરી પાડવી જોઈએ.
- શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને આપવાના પ્રશ્નોની રચનામાં કાળજી લેવી જોઈએ.
- શિક્ષકે વર્ગના પ્રત્યેક વિદ્યાર્થીના કામનું નિરીક્ષણ કરવું જોઈએ.
- અંતમાં વિદ્યાર્થીઓના કામનું સંકલન શિક્ષકે કરવું જોઈએ.
- શિક્ષકે આ પદ્ધતિમાં કઈ રીતે કામ કરવાનું છે તે સમજાવવું જોઈએ.
- કામગીરી દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓની મૂંઝવણો દૂર કરવી જોઈએ.
- વર્ગમાં કોઈપણ વિદ્યાર્થી નિષ્ક્રિય ન રહે તેનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી પુસ્તકો મળે તે માટેની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

5.3.7 આગમન-નિગમન પદ્ધતિ

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં આ ખૂબ ઉપયોગી પદ્ધતિ છે. આ પદ્ધતિમાં બે શિક્ષણ પદ્ધતિઓ સમાયેલી છે અને બંને એકબીજા પર આધારિત પદ્ધતિઓ છે. (1) આગમન પદ્ધતિ (2) નિગમન પદ્ધતિ

(1) આગમન પદ્ધતિ :

આ પદ્ધતિમાં વિશિષ્ટ બાબતો પરથી સામાન્ય બાબત તરફ જવામાં આવે છે. અહીં ઉદાહરણો અને તે પરથી નિયમની તારવણીના શિક્ષણસૂત્રનો ઉપયોગ થાય છે. આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ વિવિધ ઉદાહરણો રજૂ કરવામાં આવે છે અને તે પરથી તેઓ સામાન્ય નિયમ કે સિદ્ધાંત તારવે છે. આ ઉદાહરણોના આધારે વિદ્યાર્થીઓ તર્ક અને વિચાર કરી સામાન્યીકરણ કરે છે. આમ, વિવિધ

ઉદાહરણ પરથી નિયમ, સિદ્ધાંત કે સૂત્રની તારવણી એ આ પદ્ધતિનો મૂળ વિચાર છે.

અર્થ :

વિવિધ પ્રકારના ઉદાહરણો પરથી કોઈ ચોક્કસ નિયમ, સિદ્ધાંત કે સૂત્ર તારવવાની પદ્ધતિને આગમન પદ્ધતિ કહે છે.

દા.ત. શિક્ષક ઉપજ-ખર્ચનો નિયમ તારવવા માટે નીચેના જેવા ઉદાહરણો રજૂ કરી શકે.

- પગાર ચૂકવ્યો, લારી ભાડું ચૂકવ્યું, ઘરનું ભાડું ચૂકવ્યું, વ્યાજ ચૂકવ્યું વગેરે ઉધાર થાય.
- કમિશન મળ્યું, દલાલી મળી, વ્યાજ મળ્યું, ભાડું મળ્યું, પગાર મળ્યો વગેરે જમા થાય.

તો વિદ્યાર્થીઓ ઉપરોક્ત ઉદાહરણો પરથી એક નિયમ તારવી શકાશે કે,

‘ખર્ચ કે નુકસાન થાય તો ઉધાર

આવક કે ઉપજ થાય તો જમા’

આગમન પદ્ધતિના ફાયદા :

- અધ્યાપન સૂત્રોનો ઉપયોગ થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં તારવણી કરવાની શક્તિ વિચાર શક્તિ, તર્ક શક્તિ વિકસાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થી પ્રવૃત્તિશીલ રહે છે.
- નિયમ, સિદ્ધાંત કે સૂત્રો ગોખવા પડતા નથી.
- વિદ્યાર્થી જાતે વિચારતો થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓનો આત્મવિશ્વાસ વધે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ ધ્યાનથી તેમજ રસપૂર્વક શિક્ષણકાર્યમાં ભાગ લે છે.
- આ પદ્ધતિ મનોવૈજ્ઞાનિક છે.
- કોઈપણ સૂત્ર, સિદ્ધાંત કે નિયમ કેવી રીતે તારવી શકાય તે વિદ્યાર્થીઓ શીખે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ જાતે જ્ઞાન મેળવતા હોવાથી આત્મસંતોષ અને આનંદની લાગણી અનુભવે છે.
- વાસ્તવિક ઉદાહરણો દ્વારા શિક્ષણકાર્ય જીવંત બને છે.

આગમન પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- શિક્ષક દ્વારા ઓછા ઉદાહરણો રજૂ કરવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓ સમજી શકતા નથી.
- સમય વધુ જાય છે.
- નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના અમુક એકમો માટે જ આ પદ્ધતિ ઉપયોગી છે કે જ્યાં કોઈ ચોક્કસ નિયમ આવતો હોય.
- આ પદ્ધતિમાં વ્યાવહારિક ઉદાહરણો રજૂ ન થાય તો વિદ્યાર્થીઓ મુશ્કેલી અનુભવે છે.
- શિક્ષક અભ્યાસુ ન હોય તો આ પદ્ધતિ વર્ગમાં સરળ થતી નથી.
- વિદ્યાર્થીની વયકક્ષા બહારના ઉદાહરણો અયોગ્ય પૂરવાર થાય છે.
- એકમને અનુરૂપ ઉદાહરણો રજૂ કરવા એ એક કૌશલ્ય છે તે જો શિક્ષકમાં ન હોય તો વિદ્યાર્થીઓને મુશ્કેલી પડે છે.

આગમન પદ્ધતિને અસરકારક બનાવવાના સૂચનો :

- વ્યાવહારિક ઉદાહરણો રજૂ કરવા જોઈએ.
- ઉદાહરણો વયકક્ષાને અનુરૂપ હોવાં જોઈએ.
- એકમને સુસંગત ઉદાહરણો રજૂ કરવા જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓને રસ પડે તેવા ઉદાહરણો હોવાં જોઈએ.
- ઉદાહરણો રજૂ કર્યા બાદ વિદ્યાર્થીઓ નિયમ કે સિદ્ધાંત તારવે કે વિચારે તે માટે પૂરતો સમય આપવો જોઈએ.

- શિક્ષકે આ પદ્ધતિના ઉપયોગમાં ઉતાવળ ન કરતા ધીરજ રાખવી જોઈએ.
- વિષયના જરૂરી એકમો માટે જ આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- ઉદાહરણો પૂરતા પ્રમાણમાં જ રજૂ કરવા. ખૂબ ઓછા કે ખૂબ વધારે નહીં.

(2) નિગમન પદ્ધતિ :

આગમન પદ્ધતિની અધુરપ પૂરવા માટે આ પદ્ધતિ ઉપયોગમાં લેવાય છે. નિગમન પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓને નિયમ, સૂત્ર કે સિદ્ધાંત આપી દેવામાં આવે છે અને તેના આધારે વિદ્યાર્થીઓએ વિવિધ ઉદાહરણો રજૂ કરવાના હોય છે.

અર્થ :

વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકે રજૂ કરેલ નિયમ, સિદ્ધાંત, કે સૂત્રના ઉપયોગ દ્વારા વિવિધ ઉદાહરણો આપે તે શિક્ષણ પદ્ધતિને નિગમન પદ્ધતિ કહે છે.

આ પદ્ધતિ આગમન પદ્ધતિથી તદ્દન વિરુદ્ધ છે. આ પદ્ધતિમાં સામાન્ય પરથી વિશિષ્ટ તરફ જવું તે અધ્યાપન સૂત્રનો ઉપયોગ થાય છે.

ઉદાહરણ : મૂડી = કુલ મિલકતો — દેવા

ઉપરોક્ત સૂત્રના સંદર્ભમાં મિલકતો, દેવા અને લેણા વિશેના વિવિધ ઉદાહરણો વિદ્યાર્થીઓ આપશે. ત્યારબાદ શિક્ષક જરૂરી પ્રશ્નોત્તરી દ્વારા મૂડીનો અર્થ સ્પષ્ટ કરાવશે.

નિગમન પદ્ધતિના ફાયદા (મહત્વ) :

- વિદ્યાર્થીઓને ઝડપથી માહિતી આપી શકાય છે.
- ઓછા સમયમાં વધુ શિક્ષણકાર્ય શક્ય બને છે.
- શિક્ષણકાર્ય વધુ સરળ અને સરપ્રદ બનાવી શકાય છે.
- આ પદ્ધતિ સરળ છે તેથી બિનઅનુભવી શિક્ષકો માટે પણ ઉપયોગી છે.
- આ પદ્ધતિ દ્વારા આગમન પદ્ધતિની મર્યાદાઓ દૂર કરી શકાય છે.
- કઠિન મુદ્દાઓ સરળતાથી શીખવી શકાય છે.
- ઉપલી વયના બાળકો માટે આ પદ્ધતિ વધુ ઉપયોગી છે.
- અસરકારક રીતે પુનરાવર્તન કરી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિ પર આધારિત પદ્ધતિ હોવાથી સ્મૃતિ શક્તિ વિકસાવી શકાય છે.

નિગમન પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- વિદ્યાર્થીઓની વિચારશક્તિ કે તર્ક શક્તિ વિકસતી નથી.
- વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષક પર આધારિત બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓ ગોખણપટ્ટી તરફ દોરાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ નિષ્ક્રિય બની જાય છે.
- નીચલી વયના બાળકો માટે ઉપયોગી નથી.
- વિદ્યાર્થીઓ નિયમ, સૂત્ર કે સિદ્ધાંતને સમજી શકતા નથી.
- વિદ્યાર્થીઓની જિજ્ઞાસાવૃત્તિ સંતોષાતી નથી.
- વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં ભાગીદાર બનતા નથી.

આગમન-નિગમન પદ્ધતિનો સમન્વય :

આ બંને પદ્ધતિઓ એકબીજાને પૂરક છે. આગમન-નિગમન પદ્ધતિમાં શિક્ષક સૌ પ્રથમ વિદ્યાર્થીઓ સામે વિષયને લગતા ઉદાહરણો રજૂ કરે છે. આ ઉદાહરણોના આધારે શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નો પૂછી સામાન્યીકરણ દ્વારા નિયમ કે સિદ્ધાંત તારવે છે. ત્યારબાદ શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને આ સિદ્ધાંત કે નિયમને ધ્યાનમાં રાખી તેને અનુરૂપ ઉદાહરણો રજૂ કરવાનું જણાવે છે. વિદ્યાર્થીઓ વિવિધ ઉદાહરણો રજૂ કરે છે.

આમ, આગમન-નિગમન પદ્ધતિના ઉપયોગથી નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના કેટલાંક એકમોનું અસરકારક જ્ઞાન આપી શકાય છે.

5.3.8 પૃથક્કરણ-સંયોજન પદ્ધતિ

પૃથક્કરણ અને સંયોગીકરણ પદ્ધતિઓ એકબીજાની પૂરક છે. બંને પદ્ધતિઓમાં વિદ્યાર્થીઓની તર્ક શક્તિનો વિકાસ થાય છે તે હાર્દ રહેલું છે. અહીં બે પદ્ધતિઓનો સમન્વય છે. (1) પૃથક્કરણ પદ્ધતિ (2) સંયોગીકરણ પદ્ધતિ.

(1) પૃથક્કરણ પદ્ધતિ :

અર્થ :

થોર્નડાઈક જણાવે છે કે પૃથક્કરણ એ સૌથી ઉચ્ચ સ્વરૂપનું બૌદ્ધિક કાર્ય છે :

પૃથક્કરણ એટલે વિભાજન કરવું, છૂટું પાડવું. અહીં આપેલ સમસ્યાનું વિભાજન કરવાનું છે. નાના, ક્રમબદ્ધ અને તર્કબદ્ધ પગલાંઓ વિચારવાના છે. આ પદ્ધતિ દ્વારા થતા શિક્ષણકાર્યમાં જે જાણવાનું, શોધવાનું કે સાબિત કરવાનું હોય તે માટેના પ્રશ્નોથી શરૂ કરીને જે હકીકત આપેલી હોય ત્યાં સુધી તર્કથી પહોંચવાનું હોય છે. ભૂમિતિની પરિભાષામાં એવું કહી શકાય કે ‘સાધ્ય’ થી ‘પક્ષ’ સુધી પહોંચવાનું હોય છે. આ પદ્ધતિમાં અજ્ઞાતથી જ્ઞાત તરફ જવાનું હોય છે.

આ પદ્ધતિમાં શું શોધવાનું છે ત્યાંથી શરૂ કરીને શું આપેલું છે તે તરફ જવાનું હોય છે. તે માટે શું કરવું જોઈએ?, શા માટે આમ બન્યું? અને આ કરતા ઉકેલ શું આવે? જેવા પ્રશ્નો પર વિચાર કરવાનો હોય છે. ખૂટતી વિગતો, નિયમો અને સિદ્ધાંતો તર્કના આધારે શોધવામાં આવે છે. અહીં તર્ક ખૂબ જ મહત્ત્વનું સ્થાન ધરાવે છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં પૃથક્કરણ પદ્ધતિનો વિનિયોગ :

ઉદાહરણ : ગાથા લિમિટેડે તા. 1-4-2012ના રોજ એક યંત્ર રૂા. 60,000માં ખરીદ્યું. તેને ગોઠવવાનો ખર્ચ રૂા. 3000 થયો. તા. 1-10-2013ના રોજ બીજું યંત્ર રૂા. 33,000માં ખરીદ્યું, જેને ગોઠવવા માટે રૂા. 3000 ચૂકવ્યા. કંપની દર વર્ષે 10% લેખે ઘટતી જતી બાકીની પદ્ધતિથી ઘસારો ગણે છે. પ્રથમ યંત્ર તા.31-3-15ના રોજ તેની ચોપડે કિંમત પર 20% નુકસાનીથી વેચી દેવામાં આવ્યું. ઉપરોક્ત વિગતોના આધારે યંત્રનો ઘસારો ગણો.

ઉપરોક્ત ઉદાહરણ પૃથક્કરણ પદ્ધતિથી ગણવા નીચે મુજબ પૃથક્કરણના પ્રશ્નો પૂછવામાં આવશે.

1. આ ઉદાહરણમાં શું શોધવાનું છે ?
2. યંત્રની પડતર કિંમત કેટલી થશે ?
3. યંત્રનો પ્રથમ વર્ષનો 10% લેખે ઘસારો કેટલો થશે ?
4. બીજા વર્ષે 10% લેખે ઘસારો કેટલો થશે ?
5. ત્રીજા વર્ષે 10% લેખે ઘસારો કેટલો થશે ?
6. ત્રીજા વર્ષના અંતમાં યંત્રની ચોપડે કિંમત કેટલી થશે ?

પૃથક્કરણ પદ્ધતિના લાભ :

- આ તાર્કિક પદ્ધતિ હોવાથી દરેક પગથિયે સાબિતી માટે જરૂરી સમર્થન આપવા માટે વિદ્યાર્થીઓ સતત વિચારશીલ બને છે.
- ભૂલી જવાનો ભય ઓછો રહે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિ, નિર્ણયશક્તિ વિકસે છે.
- પૂરી સમજથી વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણ મેળવે છે.
- અહીં ગોખણપટ્ટીને સ્થાન નથી.
- વિદ્યાર્થીઓની વિષય પ્રત્યેની સૂઝ વધે છે.

પૃથક્કરણ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- આ પદ્ધતિ લાંબી હોવાથી ક્યારેક કંટાળાજનક લાગે છે.

- સમય વધુ જાય છે.
- શિક્ષક પાસે વિષયનું ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન જરૂરી છે.
- શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી બંને પક્ષે સૂઝ હોય તો જ આ પદ્ધતિ ઉપયોગી બને છે.
- વિષયના બધા એકમો માટે આ પદ્ધતિ ઉપયોગી નથી.
- આ પદ્ધતિ સાબિતી કે ગણતરીના પગથિયા દર્શાવે છે પરંતુ તેને યોગ્ય પદ્ધતિથી લખવાની રીત શીખવતી નથી.
- વિદ્યાર્થીઓની રજૂઆત આ પદ્ધતિમાં નબળી રહે છે.

(2) સંયોગીકરણ પદ્ધતિ :

અર્થ :

સંયોજન એટલે ભેગું કરવું. આ પદ્ધતિમાં ગણતરી આપતા પગથિયાનું સંયોજન કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં જ્ઞાન પરથી અજ્ઞાત તરફ જવાનું હોય છે અને પક્ષથી સાધ્ય સુધી જવાનું હોય છે. છૂટા છૂટા મુદ્દાઓને એવી રીતે તાર્કિક ક્રમમાં ગોઠવવાના હોય છે કે સ્વાભાવિક રીતે જ સાધ્ય પર પહોંચાય. સંયોગીકરણ પગથિયાનો પ્રારંભ પૃથક્કરણના પગથિયાથી થાય છે. પૃથક્કરણથી સાબિતી કે ગણતરીની રીત નક્કી પાય છે જ્યારે સંયોગીકરણથી તે રીત મુજબની સાબિતી કે ગણતરી પૂરી આપવામાં આવે છે. આ પરથી કહી શકાય કે બંને પદ્ધતિઓનો એક સાથે ઉપયોગ કરવો જરૂરી છે.

સંયોગીકરણ પદ્ધતિના નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં વિનિયોગ :

ઉદાહરણ : શ્રી સુરેન્દ્રના ચોપડામાંથી શોધવામાં આવેલી નીચેની ભૂલ સુધારો.

- ટેબલ ખરીદીના 5000 ખરીદ ખાતે ઉધારેલ છે.

સંયોગીકરણના પ્રશ્નો :

1. વ્યવહાર વાંચો.
2. ફર્નિચરની ખરીદીના કોના ખાતે ઉધાર્યા છે ?
3. નિયમ મુજબ કોના ખાતે ઉધાર થાય ?
4. આ કયા પ્રકારની ભૂલ કહેવાય ?
5. ભૂલ સુધારણા નોંધ જણાવો.

સંયોગીકરણ પદ્ધતિના લાભ :

- વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિશક્તિ વિકસે છે.
- સમય-શક્તિનો બચાવ થાય છે.
- શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને માનસિક દબાણ ઓછું લાગે છે.
- સાબિતીની રજૂઆત વિદ્યાર્થીઓ પદ્ધતિસર રીતે કરી શકે છે.
- શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ સક્રિય રહે છે.
- શિક્ષક-વિદ્યાર્થી બંને પક્ષે આ પદ્ધતિ સરળ અને આકર્ષક લાગે છે.

સંયોગીકરણ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- વિદ્યાર્થીઓની ગોખણપટ્ટીને ઉત્તેજન મળે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિ વિકસતી નથી.
- મેળવેલું જ્ઞાન લાંબા સમય સુધી યાદ રહેતું નથી.
- વિષયના મુદ્દાઓની ઊંડાણપૂર્વક સમજ આપી શકાતી નથી.
- મૌલિકતાને અવકાશ નથી.
- વિદ્યાર્થીઓ અનુકરણ કરવા પ્રેરાય છે.

પૃથક્કરણ અને સંયોગીકરણ પદ્ધતિનો સમન્વય :

પૃથક્કરણ પદ્ધતિ તર્ક ઉપર આધારિત છે અને તેમાં દરેક પગથિયે સમર્થન આપવાનું હોવાથી શિક્ષણકાર્ય અસરકારક અને અર્થપૂર્ણ બની રહે છે. જ્યારે સંયોગીકરણ પદ્ધતિ ટૂંકી છે બંને પદ્ધતિઓના સમન્વયથી શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ અને દીર્ઘકાલીન બનાવી શકાય છે.

શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન શરૂઆતના તબક્કે શિક્ષણ હંમેશાં પૃથક્કરણ પદ્ધતિએ આપવાનો આગ્રહ રાખવો જોઈએ. સમસ્યાઓના પૃથક્કરણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વિષયવસ્તુની સંપૂર્ણ સમજ મળે છે. ત્યારબાદ સંયોગીકરણ પદ્ધતિથી સાબિતી આપવી જોઈએ. આમ, બંને પદ્ધતિઓનો સમન્વય ખૂબ જ જરૂરી છે અને પદ્ધતિઓ એકબીજાની પૂરક છે.

5.3.9 કમ્પ્યુટર આધારિત અધ્યાપન

પ્રવર્તમાન સમયમાં કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ પ્રત્યેક ક્ષેત્રમાં થાય છે. શિક્ષણમાં અધ્યાપનકાર્ય માટે પણ કમ્પ્યુટર ખૂબ જ ઉપયોગી નીવડે છે.

કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ બનાવવા માટે જુદી જુદી જાતના સોફ્ટવેર બજારમાં મળી રહે છે. જેનો ઉપયોગ કરી પ્રોગ્રામિંગ દ્વારા અધ્યાપન કરી શકાય છે. જ્યારે બજારમાંથી તૈયાર પ્રોગ્રામિંગ પણ મળે છે. તે લાવીને વર્ગમાં તેના થકી સીધું અધ્યાપનકાર્ય થઈ શકે છે. દા.ત. નામાનાં હિસાબો લખવા માટેના તૈયાર પ્રોગ્રામ જેમ કે ટેલી અને બીજાં.

શિક્ષણકાર્ય માટે વિવિધ પ્રકારના શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર પણ ઉપયોગમાં લેવાય છે. જેને નીચે મુજબ ત્રણ વિભાગમાં વહેંચી શકાય.

(1) માત્ર લખાણ ધરાવતા સોફ્ટવેર :

માઈક્રોસોફ્ટ વર્ડ નામના પ્રોગ્રામનો ઉપયોગ કરીને વર્ગખંડમાં શિક્ષણકાર્ય કરી શકાય. આ પ્રોગ્રામમાં વિવિધ ખાતા કે પત્રક દર્શાવી શકાય. ભાગીદારી, કરારપત્ર, આવેદનપત્ર જેવી માહિતી પણ દર્શાવી શકાય.

(2) લખાણ સાથે ધ્વનિ ધરાવતા સોફ્ટવેર :

માઈક્રોસોફ્ટ પાવર પોઈન્ટ પ્રોગ્રામનો ઉપયોગ કરીને વિવિધ સ્લાઈડ તૈયાર કરી શકાય. આ સ્લાઈડમાં લખાણની સાથે અવાજને પણ જોડી શકાય. દા.ત. કોઈ કંપની અને તેની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓને લગતી સ્લાઈડ.

(3) એનિમેશન ધરાવતા સોફ્ટવેર :

અહીં પ્રોગ્રામમાં એનિમેશન આપી શકાય છે. કોઈ પ્રક્રિયા દર્શાવવી હોય તો એનિમેશન ધરાવતા સોફ્ટવેર દ્વારા સરળતાથી દર્શાવી શકાય.

કમ્પ્યુટર આધારિત અધ્યાપન પદ્ધતિનો શિક્ષણકાર્યમાં ઉપયોગ કરવાની પદ્ધતિ :

(1) One Computer - One Display

વર્ગમાં જ્યારે એક જ કમ્પ્યુટર હોય અને સંખ્યા ઓછી હોય ત્યારે આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી શકાય. કમ્પ્યુટરની સ્ક્રીન કરતા જો એલ.સી.ડી. પ્રોજેક્ટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓ સ્પષ્ટ રીતે જે તે બાબત નિહાળી શકે.

(2) One Computer, Multiple Display with Teacher Control

અહીં કમ્પ્યુટર એક જ હોય છે પરંતુ તેની Display વધુ જગ્યાએ કરી શકાય છે. કમ્પ્યુટરનું સંચાલન શિક્ષક પાસે જ હોય છે.

(3) One Computer, Multiple Display with Teacher and Student Control

અહીં કમ્પ્યુટર એક જ હોય છે પરંતુ તેની Display વધુ જગ્યાએ કરી શકાય છે. અહીં કમ્પ્યુટરનું સંચાલન શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી બંને કરી શકે છે. વિદ્યાર્થીને જો મુશ્કેલી ઊભી થાય તો તે સંવાદ દ્વારા મોનિટર પર જ ઉકેલ મેળવી શકે છે.

કમ્પ્યુટર આધારિત અધ્યાપન પદ્ધતિના ફાયદા :

- વિદ્યાર્થીઓનું શિક્ષણ પ્રત્યે ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકાય છે.
- શિક્ષણકાર્ય અસરકારક રીતે કરી શકાય છે.
- ઈન્ટરનેટના ઉપયોગ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વિશ્વની વિવિધ બાબતોથી પરિચિત કરી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓને તદ્દન આધુનિક માહિતી આપી શકાય છે.
- સ્વાનુભવ દ્વારા થતું શિક્ષણકાર્ય હોવાથી વિદ્યાર્થીઓ લાંબા સમય સુધી યાદ રાખી શકે છે.
- એનિમેશનના ઉપયોગ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક અનુભવો કરાવી શકાય છે.
- ઓછા સમયમાં વધુ શિક્ષણકાર્ય થઈ શકે છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વઅધ્યયનની ટેવ વિકસાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત તફાવતો સંતોષી શકાય છે.
- જ્ઞાનને વાસ્તવિક દુનિયા સાથે જોડી શકાય છે.
- શિક્ષણ પ્રક્રિયા જીવંત બને છે.
- વીડિયો કોન્ફરન્સ દ્વારા નિષ્ણાત વ્યક્તિનો લાભ મેળવી શકાય છે.

કમ્પ્યુટર આધારિત અધ્યાપન પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- આ પ્રક્રિયા કેટલીકવાર એક તરફી બની જાય છે.
- ખર્ચાળ છે.
- ઘણીવાર નાટ્યાત્મક લાગે છે.
- દરેક એકમ માટે ઉપયોગી નથી.
- શિક્ષક કમ્પ્યુટરના ઉપયોગનું કૌશલ્ય ન ધરાવતો હોય તો તે આ પદ્ધતિનો યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકતો નથી.
- વિદ્યાર્થીઓના પ્રશ્નોનો ઝડપી ઉકેલ શક્ય નથી.
- જે શાળાઓમાં પૂરતી ભૌતિક સુવિધાઓ ન હોય ત્યાં આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી શકાતો નથી.

5.3.10 સમસ્યા-ઉકેલ પદ્ધતિ [Problem Solving Method]

(અ) અર્થ અને સ્વરૂપ :

નામાનાં મૂળતત્વોના અધ્યાપનકાર્યમાં ઉપયોગી વિવિધ શિક્ષણ પદ્ધતિઓમાંની આ એક મહત્વની પદ્ધતિ છે. **N.C.E.R.T** માં પણ આ પદ્ધતિએ શિક્ષણકાર્ય કરવા પર વિશેષ ભાર મૂકે છે. આ પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓના વિચારને ઉત્તેજન મળે. તેથી વિદ્યાર્થીઓ સમસ્યાઓને બરાબર સમજી તેના ઉકેલ માટે મથામણ કરે છે. અધ્યાપકને જરૂર લાગે ત્યારે સમસ્યાનો ઉકેલ શોધવા વર્ગમાં ચર્ચાને યોગ્ય વળાંક આપે છે.

જે પદ્ધતિમાં કોઈ સમસ્યા કે પ્રશ્નનો વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિએ ઉકેલ લાવવામાં આવે તે પદ્ધતિને સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિ કહે છે.

Kochhar, S.K. સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિ વિશે જણાવે છે કે

“Problem - Solving approach involves a thought process that results from doubt, a perplexity or a problem”

આ વાત નીચેના મુદ્દાઓ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે,

- સમસ્યા - ઉકેલ પદ્ધતિએ વૈજ્ઞાનિક પ્રક્રિયા છે.
- સમસ્યા - ઉકેલ વૈચારિક પ્રક્રિયા છે.
- વૈજ્ઞાનિક પ્રક્રિયાનો ઉદ્ભવ કોઈ વિષય-મુદ્દા પરથી ગૂંચવણ, શંકા કે સમસ્યાથી થાય છે.

● અર્થ :

— જહોન ડ્યૂઈના મત પ્રમાણે,

“અતિ સામાન્ય અને તુચ્છ વાત કે જે મનને બેચેન કરીને આત્મવિશ્વાસને પણ ડગાવી દે છે તેમાં સમસ્યા રહેલી છે.”

“મન સમક્ષ વાસ્તવિક સમસ્યાઓને રજૂ કરી, તેના ઉકેલ માટે જરૂરી તકો અને સ્વતંત્રતા પુરા પાડીને સર્વોત્તમ રીતે મનને કેળવી શકાય છે.”

— જ્યોર્જ જોન્સન

નામાનાં મૂળતત્વો વિષય શિક્ષણમાં કેટલાક મુદ્દાઓની સમજ ગુંચવણયુક્ત છે. કેટલાક મુદ્દાઓ વિદ્યાર્થીઓને શંકાસ્પદ અને સમસ્યાજનક લાગે છે.

ઉદા. તરીકે દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિ એ આર્થિક વ્યવહારોની નોંધ કરવાની હોય અને જ્યારે તે જ પ્રકારના આર્થિક વ્યવહારોને દેશી નામા પદ્ધતિએ નોંધવાના હોય છે. અસર આપવાની હોય તો કરવું શું? સમસ્યા - ઉકેલ કઈ રીતે શક્ય બને? આનો ઉત્તર નીચેની રીતે વિચારીએ.

- વર્ગ સમક્ષ ઉપરના જેવી કોઈ સમસ્યા રજૂ થાય. સમસ્યા વિદ્યાર્થી પદેથી જન્મે તે વધારે ઈષ્ટકર છે.
- વર્ગમાં નાના નાના જૂથ પડે અને સમગ્ર વર્ગ પણ એક જૂથ બની શકે.
- સમસ્યા વિશે વિચારોની આપ-લે થાય.
- માહિતી એકત્ર થતી જાય, વિચારો તપાસાતા જાય, અર્થઘટન થાય અને આમ, સમસ્યાનો ઉકેલ મળે.

(બ) સમસ્યા-ઉકેલ પદ્ધતિનાં સોપાનો :

- (1) સમસ્યાનો ઉદ્ભવ
- (2) સમસ્યા ઉકેલ માટે આયોજન
- (3) સમસ્યાના ઉકેલ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા સંદર્ભ સાહિત્યનું એકત્રિકરણ
- (4) સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવાનો પ્રયત્ન
- (5) ઉકેલની આખરી ચકાસણી કરવી.

(ક) સમસ્યા-ઉકેલ પદ્ધતિનાં લાભ-ફાયદા-મહત્વ :

- (1) વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિનો વિકાસ થાય છે.
- (2) વિષય-મુદ્દાની સમજને સંપૂર્ણ બનાવે છે.
- (3) શિક્ષણ પ્રક્રિયાને સરળ બનાવી શકાય.
- (4) સ્મૃતિકથાના શિક્ષણને સ્થાને ચર્ચાત્મક કક્ષાનું શિક્ષણ શક્ય બને છે.
- (5) કોઈ વિષય શિક્ષણના સંદર્ભમાં વિવિધ શબ્દો કે વિષય મુદ્દાની વ્યાખ્યાઓ વિદ્યાર્થી સરળતાથી સમજી શકે છે.
- (6) વર્ગનો દરેક વિદ્યાર્થી પ્રવૃત્તિશીલ - સક્રિય રહે છે.
- (7) વિદ્યાર્થી એકમના કોઈપણ મુદ્દા માટે યોગ્ય-અયોગ્ય પાસાઓ વચ્ચેનો ભેદ પારખતાં શીખે છે.
- (8) વિદ્યાર્થીઓમાં વ્યવસ્થિત રીતે પદ્ધતિસર કાર્ય કરવાની ટેવ પડે છે.
- (9) નામાનાં મૂળતત્વો, અર્થશાસ્ત્ર, વાણિજ્ય શાસ્ત્ર જેવાં વિષયોમાં શિક્ષક વિવિધ વ્યાવહારિક ઉદાહરણો મેળવી તેમનાં સામાન્યીકરણો બાંધવામાં ઉપયોગ કરી શકે છે.
- (10) વિદ્યાર્થી સ્વ-પ્રયત્ને, ચર્ચા દ્વારા સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવા પ્રયત્ન કરતો હોવાથી પોતે કંઈક કર્યું એવો આનંદની લાગણીનો અનુભવ મેળવે છે.
- (11) વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વ-અધ્યયનની ટેવ વિકસે છે.

- (12) કોઈપણ મુદ્દા ઉપર ચર્ચા થતી હોવાથી વિદ્યાર્થીની શંકાનું નિવારણ થાય છે.
- (13) જીવનની સમસ્યાને હલ કરવાની ક્ષમતા વધે છે.
- (14) બૌદ્ધિક કુશાગ્રતાને વધારવા માટે આ પદ્ધતિ મહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે.
- (15) વિદ્યાર્થીઓની વયકથા અને રુચિ અનુસાર પ્રશ્નો સમસ્યાઓ પૂરી પાડવાથી તેઓની વિષય પરત્વે રસ વધે છે.

(ક) સમસ્યા-ઉકેલ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ :

- (1) એકમ કે પાઠના બધા જ મુદ્દાઓ શીખવવા શક્ય નથી.
- (2) આ પદ્ધતિ ઘણી વાર સેમીનાર બની જવાનો સંભવ છે.
- (3) અવ્યવસ્થિત વારંવાર ઉપયોગ કરવાથી વર્ગનું વાતાવરણ નીરસ બની જાય છે.
- (4) એકમના દરેક મુદ્દાઓનો સંપૂર્ણ ખ્યાલ વિદ્યાર્થીઓ આવતો નથી.
- (5) કેટલીક વખત સમસ્યાનો ઉકેલ માત્ર વૈજ્ઞાનિક પ્રક્રિયાથી આવતો નથી. દૃશ્ય અનુભવોની મદદથી પણ સમજી શકે છે.
- (6) નીચલાં ધોરણોના વિદ્યાર્થીઓમાં પૂરતો માનસિક વિકાસ થતો ન હોવાથી આ પદ્ધતિએ શિક્ષણકાર્ય કરવું મુશ્કેલ છે.
- (7) સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિને શિક્ષણ પદ્ધતિ કહેવા કરતાં વિષય મુદ્દાઓની સમજ માટેની પ્રયુક્તિ કહેવી યોગ્ય છે.
- (8) આ પદ્ધતિ અમલ માટે ભૌતિક સાધનો. હોવા આવશ્યક છે.
- (9) જરૂરી સંદર્ભ પુસ્તકો સામયિકો ના અભાવથી શિક્ષક સારી રીતે શીખવી શકે નહિ.
- (10) શિક્ષક જો પ્રતિભાશાળી, અનુભવી, કુશળ અને ઉત્સાહી ના હોય તો આ પદ્ધતિ સફળ થતી નથી.
- (11) આ પદ્ધતિ સમય માંગી લે તેવી પદ્ધતિ છે.
- (12) સામાન્ય શિક્ષકો સમસ્યાઓનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે ઉકેલ લાવવાની સૂઝ ધરાવતા નથી.

(ઈ) વર્ગ શિક્ષણમાં સમસ્યા - ઉકેલ પદ્ધતિનો વિનિયોગ :

- (1) સમસ્યા માટેના મુદ્દાની પસંદગી વિદ્યાર્થીઓની જરૂરિયાત માંથી ઉભી થાય તે, શિક્ષકે જોવું જોઈએ.
- (2) એવી સમસ્યાની પસંદગી કરવી જોઈએ કે જેનો ટૂંકા સમયગાળામાં ઉકેલ શક્ય હોય.
- (3) વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ સમસ્યાના હેતુઓ સ્પષ્ટ કરેલ હોવા જોઈએ.
- (4) શિક્ષકે સમસ્યાના ઉકેલ માટે અગાઉથી જ મુદ્દો આપી દેવો જોઈએ જેથી વિદ્યાર્થીઓ તૈયાર થઈને આવે.
- (5) વિષયાંગને સંબંધિત સંદર્ભ સાધન સાહિત્ય સામયિકો વગેરેની યાદી વિદ્યાર્થીઓને આપવી જેથી વિદ્યાર્થીઓ માહિતીનું એકત્રીકરણ કરી શકે.
- (6) વર્ગના તમામ વિદ્યાર્થીઓ ચર્ચામાં સક્રિય બને તેવો વિષય મુદ્દો શિક્ષકે પસંદ કરવો જોઈએ.

નામાના મૂળતત્વોમાં આ પદ્ધતિને ક્યાં અને કેવી રીતે ઉપયોગ કરી શકાય તેની ચર્ચા આપણે ઉદાહરણને ધ્યાનમાં રાખીને કરીશું.

સમસ્યા : રોકડમેળ મુજબ અને બેંક પાસબુક મુજબ બેંક સિલક (બાકી)માં તફાવત હોવાના કારણો (એકમ બેંક સિલકમેળ) પ્રસ્તુત સમસ્યાનો સંદર્ભમાં શિક્ષક વર્ગને નિશ્ચિત જૂથોમાં વહેંચી શકે.

જૂથ - 1 : રોકડમેળ (વેપારીના ચોપડો) નાં આવક જે આય અને જાવક કે વ્યય બાજુ (ઉધાર અને જમા બાજુ) નોંધાતા વ્યવહારોનો અભ્યાસ કરે, વિચારે, ચર્ચા કરે.

જૂથ - 2 : બેંક પાસબુકમાં ઉધાર કે ઉપાડ, જમા કે બેંક સિલક વગેરે લગતા વ્યવહારોનો અભ્યાસ કરે, વિચારે, ચર્ચા કરે.

જૂથ - 3 : રોકડમેળ અને બેંક પાસબુકમાં નોંધાતા વ્યવહારો તપાસે, અવલોકન કરે, સરખામણી કરે, ભેદ કે તફાવત શોધે, વિચારે ચર્ચા કરે.

આમ, સમસ્યાના સંદર્ભમાં વર્ગને નિશ્ચિત જૂથોમાં વહેંચી દેવામાં આવે છે. બધા જ જૂથો સોંપવામાં આવેલ સમસ્યા પર પોતપોતાની રીતે વિચારે છે. ચર્ચા કરે છે અને નિષ્કર્ષ તારવે છે. બીજા તબક્કામાં બધાં જૂથોના જૂથનેતા પોતાના અહેવાલો વર્ગ સમય રજૂ કરે છે. અહેવાલોની રજૂઆત વખતે વર્ગના બધા વિદ્યાર્થીઓ વિચારપ્રેરક મુદ્દાઓની નોંધ કરે છે. અંતે સમગ્ર વર્ગ ચર્ચા હાથ ધરવામાં આવે છે.

આમ, આ પદ્ધતિનમાં વિદ્યાર્થી સ્વ-પ્રયત્ને, ચિંતન અને આદાન-પ્રદાન દ્વારા પોતાની સમગ્ર ઉભી થયેલી સમસ્યાનો ઉકેલ લાવે છે. જેથી વિદ્યાર્થીઓમાં મુશ્કેલીના ઉકેલ માટે આત્મશ્રદ્ધા આત્મવિશ્વાસ વિકાસે છે.

5.3.11 સમસ્યા પદ્ધતિ [Assignment Method]

(અ) અર્થ અને સ્વરૂપ :

સ્વાધ્યાય = સ્વ + અધ્યયન વિદ્યાર્થી સ્વયં અભ્યાસ કરે. આ એક પ્રકારની જૂથ અભ્યાસ પદ્ધતિ છે. સ્વાધ્યાય બે પ્રકારના હોઈ શકે :

(1) વ્યક્તિગત સ્વાધ્યાય (2) જૂથ સ્વાધ્યાય

‘જે એકમ વિદ્યાર્થીઓને શીખવવાનો છે, તેની ઓળખ (સમજ) અને સ્વીકારરૂપે જે શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિ કરવામાં આવે અને જેનાથી એકમને ક્ષમતાપૂર્વક અભ્યાસ થઈ શકે તેવી પ્રવૃત્તિ તેનું નામ સ્વાધ્યાય.’

- Nelson. L. Blossing

સ્વાધ્યાયલક્ષી શિક્ષણ અભિગમ એ અધ્યયન પ્રયુક્તિ છે. ‘સ્વાધ્યાય’ નો અર્થ ગૃહકાર્ય પૂરતો કરવાનો નથી. માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળા કક્ષાએ આ અભિગમનો અમલ સ્વીકાર્ય બન્યો છે. સ્વાધ્યાય દ્વારા અધ્યયનનું કાર્ય શાળામાં, ઘરમાં, તેમજ શાળા અને ઘરની બહાર પણ હોઈ શકે. વિદ્યાર્થી તેની પોતાની કક્ષા, ઝડપ અને કાર્યકુશળતા મુજબ સ્વ-અધ્યયન કરતો રહે એ જ આ અભિગમનું દૃષ્ટિબિંદુ છે. દરેક વિદ્યાર્થીને જે તે વિષ.ય એકમ માટેનું સ્વાધ્યાયપત્ર આપી દેવામાં આવે છે.

સ્વાધ્યાયપત્રમાં જ્ઞાત અજ્ઞાત અને સરળથી કઠિનના ક્રમમાં વિષયવસ્તુના પેટા મુદ્દાઓ અને તેની સંકલ્પનાઓ સતર્ક રજૂ થતી હોય છે. આ સંકલ્પનાઓની સમજ (અધ્યયન) માટે સ્વાધ્યાયપત્રમાં જે તે સ્થળે માર્ગદર્શક સૂચનો, પુનરાવર્તન મુદ્દાઓ સંદર્ભ પુસ્તકો, જરૂરી સાધન સામગ્રી, પ્રશ્નો વગેરે દર્શાવવામાં આવ્યા હોય છે. તેનો જ યથોચિત ઉપયોગ દરેક વિદ્યાર્થીએ કરતા રહીને આપમેળે જે-તે મુદ્દાઓનું અધ્યયન કરી લેવાનું રહે છે શિક્ષકની પરોક્ષપણે પણ જવાબદારી સવિશેષ છે. તે એ છે કે તેણે પૂરી કાળજી અને કાર્ય-કુશળતા તેના વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ માટે ઉપયુક્ત બધા જ પાસાઓનો ખ્યાલ રાખીને સ્વાધ્યાયપત્ર તૈયાર કરીને વિદ્યાર્થીઓને આપવાનું. ઉપરાંત, સ્વાધ્યાયપત્રમાં તૈયાર કરીને વિદ્યાર્થીઓને આપવાનું. ઉપરાંત, સ્વાધ્યાયપત્રમાં તેનાં અનુસાર શાળાં કે શાળાની બહાર અધ્યયન કરતાં વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી માર્ગદર્શન આપવાનું અને તેમના અધ્યયનકાર્યના પરિણામોનું સમયાંતરે મૂલ્યાંકન કરતા રહેવાનું.

આમ, સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ એ મહદઅંશે વિદ્યાર્થી કેન્દ્રી પદ્ધતિ છે. આમ છતાંય વિદ્યાર્થીઓ સ્વ:પ્રયત્ને અભ્યાસ કરી શકે તે માટે હેતુકેન્દ્રી અને પ્રવૃત્તિકેન્દ્રી સ્વાધ્યાયપત્રની રચના વિષયના નિષ્ણાંત શિક્ષકે કરવાની છે.

ટૂંકમાં, શિક્ષક નિર્મીત હેતુકેન્દ્રી સ્વાધ્યાયપત્ર અમલ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓએ સક્રિયપણે પ્રવૃત્તિઓમાં સામેલ થઈને અધ્યયનપ્રદ અનુભવો મેળવવાની ચોક્કસ પ્રક્રિયા એટલે સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ

ઉપરની વ્યાખ્યાઓ અને માહિતી પરથી નીચેના મુદ્દાઓ સ્પષ્ટ થાય છે :

(1) સ્વાધ્યાય દ્વારા અભ્યાસ ક્ષમતાપૂર્ણ બને છે.

(2) સ્વાધ્યાય એ વર્ગમાં કે વર્ગ બહાર થતી અધ્યયન પ્રવૃત્તિ છે.

- (3) સ્વાધ્યાયમાં હેતુઓ સ્પષ્ટ થાય છે.
- (4) સ્વાધ્યાય એ સ્વ-અધ્યયનની એક પ્રવૃત્તિ છે.
- (5) સ્વાધ્યાય વિદ્યાર્થીઓએ કરવાના કાયમી કાર્યની સ્પષ્ટ માંડણી હોય છે.
- (6) સ્વાધ્યાય ટૂંકી તેમજ લાંબી મુદતના હોઈ શકે.
- (7) સ્વાધ્યાયમાં સોંપેલ કાર્ય પ્રવૃત્તિ માટેની ચોક્કસ પ્રક્રિયા છે.
- (8) સ્વાધ્યાય એ ગૃહકાર્ય નથી. ગૃહકાર્ય એ તો માત્ર ઘર પર અર્થાત વર્ગ બહાર કરવાનું કાર્ય છે, તેને સ્વાધ્યાયનું એક અંગ કહી શકાય.
- (9) સ્વાધ્યાયમાં શિક્ષકનું માર્ગદર્શન ઓછામાં ઓછું હોય છે.
- (10) સ્વાધ્યાયલક્ષી પ્રશ્નો કે પ્રવૃત્તિઓની રચના કુશળતા પૂર્વકની હોય છે.
- (11) સ્વાધ્યાયના સ્વરૂપો વિવિધ પ્રકારના હોઈ શકે. જેમ કે, વાચન, લેખન, અવલોકન, જ્ઞાન સંપાદનના સ્વાધ્યાય વગેરે.
- (12) સ્વાધ્યાય વ્યક્તિગત તેમજ જૂથમાં પણ આપી શકાય

(બ) સ્વાધ્યાયના પ્રકારો :

વિવિધ વિશિષ્ટ હેતુઓને સિદ્ધ કરવા માટેના અધ્યયન અનુભવોનો સ્વરૂપે આપવામાં આવતા સ્વાધ્યાયોને નીચેના વિવિધ પ્રકારો - સ્વરૂપોમાં વર્ગીકૃત કરી શકાય :

(1) પૂર્વભૂમિકા માટેના સ્વાધ્યાય :

આ પ્રકારના સ્વાધ્યાય પ્રશ્નો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને શીખવવાના નવા વિષયાંગ પ્રત્યે અભિમુખ કરી શકાય છે. આ પ્રકારના સ્વાધ્યાયમાં વાચન પ્રેરક પ્રશ્નો, પૂર્વજ્ઞાનને લગતા પ્રશ્નો, વિવિધ ઉદાહરણો રજૂ કરી તે પરથી પ્રશ્નોના ઉત્તરો લખવાના સ્વાધ્યાય આપી શકાય જેમ કે 'ખાતુ' એકમ શીખવવાનો હોય તો ધોરણ-11ના વિદ્યાર્થીઓને નીચેના જેવા પ્રશ્નો પૂછી શકાય :

1. વ્યવહાર એટલે શું ?
 2. વ્યવહારની સૌ પ્રથમ હિસાબી નોંધને શું કહેવાય.
 3. આમનોંધના આધારે શું તૈયાર કરવામાં આવે છે ?
- ઉપર મુજબના પ્રશ્નો પૂછી તે પરથી વિદ્યાર્થીઓને 'ખાતુ' એકમ પ્રત્યે વિષયાભિમુખ કરી શકાય.

(2) અભ્યાસલક્ષી સ્વાધ્યાય :

આ પ્રકારના સ્વાધ્યાયમાં વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ સંદર્ભ સાહિત્ય, સામયિકો, વર્તમાનપત્રોમાંના કંપની કે બેંકના વાર્ષિક હિસાબોના અહેવાલો વગેરે અંગે માહિતી આપી, વાચક કરવા પ્રેરી શકાય.

(3) લેખનપ્રેરક સ્વાધ્યાય :

આ પ્રકારના સ્વાધ્યાયમાં શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રકારે પ્રશ્નો આપે કે જેના ઉત્તરો વિદ્યાર્થીઓ સંદર્ભ સાહિત્ય-પુસ્તકોમાંથી શોધી, વાંચી, અભ્યાસ કરીને લખે મૌખિક લેખન ક્ષમતા વિકસાવવા માટે પણ આ પ્રકારના સ્વાધ્યાયો ઉપયોગી બને છે.

(4) અવલોકન (નીરિક્ષણ) સ્વાધ્યાય :

પ્રવાસ - પર્યટન, વેપારી - ધંધાદારી સંસ્થાની મુલાકાત, ઔદ્યોગિક એકમની મુલાકાત, બેંક જેવી નાણાકીય સંસ્થાની મુલાકાત વગેરે દ્વારા વિદ્યાર્થી અવલોકન કરી અને જાતે શીખે. શિક્ષકે અગાઉથી વિદ્યાર્થીઓને અવલોકન કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ વિશે સૂચના આપવી જરૂરી છે.

દા.ત. : બેંકની મુલાકાત લે ત્યારે નીચેની બાબતોનું અવલોકન કરે. અને માહિતી નોંધે.

- બેંકમાં ખાતુ ખોલાવવાની વિધી
- બેંકમાંથી નાણાં ઉપાડવાની સગવડ - સ્લીપ કે ચેક દ્વારા વગેરે

- બેંકમાં નાણાં જમા કરાવવાની વિધિ, વિગતો નોંધે, સ્વીપ જુએ.
- બેંક ઓવરડ્રાફ્ટ અંગે બેંકના અધિકારી દ્વારા માહિતી મેળવે, નોંધે.
- ડિમાન્ડ ડ્રાફ્ટ, નાણાં ટ્રાન્સફર, A.T.M વગેરે અંગે માહિતી મેળવવી.

(5) અભિવ્યક્તિ પ્રેરક સ્વાધ્યાય :

વિદ્યાર્થીઓની મૌખિક અભિવ્યક્તિ કેળવાય અને વિકસે તે માટે આ પ્રકારના સ્વાધ્યાયો આપવા જોઈએ. જેમાં વાર્તાકથન, સંવાદ, સમુહ-ચર્ચા, વયતુલ્ય સ્પર્ધા, વાર્તાલાપ વગેરેનું આયોજન થઈ શકે.

દા.ત : આધુનિક યુગમાં કમ્પ્યુટરની ઉપયોગિતા એ વિષય પર ચર્ચા ગોઠવી શકાય.

(6) ક્રિયાત્મક સ્વાધ્યાય :

વિદ્યાર્થીઓ વર્ગમાં કે વર્ગ બહાર પ્રવૃત્તિઓ કરે તે હેતુથી આ પ્રકારના સ્વાધ્યાયો આપવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થી નકશા તૈયાર કરે, વિદ્યાર્થી ચાર્ટ બનાવે; નમૂના બનાવે - એકત્ર કરે, પ્રદર્શન ભરે, વસ્તુઓનો સંગ્રહ કરે વગેરે પ્રવૃત્તિઓનો આમાં સમાવેશ થાય છે. આ સ્વાધ્યાય પ્રવૃત્તિ કેન્દ્રી છે.

(7) તુલનાત્મક સ્વાધ્યાય :

વિષયાંગના બે મુદ્દાઓ - પ્રસંગો, બાબતો કે વ્યક્તિઓની તુલના કરવામાં આવે તેવા સ્વાધ્યાયોનો તુલનાત્મક સ્વાધ્યાય કહેવામાં આવે છે.

ઉ.દા.: (1) ઉદારચિદ્દી અને જમાચિદ્દીની તુલના કરી (2) હૂંડી અને વચનચિદ્દીનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો. (3) કાર્યું સરવૈયું અને પાર્કું સરવૈયું તફાવત દર્શાવે છે.

(8) સાર લેખન કે સંકલન સ્વાધ્યાય :

વિદ્યાર્થી સમગ્ર માહિતી પરથી ટૂંકસાર લખે, લાંબા લેખનને સંક્ષિપ્ત કરે, કંપની કે બેંકની સામાન્ય સભા (મીટીંગ)ના રિપોર્ટનો સાર તૈયાર કરે. વિદ્યાર્થી સંકોપ લેખન તૈયાર કરતાં શીખે એ આ પ્રકારના સ્વાધ્યાયનો હેતુ છે.

(ક) સ્વાધ્યાય આપતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો અથવા સારા સ્વાધ્યાયના લક્ષણો :

શિક્ષકે સ્વાધ્યાયની રચના કરતી વખતે તેનાં મહત્વનાં લક્ષણો ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ તેથી ઉત્તમ સ્વાધ્યાય તૈયાર કરી શકાય

- (1) સારો સ્વાધ્યાય વિગતોનું સાહચર્ય સ્થાપતો હોય.
- (2) સારા સ્વાધ્યાયમાં શિક્ષકનું માર્ગદર્શન ઓછામાં ઓછું હોય
- (3) સારા સ્વાધ્યાય પાઠ-આયોજનના વિશિષ્ટ હેતુઓને સિદ્ધ કરે તેવા હોવા જોઈએ.
- (4) સારા સ્વાધ્યાયમાં જ્ઞાન પ્રાપ્તિ, જ્ઞાનનો ઉપયોગ, સમજ અને કૌશલ્યલક્ષી હેતુઓ અભિપ્રેરિત હોય.
- (5) સ્વાધ્યાય ખૂબ જ કઠિન કે ખૂબ સરળ ન હોવા જોઈએ. કઠિન સ્વાધ્યાયથી વિદ્યાર્થીઓને વિષય પરત્વે રસ ઓછો થઈ જવાનો ભય રહેલ છે.
- (6) વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસમાં પ્રોત્સાહિત કરે, અભિપ્રેરિત કરે તેવા હોવા જોઈએ.
- (7) જે તે સંદર્ભમાં સામગ્રીનો મહત્તમ ઉપયોગ કરાવે તેવો હોય.
- (8) વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં રાખીને સ્વાધ્યાય તૈયાર કરવા જોઈએ.
- (9) વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત વિકાસને દૃષ્ટિ આપે તેવો હોય.
- (10) સારા સ્વાધ્યાયમાં સૂચિત પ્રશ્નો કે પ્રવૃત્તિઓમાં સરખા, મધ્યમ અને કઠિન ત્રણ પ્રવૃત્તિ દૃષ્ટિનું આયોજન પ્રતિબિંબિત થતું હોય.
- (11) સ્વાધ્યાય પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ અધ્યયન અનુભવો દ્વારા પાડે તેવી ક્ષમતાવાળા હોવા જોઈએ.
- (12) શિક્ષકે સ્વાધ્યાયનું મૂલ્યાંકન કાળજીપૂર્વક કરવું જોઈએ.

- (13) સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો એવા હોવા જોઈએ કે વિદ્યાર્થીઓનો તેના ઉત્તરો લાખવામાં સમસ્યા ઉકેલવામાં રસ પડે.
- (14) સ્વાધ્યાયમાં માત્ર પ્રશ્નો જ નહિ આપતાં શિક્ષકે અન્ય પ્રવૃત્તિઓ પણ આવરી લેવી જોઈએ. જેમ કે, માહિતી એકત્ર કરવી, ચાર્ટસ તૈયાર કરવા, મુલાકાત લેવી વગેરે.
- (15) વિદ્યાર્થીઓની વયકક્ષા તથા માનસિક કક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને સ્વાધ્યાય તૈયાર કરેલ હોવા જોઈએ.
- (16) સ્વાધ્યાય પ્રશ્નોની સંખ્યા મર્યાદિત હોવી જોઈએ જેથી વિદ્યાર્થીઓ વેઠ ઉતારે નહિ.
- (17) સ્વાધ્યાય આપતાં પહેલાં શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી સૂચનો આપી દેવાં જોઈએ. જેથી વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી કાર્ય કરી શકે.

(ક) સ્વાધ્યાય પદ્ધતિનાં લાભ/ફાયદા :

સારા સ્વાધ્યાયથી નીચેના જેવા લાભ થાય છે.

- (1) વિદ્યાર્થીઓ માહિતીની નોંધ અને તારવણી કરતા શીખે છે.
- (2) વિદ્યાર્થી સ્વાવલંબી બને છે.
- (3) વિદ્યાર્થીઓમાં વાંચન, નોંધ, લેખન, અર્થઘટન, સર્જન જેવાં કૌશલ્યો વિકસાવે છે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓ સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કરવાનું કૌશલ્ય કેળવે છે.
- (5) શિક્ષણ સમવાયી બને છે, કારણ કે પરસ્પર વિષયોનું સંકલન કરી શકાય છે.
- (6) અભ્યાસક્રમના વિસ્તૃત મુદ્દાઓને એકી સાથે આવરી લેવાય છે.
- (7) વ્યક્તિગત તફાવતો સંતોષી શકાય છે.
- (8) વિદ્યાર્થીઓ સ્વ-પ્રયત્ને નિયત એકમની માહિતી પ્રાપ્ત કરે છે.
- (9) વિદ્યાર્થીઓનાં કાર્યને આધારે શિક્ષણની અસરકારકતા જાણી શકાય છે.
- (10) લોકશાહી ઢબે જૂથમાં સ્વાધ્યાયનું અધ્યયન કરવાથી ટેવ વિકસાવી શકાય છે.
- (11) વિદ્યાર્થીઓમાં ચોક્કસ પ્રકારે અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તનો લાવી શકાય છે.
- (12) નામાનાં મૂળતત્વો શિક્ષણ માટેનાં વિવિધ ઉદાહરણો સંદર્ભો સાધનોનો ઉપયોગ કરવા માટેનું માર્ગદર્શન પ્રોત્સાહન વિદ્યાર્થી મેળવી શકે છે. વિષય પ્રત્યે રૂચિ કેળવાય છે.
- (13) કુરસદના સમયે સદ્ઉપયોગ કરવાનું કૌશલ્ય વિકસે છે.
- (14) વર્ગ શિક્ષણની મર્યાદાઓ દૂર થાય છે, લાંબો અભ્યાસક્રમ સમય-મર્યાદામાં પૂર્ણ કરી શકાય છે.
- (15) શીખેલું જ્ઞાન દઢ બને છે. શૈક્ષણિક અનુભવો દઢ બને છે.
- (16) વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વયંસૂઝ, નિર્ણયશક્તિ જેવાં વિકાસશીલ ગુણો કેળવાય છે.
- (17) સ્વાધ્યાય દ્વારા વિદ્યાર્થી આત્મગૌરવની લાગણી અનુભવે છે.

(ઈ) સ્વાધ્યાય પદ્ધતિની મર્યાદાઓ/ગેરલાભ :

સ્વાધ્યાય પદ્ધતિની મર્યાદાઓ નીચે મુજબ છે :

- (1) આ પદ્ધતિમાં ઘણીવાર વિદ્યાર્થીઓ નકલ કરવા પ્રેરાય છે.
- (2) બધા જ વિદ્યાર્થીઓ અસરકારક સ્વાધ્યાયની રચના કરે એ શક્યતા ઓછી છે.
- (3) જ્યાં જૂથ સ્વાધ્યાય અપનાવાય છે. ત્યાં જ્ઞાનના ટૂકડા પડે છે. પરિણામે એક જૂથ જે અભ્યાસ કરતું હોય તેનાથી અન્ય જૂથ વંચિત રહી જાય છે.
- (4) પ્રાથમિક શાળા કક્ષાએ. ધોરણ - 5-6-7 આ સફળ પુરવાર થતી નથી.
- (5) શિક્ષક સ્વાધ્યાયનું યોગ્ય રીતે મૂલ્યાંકન કરતો નથી.
- (6) આ પદ્ધતિના અમલમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ પક્ષે ખૂબ જ સમય અને તૈયારી હોવી જોઈએ.

- (7) આ પદ્ધતિમાં શિક્ષકનું માર્ગદર્શન ઓછું અને સ્વ-અધ્યયન વિશેષ છે, જેને કારણે ખ્યાલાત્મક સ્વરૂપના શિક્ષણને અહીં ઓછો અવકાશ રહેલો છે.
- (8) શાળામાં જો વિવિધ સંદર્ભ સાહિત્ય, સાધનસામગ્રી પૂરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ ન હોય તો આ પદ્ધતી સફળ થતી નથી.
- (9) આ પદ્ધતિમાં કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ વધુ સક્રિય તો કેટલાક નિષ્ક્રિય પણ જોવા મળે છે.
- (10) આ પદ્ધતિના અમલમાં શિક્ષક કુશળ, ઉત્સાહી અને અનુભવી હોવો જરૂરી છે. શિક્ષક જો દીર્ઘદષ્ટિએ વિવિધલક્ષી સ્વાધ્યાયની રચના કરે નહિ તો આ પદ્ધતિ અસરકારક નીવડતી નથી.

(ફ) વર્ગશિક્ષણમાં સ્વાધ્યાય પદ્ધતિનો વિનિયોગ :

નામાનાં મૂળતત્વો વિષય શિક્ષણમાં સ્વાધ્યાય પદ્ધતિનો વિનિયોગ કેવી રીતે થાય તે ધોરણ - 11 ના એક ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવે.

એકમ : બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબો

ધોરણ-11

હેતુઓ :-

- વિદ્યાર્થીઓ બિનવેપારી સંસ્થાનો અર્થ અને તેના લક્ષણોનો પરિચય મેળવે.
- વિદ્યાર્થીઓ વેપારી સંસ્થાના હિસાબો અને બિનવેપારી સંખ્યાના હિસાબો અને બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબો વચ્ચેનો તફાવત સમજે.
- વિદ્યાર્થીઓ મૂડી આવક અને મહેસૂલી આવક તથા મૂડી ખર્ચ અને મહેસૂલી ખર્ચ વચ્ચેનો તફાવતોના મુદ્દાઓ તારવે.
- વિદ્યાર્થીઓ બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબોમાં આવતી કેટલીક વિગતોની સ્પષ્ટતા તથા હિસાબોમાં તેની અસરો તપાસે.
- વિદ્યાર્થીઓ આવક-જાવક ખાતુ તૈયાર કરવાના મુદ્દાઓ સમજી, આવક-જાવક ખાતાનો નમૂનો બનાવતાં શીખે.

સ્વાધ્યાય માટે જૂથ રચના :

શિક્ષક વર્ગના વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાને ધ્યાનમાં રાખી વિદ્યાર્થીઓના જૂથની રચના કરશે. વર્ગમાં 50 વિદ્યાર્થીઓ હોય તો 10-10 વિદ્યાર્થીઓનાં પાંચ જૂથની રચના કરી, દરેક જૂથને નીચે પ્રમાણે પેટા મુદ્દાઓનો અભ્યાસ કરવાનું સૂચવશે.

જૂથ-1 : બિનવેપારી સંસ્થાઓનો અર્થ અને લક્ષણો

જૂથ-2 : વેપારી સંસ્થા અને બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબો વચ્ચેનો તફાવત

જૂથ-3 : મૂડી આવક અને મહેસૂલી આવક તથા મૂડી ખર્ચ અને મહેસૂલી ખર્ચ વચ્ચેનો તફાવત

જૂથ-4 : બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબોમાં આવતી વિગતોની સ્પષ્ટતા અને હિસાબોમાં તેની અસરો

જૂથ-5 : આવક જાવક ખાતુ તૈયાર કરવાના મુદ્દાઓ અને તેનો નમૂનો તૈયાર કરવો.

સ્વાધ્યાય પ્રશ્નો

(અ) ભૂમિકા સર્જક સ્વાધ્યાય :

વિદ્યાર્થીઓ, એકમ શીખવા માટે તત્પર બને, એકમ પ્રત્યે અભિમુખ થાય તે માટે શિક્ષક નીચેના જેવા પ્રશ્નો પૂછી શકે :

- (1) ધંધાની આર્થિક સ્થિતિ શેના પરથી જાણી શકાય
- (2) વેપારી પેઢીઓ વર્ષના અંતે ધંધાનું પરિણામ જાણવા શું તૈયાર કરે છે ?
- (3) આવી સંસ્થાઓ દ્વારા તૈયાર થતા હિસાબોને શું કહેવામાં આવે છે ?
- (4) સમાજમાં સેવા પૂરી પાડવાના હેતુથી અસ્તિત્વમા આવેલ સંસ્થાઓને શું કહેવાય ?

(બ) અભ્યાસલક્ષી સ્વાધ્યાય :

- (1) બિનવેપારી સંસ્થાના લક્ષણો કયા કયા છે ?
- (2) બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબો રાખવાની મુખ્ય પદ્ધતિઓ કઈ કઈ છે ?
- (3) બિનવેપારી સંસ્થાઓ એટલે શું ?
- (4) સંસ્થાની આવકો કયા કયા પ્રકારની હોય છે ?
- (5) સંસ્થાના ખર્ચોનું વર્ગીકરણ કઈ કઈ રીતે કરી શકાય ?

(ક) દેહીકરણ સ્વાધ્યાય :

- (1) વેપારી સંસ્થાના હિસાબી અને બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબ વચ્ચે શો તફાવત છે ?
- (2) બિન વેપારી સંસ્થાના હિસાબોમાં આવતી મહત્વની વિગતોની સ્પષ્ટતા કરી તેની હિસાબો પર થતી અસરો જણાવો.
- (3) મૂડી ખર્ચ અને મહેસૂલી ખર્ચ વચ્ચેના તફાવતના મુદ્દાઓ જણાવો.
- (4) આવક-જવક ખાતું તૈયાર કરવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ જણાવો.

સ્વાધ્યાયનું મૂલ્યાંકન

વિદ્યાર્થીઓ સ્વાધ્યાયનું કાર્ય પૂર્ણ કરે પછી આ પદ્ધતિએ કરેલા શિક્ષણકાર્યનું મૂલ્યાંકન શિક્ષક ત્રણ રીતે કરી શકે.

- (1) વિદ્યાર્થીઓએ તૈયાર કરેલ સ્વાધ્યાય કાર્ય તપાસી, વિદ્યાર્થીઓની તેમાં થયેલ ભૂલો સુધારીને
- (2) સ્વાધ્યાય કાર્ય અંગે વર્ગમાં જૂથ-ચર્ચા કરીને અને
- (3) વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રકારની મૂલ્યાંકન કસોટીઓ આપીને.

5.4 પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો

વર્તમાન સમયમાં નવી નવી પદ્ધતિઓ અમલમાં આવી રહી છે. આવી નૂતન પદ્ધતિઓના ઉપયોગ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તાસભર અને અસરકારક શિક્ષણ આપી શકાય છે. આવી વિવિધ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓના ઉપયોગ સમયે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- શિક્ષકે કોઈપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરતા પહેલાં તે પદ્ધતિના લક્ષણો, હેતુઓ, લાભ, ગેરલાભ વિશે પૂરતી જાણકારી મેળવી લેવી જોઈએ.
- કોઈપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાથી સફળતા નહીં જ મળે તેવું અગાઉથી ન માની લેવું.
- કોઈપણ વિચાર કે આયોજન વગર નવી પદ્ધતિનો ઉપયોગ ન કરવો જોઈએ.
- કોઈપણ પદ્ધતિના ઉપયોગ પહેલા તેને લગતી જરૂરી કુશળતા શિક્ષકે કેળવી લેવી જોઈએ.
- કોઈ એકમ શીખવવા માટે શિક્ષકે જુદી જુદી પદ્ધતિઓનો સુસંકલિત ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- દરેક પદ્ધતિની ખાસિયતો જાણી નામાનાં મૂળતત્ત્વોના કયા એકમ માટે કઈ શૈક્ષણિક પદ્ધતિ વધુ અનુકૂળ છે તે અગાઉથી નક્કી કરી લેવું જોઈએ.
- કોઈપણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરતી વખતે તે પદ્ધતિમાં પૂરતો નિષ્ઠાનો ભાવ હોવો જોઈએ.

5.5 સારાંશ

અધ્યાપન પદ્ધતિ ગમે તેટલી સારી હોય પણ પદ્ધતિ શીખવવા માટે શિક્ષક તેનો કઈ રીતે ઉપયોગ કરે છે તેના પર ઘણો ખરો આધાર રહેલો છે શિક્ષકે કોઈ પણ વિષયના વિષય વસ્તુને શીખવવા માટે તેનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ કરવો જરૂરી છે ફક્ત પદ્ધતિના ઉપયોગ કરવાથી સફળતા મળતી નથી અધ્યાપન પદ્ધતિનો કુશળ ઉપયોગ માટે રસ-રુચિ, વિષય—વસ્તુના ઉમદા જ્ઞાન દ્વારા અસરકારક બનાવી શકાય છે અને કુશળ શિક્ષક તેના વિષયમાં શિક્ષણ કાર્ય દરમ્યાન જુદીજુદી પદ્ધતિઓના અનુબંધથી શિક્ષણકાર્યને વધુ જીવંત બનાવે છે.

5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

(1) કથનચર્યા પદ્ધતિના ચાર લાભ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

(2) કથનચર્યા પદ્ધતિની સરળતા માટેની શરતો જણાવો.

.....

.....

.....

.....

(3) નિદર્શ પદ્ધતિનો અર્થ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

(4) નિદર્શન પદ્ધતિની ચાર મર્યાદાઓ જણાવો

.....

.....

.....

.....

(5) જૂથચર્યા પદ્ધતિનો અર્થ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

(6) જૂથચર્યા પદ્ધતિમાં શિક્ષકની ભૂમિકા જણાવો.

.....

.....

.....

.....

(7) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિના સિદ્ધાંતો જણાવો

.....

.....

.....

.....

(8) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિના સોપાનો જણાવો

.....

.....
.....
.....
(9) પ્રોજેક્ટના પ્રકાર જણાવો.

.....
.....
.....
(10) તુલનાત્મક પદ્ધતિનો અર્થ જણાવો.

.....
.....
.....
(11) તુલનાત્મક પદ્ધતિનું મહત્વ જણાવો.

.....
.....
.....
(12) નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિમાં શિક્ષકની ભૂમિકા જણાવો

.....
.....
.....
(13) નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ જણાવો

.....
.....
.....
(14) નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિને અસરકારક બનાવવાના સૂચનો જણાવો.

.....
.....
.....
(15) આગમન પદ્ધતિનો અર્થ જણાવો

.....
.....
(16) આગમન પદ્ધતિના લાભ જણાવો

.....
.....
.....
(17) નિગમન પદ્ધતિનો અર્થ જણાવો

.....
.....
.....
(18) પૃથક્કરણ પદ્ધતિનો લાભ જણાવો.

.....
.....
.....
(19) સંયોગીકરણ પદ્ધતિની મર્યાદાઓ જણાવો.

.....
.....
.....
20. કમ્પ્યુટર આધારિત અધ્યાયનના લાભ જણાવો

.....
.....
.....
21. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિનો અર્થ જણાવો

.....
.....
.....
22. સ્વાધ્યાયના પ્રકાર જણાવો

.....
.....
23. સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિ કોને કહેવાય ?

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

24. સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિના સોપાનો જણાવો

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

25. પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો

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

- 6.1 પ્રસ્તાવના
- 6.2 ઉદ્દેશો
- 6.3 ક્ષેત્રીય કાર્યનો અર્થ, મહત્વ, બાબતો
 - 6.3.1 મહત્વ
 - 6.3.2 ક્ષેત્રીય કાર્ય કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો
- 6.4 સર્વેક્ષણ
 - 6.4.1 સ્થાનિક સર્વેક્ષણનો અર્થ
 - 6.4.2 સ્થાનિક સર્વેક્ષણનું મહત્વ
 - 6.4.3 સ્થાનિક સર્વેક્ષણ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો
- 6.5 મુલાકાત
 - 6.5.1 મુલાકાતનો અર્થ
 - 6.5.2 મુલાકાતનું મહત્વ
 - 6.5.3 મુલાકાતની મર્યાદાઓ
- 6.6 દેહીકરણ અને વિહંગાવલોકન
 - 6.6.1 દેહીકરણ કાર્ય
 - 6.6.2 દેહીકરણનું મહત્વ
 - 6.6.3 દેહીકરણની મર્યાદાઓ
- 6.7 મૌખિક કાર્ય
 - 6.7.1 મૌખિક કાર્યનું મહત્વ
- 6.8 તુલનાત્મક પ્રાયોગિક કાર્ય : ફાયદા અને મર્યાદાઓ
- 6.9 નિષ્ણાંત વ્યક્તિનું વ્યાખ્યાન
- 6.10 નામાના આધુનિક સોફ્ટવેર
- 6.11 સારાંશ
- 6.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો

6.1 પ્રસ્તાવના

અધ્યયન-અધ્યાપન દરમિયાન કલાત્મક રીતે શિક્ષણકાર્ય થાય તે માટેનું એક કૌશલ્ય, વિશિષ્ટ યુક્તિ કે કરામત એટલે પ્રયુક્તિ. પ્રયુક્તિને આધારે યોજેલી પદ્ધતિ વધુ અસરકારક બનાવી શકાય. નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણને સરળ અને રસપ્રદ બનાવવા માટે શિક્ષકે વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

પદ્ધતિઓને અસરકારક બનાવવા પ્રયુક્તિઓ વાપરવી પડે છે. ક્યારેક વર્ણન, સ્પષ્ટતા, ચર્ચા અને પ્રશ્નોત્તરી દ્વારા શિક્ષણ રસપ્રદ બનાવી શકાય. પ્રયુક્તિનું મહત્વ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

- શિક્ષણ પ્રક્રિયા રસપ્રદ અને જીવંત બને છે.
- પદ્ધતિને અસરકારક બનાવવા પ્રયુક્તિ ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

- સમયસર અને અસરકારક રીતે અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કરી શકાય છે.
- વર્ગખંડમાં યોગ્ય વાતાવરણ સર્જી શકાય છે, જેથી શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ બને છે.
- શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી બંને શિક્ષણના ધુવો અધ્યયન-અધ્યાપનને સફળ બનાવે છે.
- સંકલ્પના, પારિભાષિક શબ્દો અને વિચારોની સ્પષ્ટ સમજ મેળવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ વિષયવસ્તુનું અર્થગ્રહણ સારી રીતે કરી શકે છે.

6.2 ઉદ્દેશો

- નામાના મૂળતત્વોના અધ્યાપનમાં પ્રયુક્તિનો અર્થ જાણી શકશો.
- નામાના મૂળતત્વોના અધ્યાપનમાં પ્રયુક્તિનું મહત્ત્વ સમજાવી શકશો
- નામાના મૂળતત્વોના અધ્યાપનમાં પ્રશ્નો પૂછવાનું કૌશલ્ય કેળવી શકશો
- નામાના મૂળતત્વોના અધ્યાપનમાં પ્રયુક્તિમાં ઉત્તમ પ્રશ્નોના લક્ષણોથી અવગત કરી શકશો

6.3 ક્ષેત્રીય કાર્ય

નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણને વર્ગની ચાર દીવાલોની બહાર લઈ જઈને જીવંત બનાવવાની જરૂરિયાતમાંથી ક્ષેત્રીય કાર્યનો ઉદ્ભવ થયો છે. ક્ષેત્રીય કાર્ય એ વિદ્યાર્થીઓના અનુભવો અને જરૂરિયાતો સાથે સુસંગત હોય છે. વર્ગખંડમાં પૂરા પાડવામાં આવતા અનુભવોની મર્યાદાઓ ક્ષેત્રીય કાર્ય દ્વારા દૂર કરી શકાય છે.

અર્થ :

‘ક્ષેત્રીય કાર્ય એટલે જે-તે સ્થળ પર જઈને કરવામાં આવતું કાર્ય.’ નામાનાં મૂળતત્વોના અભ્યાસક્રમને અનુરૂપ વિશિષ્ટ ક્ષેત્રો પસંદ કરીને શિક્ષક, વિદ્યાર્થીઓને જુદી જુદી સંસ્થાઓના અવલોકન દ્વારા જ્ઞાન આપવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓના સૈદ્ધાંતિક જ્ઞાનને વ્યાવહારિક અને જીવંત ભૂમિકા પૂરી પાડવા માટે ક્ષેત્રીય કાર્ય જરૂરી છે.

6.3.1 ક્ષેત્રીય કાર્યનું મહત્ત્વ :

- વિદ્યાર્થીઓ પ્રત્યક્ષ મુલાકાત દ્વારા શિક્ષણ મેળવી શકે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ વાસ્તવિક પરિસ્થિતિથી વાકેફ થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ વિસ્તારના વિવિધ એકમોથી માહિતગાર થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ સ્વતંત્ર રીતે માહિતીનું એકત્રિકરણ-વર્ગીકરણ અને અર્થઘટન કરતા થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓની અવલોકન શક્તિ વિકસે છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં લોકશાહી ઢબે કામ કરવાની ટેવ વિકસે છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં જવાબદારીની ભાવના વિકસે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ ક્ષેત્રીયકાર્ય દરમિયાન વિવિધ સાધનોથી પરિચિત થાય છે.
- પ્રત્યક્ષ અનુભવ દ્વારા શિક્ષણ મેળવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં હિસાબી ચોપડા, પત્રકો અને અહેવાલો તૈયાર કરવાનું કૌશલ્ય ખીલે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ નામાનાં મૂળતત્વોનો જીવન સાથેનો અનુબંધ સમજી શકે છે.

ક્ષેત્રીય કાર્ય કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

ક્ષેત્રીયકાર્ય આયોજનબદ્ધ હોય તો નિશ્ચિત હેતુઓ સિદ્ધ કરી શકાય છે. નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષકે ક્ષેત્રીય કાર્ય કરતી વખતે નીચેની બાબતોનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.

1. **એકમ :** ક્ષેત્રીય કાર્ય માટેનો એકમ અભ્યાસક્રમમાંથી અગાઉ વિચારી લેવો જોઈએ.
2. **હેતુઓ :** ક્ષેત્રીય કાર્ય માટેના હેતુઓ અગાઉથી નિશ્ચિત કરવા જોઈએ.
3. **પદ્ધતિ :** ક્ષેત્રીય કાર્ય દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓએ કઈ કઈ પદ્ધતિથી માહિતી એકત્ર કરવાની છે તે પૂર્વ વિચારણા કરી વિદ્યાર્થીઓને જણાવવું જોઈએ.

4. શૈક્ષણિક અનુભવો : ક્ષેત્રીય કાર્ય દરમિયાન એકમને અનુરૂપ ક્યા ક્યા અનુભવો વિદ્યાર્થીઓને પૂરા પાડવાના છે તે અંગે અગાઉથી વિચારણા કરેલી હોવી જોઈએ.
5. તારણ, પરિણામ, મૂલ્યાંકન : વિદ્યાર્થીઓએ ક્ષેત્રીય કાર્ય દરમિયાન જે કંઈ માહિતી એકત્ર કરેલી હોય તેના આધારે તારણો તારવવા જોઈએ. તથા ક્ષેત્રીય કાર્યની કામગીરી પૂર્ણ થયા બાદ વિદ્યાર્થીઓને શું લાભ થયા તેની ચકાસણી કરવી જોઈએ. મૂલ્યાંકનના આધારે હેતુઓની સિદ્ધિ ચકાસવી જોઈએ.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં નીચે મુજબના એકમો માટે ક્ષેત્રીયકાર્ય થઈ શકે.

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| — વાર્ષિક હિસાબો | — બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબો |
| — બેંક સિલકમેળ | — દેશી નામું વગેરે |
| — ઘસારાના હિસાબો | — ભાગીદારીના હિસાબો |
| — કંપનીના હિસાબો | |

6.4 સર્વેક્ષણ

વર્ગખંડમાં મેળવેલા સૈદ્ધાંતિક જ્ઞાનને વ્યાવહારિક ઓપ આપવા માટે સર્વેક્ષણ ખૂબ જરૂરી છે.

6.4.1 સ્થાનિક સર્વેક્ષણનો અર્થ :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના વિદ્યાર્થીઓને જે તે રહેઠાણના વિસ્તારના લોકોના હિસાબી કામની મોજણી કે સર્વેક્ષણ કરાવવું એટલે સ્થાનિક સર્વેક્ષણ.

સ્થાનિક સર્વેક્ષણ એક પ્રકારનું ક્ષેત્રીયકાર્ય છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો શિક્ષક સ્થાનિક સર્વેક્ષણમાં વિદ્યાર્થીઓ પાસે નીચેની પ્રવૃત્તિઓ કરાવી શકે.

1. વિસ્તારની નજીક ફેક્ટરી, કુટિર ઉદ્યોગો, મીલો કે કારખાનાની મુલાકાત ગોઠવવી અને તેમની હિસાબી માહિતી મેળવવી.
2. વિસ્તારની મહત્વની સંસ્થાઓ જેવી કે વેપારી પેઢી, ભાગીદારી પેઢી, બેંક, દેવાલય વગેરેની મુલાકાત ગોઠવવી અને તેમની હિસાબી માહિતી એકત્ર કરવી.

6.4.2 સ્થાનિક સર્વેક્ષણનું મહત્ત્વ :

1. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના પારિભાષિક શબ્દોની સમજ મેળવી શકાય છે.
દા.ત. ભાગીદારી, કરારપત્ર, આવેદનપત્ર, બેંક વગેરે.
2. વિદ્યાર્થીઓ પોતાના વિસ્તારની ધંધાદારી સંસ્થાઓથી માહિતગાર બને છે અને ધંધાદારી સંસ્થાઓના હિસાબોની જાતે જ માહિતી મેળવી પ્રત્યક્ષ અનુભવો કેળવે છે.
3. વિદ્યાર્થીઓની અવલોકન શક્તિ વિકસે છે.
4. સ્થાનિક સર્વેક્ષણો દ્વારા પત્રકો, નમૂનાઓ, હિસાબી ચોપડાઓ તૈયાર કરવાનું કૌશલ્ય વિદ્યાર્થીઓમાં કેળવી શકાય છે. જેથી તેઓ ભવિષ્યમાં તેનો જીવનવ્યવહારમાં ઉપયોગ કરી શકે.
5. વિદ્યાર્થીઓના સમયનો સદ્ઉપયોગ કરી તેમનું જ્ઞાન વધારી શકાય છે.
6. વિદ્યાર્થીઓમાં સંઘભાવના વિકસે છે.
7. વિદ્યાર્થીઓમાં નેતાગીરીનો ગુણ વિકસાવી શકાય છે.
8. વિદ્યાર્થીઓને જૂથમાં કામ કરવાનું હોવાથી તેમનો સામાજિક વિકાસ થાય છે.
9. સ્થાનિક સર્વેક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થી સ્વગતિ મુજબ પ્રગતિ કરી શકે છે.
10. વિદ્યાર્થીઓમાં રહેલા વ્યક્તિગત તફાવતો સંતોષી શકાય છે.
11. વિદ્યાર્થીઓ વ્યવસાયની ભાવિ તકો વિશે જાણી શકે છે.
12. વિદ્યાર્થીઓ વ્યાવહારિક જીવનમાં ઉપયોગી અનુભવો મેળવી શકે છે.

6.4.3 સ્થાનિક સર્વેક્ષણ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- સ્થાનિક સર્વેક્ષણ માટેનો એકમ અભ્યાસક્રમમાંથી જ નક્કી કરવો જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓને સ્થાનિક સર્વેક્ષણના હેતુઓ અગાઉથી જ જણાવી દેવા જોઈએ.
- સ્થાનિક સર્વેક્ષણ માટેનું સ્થળ અને સમય અગાઉથી નક્કી કરી પરવાનગી મેળવી લેવી જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓના રસ, વલણને ધ્યાનમાં રાખીને જૂથ પાડવા જોઈએ અને જવાબદારી સોંપવી જોઈએ.
- સ્થાનિક સર્વેક્ષણમાં શું કામ કરવાનું છે અને કેવી રીતે ? તેની માહિતી અગાઉથી આપવી જોઈએ.
- સ્થાનિક સર્વેક્ષણમાં કઈ કઈ મુશ્કેલીઓનો સામનો કરવો પડશે તેના વિશે અગાઉથી જણાવી દેવું જોઈએ.
- સ્થાનિક સર્વેક્ષણમાં થયેલા કાર્યો અંગે અહેવાલ તૈયાર કરવો જોઈએ.
- સ્થાનિક સર્વેક્ષણ બાદ મૂલ્યાંકન કરવું.
- રોલ પ્લે / નાટ્યીકરણ / પાત્રાભિનય :

પ્રસ્તાવના :

દરેક વિદ્યાર્થીમાં કોઈને કોઈ પ્રકારની શક્તિઓ પડેલી હોય છે. આ શક્તિઓને બહાર લાવવી ખૂબ જ જરૂરી છે. નાટ્યીકરણ એટલે કે, રોલ પ્લે એક આવા જ પ્રકારની પ્રયુક્તિ છે કે જે વિદ્યાર્થીઓની આ સુષુપ્ત શક્તિઓને જાગૃત કરી નામના મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં તેનો ઉપયોગ કરવાનું કામ શિક્ષકે કરવાનું છે.

શિક્ષક વર્ગખંડમાં જે એકમ ચલાવવા માટે રોલ પ્લે કરાવવા માગતા હોય તે માટે વિદ્યાર્થીઓની પસંદગી કરી, પાત્રો તૈયાર કરીને, આ પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ કરી શકે છે. વિવિધ વિષયાંગને પાત્રોની અભિનય શૈલી દ્વારા સચોટ રીતે રજૂ કરી શકાય છે. શિક્ષકના માર્ગદર્શન હેઠળ અભિનય સૂઝ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓનું જૂથ બનાવી આ પ્રયુક્તિ પ્રયોજી શકાય.

રોલ પ્લેનો અર્થ :

નાટ્યીકરણ દ્વારા વિવિધ વિષયાંગની સચોટ સમજ આપતી પ્રયુક્તિને રોલ પ્લે કહે છે.

રોલ પ્લેના લાભ / ફાયદા / મહત્ત્વ :

- વિદ્યાર્થીઓની સુષુપ્ત શક્તિઓને બહાર લાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓની વિષય પ્રત્યેની રૂચિ વધારી શકાય છે.
- કઠિન બાબતોને ખૂબ જ સરળતાથી અને સહજતાથી બતાવી શકાય છે.
- વર્ગખંડનું વાતાવરણ જાગૃત બનાવી શકાય છે, અને વર્ગ બહાર અસરકારક બનાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓના સહકાર અને સહભાગીદારિતા મેળવી શકાય અને તેમનો ઉત્સાહ પણ વધારી શકાય.
- નાટ્યીકરણ પ્રયુક્તિ સાથે પ્રશ્ન પ્રયુક્તિ અને નિદર્શન પ્રયુક્તિનો પણ સરળતાથી ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓને ચીલાચાલુ પ્રયુક્તિઓથી છૂટકારો મળે છે અને નવીન પ્રયુક્તિથી શીખવાનો આનંદ મળે છે.
- વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા પ્રત્યક્ષ રજૂઆત થતી હોવાથી જ્ઞાન ચિરંજીવી બને છે.

રોલ પ્લેની મર્યાદાઓ :

- નામાના મૂળતત્ત્વોમાં વિષયમાં આ પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ કરવા માટેના પૂરતા વિષયાંગ મળતા નથી.
- વિષય મુજબ વિદ્યાર્થીઓનો અભિનય યોગ્યતાપૂર્ણ ન હોય તો કૃત્રિમતા લાગે છે.

- શાળાઓમાં યોગ્ય ભૌતિક સુધારાઓનો અભાસ વર્તાય છે, જે આ પ્રયુક્તિ માટેની મર્યાદા છે.
- વર્ગમાં ક્યારેક હાસ્યાસ્પદ પરિસ્થિતિનું નિર્માણ થાય છે.

રોલ પ્લેમાં શિક્ષકની ભૂમિકા :

- રોલ પ્લે યોગ્ય એકમની પસંદગી કરવી જોઈએ.
- એકમને અનુરૂપ યોગ્ય અભિનય કરી શકે તેવા વિદ્યાર્થીઓની પસંદગી કરી તેમને પ્રેક્ટિસ કરાવવી જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓની સહભાગીદારિતા મેળવવા માટે તેમનો ઉત્સાહ વધારવો જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓને જરૂર પડ્યે યોગ્ય માર્ગદર્શન આપી વર્ગમાં હાસ્યાસ્પદ પરિસ્થિતિ જ સર્જાય તેનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
- વર્ગવ્યવહાર અસરકારક બની રહે તે જોવું જોઈએ.

● અવલોકન :

અવલોકનનો અર્થ :

- અવલોકન અને જોવું બંનેમાં સૂક્ષ્મ ભેદ છે. ‘અવલોકન એટલે બારીકાઈથી જોવું.’
- અવલોકન એ મૂલ્યાંકન માટેની એક પ્રવિધિ છે.

અવલોકનનું મહત્ત્વ / લાભ / જરૂરિયાત :

- વિદ્યાર્થીની સાચી ઓળખ માટે અવલોકન પ્રવિધિ ખૂબ જ અગત્યની છે.
- વિદ્યાર્થીના વર્તન અંગેની અનેક બાબતો જાણવા માટે અવલોકન ખૂબ જરૂરી છે.
- બાળકના વ્યક્તિત્વના અનેકવિધ પાસાંઓનું મૂલ્યાંકન પણ અવલોકન દ્વારા થઈ શકે છે.
- અવલોકન એ મૂલ્યાંકનનું એવું સાધન છે કે જેનો ગમે ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય છે. દા.ત., પ્રયોગખંડમાં, વર્ગખંડમાં ચર્ચા દરમ્યાન, પ્રાર્થના સભામાં, શાળાની રિસેષ દરમ્યાન રમત-ગમતના મેદાનમાં વગેરે...
- અવલોકન માટે કોઈ વિશેષ તાલીમની જરૂર રહેતી નથી.
- જ્યારે શિક્ષકમાં અવલોકન કરવાની આવડત ન હોય ત્યારે અસરકારક અવલોકન થઈ શકતું નથી.
- અવલોકન દરમ્યાન શિક્ષકનું આત્મલક્ષીપણું આવી જવાનો ભય રહે છે.
- શિક્ષક અવલોકન દરમ્યાન વિદ્યાર્થીની વર્તનના આગળ કે પછીની માહિતી વિશે અજાણ હોય તો વિદ્યાર્થીનું સાચું મૂલ્યાંકન થઈ શકતું નથી.
- એક કે બે પ્રસંગના આધારે અવલોકન કરી તારણ કાઢીએ તો તે સો ટકા પ્રમાણભૂત ન પણ હોય તેવું બની શકે.
- અવલોકનના સાંખ્યિકીકરણ (Quantification) વિશે શિક્ષક જાણતા ન હોય તો સમસ્યા ઊભી થઈ શકે.
- શિક્ષક પાસે અવલોકનની નોંધ કરવાની આવડત ન હોય તો પણ અવલોકનના પૂરતા લાભ મેળવી શકાતા નથી.
- અવલોકનના અંતે વિદ્યાર્થીને જરૂરી માર્ગદર્શન ન આપવામાં આવે તો અવલોકનનો અર્થ સરતો નથી.

અવલોકન દરમ્યાન શિક્ષકની ભૂમિકા :

- શિક્ષકે જે વર્તનનું અવલોકન કરવું હોય તેના ઘટકો નક્કી કરવા જોઈએ.
- દરેક ઘટકમાં આવતા વર્તનોની સુસ્પષ્ટ વ્યાખ્યા કરવી.
- અવલોકન કરનારને તાલીમ આપવી.

- અવલોકન કરતી વખતે આત્મલક્ષીપણું ન આવે તેનું ધ્યાન રાખવું.
- અવલોકન દરમિયાન વિદ્યાર્થી પક્ષે કોઈ ચોક્કસ પૂર્વગ્રહ કે અભિપ્રાય બાંધીને અવલોકન ન કરવું જોઈએ. અવલોકન તટસ્થ ભાવે કરવું જોઈએ.
- એક કે બે પ્રસંગના આધારે અવલોકન કરી ચોક્કસ તારણ પર પહોંચીએ તો તેવાં તારણો સો ટકાં પ્રમાણભૂત ન હોઈ શકે.
- અવલોકનનું યોગ્ય સાંખ્યિકીકરણ કરવું.
- અવલોકનની નોંધ કરવાની રીત વિકસાવવી અને તે અનુસાર નોંધ કરવી.
- અવલોકન બાદ જરૂર જણાય ત્યાં વિદ્યાર્થીને યોગ્ય માર્ગદર્શન પૂરું પાડવું જોઈએ.

● ઉદાહરણ :

ઉદાહરણનો અર્થ :

આ પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ એકમ કે વિષયના મુદ્દાને વધુ સ્પષ્ટ કરવા માટે થાય છે. નિયમ, ખ્યાલ કે સિદ્ધાંતને વધુ સારી રીતે સમજાવવા માટે આ પ્રયુક્તિ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

‘જેની મદદથી વિદ્યાર્થીની સમજને વધુ સ્પષ્ટ બનાવી શકાય તે ઉદાહરણ છે. ઉદાહરણ પરિસ્થિતિ, પદાર્થ, ખ્યાલ, નિયમ કે સિદ્ધાંતને લગતા જોવા મળે છે.’

ઉદાહરણ પ્રયુક્તિના લાભ/મહત્ત્વ :

- વિદ્યાર્થીઓમાં જિજ્ઞાસાવૃત્તિ વધારી શકાય છે.
- અમૂત વિચારો, ખ્યાલ, સિદ્ધાંતો, નિયમો વગેરે સરળતાથી સમજાવી શકાય છે.
- શિક્ષણકાર્ય અસરકારક અને રસપ્રદ બને છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં અભ્યાસ પ્રત્યેની એકાગ્રતા જાળવી શકાય છે.
- અધ્યાપન સૂત્રોનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

6.5 મુલાકાત

મુલાકાત એ સૌથી વધુ ઉપયોગી શૈક્ષણિક પ્રયુક્તિ છે. મુલાકાત એ માત્ર વ્યક્તિની માહિતી મેળવવાનું જ સાધન ન બની રહેતા તેનામા રહેલી શક્તિ ઓળખવા શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીને મુલાકાત દરમિયાન નામાનાં મૂળતત્ત્વોને લગતા પ્રત્યક્ષ અનુભવો મળે છે. મુલાકાત દ્વારા સાચું શિક્ષણ અને અનુભવો પ્રાપ્ત થાય છે.

6.5.1 મુલાકાતનો અર્થ :

મુલાકાત એટલે બે વ્યક્તિઓ વચ્ચે કોઈ હેતુસર કરવામાં આવતી વાતચીત. મુલાકાત એ વ્યક્તિના મૌખિક પ્રતિભાવો મેળવવા માટેની ઉત્તમ પ્રયુક્તિ છે. મુલાકાતમાં મુખ્ય બે પક્ષકારો હોય છે. (1) મુલાકાત લેનાર (2) મુલાકાત આપનાર. આ બંને પક્ષો, વચ્ચેની વાતચીત દરમિયાન મુલાકાત લેનાર વ્યક્તિ પ્રશ્નો પૂછે છે અને મુલાકાત આપનાર તેના જવાબ આપે છે.

6.5.2 મુલાકાતનું મહત્ત્વ :

મુલાકાત દરમિયાન શિક્ષક પોતાનામા પડેલી અને વિદ્યાર્થીઓની સુષુપ્ત શક્તિઓને ઓળખી શકે છે. મુલાકાતનું મહત્ત્વ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

- વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક જીવનના અનુભવો મળે છે.
- ધંધાની સ્થાપના અને હિસાબી પદ્ધતિ અંગે વિચારણા થઈ શકે છે.
- અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓની ઉપયોગિતા જાણી શકાય છે.
- અભ્યાસક્રમના મુદ્દા અંગે પ્રત્યક્ષ અવલોકન કરવાની તક મળે છે.
- મુલાકાત દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓનો આત્મવિશ્વાસ વધે છે અને મૌખિક અભિવ્યક્તિ વિકસે છે.
- મુલાકાતથી અધિકારીઓની જવાબદારીનું પ્રત્યક્ષ ભાન થાય છે.

- વિદ્યાર્થીઓની આંતરસૂઝ વિકસે છે.
- મૌલિક વિચારો રજૂ કરવાની તક મળે છે.
- મુલાકાત દરમિયાન વિવિધ ધંધાદારી સંસ્થાઓ અને બિનધંધાદારી સંસ્થાઓના હિસાબોની જાણકારી પ્રાપ્ત થાય છે.

6.5.3 મુલાકાતની મર્યાદાઓ :

મુલાકાતમાં ઉદ્ભવતી સામાજિક આંતરક્રિયાની પ્રક્રિયા અત્યંત જટિલ હોય છે.

- મુલાકાત લેનારના અંગત મૂલ્યો અને વિચારોની માહિતી એકત્રીકરણ ઉપર અસર થવાની શક્યતા રહે છે.
- મુલાકાત દરમિયાન માહિતી આપનારનો અહમ ધવાય તો તે યોગ્ય માહિતી ન આપે તેવી શક્યતા રહે છે.
- મુલાકાત લેનારનો બાહ્ય દેખાવ, દરજ્જો અને પ્રતિષ્ઠાની અસર માહિતી આપનાર ઉપર પડવાની શક્યતા છે.
- આર્થિક રીતે ખર્ચાળ પ્રયુક્તિ છે.
- સમયનો વધુ વ્યય થાય છે.
- મુલાકાત લેનાર અને આપનાર વચ્ચે સંબંધ હોય તો ઓળખની ભીતિ થવાથી ક્યારેક માહિતીદાતા કેટલીક માહિતી છુપાવે છે અથવા ખોટી વિગતો રજૂ કરે છે.
- મુલાકાત લેનાર પર કોઈ નિયંત્રણ ન હોવાથી પોતાની સામાન્ય છાપ કે ઈચ્છા મુજબ માહિતી એકત્ર કરે છે.
- વધુ પ્રશ્નો પૂછવાથી માહિતીદાતા મુશ્કેલીમાં મુકાય છે અથવા તો કંટાળો અનુભવે છે અને આ સંજોગોમાં તે પૂરતી માહિતી ન આપે તેવું બની શકે.

6.6 દેહીકરણ અને વિહંગાવલોકન

નામાનાં શિક્ષણકાર્યમાં દેહીકરણ અને વિહંગાવલોકનનો ઉપયોગ શિક્ષકે કરવો જોઈએ. દેહીકરણ વગર થતું નામાનું શિક્ષણ એ નામાનાં વિષયનો પાયો જ કાચો રાખે છે. વિહંગાવલોકન દ્વારા વિદ્યાર્થી વધુ સ્પષ્ટ અને અસરકારક સમજ મેળવી શકે છે. દેહીકરણમાં શીખવાયેલા એકમના પુનરાવર્તનનો વ્યાપ સીમિત હોય છે. જ્યારે વિહંગાવલોકનમાં શીખવાયેલા એકમનો વ્યાપ વિસ્તૃત હોય છે.

6.6.1 દેહીકરણકાર્ય :

અર્થ :

જે એકમ શીખવાય તે બરાબર સમજાય તે માટે સખત મહાવરો કરાવાય છે તેને દેહીકરણ કાર્ય કહે છે. દેહીકરણ એ શીખવામાં આવેલ મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખી ક્રિયા દ્વારા શિક્ષણ અને પુનરાવર્તનના નિયમો પર આધારિત હોય છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં આગળ શીખવાયેલ મુદ્દાઓ પર પાછળના મુદ્દાઓનો આધાર હોય છે. તેથી કોઈ એક નિશ્ચિત એકમને સુસંગત એવા વિવિધ ઉદાહરણો દ્વારા પુનરાવર્તન કરી સખત મહાવરો કરવાની ક્રિયા એટલે દેહીકરણ. દેહીકરણ કાર્ય ખાસ કરીને નિગમન પદ્ધતિ આધારિત હોય છે એટલે કે ઉપયોગમાં લેવાના સૂત્રો-નિયમો-સિદ્ધાંતોનો ખ્યાલ વર્ગ સમક્ષ શરૂઆતમાં આપી દેવામાં આવે છે. વિષયવસ્તુની રજૂઆતના તબક્કામાં મહાવરા માટેના ઉદાહરણોનું અધ્યયન-અધ્યાપન થાય અને મૂલ્યાંકનના તબક્કામાં સંબંધિત એકમ અંગેની પુનઃ ચકાસણી યોજાય છે. આ પ્રકારની કામગીરીમાં અંતમાં સ્વાધ્યાય ન અપાય તો પણ ચાલી શકે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં દેહીકરણ પ્રયુક્તિ ખૂબ જ મહત્ત્વની છે. દેહીકરણ સાથે સમજ પણ ખૂબ જરૂરી છે. સમજ વિના દેહીકરણ નકામું છે.

6.6.2 દેહિકરણનું મહત્વ :

- મહાવરને કારણે ખ્યાલ દઢ બને છે.
- અગાઉ શીખવાયેલા મુદ્દાઓને ફરીથી યાદ કરાવી શકાય છે.
- મહાવરને કારણે ખ્યાલ બંધારણ દઢ-મજબૂત બને છે.
- વિદ્યાર્થીનો વિષય પ્રત્યેનો આત્મવિશ્વાસ કેળવાય છે.
- નવા મુદ્દાનું શિક્ષણકાર્ય કરવામાં સરળતા રહે છે.
- દેહિકરણને કારણે નામાનાં નિયમો કાયમ માટે યાદ રહી જાય છે.
- પ્રત્યાયન કૌશલ્ય વિકસે છે.
- વધુ અધ્યયન માટે હકારાત્મક સુદૃઢક તરીકે કામ કરે છે.
- નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં ઉદાહરણોની ગણતરીમાં ઝડપ અને ચોકસાઈ આવે છે.
- વિષયાંગને લગતી નાનામા નાની બાબતોનું સ્પષ્ટીકરણ ખૂબ સરળતાથી થઈ શકે છે.
- તમામ પ્રકારના વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી છે.
- નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે ખાસ ઉપયોગી છે.
- પુનરાવર્તન અને વિહંગાવલોકન માટે ખાસ ઉપયોગી છે.

6.6.3 દેહિકરણની મર્યાદાઓ :

- ઘણીવાર શિક્ષક માત્ર બેસી જ રહેલા જોવા મળે છે.
- નિરસતા કે કંટાળો આવવાની શક્યતાઓ રહેલી છે.
- વિદ્યાર્થી બીજા કોઈકની મદદથી ઉકેલ મેળવે તેવી શક્યતાઓ રહેલી છે.
- બિનજરૂરી દેહિકરણ કાર્ય સમય અને શક્તિનો વ્યય થવાની શક્યતાઓ રહેલી છે.

દેહિકરણ કાર્ય વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- યોગ્ય આયોજન થયેલું હોવું જોઈએ.
- શિક્ષકના મનમાં દેહિકરણ માટેની પૂરતી સ્પષ્ટતાઓ હોવી જોઈએ.
- વિદ્યાર્થી પૂરતી સમજ મેળવે ત્યારબાદ જ દેહિકરણ કાર્ય કરવું જોઈએ. સમજ સિવાયનું દેહિકરણ ન કરાવવું જોઈએ.
- દેહિકરણ રસપ્રદ બને તે માટેનું આયોજન કરવું.
- વિદ્યાર્થીઓમાં નીરસતા ન આવે કે કંટાળો ન અનુભવે તે માટેના પ્રયત્નો થવા જોઈએ.
- દેહિકરણ અર્થપૂર્ણ બનવું જોઈએ.
- દેહિકરણ વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં રાખી કરવું જોઈએ.
- દેહિકરણ કાર્ય ટૂંકા સમયનું હોવું જોઈએ.
- દેહિકરણ કાર્ય વિવિધતાસભર હોવું જોઈએ.
- દેહિકરણ કાર્ય શિક્ષા સ્વરૂપે ન કરાવવું.

વિહંગાવલોકન :

વિહંગાવલોકન એટલે Review એટલે કે View again. શીખવેલ બાબતો પર ફરીથી નજર નાખવી. શીખી ગયેલ બાબતોને વધુ ઊંડાણપૂર્વક સમજવા માટે વિશાળ પરિપ્રેક્ષ્યમાં જોવી. તે શીખી ગયેલ બાબતો વચ્ચેના નવા સંબંધો જોવાની અને પુનઃ ગઠન કરવાની ક્રિયા છે.

વિહંગાવલોકનનું કાર્ય દેહિકરણ કાર્ય કરવા ઉપરાંત વિષયવસ્તુના જુદા-જુદા મુદ્દાઓને ગોઠવવાનું,

તેમની વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવવાનું અને શીખેલ બાબતોની વિશિષ્ટતાઓ, સમાનતાઓ અને ભેદ પણ સમજાવવાનું છે. દા.ત. ઘસારો ગણવાની પદ્ધતિઓના શિક્ષણ પછી એક કરતાં વધુ પદ્ધતિઓના ઉપયોગથી ઘસારો ગણવાના ઉદાહરણો કરાવવા તે વિહંગાવલોકન છે.

વિહંગાવલોકનનું મહત્ત્વ :

- વિહંગાવલોકનમાં સમગ્ર વિષયાંગનો ખ્યાલ આવે છે.
- વ્યવહારુ વાસ્તવિક સમસ્યાઓના ઉકેલમાં નામાનાં જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરવાની તાલીમ મળે છે.
- એકમને લગતી તલસ્પર્શી સમજ આપવામાં ખૂબ ઉપયોગી છે.
- શીખી ગયેલ બાબતો પુનઃ યાદ કરવા ઉપયોગી છે.
- જુદા જુદા મુદ્દાઓ વચ્ચે સંબંધ પ્રસ્થાપિત કરી શકાય છે.
- અગાઉ શીખેલ બાબતો પ્રત્યે રસ વિકસાવવામાં ઉપયોગી છે.
- અગાઉ શીખેલ હકીકતોને નવું શીખવા માટેની ભૂમિકા તૈયાર કરવામાં ઉપયોગી છે.

દૃઢીકરણ અને વિહંગાવલોકન વચ્ચેનો મુખ્ય ભેદ :

દૃઢીકરણ અને વિહંગાવલોકન બંનેમાં નામાકીય બાબતોનું પુનરાવર્તન કરવામાં આવે છે પરંતુ બંનેનું સ્વરૂપ અને ઉદ્દેશો ભિન્ન હોય છે. દૃઢીકરણ કોઈ એક બાબત શીખવ્યા પછી તે બાબતનું જ્ઞાન કાયમી થાય એ ઉદ્દેશથી કરવામાં આવે છે. જ્યારે વિહંગાવલોકન કાર્યમાં દૃઢીકરણ કાર્ય સમાવિષ્ટ છે જ, પરંતુ તેમાં વિષયવસ્તુના જુદા જુદા મુદ્દાઓ યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવવાનું અને તેમની વચ્ચેનો સંબંધ સમજાવવાનું કાર્ય પણ હોય છે. દૃઢીકરણથી સમગ્ર વિષયાંગનો ખ્યાલ બંધાતો નથી પરંતુ વિહંગાવલોકનથી સમગ્ર વિષયનો ખ્યાલ બંધાય છે. બંને વચ્ચેનો ભેદ નીચેની બાબતો પરથી વધુ સમજી શકાય.

- દૃઢીકરણ કાર્ય કોઈ એક વિષયાંગના શિક્ષણકાર્ય પછી કરવામાં આવે છે જ્યારે વિહંગાવલોકન એકમ શિક્ષણના અંતે કરવામાં આવે છે.
- દૃઢીકરણમાં માત્ર શીખેલી બાબતો ધ્યાનમાં લેવાય છે જ્યારે વિહંગાવલોકનમાં બધી જ બાબતોને સમગ્ર રીતે વિચારાય છે.
- દૃઢીકરણમાં શીખવાયેલા એકમના પુનરાવર્તનનો વ્યાપ સીમિત છે જ્યારે વિહંગાવલોકનમાં શીખવાયેલા એકમનો વ્યાપ વધુ છે.
- દૃઢીકરણ ઉદાહરણો અને વિહંગાવલોકન સંકલ્પનાઓ, હકીકતો અને પ્રક્રિયાઓ દૃઢ કરવા ઉપર ભાર મૂકે છે.

6.7 મૌખિક કાર્ય

“મૌખિક કાર્યની પ્રયુક્તિ તો શિક્ષકને અધ્યાપન કાર્યમાં તેમજ વિદ્યાર્થીઓને અધ્યાપનકાર્ય ઉપયોગી અને અનિવાર્ય બનતી પ્રયુક્તિ છે.”

“ Oral work can be defined as mental work, wherein a problem is solved orally or mentally. without the help of pen and paper” આના પરથી મૌખિક કાર્યની સંકલ્પના સ્પષ્ટ થશે.

શિક્ષકને કે વિદ્યાર્થીઓને જો આંકના ઘડિયા, તારવેલા સૂત્રો, સત્યો કે સિદ્ધાંતો જો જ્યારે તેના ઉપયોગ માટે તક્ષકો મુખપાઠ ન હોય તો તેનું અધ્યાપનકાર્ય આગળ વધી ન શકે અને જો વધી શકે તો તે પહેલાં વધુ સમય અને મહેનત માંગે. મૌખિક કાર્ય પરત્વે કુશળતા હોવી એ શિક્ષણમાં મજબૂત પાયારૂપ બાબત બની રહે છે.

આ કુશળતા શક્તિ ધસાવવા માટે સ્મૃતિશક્તિ અને ગોખવાની શક્તિ થતા અગત્યની વાત એ છે કે, જે તે મુદ્દાઓનાં અભ્યાસ માટેની પ્રેક્ટીસ વધારતા રહે.

6.7.1 નામાના મૂળતત્વો વિષયમાં મૌખિક કાર્યનું મહત્વ :

- (1) નાણાંકીય ગણતરીઓમાં મૌખિક કાર્યને કારણે ઝડપ વધે છે અને સમય પણ બચે છે.
દા.ત. સરવાળા, ગુણાકાર અને બીજા પ્રકારી ગણતરી.
- (2) વ્યવહારુ જીવનના હિસાબો લખવામાં પણ ઝડપ આવે છે.
દા.ત. ઉધાર જમાનાં નિયમોને કારણે નોંધ તરત લખી શકીએ છીએ. રોજમેળ ઝડપથી બનાવી શકીએ છીએ.
- (3) ગણતરી - સમસ્યા ઉકેલની રીત ટૂંકી થઈ જાય. તેથી ભૂલોની શક્યતા ઘટે છે.
- (4) કાર્ય ઉત્સાહ, વિષય વસ્તુ પરત્વે અભિરૂચિ અને આત્મિવશ્વાસમાં વધારો જોવા મળે છે.
- (5) આયોજન મુજબ અભ્યાસક્રમ સમયસર પૂરો કરવામાં મદદરૂપ બને છે.
- (6) ચર્ચા અને તર્ક કરવામાં માટેની તકો વધુ આવે છે.
- (7) મૌખિક કાર્યની કુશળતાની અસર લેખિત અભિવ્યક્તિ પર પડે છે લખવામાં પણ ઝડપ વધે, અનુસંધાન કેળવાય. સ્પષ્ટતા જળવાય.
- (8) ગણિતનાં જે તે એકમને મજબૂત બનાવવામાં મૌખિક કાર્ય પાયાનું કામ કરે છે. “પાયો કાર્યો” હોનું મહત્વનું કારણ મૌખિક કાર્ય કાર્ય હોય છે.
- (9) શરૂઆતથી જ મૌખિક કાર્યની નબળાઈ આગળ જતાં નામા વિષય પરત્વે નકારાત્મક અસરો ઉભી કરે છે.
- (10) મૌખિક કાર્યની કુશળતા શિક્ષકો તેમજ વિદ્યાર્થીઓને અરસપરસના ચર્ચામાં પ્રોત્સાહક બની રહે છે.

6.8 તુલનાત્મક પ્રાયોગિક કાર્ય :

તુલના-સરખામણી એ વિષયનાં વિષયવસ્તુ માટે ખૂબ મહત્વની બાબત છે. નામાનાં મૂળતત્વોનાં વિષયમાં પરોક્ષ કે પ્રત્યક્ષ રીતે એક મુદ્દાનાં શિક્ષણ બીજા મુદ્દાની તુલના થતી જ હોય છે. આ પ્રકારનાં શિક્ષણને તુલનાત્મક શિક્ષણ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

કોઈ એક સંકલ્પના, વિચાર, વસ્તુની પરિસ્થિતિ, સાધન, બનાવ, પદાર્થ, વ્યક્તિ કે તેના કાર્યોની તુલના અન્ય સાથે કરવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે પ્રાયોગિક કાર્ય કરાવનાર શિક્ષક પાસે ચોક્કસ હેતુઓ નજર સમક્ષ હોવા જોઈએ, જેથી બહુ સ્પષ્ટ રીતે વિદ્યાર્થીઓને શીખવી શકાશે.

ફાયદા :

- (1) મોટી ઉંમરના, સમજ શક્તિ ધરાવનાર વિદ્યાર્થીઓ માટે આ ખૂબ અસરકારક બને છે.
- (2) બે કે બે કરતા વધુ મુદ્દાઓનું શૈક્ષણિક કાર્ય એકી સાથે થવાથી સમય, શક્તિનો બચાવ થાય છે.
દા.ત. લીફો-ફીફો પદ્ધતિ, દેશીનામું-દિનોંધી નામાપદ્ધતિ રોકડ વટાવ - વેપારી વટાવ, પ્રત્યક્ષ ખર્ચા - પરોક્ષ ખર્ચા વગેરે.
- (3) બે બનાવો, વસ્તુઓ, સ્વરૂપો કે વસ્તુ લક્ષણો વચ્ચેનો સબંધ સ્પષ્ટ રીતે સ્થાપી શકાય છે.
- (4) વિદ્યાર્થીઓમાં પૃથ્થકરણ કરવાની શક્તિ અને તુલનાત્મક શક્તિનો વિકાસ થાય છે.
- (5) નામાનાં શિક્ષણનાં અધ્યયન માટે આંતરસૂઝ થવાથી શિક્ષણનાં મુદ્દાઓની વૈજ્ઞાનિક સમજ ઉભી કરી શકાય છે.
- (6) વિદ્યાર્થીઓને મેળવવા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરવાની તક મળે છે.

- (7) નામાનાં મૂળતત્વોનાં ગહન મુદ્દાઓ આસાનીથી જણાવી શકાય છે.
- (8) એક એકમનું બિનજરૂરી પુનરાવર્તન ભુલવી શકાય છે.
- (9) વિષય શિક્ષણમાં એકમના પેટા મુદ્દાઓ સાથે અનુબંધ સ્થાપી શકાય છે.

મર્યાદાઓ :

- (1) એકમની રજૂઆતમાં કોઈ કારણસર કમિકતા જળવાતી નથી.
- (2) શિક્ષક પક્ષે પૂરતી તૈયારી અને સજજતા ન હોય તો સફળતા મળતી નથી.
- (3) શિક્ષક એકમની અગાઉ પસંદગી કરી યોગ્ય આયોજન ન કરે તો આ નિષ્ફળ નીવડે છે.
- (4) વિષયવસ્તુનું ઉંડું જ્ઞાન શિક્ષક ન ધરાવતો હોય તો તેના માટે આનો ઉપયોગ શક્ય નથી.

અસરકારક ઉપયોગ કરવા માટે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખો.

- આનો ઉપયોગ કરતા પહેલાં સામ્ય હોય તેવા એકમોની યાદી શિક્ષકે તૈયાર કરવી જોઈએ.
- આના ઉપયોગ વખતે શિક્ષકે વિષયાંતર ન થઈ જાય તેનું ખાસ ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
- બે અલગ અલગ એકમોની તુલના કે સરખામણી તાર્કિક ન બની જાય તેની કાળજી રાખવી જોઈએ.
- આનો ઉપયોગ કરતી વખતે શિક્ષક પાસે ઉંડું જ્ઞાન, રેફરન્સ સાહિત્યનું વાંચન કરેલું હોવું જોઈએ.
- આના ઉપયોગ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં બે મુદ્દાઓ વચ્ચે તુલનાત્મક ખ્યાલ દઢ બનાવવાનો હેતુ ભૂલાવો ન જોઈએ.

6.9 નિષ્ણાત વ્યક્તિનું વ્યાખ્યાન :

પ્રસ્તાવના :

નિષ્ણાત વ્યક્તિ દ્વારા વિષયવસ્તુને અનુરૂપ કરવામાં આવતું વ્યાખ્યાન મુખ્યત્વે આ વ્યાખ્યાન ચર્ચા અને પ્રશ્નોત્તરીનો સમાવેશ થાય છે. નામા વિષયવસ્તુમાં નિષ્ણાત વ્યક્તિઓને વ્યાખ્યાન આપવા માટે આમંત્રિત કરવામાં આવે છે. નિષ્ણાત દ્વારા આપવામાં આવતું વ્યાખ્યાન એ શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાનો ભાગ છે જેના દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને જે-તે વિષયની ઊંડી સમજૂતી આપવામાં આવે છે. આ વ્યાખ્યાન આયોજિત કરવા માટેના ઉદ્દેશો અને હેતુઓ નીચે મુજબ છે.

- વિદ્યાર્થીઓને વિષયવસ્તુનું ઉંડાણપૂર્વક જ્ઞાન પૂરું પાડવું.
- વિદ્યાર્થીઓને તજજ્ઞો સાથેનો સંપર્ક વધારવા.
- નામા વિષયમાં વિદ્યાર્થીઓના રસ, રુચિ કેળવવા.
- વિદ્યાર્થીઓને કારકિર્દી અંગેનું માર્ગદર્શન આપવા.
- વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં કાર્યક્ષેત્રથી માહિતગાર કરવા
- વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યુટર આધારિત નામું લખવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓથી માહિતગાર કરવા.

નામા વિષયમાં આમંત્રિત કરી શકાય તેવા તજજ્ઞો અને નિષ્ણાતોની યાદી :

નીચે મુજબના નિષ્ણાતો અને તજજ્ઞોને નામા વિષયમાં વ્યાખ્યાન આપવા માટે આમંત્રિત કરી શકાય.

- ચાર્ટડ એકાઉન્ટન્ટ
- શેર માર્કેટના જાણકાર વ્યક્તિ
- બિનવેપારી સંસ્થાના એકાઉન્ટન્ટ
- બેન્કર
- કંપનીના ચીફ એક્ઝિક્યુટીવ એકાઉન્ટન્ટ

— ફાઈનાન્સિયલ મેનેજર

નિષ્ણાતને આમંત્રિત કરવાની કાર્યવાહી :

નામા વિષયમાં જ્યારે પણ નિષ્ણાત વ્યાખ્યાન આયોજિત કરવામાં આવે છે ત્યારે નીચે મુજબની કાર્યવાહી અનુસરવી પડે છે.

1. હેતુ નક્કી કરવો :

શિક્ષકે સૌ પ્રથમ નિષ્ણાત વ્યક્તિના વ્યાખ્યાનનું આયોજન કરવા માટેનો હેતુ નક્કી કરવો. આ હેતુ વિદ્યાર્થીઓને કારકિર્દી અંગેનું માર્ગદર્શન આપવાનો પણ હોઈ શકે અને અથવા તો નામાનાં કોઈ પેટા એકમ વિષય અંગેનું ઊંડાણપૂર્વક અને વ્યવહારિક જ્ઞાન આપવાનો પણ હોઈ શકે. આથી શિક્ષકે સૌ પ્રથમ વ્યાખ્યાન માટેનો હેતુ અને વ્યાખ્યાન માટેનો વિષય વિસ્તાર નક્કી કરવો જોઈએ.

2. નિષ્ણાત વ્યક્તિની પસંદગી :

નક્કી કરેલો હેતુ અને વ્યાખ્યાન પ્રમાણે શિક્ષકે નિષ્ણાત વ્યક્તિની પસંદગી કરવી જોઈએ.

3. નિષ્ણાત વ્યક્તિનો સંપર્ક કરવો :

તજજ્ઞ કે નિષ્ણાત વ્યક્તિની પસંદગી કર્યા બાદ શિક્ષકે તેમનો સંપર્ક કરી તેમની પાસેથી વ્યાખ્યાન આપવા માટેની સંમતિ લેવી જોઈએ. આ કાર્ય શિક્ષક ટેલિફોનિક કે પછી રૂબરૂ પણ કરી શકે છે. જો વ્યક્તિ પોતાની સંમતિ દર્શાવે તો તેમને વ્યાખ્યાન માટેનો હેતુ અને વિષય પણ જણાવવો જોઈએ. તેમને અનુરૂપ સમય અને દિવસ નક્કી કરવા જોઈએ.

5. પ્રિન્સિપાલ પાસેથી પરવાનગી :

નિષ્ણાત પાસેથી ઔપચારિક સંમતિ મેળવ્યા બાદ પ્રિન્સિપાલ પાસેથી પણ વ્યાખ્યાન આયોજન કરવાની પરવાનગી મળવી લેવી. આ પરવાનગી મેળવ્યા બાદ શિક્ષકે સંસ્થાના લેટરપેડ પર પ્રિન્સિપાલના સહી સિક્કાવાળો નિમંત્રણ પત્રક નિષ્ણાતને પહોંચતું કરવું જેમાં વ્યાખ્યાનનો દિવસ, તારીખ અને સ્થળનો પણ ઉલ્લેખ કરવો.

6. નિષ્ણાત વ્યક્તિની જરૂરિયાતો જાણવી :

ઓફિસિયલ પત્ર મોકલ્યા બાદ, શિક્ષકે નિષ્ણાત વ્યક્તિ પાસેથી વ્યાખ્યાન આપવા માટેની તેમની જરૂરિયાતો જાણી લેવી જેવી કે એલ.સી.ડી. કે પછી કાગળની કોઈ જરૂરિયાત હોય, માઈક, સર્ટિફિકેટ વગેરે વગેરે. અહીં શિક્ષકે તેમની વ્યક્તિગત અને વ્યવસાયિક માહિતી પણ મેળવી લેવી જોઈએ.

7. વિદ્યાર્થીઓનું ઓરિએન્ટેશન કરવું :

શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને તજજ્ઞ વ્યાખ્યાન અંગે માર્ગદર્શન આપવું. વ્યાખ્યાન આયોજિત કરવાનો હેતુ તેમને સ્પષ્ટ કરવો જોઈએ. વ્યાખ્યાનમાં હાજર રહેવાનું મહત્ત્વ સમજાવવું. વ્યાખ્યાન દરમિયાન તેમના વર્તન કેવા હોવા જોઈએ એ પણ શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને સમજાવવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓને પણ સ્થળ, સમય અને તારીખની જાણકારી આપવી. નિષ્ણાત, વ્યક્તિના ઔપચારિક સ્વાગત માટેની જવાબદારી પણ વિદ્યાર્થીઓને સોંપવી જોઈએ. તેમને નિષ્ણાત વ્યક્તિની વ્યવસાયિક અને વ્યક્તિગત માહિતી પૂરી પાડવી.

અમલીકરણ :

વિદ્યાર્થીઓએ નિષ્ણાત વ્યક્તિનું પુષ્પગુચ્છ અને શાબ્દિક સ્વાગત કરવું. શિક્ષકે નિષ્ણાત વ્યક્તિનો વિદ્યાર્થીઓને પરિચય આપવો ત્યારબાદ નિષ્ણાત વ્યક્તિ પોતાનું વ્યાખ્યાન આપશે. વ્યાખ્યાન બાદ શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને કોઈ મૂંઝવણ હોય તો તે અંગે પ્રશ્નો પૂછવા પ્રોત્સાહિત કરવા નિષ્ણાત વ્યક્તિ સાથે વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નો અને ચર્ચા ગોઠવવી. ત્યારે વિદ્યાર્થીએ નિષ્ણાત વ્યક્તિનું આભારદર્શન કરવું.

આભાર વ્યક્ત કરતો પત્ર મોકલવો :

શિક્ષકે નિષ્ણાત વ્યક્તિને ઔપચારિક રીતે આભાર વ્યક્ત કરતો પત્ર મોકલવો જોઈએ.

વિદ્યાર્થીઓનો પ્રતિચાર મેળવવો :

વ્યાખ્યાન અંગે વિદ્યાર્થીઓનો પ્રતિચાર મેળવવો જોઈએ. તે લેખિત કે પછી મૌખિક સ્વરૂપમાં પણ હોઈ શકે.

મહત્ત્વ :

- શાળામાં નિષ્ણાત વ્યક્તિનું વ્યાખ્યાન આયોજિત કરવાના નીચેના ફાયદા છે.
- વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ તજજ્ઞો સાથે વાતચીત કરવાનો અવકાશ અને તક મળી રહે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને કંઈક નવીન જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવાની તક મળે છે.
- એ પારંપરિક શિક્ષણ પદ્ધતિને તોડે છે અને વિદ્યાર્થીઓમાં રસ ઉત્પન્ન કરે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને વાસ્તવિક અને વ્યવહારિક જ્ઞાન મળે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને પોતે જે પાઠ્યપુસ્તકમાંથી શીખ્યા છે તે વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં કેવી રીતે ઉપયોગી છે તે અંગેનું જ્ઞાન મળે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને વ્યવસાયિક માર્ગદર્શન મળી રહે છે.
- વિદ્યાર્થીઓના વિષયવસ્તુના જ્ઞાનમાં વધારો થાય છે.

6.10 નામાના આધુનિક સોફ્ટવેર :

નામું પ્રાચીનકાળથી જ લખવામાં આવે છે. ભારતમાં પ્રચીનકાળથી દેશીનામાપદ્ધતિ અસ્તિત્વમાં છે અને સમય જતા દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિનો ઉપયોગ વધવા લાગ્યો. પ્રવર્તમાન સમયમાં હસ્તલિખિત હિસાબો રાખવાનું ચલણ ઘટતું જાય છે. અને કમ્પ્યુટરાઈઝડ હિસાબો રાખવાનું ચલણ વધી રહ્યું છે. હાથથી લખાતા હિસાબોમાં થતી અનેક પ્રકારની ભૂલોના કારણે હવે આ પ્રકારના કમ્પ્યુટરાઈઝડ હિસાબોનો વધુ ઉપયોગ થાય છે. હિસાબો રાખવા માટે Tally એ સૌથી લોકપ્રિય અને વધુ પ્રમાણમાં ઉપયોગમાં લેવાતું એકાઉન્ટિંગ સોફ્ટવેર છે. Tally ની લોકપ્રિયતાના કારણે અન્ય કેટલાક સોફ્ટવેર પણ અસ્તિત્વમાં આવ્યા છે.

દા.ત. quickbooks, SAP ERP, Gnucash, Odoo

નામાના આધુનિક સોફ્ટવેરનો અર્થ :

‘વર્તમાન સમયમાં હિસાબો રાખવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા એકાઉન્ટિંગ સોફ્ટવેરને નામાના આધુનિક સોફ્ટવેર કહે છે.’

નામાના આધુનિક સોફ્ટવેર (Computerized Accounting) નું મહત્ત્વ

(1) આપમેળે ખાતાઓ અને પત્રકો તૈયાર થાય છે.

અન્ય પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરનાર લોકોએ હાથ વડે લખવામાં આવતા નામાના ચોપડા તૈયાર કરવા પડે છે. જેવા કે ખાતાવહી, રોકડમેળ, કાચું સરવૈયું, પાકું સરવૈયું વગેરે. કમ્પ્યુટર પર તૈયાર થતા હિસાબોમાં ખાતા કે પત્રકો આપમેળે સિસ્ટમમાં જ તૈયાર થઈ જાય છે.

(2) ખાતા આપમેળે બંધ થઈ જાય છે.

કમ્પ્યુટરાઈઝડ હિસાબો તૈયાર કરવામાં આવે તો ખાતા આપમેળે બંધ થઈ જાય છે જ્યારે હાથ વડે લખવામાં આવતા હિસાબોમાં ઉપયોગ કર્તાઓએ ખાતાઓ બંધ કરવા પડે છે.

(3) સિલક આપમેળે આગળ ઉમેરાય છે.

આધુનિક સોફ્ટવેરમાં હિસાબો તૈયાર કરવા આવે તો સિલક આપમેળે ન નવા વર્ષમાં લઈ જવામાં આવે છે. હાથ વડે લખવામાં આવતા હિસાબોમાં અગાઉના વર્ષની બાકી આગળ લઈ જવી પડે છે.

(4) હિસાબોમાં સુધારણાનોંધણી જરૂર રહેતી નથી.

આધુનિક સોફ્ટવેરના આધારે તૈયાર કરવામાં આવતા હિસાબોમાં સુધારણા નોંધણી જરૂર રહેતી નથી કારણ કે જો કોઈ સુધારાની જરૂર પડે તો સીધો એન્ટ્રીમાં જ ફેરફાર કરવામાં આવે છે તેથી આપમેળે જરૂરી સુધારા થઈ જાય છે.

(5) VAT કે GST ની ગણતરી આપોઆપ થઈ જાય છે.

હાથ વડે લખાતા હિસાબોમાં VAT કે GST ની ગણતરી કરવી અઘરી પડે છે. કે વધારે સમય માંગી લે છે. જ્યારે કમ્પ્યુટરાઈઝડ હિસાબોમાં આવી ગણતરી સોફ્ટવેરના લીધે આપોઆપ થઈ જાય છે.

(6) વચ્ચેથી નવા વ્યવહારો દાખલ કરી શકાય છે.

હાથ વડે લખાતા હિસાબોમાં વચ્ચેથી નવો વ્યવહાર દાખલ કરવો હોય તો કે ભૂલથી નવો વ્યવહાર દાખલ કરવો હોય તો કે ભૂલથી કોઈ વ્યવહાર દાખલ કરવાનો રહી ગયો હોય તો તે એન્ટ્રી પાછળથી દાખલ કરવી મુશ્કેલ છે. જ્યારે કમ્પ્યુટરાઈઝડ હિસાબોમાં કાંઈપણ તારીખના વ્યવહારોની એન્ટ્રી ગમે ત્યારે કરી શકાય છે.

(7) હિસાબોની પ્રિન્ટ લઈ શકાય છે.

કમ્પ્યુટરાઈઝડ હિસાબોના આધારે હિસાબોની પ્રિન્ટ લઈ શકાય છે જે એક પુરાવા તરીકે ઉપયોગી નીવડે છે. જ્યારે ઉપયોગકર્તાને લોન ની જરૂર હોય ત્યારે પણ આ પ્રિન્ટ ઉપયોગી થઈ પડે. આ સિવાય પ્રિન્ટ બેંક, વીમાકંપની એમ અનેક જગ્યાએ ઉપયોગી છે,

(8) હિસાબોની કાયમી સાચવણી થઈ શકે છે.

કમ્પ્યુટરમાં એકવાર વિગતોનો સંગ્રહ થાય પછી વર્ષો સુધી તેને સાચવી શકાય છે. હિસાબોને પાસવર્ડ દ્વારા સુરક્ષિત પણ કરી શકાય છે જે અન્ય પ્રકારના હિસાબોમાં શક્ય નથી.

(9) ઓછા સમયમાં વધુ કામ થઈ શકે છે.

આધુનિક સોફ્ટવેર દ્વારા તૈયાર થતા હિસાબોમાં સમય બચે છે પરિણામે ઓછા સમયમાં વધુ કામ થઈ શકે છે. હાથ વડે લખાતા હિસાબો વધુ સમય માંગી લે છે.

(10) સ્ટેશનરીનો બચાવ થાય છે.

હાથ વડે લખાતા હિસાબોમાં વધુ સ્ટેશનરીની જરૂર પડે છે જ્યારે કમ્પ્યુટરાઈઝડ હિસાબોમાં પ્રમાણમાં ઘણી ઓછી સ્ટેશનરીની જરૂર રહે છે.

આમ, નામાના આધુનિક સોફ્ટવેર વૈયક્તિક પેઢી, ભાગીદારી પેઢી, કંપની, સહકારી મંડળી, બિનવેપારી સંસ્થા કે અન્ય પ્રત્યેક સંસ્થાને ખૂબ જ ઉપયોગ નિવડે છે. આમ કમ્પ્યુટર એ ઉપયોગકર્તા માટે મિત્ર સમાન છે.

6.11 સારાંશ

શિક્ષણના ઉચ્ચત્તમ ધ્યેયોને સિદ્ધ કરવા હશે તો અભ્યાસક્રમની સાથે સાથે શિક્ષણ પદ્ધતિઓની અસરકારકતા વધારવી જોઈએ. શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો અસરકારક ઉપયોગ કરવાની અને વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો વર્ગ અધ્યાપનમાં ઉપયોગ કરવાની આજે તાતી જરૂરિયાત છે. વર્ગખંડમાં વિવિધ અધ્યાપન પદ્ધતિઓના ઉપયોગનું વાતાવરણ સર્જાય તે માટે નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષક પાસે નામાનાં અધ્યાપનની વિવિધ પદ્ધતિઓની જાણકારી હોવી જોઈએ અને સાથે તેના આયોજન અને અમલ માટેની કુશળતા અને ક્ષમતા પણ હોવી જોઈએ. પ્રસ્તુત એકમમાં જે પદ્ધતિઓની ચર્ચા કરવામાં આવી છે તે તમામ પદ્ધતિઓ વિદ્યાર્થીકેન્દ્રી પદ્ધતિઓ છે. શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓના અસરકારક ઉપયોગ માટે વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરવો પડે છે અને આવી પ્રયુક્તિઓ દ્વારા જ્ઞાન ચિરંજીવી અને ફળદાયી બનાવી શકાય છે.

નામા વિષયમાં નિષ્ણાત વ્યક્તિના વ્યાખ્યાનનું આયોજન કરવાથી અનેક લાભ થાય છે. આ સાથે નામાના આધુનિક સોફ્ટવેરની સમજ પણ નામાના શિક્ષણ સાથે આપવી જરૂરી છે. જેની પ્રસ્તુત એકમમાં વિસ્તારથી ચર્ચા કરવામાં આવી.

6.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. ક્ષેત્રીય કાર્યનો અર્થ જણાવો

.....

.....

.....

.....

.....

2. ક્ષેત્રીય કાર્યનું મહત્વ જણાવો

.....

.....

.....

.....

.....

3. સર્વેક્ષણનો લાભ જણાવો

.....

.....

.....

.....

.....

4. સ્થાનિક સર્વેક્ષણ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો

.....

.....

.....

.....

.....

5. મુલાકાતનો અર્થ જણાવો

.....

.....

.....

.....

.....

6. મુલાકાતનું મહત્વ જણાવો

.....

.....

.....

.....

.....

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

7. દેહીકરણ લાભ જણાવો

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

8. દેહીકરણ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો

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

9. વિહંગાવલોકનનું મહત્વ જણાવો

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

10. દેહીકરણ અને વિહંગાવલોકન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.

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

11. મૌખિક કાર્યના લાભ જણાવો.

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

12. તુલનાત્મક પ્રાયોગિક કાર્યની મર્યાદાઓ જણાવો

.....

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

13. નામા વિષયમાં આમંત્રિત કરી શકાય તેવા તજજ્ઞોની યાદી તૈયાર કરો.

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

14. નામાના નિષ્ણાંતનું વ્યાખ્યાન આયોજિત કરવાથી થતા ચાર લાભ જણાવો.

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

15. નામાના આધુનિક સોફ્ટવેરના નામ જણાવો.

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

16. નામાના આધુનિક સોફ્ટવેરનું મહત્વ જણાવો.

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

: રૂપરેખા :

- 7.1 પ્રસ્તાવના
- 7.2 ઉદ્દેશો
- 7.3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ
 - 7.3.1 અભ્યાસક્રમનો અર્થ
 - 7.3.2 પાઠ્યક્રમનો અર્થ
 - 7.3.3 પાઠ્યક્રમ અને અભ્યાસક્રમ વચ્ચેનો તફાવત
 - 7.3.4 અભ્યાસક્રમ રચનાનાં સોપાનો
- 7.4 અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન
 - 7.4.1 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના
 - 7.4.2 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયાનાં સોપાન
 - 7.4.3 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનનું મહત્ત્વ
 - 7.4.4 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનના સ્ત્રોતો
 - 7.4.5 અભ્યાસક્રમ રચનાના સિદ્ધાંતો
- 7.5 અભ્યાસનું મહત્ત્વ
- 7.6 અભ્યાસક્રમ નિર્માણના આધારો
- 7.7 નામાના સારા અભ્યાસક્રમનાં લક્ષણો
- 7.8 સારાંશ
- 7.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

7.1 પ્રસ્તાવના

શૈક્ષણિક પ્રક્રિયા દરમિયાન શિક્ષકે વિદ્યાર્થીમાં અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તન લાવવું હોય તો હેતુઓને અનુરૂપ શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડવા જોઈએ. શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડવા માટે શિક્ષક પાસે મુખ્ય આધાર અભ્યાસક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તક છે. શિક્ષક પોતાના શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન અભ્યાસક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તકને અનુરૂપ જુદા જુદા શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડવાનો પ્રયત્ન કરે છે. અધ્યેતાને વર્ષ દરમિયાન શિક્ષણની પ્રાપ્તિ દ્વારા ભાવિ જીવનમાં ઉપયોગી થાય તેવા શૈક્ષણિક અનુભવો, શિક્ષક દ્વારા પૂરા પાડવામાં આવે તે જરૂરી છે. વિદ્યાર્થી સાંપ્રત અને ભાવિ સમયના પડકારો સામે ટકી રહે અને વ્યવસાયલક્ષી શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરે તે ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણનો મુખ્ય હેતુ છે. ધોરણ-11 અને 12માં નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય શીખવવામાં આવે છે તેથી આ કક્ષાએ સિદ્ધ કરવાના ધ્યેયોને અનુરૂપ પાઠ્યપુસ્તક અને અભ્યાસક્રમની રચના થવી જોઈએ. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકે નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું અધ્યાપન અને અધ્યયન કરતા પહેલા અભ્યાસક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તકની સંકલ્પનાઓ સ્પષ્ટ હોવી જોઈએ. તેમજ અભ્યાસક્રમ રચનાના સિદ્ધાંતો, સારા અભ્યાસક્રમના લક્ષણો અને પ્રવર્તમાન અભ્યાસક્રમ અંગે શિક્ષક પાસે જાણકારી હોવી આવશ્યક છે.

પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીને અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓની જાણકારી આપે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં કેટલાં એકમો અને કયા કયા મુદ્દાઓનો અભ્યાસ વિદ્યાર્થીઓએ કરવાનો છે તેનો ખ્યાલ પાઠ્યપુસ્તક પરથી આવી જાય છે. વિદ્યાર્થીઓ સ્વઅધ્યયન અને દૈનિકરણ માટે તેમજ ગૃહકાર્ય માટે પાઠ્યપુસ્તકનો વારંવાર ઉપયોગ કરે છે આથી પાઠ્યપુસ્તકની રચના ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક થવી જોઈએ.

જ્ઞાનનો વિસ્ફોટ થઈ રહ્યો છે ત્યારે વિદ્યાર્થી પર અભ્યાસક્રમનો બોજો વધી ગયો છે. તેવા સંજોગોમાં એક વિષયના શિક્ષણકાર્ય વખતે અન્ય વિષયનો યોગ્ય ભૂમિકા પરનો સંબંધ સ્થાપવા પ્રયત્ન થાય તે જરૂરી છે. નામાના મૂળતત્વોનો અન્ય વિષયો સાથે અનુબંધ સ્થાપતા પહેલા એક શિક્ષક તરીકે અનુબંધની સમજ કેળવવી જરૂરી છે.

7.2 ઉદ્દેશો

આ પ્રકરણનો અભ્યાસ કર્યા બાદ તમે

1. અભ્યાસક્રમનો અર્થ સ્પષ્ટ કરી શકશો.
2. અભ્યાસક્રમ રચનાના સિદ્ધાંતો સમજાવી શકશો.
3. અભ્યાસક્રમનું મહત્વ સમજાવી શકશો.
4. અભ્યાસક્રમ નિર્માણના આધારો જણાવી શકશો.
5. નામાનાં સારા અભ્યાસક્રમના લક્ષણો સમજાવી શકશો
6. અભ્યાસક્રમ અને પાઠ્યક્રમ વચ્ચેનો ભેદ સમજાવી શકશો
7. પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્વ દર્શાવી શકશો.
8. આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકના લક્ષણો જણાવી શકશો.
9. પાઠ્યપુસ્તકના મૂલ્યાંકન માટેના માપદંડ સમજી શકશો.
10. ધોરણ-11 અને 12ના નામાનાં મૂળતત્વોના પ્રવર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકની સમીક્ષા કરી શકશો.
11. સંદર્ભ સાહિત્યનું મહત્વ સમજી શકશો.
12. નામાનાં મૂળતત્વોના સંદર્ભે પુસ્તકો જણાવી શકશો.
13. નામાનાં મૂળતત્વોના સંદર્ભે મેગેઝીનો જણાવી શકશો.
14. અનુબંધનો અર્થ અને મહત્વ સમજાવી શકાશે
15. સારા અનુબંધના લક્ષણો સમજાવી શકશો.
16. અનુબંધના પક્ષર જણાવી શકાશે.
17. અનુબંધ સાધતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો વિશે સમજી શકશો.

7.3 નામાનાં મૂળતત્વોનો અભ્યાસક્રમ

નામાનાં મૂળતત્વોનો અભ્યાસક્રમ ધોરણ-11 અને ધોરણ-12ના વિદ્યાર્થીઓ માટે હોય છે. તેથી વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસક્રમ શીખવતા પહેલાં નામાનાં શિક્ષકના મનમાં અભ્યાસક્રમની સંકલ્પના સ્પષ્ટ હોવી જોઈએ. જો શિક્ષક અભ્યાસક્રમ રચનાના સિદ્ધાંતો અને સારા અભ્યાસક્રમના લક્ષણોથી પરિચિત હશે તો તે અભ્યાસક્રમની અસરકારક રજૂઆત કરી શકશે. પ્રવર્તમાન અભ્યાસક્રમ અંગેની સ્પષ્ટ સમજ શિક્ષકને હોવી જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસક્રમની સમજ આપવા માટે શિક્ષકે પાઠ્યપુસ્તકનો આધાર લેવો જરૂરી છે.

7.3.1 અભ્યાસક્રમનો અર્થ

અભ્યાસક્રમ માટે અંગ્રેજીમાં Curriculum શબ્દ પ્રયોજવામાં આવે છે. એ શબ્દ મૂળ લેટિન ભાષાના Curreeve ઉપરથી ઉતરી આવ્યો છે. જેનો અર્થ દોડવું એવો થાય છે. અર્થાત અભ્યાસક્રમ એ દોડનો ક્રમ છે જેમાં નિર્ધારિત ધ્યેયોને સિદ્ધ કરવાનાં હોય છે. આમ શિક્ષણની પ્રક્રિયાને દોડતી સ્પર્ધા સાથે સરખાવી શકાય. ‘Race course’ દોડનું મેદાન એ અર્થ પણ અહીં યોગ્ય જ લાગે છે. શિક્ષણના હેતુઓ તેનું લક્ષ્ય છે. અને અભ્યાસક્રમ એ તેનો રસ્તો છે જો કે અભ્યાસક્રમનું આ પ્રાચિન અને સ્થૂળ અર્થઘટન છે. અભ્યાસક્રમ એ વિદ્યાર્થીનાં ધ્યેયોની સિદ્ધિ માટેનું આયોજન છે. ટૂંકમાં, અભ્યાસક્રમ એ વિદ્યાર્થીઓએ અધ્યયન કરવા માટેના શૈક્ષણિક મુદ્દાઓનું આયોજન છે. જ્ઞાનના વિસ્ફોટ તથા વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિકાસને કારણે વર્તમાન શિક્ષણ પ્રક્રિયા ઘણી જ જટિલ અને ગતિશીલ બની છે. ત્યારે અભ્યાસક્રમનો માત્ર સ્થૂળ અર્થ ધ્યાનમાં લેવો પૂરતો નથી. અભ્યાસક્રમમાં પાઠ્યક્રમ ઉપરાંત નીચેની બાબતોનો પણ સમાવેશ કરવો યોગ્ય ગણાશે.

- વર્ષ દરમિયાન સમગ્ર પદ્ધતિ અને સહઅભ્યાસપદ્ધતિ
- વર્ગખંડમાં અપાતી શૈક્ષણિક માહિતી ઉપરાંત શાળા બહારની પ્રવૃત્તિમાંથી, સમાજમાંથી, મેદાનમાંથી, અન્ય ક્ષેત્રોમાંથી મળતી માહિતી, અધ્યયન અનુભવો અને કૌશલ્યો કે જેના પરિણામ સ્વરૂપ વિદ્યાર્થીઓમાં જ્ઞાન, સમજ, કૌશલ્ય, રૂચિ, વલણો, અભિરૂચિ અને મૂલ્યો જેવી બાબતોનો વિકાસ થાય છે. આમ અધ્યેતાના સર્વાંગી વિકાસનું ધ્યેય પરિપૂર્ણ થાય તેમ જ તે સમાજસ્વીકૃત નાગરિક બની શકે. આવી બાબતો આધુનિક સમસ્યાક્રમની સંકલ્પનામાં ગર્ભિત અને અપેક્ષિત હોય એ સ્વાભાવિક છે. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-1986માં પણ રાષ્ટ્રની એકતા અને અખંડિતતાની જાળવણી કરી શકે તેવો અધ્યેતા તૈયાર કરવા માટે અભ્યાસક્રમના માળખાના પાયાના અનિવાર્ય ફેરફારો સૂચવ્યા સમગ્ર રાષ્ટ્રમાં Core curriculum સ્વીકૃતિ થઈ છે. પ્રવર્તમાન યુગમાં શિક્ષણને ગતિશીલ પ્રક્રિયાના સ્વરૂપે જોવાનો પ્રયત્ન થાય છે. ત્યારે શિક્ષણને માત્ર હેતુ સિદ્ધિની જ ચિંતા નથી, પરંતુ હેતુસિદ્ધિની જ ચિંતા નથી, પરંતુ હેતુસિદ્ધિ દરમિયાન અધ્યેતાઓનો વિકાસ કેવો, કેટલો, ક્યારે અને કઈ રીતે થાય છે તે વિશેષ મહત્વનું છે. એટલે કે શિક્ષણની આ સંકલ્પનાના સંદર્ભમાં અભ્યાસક્રમની કોઈ પણ યાંત્રિક વ્યાખ્યા સ્વીકારવી યોગ્ય લાગતી નથી અભ્યાસક્રમને દોડની સ્પર્ધા સાથે સરખાવવાથી શિક્ષણની પ્રક્રિયા ચેતવણી રહેતી નથી અભ્યાસક્રમની પ્રાચીન તેમ જ આધુનિક સંકલ્પનાઓ છે જ પ્રાચીન સંકલ્પના પ્રમાણે પાઠ્યક્રમને જ અભ્યાસક્રમ ગણવામાં આવતો. જેમાં માહિતીનો જથ્થો જ સમાવિષ્ટ થતો. તેમાં વિદ્યાર્થીની માંગ અને આવશ્યકતા કરતાં જ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં તલસ્પર્શી અભ્યાસ પર ભાર મૂકાતો ત્યારે નૂતન વિચારસરણી પ્રમાણે અભ્યાસક્રમ શબ્દ પ્રવૃત્તિઓ પર વધુ ભાર મૂકે છે, જેમાં વિદ્યાર્થી ક્રિયાશીલ રહે, કંઈક પદ્ધતિ કરવાની ફરજ પડે અને તે દ્વારા કેટલાંક કૌશલ્યો કળવાય, તેની સુપૂર્ણ શક્તિઓ અક્ષયભૂત થઈ શકશે. તેથી તેનો પણ અભ્યાસ કરવો જરૂરી છે.

(1) કર્નિંગહામના મતાનુસાર

“અભ્યાસક્રમ શિક્ષકરૂપી કલાકારના હાથમાં એક એવું સાધન છે કે જેનાથી તે શાળારૂપી કલામંદિરમાં પોતાના શૈક્ષણિક ઉદ્દેશરૂપી આદર્શો પ્રમાણે પોતાના વિદ્યાર્થીઓરૂપી સામગ્રીને ઘાટ આપી શકે છે.”

(2) ફ્રો એન્ડ ફ્રો એ તેમના પુસ્તક Introduction to Education માં અભ્યાસક્રમની વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે આપી છે.

“અધ્યેતાના શાળા તેમ જ શાળા બહારના અનુભવો તેમ જ તેના માનસિક, શારીરિક, સાંવેગિક, અધ્યાત્મિક અને નૈતિક વિકાસ માટે અપેક્ષિત એવા કાર્યક્રમોનો અભ્યાસક્રમમાં સમાવેશ થાય. આમાં સીધા અનુભવોમાં આવતા વિષયવસ્તુ તેમ જ પાઠ્યપુસ્તક કે અન્ય અધ્યયન સાધન દ્વારા પ્રાપ્ત થતા અધ્યયન અનુભવોનો પણ સમાવેશ થાય અભ્યાસક્રમમાં વિષયવસ્તુ, શિક્ષણોપયોગી સામગ્રી, પ્રવિધિ અને પ્રક્રિયા તથા વૈયક્તિક પ્રભાવનો સમાવેશ થાય”

(3) Froebel ના મત પ્રમાણે

“અભ્યાસક્રમને માનવજાતિના સંપૂર્ણ જ્ઞાન અને અનુભવના અદર્શસાર તરીકે સમજવો જોઈએ”

(4) National Society for the study of educations ની 29માં વર્ષની પુસ્તિકામાં અભ્યાસક્રમની સંકલ્પનાને સમજાવી છે.

“અભ્યાસક્રમ એટલે વિદ્યાર્થીના શાળાકીય જીવનની રચના કરનાર વિષયવસ્તુ, પ્રવૃત્તિઓ અને અનુભવોની સમગ્રતા”

અભ્યાસક્રમનો ક્રમ જેમા શિક્ષક માટે ઉદ્દેશો જે, તે વિષયના મુદ્દાઓ, પ્રવૃત્તિઓ તથા અપેક્ષિત પરિણામ લાવવા માટે સહાયક પુસ્તકો વગેરે જેવી બાબતોનું દિશાસૂચન મળી રહે.

(5) સ્પીયર્સ ના મતે

“અભ્યાસક્રમ શાલેય સંપૂર્ણ ભવનનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે.”

(6) માધ્યમિક શિક્ષણ પંચે અભ્યાસક્રમની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરતા અહેવાલમાં નોંધ છે કે,

“અભ્યાસક્રમ એટલે ફક્ત શાલેય વિષયોનું પરંપરાગત શિક્ષણ નહીં, પણ વિદ્યાર્થીને શાળા વર્ગ, પુસ્તકાલય, પ્રયોગશાળા, વર્કશોપ, રમતગમતનું મેઘન તથા શિક્ષક અને અન્ય વિદ્યાર્થીઓના સતત સંપર્કથી પ્રાપ્ત થતા અસંખ્ય વિવિધ અનૌપચારિક અનુભવોનો સમાવેશ છે આ અર્થમાં વિદ્યાર્થીના સંતુલિત અને સર્વાંગી વિકાસ પર પ્રભાવ પાડનારું શાળાનું સમગ્ર વાતાવરણ અભ્યાસક્રમની પરિભાષામાં સમાય છે” આમ વિશાળ અને વ્યાપક અર્થમાં જ્ઞાન અને માહિતીના સંગ્રહ કરતા પ્રવૃત્તિ અને અનુભવોના સંદર્ભમાં જ અભ્યાસક્રમમાં વિચાર કરવો જરૂરી છે. તેનો પાયો માત્ર વિષયવસ્તુમાં જ નહિ પરંતુ વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને પૂરા પાડવામાં આવતા અધ્યયન અનુભવો હોવો જોઈએ. વિદ્યાર્થીના જ્ઞાન, સમજ, કૌશલ્ય, રસ, રુચિ, વલણ, ટેવ, અભિરુચિ, મૂલ્યો વગેરેનું ઘડતર કરે તેવી પ્રવૃત્તિ જીવન વ્યવહાર માટે એવા અધ્યયન અનુભવોનો અભ્યાસક્રમમાં સમાવેશ થવો જોઈએ. ટૂંકમાં અભ્યાસક્રમમાં વિષયોના શિક્ષણ સાથે સંબંધિત પ્રવૃત્તિઓ ઉપરાંત રમતગમત પ્રવૃત્તિઓ, સમાજસેવાના કાર્યક્રમો, રચનાત્મક પદ્ધતિઓ, આરોગ્ય, સ્વાસ્થ્ય સેવાઓ, રાષ્ટ્રીય સેવા કાર્યક્રમો અને ખાત કરીને નામાંના મૂળતત્વોમાં ઓતપ્રોત બનેલી અને અનિવાર્ય પ્રવૃત્તિઓનો સમાવેશ કરવો જોઈએ.

7.3.2 પાઠ્યક્રમનો અર્થ

પાઠ્યક્રમને અંગ્રેજીમાં (Syllabus) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. પાઠ્યક્રમ દ્વારા શિક્ષણ અને જીવનના લક્ષ્યોની પ્રાપ્તિ થાય છે. પાઠ્યક્રમ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિત્વનો વિકાસ થાય છે તથા નવા જ્ઞાન અને અનુભવો મેળવી શકાય છે. સંકુચિત અર્થમાં પાઠ્યક્રમ એટલે માત્ર જુદા જુદા વિષયોનું પુસ્તકિયું જ્ઞાન, પરંતુ વિસ્તૃત અર્થમાં પાઠ્યક્રમમાં એવા બધા જ અનુભવો આવી જાય જે નવી પેઢી જૂની પેઢી પાસેથી મેળવે છે. સાથે સાથે શિક્ષકોના માર્ગદર્શન હેઠળ વિદ્યાર્થીઓ જે કોઈ ક્રિયાઓ કરે છે તે તમામનો સમાવેશ પાઠ્યક્રમમાં થાય છે. આ રીતે પાઠ્યક્રમ સાથે સંકળાયેલી તમામ ક્રિયાઓનો સમાવેશ પણ પાઠ્યક્રમમાં થાય છે. વર્તમાન સમયમાં પાઠ્યક્રમ એ ખૂબ જ વિશાળ સ્વરૂપ ધરાવે છે. તેનો વિસ્તાર ઘણો વધુ જોવા મળે છે. પાઠ્યક્રમ પૂર્વનિર્ધારિત હોય છે. પાઠ્યવસ્તુને અભ્યાસક્રમનો એક ભાગ ગણી શકાય છે. પાઠ્યક્રમ એ કોઈ એક વિષયના મુદ્દાઓને રજૂ કરતી રૂપરેખા છે.

7.3.3 પાઠ્યક્રમ અને અભ્યાસક્રમ વચ્ચેનો તફાવત

પાઠ્યક્રમ	અભ્યાસક્રમ
૧. પાઠ્યક્રમ એ અભ્યાસક્રમમાંથી લેવાયેલ વર્ગખંડ અંતર્ગતની બાબત છે.	૧. અભ્યાસક્રમ એ રાષ્ટ્રીય કક્ષાના શિક્ષણને લગતી બાબત છે.
૨. પાઠ્યક્રમ એ સ્થાનિક મૂલ્યોને ધ્યાનમાં રાખી ઘડવામાં આવે છે.	૨. અભ્યાસક્રમ રાષ્ટ્રીય કે આંતરરાષ્ટ્રીય મૂલ્યોને ધ્યાનમાં રાખીને ઘડવામાં આવે છે.
૩. પાઠ્યક્રમ સંકુચિત હોય છે.	૩. અભ્યાસક્રમ વ્યાપક હોય છે.
૪. પાઠ્યક્રમ સરળ હોય છે.	૪. અભ્યાસક્રમ જટિલ અને વિશાળ હોય છે.
૫. પાઠ્યક્રમ એ વિષયવસ્તુ, મુદ્દાની વિસ્તારથી સમજ, મહાવરો, મૂલ્યાંકનની સમજ આપે છે.	૫. અભ્યાસક્રમ અભ્યાસક્રમના મુદ્દા, મહત્ત્વ, હેતુઓ, પદ્ધતિઓ, પ્રયુક્તિઓ અને મૂલ્યાંકન આપે છે.
૬. પાઠ્યક્રમ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષકોને સાંકળે છે.	૬. અભ્યાસક્રમ શિક્ષકો, વાણીઓ, લેખકો વગેરેને સાંકળે છે.
૭. પાઠ્યક્રમ દ્વારા અભ્યાસક્રમના હેતુઓ સિદ્ધ કરી શકાય છે.	૭. અભ્યાસક્રમમાં હેતુઓ આપવામાં આવે છે માટે તે સાધ્ય છે, સાધન નથી.
૮. પાઠ્યક્રમ એ અભ્યાસક્રમનો એક ભાગ છે.	૮. અભ્યાસક્રમમાં પાઠ્યક્રમનો સમાવેશ થાય છે.

7.3.4 અભ્યાસક્રમ રચનાનાં સોપાનો

અભ્યાસક્રમ રચનાનાં સોપાનો નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય છે :

(1) શૈક્ષણિક હેતુઓ નક્કી કરવા :

અભ્યાસક્રમની રચનાનું પ્રથમ સોપાન હેતુઓ નક્કી કરવાનું છે. શૈક્ષણિક હેતુઓ નક્કી કરતા સમજ, વ્યક્તિ અને જ્ઞાન આ ત્રણેય પાસાંઓને ધ્યાનમાં રાખવા જરૂરી છે. સમાજ દ્વારા પોતાની જરૂરિયાતો અને સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે હેતુઓ નક્કી કરવામાં આવે છે. સમાજની જરૂરિયાતો કેવી છે તે જાણવી ખૂબ જરૂરી બને છે. સમાજના હેતુઓને સિદ્ધ કરવાનું માધ્યમ વ્યક્તિ છે. તેથી વ્યક્તિને પણ ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે. જ્ઞાન પણ એક એવું માધ્યમ છે કે જેને ધ્યાનમાં રાખી શૈક્ષણિક હેતુઓ નક્કી કરવામાં આવે છે, શૈક્ષણિક હેતુઓ નક્કી કરવાથી શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોની દિશા નક્કી થાય છે.

(2) અધ્યયન અનુભવોની પસંદગી :

શૈક્ષણિક હેતુઓ નક્કી કર્યા બાદ તે હેતુઓ સિદ્ધ કરવા માટે સાધનો પસંદ કરવા પડે છે. વિદ્યાર્થીઓ અનુભવ મેળવ્યા પછી કોઈપણ પરિસ્થિતિ માટે પોતાના પ્રતિભાવો રજૂ કરે છે. અધ્યયન અનુભવો એ શૈક્ષણિક હેતુઓ સિદ્ધ કરવા માટેનું સાધન છે. વિદ્યાર્થીઓને કેવા અધ્યયન અનુભવો આપવા તે ધ્યાનમાં રાખી અભ્યાસક્રમની રચના કરવામાં આવે છે.

(3) વિષયવસ્તુની પસંદગી :

અભ્યાસક્રમ રચનાનું ત્રીજું સોપાન વિષયવસ્તુની પસંદગી છે. વિષયવસ્તુ પસંદગી માટે નીચેની બાબતો પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું જોઈએ :

- વિષયવસ્તુના જુદા જુદા સ્ત્રોતોની જાણકારી મેળવવી.
- વિષયવસ્તુના પસંદગીના આધાર નક્કી કરવા.
- વિષયવસ્તુના પસંદગીના માપદંડ નક્કી કરવા.

ઉપરોક્ત બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી વિષયવસ્તુની પસંદગી કરવી જોઈએ. વિષયવસ્તુ પસંદગી સમયે વિદ્યાર્થીની વય, કક્ષા, રૂચિ વગેરે બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી ખૂબ જરૂરી બને છે.

(4) અભ્યાસક્રમની ગોઠવણી :

અભ્યાસક્રમ માટે વિષયવસ્તુની પસંદગી કર્યા બાદ તેને ગોઠવીને અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવામાં આવે છે. વિષયવસ્તુના પસંદ કરેલ મુદ્દાઓને યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવવામાં આવે છે અને તેના આધારે અભ્યાસક્રમ ગોઠવણી થાય છે.

(5) મૂલ્યાંકન :

જે અભ્યાસક્રમ તૈયાર કર્યો હોય તેમાં વિષયવસ્તુના પ્રત્યેક મુદ્દાઓ કેટલા ગુણ અને દોષ ધરાવે છે, તે બાબતોનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે. અભ્યાસક્રમ અધ્યયન અનુભવોનું એવું તંત્ર છે કે જેની રચના અને વ્યવહાર કેટલાક ઉદ્દેશોની પ્રાપ્તિ માટે કરવામાં આવે છે. મૂલ્યાંકન અભ્યાસક્રમ તંત્રની કૌશલ્ય કક્ષા મૂલવવા માટે અને નિર્ધારિત કરવા માટેની પ્રક્રિયા છે.

7.4 અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન

7.4.1 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના :

પાઠ્યપુસ્તકો કે પરીક્ષાઓ માનસિક સમજશક્તિ જેવી કે સંશોધન, પૃથક્કરણ, સર્જનાત્મકતા વગેરે માટેની તક પૂરી પાડતા નથી માટે અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકન એ એક એવી પ્રક્રિયા છે જે આ પ્રમાણે સુધારવા માટેની રાહ ચીધે છે. અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયા ગતિશીલ અને ક્રમિક પ્રક્રિયા છે. અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકન એ વ્યાપક પ્રવૃત્તિ છે. અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયા દ્વારા જ આદર્શ અને અનાત્મલક્ષી મૂલ્યાંકન થઈ શકે છે. નવા અભ્યાસક્રમના વિકાસ માટે તેમ જ હાલના અભ્યાસક્રમમાં સુધારા કરવા માટે અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયા ખૂબ જરૂરી છે. અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકન દ્વારા વર્તમાન અભ્યાસક્રમની અસરકારકતાની જાણકારી પણ મેળવી શકાય છે.

7.4.2 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયાનાં સોપાન :

અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયાનાં સોપાન નીચે મુજબ છે :

(1) મૂલ્યાંકનનો પ્રકાર નક્કી કરવો :

મૂલ્યાંકનનો સમય, ધોરણ, તબક્કા વગેરે જેવી બાબતો અંગે નિર્ણય લેવામાં આવે છે.

(2) પ્રમાણ એકઠા કરવાની રીત નક્કી કરવી :

અહીં મુલાકાત કે ચર્ચા દ્વારા પ્રમાણ એકઠા કરવામાં આવે છે. અન્ય રીતો હોવા છતાં, મોટાભાગે મુલાકાત કે ચર્ચાને આધારે જ પ્રમાણ એકઠા થાય છે. સિદ્ધિ ચકાસણી માટે લેખિત, પ્રાયોગિક કે મૌખિક કસોટી આપી શકાય.

(3) મૂલ્યાંકન સંબંધી ઉપકરણની પસંદગી કરવી :

અભ્યાસક્રમ વિકાસના જે સોપાનના સંદર્ભમાં પ્રમાણ મેળવવાના હોય તે સોપાનના હેતુઓને ધ્યાને લઈ ઓળખયાદી પ્રશ્નાવલી કે અન્ય કોઈ સાધનની પસંદગી કરવામાં આવે છે.

(4) જરૂરી મૂલ્યાંકન સામગ્રી તૈયાર કરવી :

નક્કી કરેલ રીત કે ઉપકરણના આધારે મૂલ્યાંકનની સામગ્રી તૈયાર કરવામાં આવે છે. પ્રશ્નાવલી, ઓળખયાદી કે અન્ય જે સાધન નક્કી કર્યું હોય તેની રચના કરવામાં આવે છે.

(5) માહિતી એકત્ર કરવી :

ઉપકરણોની મદદથી મળેલ હેતુઓના સંદર્ભમાં પુરાવાઓ એકત્ર કરવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓનું લેખિત, મૌખિક કે ક્રિયાત્મક સ્વરૂપે મૂલ્યાંકન કરીને પ્રાપ્તિઓ મેળવવામાં આવે છે.

(6) માહિતીનું વિશ્લેષણ અને સમીક્ષા કરવી :

માહિતીનું વિશ્લેષણ આ સોપાનમાં કરવામાં આવે છે. કેટલા હેતુઓ કેટલા પ્રમાણમાં સિદ્ધ થયા તે માહિતીના વિશ્લેષણ દ્વારા જાણી શકાય છે. વિદ્યાર્થીઓમાં પરિણામોના વિશ્લેષણથી તેઓની ઉપલબ્ધિ જાણીને કઠિન અને નબળાઈનાં ક્ષેત્રો જાણી શકાય છે.

(7) અંતિમ સ્વરૂપના અભ્યાસક્રમની રચના :

મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયાના ઉપરોક્ત સોપાનોના અંતે અંતિમ સ્વરૂપનો અભ્યાસક્રમ નક્કી કરવામાં આવે છે.

7.4.3 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનનું મહત્વ

- અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકન દ્વારા નવા અભ્યાસક્રમની રચના શક્ય બને છે.
- નવા અભ્યાસક્રમ વિકાસના અનાત્મલક્ષી નિર્ણયો લેવા માટે હાલના અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન ખૂબ જરૂરી છે.
- અભ્યાસક્રમના અમલીકરણ પહેલાં અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન ખૂબ જરૂરી છે.
- અભ્યાસક્રમમાંથી અપ્રચલિત વિચારો કે રીતોને દૂર કરવા અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન જરૂરી છે.
- અભ્યાસક્રમની અસરકારકતા જાણવા માટે અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન જરૂરી છે.

7.4.4 અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનના સ્ત્રોતો

નીચેના સ્ત્રોતો દ્વારા અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે છે :

(1) વિદ્યાર્થીઓ :

વિદ્યાર્થીઓને પાઠ્યક્રમના હેતુઓ સિદ્ધ કર્યા કે કેમ તેની જાણકારી દ્વારા અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન કરી શકાય છે.

(2) શિક્ષકો :

શિક્ષકો અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનનું મહત્વનું માધ્યમ છે. શિક્ષકો અભ્યાસક્રમનું અમલીકરણ

કરે છે, તેથી તેઓ અભ્યાસક્રમની ઊંડાણપૂર્વકની જાણકારી ધરાવે છે, તેથી તેઓ અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન કરવા માટેનો ઉત્તમ સ્ત્રોત છે.

(3) વિષય નિષ્ણાતો :

જે વિષયના અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન કરવાનું હોય તે વિષયના નિષ્ણાતોની મદદ કરી શકાય.

(4) અભ્યાસક્રમ નિષ્ણાતો :

અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયામાં અભ્યાસક્રમ નિષ્ણાતો ખૂબ ઉપયોગી નીવડે છે.

(5) નીતિ ઘડનારાઓ :

નીતિ ઘડનાર સંસ્થાઓ પણ અભ્યાસક્રમ મૂલ્યાંકન માટેની માહિતીના ઉત્તમ સ્ત્રોતો છે.

(6) સ્થાનિક સમુદાય :

સ્થાનિક સમુદાય કે જેમાં શિક્ષિત અને તાલીમી માણસોનો સમાવેશ કરી શકાય, તેઓ સ્થાનિક જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં લઈ અભ્યાસક્રમનું મૂલ્યાંકન કરી શકે.

7.4.5 અભ્યાસક્રમ રચનાના સિદ્ધાંતો

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના અભ્યાસક્રમમાં ક્યા ક્યા વિષયવસ્તુનો સમાવેશ કરવો તેના માટે કેટલાંક સિદ્ધાંતોને ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ. જે નીચે મુજબ દર્શાવેલ છે.

(1) ક્રિયાનો સિદ્ધાંત :

ક્રિયાનો સિદ્ધાંત એ મનોવિજ્ઞાન આધારિત છે. મનોવૈજ્ઞાનિકોએ સાબિત કર્યું છે કે વિદ્યાર્થી ક્રિયા દ્વારા શીખે તો તે ચિરસ્થાયી અને અસરકારક શિક્ષણ મેળવે છે. તેથી આ બાબતને ધ્યાને લઈ નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ તૈયાર થવો જોઈએ.

(2) પરિવર્તનનો સિદ્ધાંત :

પરિવર્તનનો સિદ્ધાંત સમય આધારિત છે. અભ્યાસક્રમ સમાજની માંગ મુજબ ઘડાવો જોઈએ. આજનો વિદ્યાર્થી ભવિષ્યમાં સમાજમાં ટકી શકે, સમાજમાં અનુકૂલન સાધી શકે અને શિક્ષણપ્રાપ્તિ અંગે હતાશા ન અનુભવે તે ખૂબ જ જરૂરી છે. તેથી જ સમયાંતરે નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ બદલાવો જોઈએ.

(3) રસનો સિદ્ધાંત :

વિદ્યાર્થીના રસને ધ્યાનમાં રાખી અભ્યાસક્રમ ઘડવામાં આવે તો નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના કૌશલ્યો કેળવવામાં સરળતા રહે છે અને આ વિષયનું અસરકારક શિક્ષણ આપી શકાય છે. દા.ત. ક્રિકેટમાં રસ હોય તો અંગ્રેજી ન આવડતું હોય તો પણ ક્રિકેટ કોમેન્ટરી સમજી શકાય છે. વિદ્યાર્થી રસ ધરાવતો હોય તો અઘરી બાબતો પણ સરળતાથી સમજી શકે છે. તેથી નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ ઘડતી વખતે રસના સિદ્ધાંતને ધ્યાનમાં રાખવો જોઈએ.

(4) પસંદગીનો સિદ્ધાંત :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ ઘડતી વખતે વિદ્યાર્થીની પસંદગીને મહત્ત્વ અપાવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીની પસંદગી મુજબ અભ્યાસક્રમની રચના કરવાથી તેની લોકપ્રિયતા અને આકર્ષણ વધે છે અને તેના કારણે વિદ્યાર્થીઓમાં હતાશાનું પ્રમાણ ઓછું જોવા મળે છે.

(5) વિવિધતાનો સિદ્ધાંત :

દરેક વિદ્યાર્થીની રુચિ, શક્તિ અને ક્ષમતા, ભિન્ન ભિન્ન હોય છે તેથી દરેક વિદ્યાર્થીની ભિન્નતાને ધ્યાનમાં રાખીને નામાનાં મૂળતત્ત્વોના અભ્યાસક્રમની રચના થવી જોઈએ. અભ્યાસક્રમમાં વિવિધતા હોવી ખૂબ જરૂરી છે. અભ્યાસક્રમમાં માત્ર વિષયવસ્તુની માહિતી જ નહીં પરંતુ તેને લગતી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓનો પણ સમાવેશ થવો જોઈએ.

(6) જીવન સાથે અનુબંધનો સિદ્ધાંત :

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય વાસ્તવિક જીવન સાથે ગાઢ રીતે સંકળાયેલો છે. વિદ્યાર્થી જ્યારે આ વિષયનું શિક્ષણ મેળવી વાસ્તવિક જીવન જીવવાનું શરૂ કરે ત્યારે સમાજના વ્યવહારો

અને વ્યક્તિગત વ્યવહારોનું અસરકારક પૃથક્કરણ કરી શકે તે જરૂરી છે સાથે સાથે સમાજમાં આવનારી સમસ્યાઓનો ઉકેલ શોધવાની તેનામા ક્ષમતા કેળવવી જરૂરી છે.

તેથી નામાનાં મૂળતત્વોનો અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરતી વખતે જીવન સાથેના અનુબંધના સિદ્ધાંતને ધ્યાનમાં રાખવો જોઈએ.

7.5 અભ્યાસનું મહત્વ

નામું શિક્ષણના હેતુઓ અને ધ્યેયોની સિદ્ધિ અર્થ અભ્યાસક્રમ હોવો જરૂરી છે કોઈ પણ વિષયના શિક્ષણ પાછળ નિર્ધારિત કરેલ હેતુઓ અને ધ્યેયોની સિદ્ધિ અભ્યાસ ક્રમની મદદથી જ થઈ શકે છે. તેથી તેનું મહત્વ અવિશેષ છે. હેતુલક્ષી શિક્ષણમાં અભ્યાસક્રમ મહત્વનો છે અભ્યાસક્રમ નિયત કરેલ હોવાથી શિક્ષણ કાર્યમાં નીચેના ફાયદાઓ પ્રાપ્ત થાય છે, જે તેના મહત્વની સાબિતીરૂપ છે.

- સમગ્ર રાષ્ટ્રના હેતુઓની સિદ્ધિ માટે પથદર્શક બની રહે છે.
- સમગ્ર રાષ્ટ્રના અધ્યેતાઓમાં સમાન ધોરણે કૌશલ્યો કેળવવા, એકતા અને અખંડિતતાની ભાવના જાગૃત કરવી તેમજ અભ્યાસક્રમના માળખામાં રહીને વૈયક્તિક તફાવતો પ્રમાણે દરેક અધ્યેતા પ્રગતિ સાધી શકે તે માટે અભ્યાસક્રમ મહત્વનો છે.
- અધ્યયન-અધ્યાયન કાર્ય માટે વિદ્યાર્થીઓની વય-કક્ષા અનુસાર શૈક્ષણિક સાધનો રચવાનું અને તેના ઉપયોગનું આયોજન થઈ શકે છે.
- અભ્યાસક્રમ દ્વારા આયોજન અને મૂલ્યાંકન કાર્ય સરળતાથી થઈ શકે છે.
- અભ્યાસક્રમની મદદથી વર્ષ દરમિયાનની શૈક્ષણિક અને શિક્ષણોત્તર પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન અને અમલીકરણ કરવા માટેની તક અને પ્રેરણા મળે છે.
- અભ્યાસક્રમ સમાન ધોરણે વિદ્યાર્થીઓને શૈક્ષણિક અનુભવો પુરા પાડે છે.
- અભ્યાસક્રમ નક્કી કરેલો હોવાથી શિક્ષક વિષયાંતર થવાની શક્યતાને નિર્મૂળ કરી શકાય છે અને તેથી નિર્વારિત સમયમાં અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કરી શકાય છે.

7.6 અભ્યાસક્રમ નિર્માણના આધારો

નામું શિક્ષણ ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ કરવાનું હોવાથી નીચેના જેવી બાબતો પ્રત્યે પૂરતું લક્ષ્ય આપવાની જરૂર છે. તે બાબતને નામાના મૂળતત્વોના અભ્યાસક્રમના નિર્માણના આધારો તરીકે ઓળખીશું.

(1) નામાના મૂળતત્વો શિક્ષણના હેતુઓ :-

હેતુલક્ષી શિક્ષણમાં અભ્યાસક્રમનું સ્થાન મહત્વનું છે, નામાના મૂળતત્વો શિક્ષણના હેતુઓને અનુરૂપ અભ્યાસક્રમની રચના થવી જોઈએ.

(2) વિદ્યાર્થીની વય અને કક્ષા :-

નામું નો અભ્યાસક્રમ રચતાં પહેલા તેના વિદ્યાર્થીનો પ્રથમ અને પૂરો વિચાર માંગી લે છે. તે અભ્યાસક્રમ તેની વય કક્ષાને અનુરૂપ જ ઘડાયેલો હોય તે અનિવાર્ય છે. નામું શિક્ષણ આ કક્ષાએ પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થી 16 વર્ષની વય કરતાં ઉપરની ઉંમરનો છે. તેવી તે વયના વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતા વિચારવી અત્યંત આવસ્યક છે. ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ ધોરણ-11 થી શરૂ થાય છે. તેથી તે કક્ષાને અનુરૂપ જ વિષયાંગો સ્થાન પામે તે જરૂરી છે.

(3) વ્યક્તિ અને સમાજની જરૂરિયાત :-

કોઈ પણ વિષય વ્યક્તિ અને સમાજની જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં રાખી શીખવામાં આવે છે. આજે વ્યક્તિ અને સમાજને નામાના મૂળતત્વોના જ્ઞાનની હર પળે જરૂર પડે છે. એ જરૂરિયાતોને સંતોષી શકે તેવો નામાના મૂળતત્વોનો અભ્યાસક્રમ ઘટાડો જોઈએ. વળી નામાના મૂળતત્વોની વૃદ્ધિ અને વિકાસ સાથે વ્યક્તિ અને સમાજની જરૂરિયાતો બદલાવી રહે છે. એ બદલાતી જરૂરિયાતો સાથે અભ્યાસક્રમમાં પણ પરિવર્તન અપેક્ષિત લેખાવું જોઈએ.

(4) વિદ્યાર્થીનો માનસિક વિકાસ :-

નામાના મૂળતત્વોના અભ્યાસક્રમની રચના કરતી વખતે વિદ્યાર્થીના માનસિક વિકાસને ધ્યાનમાં લેવાની જરૂર છે. તે બાબતનો ખ્યાલ રાખવાથી જ અભ્યાસક્રમ સંતુલિત બની શકે. નામાના મૂળતત્વોના અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓ પ્રવર્તમાન પ્રવાહો સાથે સંબંધિત હોવાથી વિદ્યાર્થીઓની માનસિક ક્ષમતા અને સરસતાના મુદ્દાને ધ્યાનમાં રાખી તેની રચના થાય તે હિતાવહ છે.

(5) વિષયશિક્ષણ માટે ફાળવેલો સમય :-

નામાના મૂળતત્વોનો અભ્યાસક્રમ નક્કી કરતી વખતે નામાના મૂળતત્વોના શિક્ષણ માટે અઠવાડિક તાસની સંખ્યા, સમય વગેરેનો પણ ખ્યાલ રખાવો જોઈએ. આમ વિષય શિક્ષણ માટે ફાળવેલ સમય પણ અભ્યાસક્રમ રચનાનો એક અગત્યનો આધાર બને છે.

7.7 નામાના સારા અભ્યાસક્રમનાં લક્ષણો

નામાના અભ્યાસક્રમમાં નીચે જણાવેલ બાબતો સમાવિષ્ટ થતી હશે તો જ અભ્યાસક્રમ સિદ્ધાંતો અનુસાર ઘડાયેલ આદર્શ લેખાશે :

- (1) અધ્યેતાની માનસિક કક્ષાને અનુરૂપ તેની માનસિક જરૂરિયાતોને સુસંગત હોવો જોઈએ.
- (2) વ્યક્તિ, સમાજ અને રાષ્ટ્રની જરૂરિયાતોને લક્ષમાં રાખી તેની રચના થવી જોઈએ.
- (3) નામા વિષયનો અભ્યાસક્રમ નામાના શિક્ષણના હેતુઓને સુસંગત હોવો જોઈએ.
- (4) અભ્યાસક્રમ વિદ્યાર્થીકિન્દ્રી જ હોવો જોઈએ. તેની રચના સમયે વિદ્યાર્થીને સતત ધ્યાનમાં રાખવાની જરૂર છે. માત્ર આદર્શવાદી વિચારસરણી જ ધ્યાનમાં લેવી જરૂરી નથી.
- (5) ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ નામા વિષય માટે ફાળવેલ તાસ કે સમય મર્યાદાના મુદ્દાને ધ્યાનમાં રાખીને જ અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરવો. તે અભ્યાસક્રમ માટે પૂરતો સમય મળવો ખાસ જરૂરી છે.
- (6) વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિકાસના યુગના સંદર્ભમાં કેટલાંક કૌશલ્યો અધ્યેતા પ્રાપ્ત કરી શકે તેવો અભ્યાસક્રમ હોવો જોઈએ.
- (7) નામા વિષયમાં ક્ષેત્રીય કાર્ય અને પ્રાયોગિક કાર્ય તેમ જ અન્ય રચનાત્મક અને વ્યવહારુ પ્રવૃત્તિઓ માટેનું યોગ્ય માર્ગદર્શન, સૂચન અને સ્પષ્ટ માર્ગદર્શક રેખા અભ્યાસક્રમને પૂરતો ન્યાય મળે તે માટે હોવાં જોઈએ.
- (8) નામાના અભ્યાસક્રમની ગોઠવણી શિક્ષણના સિદ્ધાંતોને ધ્યાનમાં રાખી થવી હિતાવહ છે.
- (9) અભ્યાસક્રમમાં સમાવિષ્ટ બાબતો સ્પષ્ટ, ક્રમબદ્ધ અને વ્યવસ્થિત સ્વરૂપે હોવી જોઈએ.
- (10) નામાના અભ્યાસક્રમમાં પ્રવર્તમાન નામાના પ્રવાહો, સમસ્યાઓ અને ઘટનાઓને કેન્દ્રમાં રાખવાં જોઈએ.

7.8 સારાંશ :

કોઈ પણ વિષયનો અભ્યાસક્રમ તેના નિર્માણના આધારોને અનુરૂપ હોય આમ નામાના મૂળતત્વોનો સારો અભ્યાસક્રમ નામાના મૂળતત્વોના અભ્યાસક્રમના નિર્માણના તમામ આધારને ધ્યાને રાખીને કરવામા આવ્યો હોવો જોઈએ. તેમજ સારો અભ્યાસક્રમ વર્તમાન પરિસ્થિતીને સુસંગત હોય તેમજ હિસાબી પધ્ધતિઓ નાણાંકીય બાબતોની વર્તમાન પરિસ્થિતી અને ભવિષ્યમાં આવનાર ફેરફારને ધ્યાને લઈને અભ્યાસક્રમની રચના કરવાનો એ એક શ્રેષ્ઠ બાબત ગણાવી શકાય.

7.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. અભ્યાસક્રમનો અર્થ જણાવો ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. અભ્યાસક્રમ રચનાના સિદ્ધાંતો જણાવો

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

3. અભ્યાસક્રમનું મહત્વ દર્શાવતા કોઈ બે મુદ્દા જણાવો

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

4. અભ્યાસક્રમ નિર્માણના આધારો જણાવો

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

5. નામાનાં સારા અભ્યાસક્રમના ચાર લક્ષણો જણાવો

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

: રૂપરેખા :

- 8.1 પ્રસ્તાવના
- 8.2 ઉદ્દેશો
- 8.3 નામાનાં મૂળતત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક
- 8.3.1 પાઠ્યક્રમની સંકલ્પના
- 8.3.2 પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્ત્વ
- 8.3.3 આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકનાં લક્ષણો
- 8.3.4 પાઠ્યપુસ્તકના મૂલ્યાંકન માટેના માપદંડ
- 8.3.5 ધોરણ-11ના નામાનાં પ્રવર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકની વિવેચનાત્મક સમીક્ષા
- 8.3.6 ધોરણ-12ના નામાનાં પ્રવર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકની વિવેચનાત્મક સમીક્ષા
- 8.4 સંદર્ભ સાહિત્ય
- 8.4.1 સંદર્ભ સાહિત્યનું મહત્ત્વ
- 8.4.3 નામાનાં મૂળતત્વોના સંદર્ભ પુસ્તકો
- 8.4.3 નામાનાં મૂળતત્વોનાં સંદર્ભ સામયિકો
- 8.5 સારાંશ
- 8.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

8.1 પ્રસ્તાવના

વર્તમાન પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં લેતા શિક્ષણમાં ગમે તે પરિસ્થિતિમાં પુસ્તકનું ઘણું મહત્ત્વ આંકવામાં આવે છે. આપણી શાળાઓમાં પાઠ્યપુસ્તક જ મુખ્ય આધાર પુસ્તક બન્યું છે. શિક્ષણક્ષેત્રે નવા પ્રવેશતા શિક્ષક માટે જે-તે કક્ષામાં કેટલું જ્ઞાન પીરસવું એ એક મૂંઝવતો પ્રશ્ન બને છે. ત્યારે પાઠ્યપુસ્તકને આધારે જ શિક્ષક વિદ્યાર્થીની કક્ષાને જાણી શકે છે. એચ.આર.ડગ્લાસે પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્ત્વ સમજાવતાં જણાવે છે કે, “શિક્ષકોની બહુમતી સ્વીકાર્ય છે કે પાઠ્યપુસ્તક એ શું અને કેવી રીતે ભણાવીશું તેની આધારશિલા છે.

8.2 ઉદ્દેશો :

- પાઠ્યક્રમ સંકલ્પના સમજી શકશો.
- પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્ત્વ સમજી શકશો.
- આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકનાં લક્ષણો જાણી શકશો.
- ધોરણ-11 અને 12ની પાઠ્યપુસ્તકનું વર્ગમાં વિવેચનાત્મક સમીક્ષા કરવાનું કૌશલ્ય કેળવી શકશો.

8.3 નામાનાં મૂળતત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક

શિક્ષક પાઠ્યપુસ્તકનો ઉપયોગ શિક્ષણ અને પરીક્ષણ બંને માટે કરે છે. વિદ્યાર્થી વર્ષ દરમિયાન પાઠ્યપુસ્તકના ઉપયોગ દ્વારા શિક્ષણની પ્રાપ્તિ કરી ભાવિ જીવનનું ઘડતર કરે છે. સૂચવેલાં અભ્યાસક્રમના શૈક્ષણિક મુદ્દાઓની પાઠ્યપુસ્તકમાં વિગતે ચર્ચા કરવામાં આવે છે તેથી પાઠ્યપુસ્તક એ વિદ્યાર્થીઓ માટે એક સંદર્ભ બની રહે છે. સાથે સાથે તેમના શૈક્ષણિક વિકાસ માટે માર્ગદર્શક અને પથદર્શક પણ બની રહે છે.

8.3.1 પાઠ્યક્રમની સંકલ્પના

પાઠ્યક્રમને અંગ્રેજીમાં 'Curriculum' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. પાઠ્યક્રમ દ્વારા શિક્ષણ અને જીવનના લક્ષ્યોની પ્રાપ્તિ થાય છે. પાઠ્યક્રમ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિત્વનો વિકાસ થાય છે તથા નવા જ્ઞાન અને અનુભવો મેળવી શકાય છે. સંકુચિત અર્થમાં પાઠ્યક્રમ એટલે માત્ર જુદા જુદા વિષયોનું પુસ્તકિયું જ્ઞાન. પરંતુ વિસ્તૃત અર્થમાં પાઠ્યક્રમમાં એવા બધા જ અનુભવો આવી જાય છે. જે નવી પેઢી જૂની પેઢી પાસેથી મેળવે છે. સાથે સાથે શિક્ષકના હાથ નીચે વિદ્યાર્થીઓ જે ક્રિયાઓ કરે છે તે બધાનો સમાવેશ પાઠ્યક્રમમાં થાય છે. આ રીતે પાઠ્યક્રમ સાથે સંકળાયેલી બધી જ ક્રિયાઓનો સમાવેશ પાઠ્યક્રમમાં થાય છે. વર્તમાન સમયમાં પાઠ્યક્રમ એ ખૂબ જ વિસ્તૃત સ્વરૂપ ધરાવે છે. પાઠ્યક્રમ પૂર્વનિર્ધારિત હોય છે. જેના માધ્યમથી બાળક પોતાનો વિકાસ કરી શકે છે.

8.3.2 પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્વ

- આજે શિક્ષણમાં પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્વ સ્વીકારાયું છે. શાળાઓમાં પાઠ્યપુસ્તક આધાર પુસ્તક બન્યું છે. શિક્ષણમાં અગ્રગણ્ય સ્થાન ધરાવનાર અમેરિકામાં પણ તેનું મહત્વ ઓછું અંકાયું નથી. પ્રા.બાર અને બર્ટનના મંતવ્ય પ્રમાણે “આ દેશમાં પાઠ્યપુસ્તક એક મહત્વનું સાધન રહ્યું છે.” એચ.આર. ડગ્લાસે પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્વ દર્શાવતાં કહ્યું છે, “શિક્ષકોની બહુમતીએ સ્વીકાર્યું છે કે પાઠ્યપુસ્તક એ શું અને કેવી રીતે ભણાવીશું તેની આધારશિક્ષા છે.” પ્રો.કૅટિંગે પાઠ્યપુસ્તકને શિક્ષણનું અડધું શૈક્ષણિક ઉપકરણ ગણાવ્યું છે. પાઠ્યપુસ્તકો અભ્યાસક્રમના મુદ્દાઓની રૂપરેખા પ્રમાણે જે તે કક્ષાને અનુરૂપ લખાયેલાં હોય છે. આથી અભ્યાસક્રમનું ક્રમબદ્ધ અને વ્યવસ્થિત જ્ઞાન મેળવવા માટે વિદ્યાર્થીઓને, અને અભ્યાસક્રમની મર્યાદામાં રહીને શિક્ષણકાર્ય કરવાની દૃષ્ટિએ શિક્ષકોને માટે પાઠ્યપુસ્તકો મહત્તાના બને છે. કેટલાક જદાનોના મતે પાઠ્યપુસ્તકોથી વિદ્યાર્થીઓની મૌલિક શક્તિ, ચિંતન કે તર્ક શક્તિ રૂંધાય છે અને ગોખે છે. પરંતુ આ મર્યાદા માટે પાઠ્યપુસ્તકો જવાબદાર નથી. પાઠ્યપુસ્તકોનો ઉપયોગ કરવાની પદ્ધતિ જવાબદાર છે. આજે નૂતન શિક્ષણ પદ્ધતિમાં તો પાઠ્યપુસ્તકનું ખૂબ જ મહત્વ છે. સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ નિરીક્ષિત અભ્યાસ પદ્ધતિ, પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ, જૂથચર્ચા જેવી સ્વઅધ્યયન પર આધારિત નૂતન પદ્ધતિઓમાં તો પાઠ્યપુસ્તક જ મહત્વનાં સાબિત થયાં છે. પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્વ નીચેના આગવા લાભ દ્વારા પ્રસ્થાપિત થાય છે.

- (1) સ્વઅધ્યયન માટે :- વિદ્યાર્થી જાતે વાંચીને, અધ્યયન કરીને, તેમાંથી તારવણી કાઢતાં શીખે તે માટે પાઠ્યપુસ્તકની જરૂર છે. વિદ્યાર્થીઓ પાઠ્યપુસ્તકને આધારે સ્વઅધ્યયન તરફ વળે તે માટે જરૂરી છે. જુદી જુદી પદ્ધતિઓમાં સ્વઅધ્યયન કરવાનું હોય છે. આ માટે વિદ્યાર્થીઓને વિષયના સંદર્ભમાં મહત્વની ચાવીરૂપ માહિતીનું પ્રદાન કરે છે.
- (2) શિક્ષકને અધ્યયન-અધ્યાયન કાર્યમાં મદદરૂપ :- પાઠ્યપુસ્તકને આધારે વાણિજ્ય શિક્ષક શું શીખવશે અને કેવી રીતે ભણાવશે તે નક્કી કરી શકે છે. શિક્ષક પણ વર્ગ શિક્ષણ માટે પૂર્વ તૈયારી કરી શકે છે. પોતાના વિચારો વ્યવસ્થિત રીતે રજૂ કરી શકે છે. નવા શિક્ષક માટે તે માર્ગદર્શકરૂપ હોઈ આશીર્વાદરૂપ નીવડે છે.
- (3) રાષ્ટ્રીય સમસ્યાના ઉકેલ માટે :- રાષ્ટ્રની સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે પાઠ્યપુસ્તક મદદરૂપ થાય છે, રાષ્ટ્રના વિકાસ અને એકતામાં તથા સમસ્યાઓના નિરાકરણ માટે પાઠ્યપુસ્તકોનો પ્રત્યક્ષ નહિ પણ પરોક્ષ ફાળો મૂલ્યવાન છે.
- (4) શિક્ષકની ગેરહાજરીમાં પણ કાર્ય થાય તે માટે :- શિક્ષકની ગેરહાજરી દરમિયાન પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીઓને માટે શિક્ષકની ભૂમિકા ભજવે છે. બાળકો પોતે પ્રાપ્ત કરેલ જ્ઞાનનું મૂલ્યાંકન અને સંકલન કરી શકે છે. તથા શિક્ષકની ગેરહાજરીમાં તેમને યોગ્ય માર્ગદર્શન પાઠ્યપુસ્તકમાંથી મળી રહે છે.
- (5) કાર્યની સૂઝ માટે :- વિદ્યાર્થીઓને આખા વર્ષ દરમિયાન કેટલું અને કયું કાર્ય કરવાનું છે તેની સૂઝ પ્રાપ્ત થાય છે. શિક્ષક તે રીતે જ વાર્ષિક આયોજન કરી પોતાના શિક્ષણ કાર્યને ન્યાય આપવાની સંનિષ્ટ કોશિશ કરે છે.
- (6) સ્વાધ્યાયની તૈયારી માટે :- વિદ્યાર્થીઓ ઘેર કાર્ય કરી શકે તે માટે પાઠ્યપુસ્તકની અનિવાર્યતા છે જ વિદ્યાર્થીઓ આપેલ સ્વાધ્યાયનું કાર્ય પાઠ્યપુસ્તકને આધારે કરી શકે છે.

- (7) પરીક્ષાના આયોજન માટે :- શિક્ષક પાઠ્યપુસ્તકના આધારે પરીક્ષાનું આયોજન વિચારી શકે છે. એક વિચાર કે તો કહ્યું છે. “મને કોઈ પણ દેશનાં પાઠ્યપુસ્તકો બતાવો, હું એ દેશની ભાવિ પ્રજા કેવી હશે તેની આગાહી કરી શકીશ” એટલે કે રાષ્ટ્રની ભાવિ પ્રજાનો આધાર પાઠ્યપુસ્તકો છે. પ્રજા-ઘડતરનું મહત્વનું કાર્ય પાઠ્યપુસ્તકો જ કરી શકે છે. આ બાબત જ તેના મહત્વની ચરમસીમા નથી ?
- (8) શિક્ષણકાર્યને સરળતા અને કમિકતા લક્ષવા :- અભ્યાસક્રમના વિવિધ મુદ્દાઓને જુદા જુદા એકમોમાં વિભાજિત કરી શિક્ષણકાર્યને સરળ અને કમિક બનાવે છે. અને તે રીતે શિક્ષણકાર્યને વૈજ્ઞાનિક બનાવી શકાય છે.
- (9) સમયના બચાવ માટે :- પાઠ્યપુસ્તકની વિદ્યાર્થીઓના અને શિક્ષકના સમયનો બચાવ થાય છે. શિક્ષક પાઠ્યપુસ્તકના આધારે વર્ગમાં કયા એકમ માટે કેટલું શિક્ષણકાર્ય કરવું તે નક્કી કરે છે. વિદ્યાર્થીઓ પાઠ્યપુસ્તકના અધ્યયન વડે જ ઓછામાં ઓછા સમયમાં જ્ઞાન મેળવી શકે છે.
- (10) યાદાસ્ત તાજ કરવા માટે :- પાઠ્યપુસ્તકના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓ શીખી ગયેલ એકમોનું પુનરાવર્તન કરી શકે છે તેથી તેઓની યાદાસ્ત તાજ થાય છે.
- (11) વિષયને લગતા પ્રશ્નોના નિરાકરણ માટે :- વિષયને લગતા જે પ્રશ્નો કે મુંઝવણો ઉભી થાય તે દૂર કરવા માટે પાઠ્યપુસ્તક ખૂબ જ ઉપયોગી છે.

8.3.3 આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકનાં લક્ષણો

પાઠ્યપુસ્તક એ શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી બંને માટે ખૂબ જ ઉપયોગી છે. જો તે યોગ્ય ન હોય તો તેની અસરકારકતામાં ઘટાડો થાય છે તેથી પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરતી વખતે તમામ બાબતોને ધ્યાનમાં લેવી ખૂબ જ જરૂરી છે. પાઠ્યપુસ્તકના લક્ષણોને બે ભાગમાં વહેંચવામાં આવ્યા છે.

(A) ભૌતિક (બાહ્ય) લક્ષણો (B) આંતરિક લક્ષણો

(A) ભૌતિક (બાહ્ય) લક્ષણો :

- (1) **મુખપૃષ્ઠ** : પાઠ્યપુસ્તકનું મુખપૃષ્ઠ આકર્ષક હોવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓને વાંચન કરવા પ્રેરે તે પ્રકારે મુખપૃષ્ઠ તૈયાર થવું જોઈએ. સાથે સાથે પાઠ્યપુસ્તકના મુખપૃષ્ઠમાં વિષયને સુસંગત ચિત્રાત્મક રજૂઆત હોવી જોઈએ. પાઠ્યપુસ્તકનું મુખપૃષ્ઠ ટકાઉ અને મજબૂત પણ હોવું જોઈએ.
- (2) **કદ** : વર્તમાન સમયમાં ગુજરાત સરકાર દ્વારા ‘ભાર વિનાના ભણતર’ના સિદ્ધાંત પર ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે. તો પાઠ્યપુસ્તકનું કદ આ સિદ્ધાંતને ધ્યાનમાં રાખી નક્કી કરવું જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓની શારીરિક વયકક્ષા અને માનસિક કક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને પાઠ્યપુસ્તકનું કદ નક્કી કરવું જોઈએ. સામાન્ય રીતે પાઠ્યપુસ્તકો ડેમી અને કાઉન એમ બે સાઈઝમાં જોવા મળે છે. સામાન્ય રીતે ડેમી સાઈઝનું કદ વધુ યોગ્ય માનવામાં આવે છે. ડેમી સાઈઝનું પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી સાથે રાખી શકે છે.
- (3) **કાગળ** : પાઠ્યપુસ્તકોનો ઉપયોગ વારંવાર અને વધુ પ્રમાણમાં થતો હોવાથી તેના કાગળ ટકાઉ, મજબૂત, સફેદ અને લીસા હોવા જોઈએ. કાગળ તદ્દન પાતળા કે બહુ જાડા પણ ન હોવા જોઈએ. કાગળ લાંબા સમય સુધી ટકી રહે, પીળા ન પડી જાય અને ફાટી ન જાય તેવા હોવા જોઈએ. જેથી વિદ્યાર્થીઓ લાંબો સમય તેનો ઉપયોગ કરી શકે.
- (4) **છાપકામ** : પાઠ્યપુસ્તકમાં શુદ્ધ છાપકામ થયેલું હોવું જોઈએ. છાપકામમાં કોઈ ક્ષતિ ન રહી જાય તે પણ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ. 12 પોઈન્ટના અક્ષરો દ્વારા થયેલું છાપકામ ઉત્તમ ગણાય.
- (5) **બાંધણી** : પાઠ્યપુસ્તકની બાંધણી તેના કદ અને પાનાની સંખ્યાને આધારે નક્કી કરવી જોઈએ. જેથી પાઠ્યપુસ્તકના પાના જુદા ન પડી જાય કે તેના બે ભાગ ન પડી જાય. પાઠ્યપુસ્તકની બાંધણી મજબૂત હોવી જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓ સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન વારંવાર પાઠ્યપુસ્તકનો ઉપયોગ કરે છે તો આ ઘસારો સહન કરી શકે તેવી બાંધણી હોવી જોઈએ.
- (6) **કિંમત** : પાઠ્યપુસ્તકની કિંમત કેટલી રાખવી તે ખૂબ મહત્વનો પ્રશ્ન છે. પાઠ્યપુસ્તકની કિંમત નક્કી કરતી વખતે પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરવામાં અને તેને વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચાડવામાં

થતો ખર્ચ ધ્યાનમાં લેવો જોઈએ. સાથે સાથે ગરીબ અને મધ્યમ વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓને પોષાય તેટલી કિંમત નક્કી કરવી જોઈએ.

- (7) **પાનાની સંખ્યા :** પાઠ્યપુસ્તકને વિષયવસ્તુના તમામ મુદ્દાઓ તેમજ સમગ્ર અભ્યાસક્રમને આવરી લેવાય તે રીતે તૈયાર કરવું જોઈએ. પાનાની સંખ્યા શક્ય તેટલી ઓછી રાખવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. જેમ પાનાની સંખ્યા વધારે તેમ વિદ્યાર્થીઓ તેનાથી દૂર જાય છે. તેથી બિનજરૂરી બાબતોનું વર્ણન દૂર કરી અગત્યના મુદ્દાઓનો જ સમાવેશ પાઠ્યપુસ્તકમાં કરવો જોઈએ. જેથી પાનાની સંખ્યા મર્યાદિત કરી શકાય.

(B) આંતરિક લક્ષણો

- (1) **અનુક્રમણિકા :** પાઠ્યપુસ્તકમાં આપેલ અનુક્રમણિકામાં મુખ્ય મુદ્દાઓ તેમજ પેટામુદ્દાઓ દર્શાવેલાં હોવા જોઈએ અને દરેક મુદ્દાની સામે તેના પાના નંબરનો નિર્દેશ પણ હોવો જોઈએ જેથી વિદ્યાર્થી ઝડપથી જરૂરી માહિતી શોધી શકે.
- (2) **વિષયવસ્તુની રજૂઆત :** પાઠ્યપુસ્તકમાં વિષયવસ્તુની રજૂઆત મનોવૈજ્ઞાનિક રીતે થયેલી હોવી જોઈએ. વિવિધ પ્રકરણોમાં સાતત્યતા અને ક્રમિકતા જળવાવી જોઈએ. વિષયવસ્તુની રજૂઆતમાં વિદ્યાર્થીઓની રુચિ, કક્ષા અને ક્ષમતાને ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય સામાજિક હોવાથી તેમાં માત્ર સૈદ્ધાંતિક ચર્ચા કરવાને બદલે વ્યાવહારિક પાસાને ન્યાય મળવો જોઈએ.
- (3) **ભાષા :** પાઠ્યપુસ્તકમાં વિષયવસ્તુની રજૂઆત યોગ્ય, સાદી, સરળ અને શુદ્ધ ભાષામાં થયેલી હોવી જોઈએ. ભાષાકીય ભૂલો ન થાય તેની કાળજી રાખવી જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓની વયકક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને ભાષાનો ઉપયોગ થવો જોઈએ. બિનજરૂરી અલંકારિત ભાષાનો ઉપયોગ ટાળવો જોઈએ.
- (4) **આકૃતિ, નમૂના, પત્રકો અને ચાર્ટ્સની રજૂઆત :** પાઠ્યપુસ્તકમાં ચાર્ટ, ચિત્રો, નમૂના અને પત્રકોના ઉપયોગ દ્વારા વિષયવસ્તુની રજૂઆત કરેલ હોય તો વિદ્યાર્થીઓ વિષયવસ્તુ સરળતાથી સમજી શકે. આવા ચાર્ટ, ચિત્રો, નમૂના, આકૃતિ કે પત્રકો પૂરતા પ્રમાણમાં અને યોગ્ય કદના હોવાં જોઈએ.
- (5) **સ્વાધ્યાય :** વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વ અધ્યયનની ટેવ વિકસાવવા માટે દરેક પ્રકરણના અંતે સ્વાધ્યાય આપેલ હોય તે જરૂરી છે. સ્વાધ્યાય ક્રિયાત્મક, વિચારપ્રેરક અને પ્રવૃત્તિલક્ષી હોવું જોઈએ. તેમાં તમામ પ્રકારના પ્રશ્નોને સ્થાન આપવું જોઈએ.
- (6) **સંદર્ભ સાહિત્ય :** પાઠ્યપુસ્તકમાં માત્ર અભ્યાસક્રમ કે તેના પેટામુદ્દાઓનો જ સમાવેશ થાય છે. સંપૂર્ણ માહિતી પાઠ્ય પુસ્તકમાં સાંકળી શકાતી નથી. તેથી નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના અન્ય સંદર્ભપુસ્તકો, મેગેઝીનો અને વેબસાઇટની માહિતી મૂકવી જોઈએ જેથી વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો તેના ઉપયોગ દ્વારા ઊંડાણપૂર્વકની માહિતી મેળવી શકે.
- (7) **અન્ય :** પાઠ્યપુસ્તકના દરેક પ્રકરણની શરૂઆતમાં પૂર્વજ્ઞાનને લગતી પ્રસ્તાવના હોવી જોઈએ. દરેક પ્રકરણના અંતે સારાંશ, મહત્ત્વના ખ્યાલો અને પારિભાષિક શબ્દોની નોંધ હોવી જોઈએ. પાઠ્યપુસ્તકના તજજ્ઞશ્રીઓ પાસે ચકાસણી કરાવવી જોઈએ અને જો તેમાં ભૂલો જણાય તો શુદ્ધિપત્રક તૈયાર કરીને મૂકવું જોઈએ.

8.3.4 પાઠ્યપુસ્તકના મૂલ્યાંકન માટેના માપદંડ

પાઠ્યપુસ્તકના મૂલ્યાંકન માટેના મુખ્ય ત્રણ માપદંડ છે. (1) પોઈન્ટ સિસ્ટમ અથવા સ્કોર બોર્ડ પદ્ધતિ (2) પંચબિંદુ માપન (3) આંતરિક અને બાહ્ય બાબતોના આધારે.

(1) પોઈન્ટ સિસ્ટમ અથવા સ્કોર બોર્ડ પદ્ધતિ :

અહીં એક માપદંડનો નમૂનો આપેલ છે પરંતુ વિષયવાર પાઠ્યપુસ્તકના માપદંડમાં જરૂરી ફેરફાર કરી શકાય. પાઠ્યપુસ્તકના મૂલ્યાંકન માટે નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર પાઠ્યપુસ્તકના અવલોકનના આધારે મેળવવા જોઈએ. બધા જ ઉત્તર 'હા'માં મળે તો પાઠ્યપુસ્તક ઉત્તમ છે તેવું કહી શકાય અને જેટલે અંશે 'ના'માં ઉત્તર આવે તેટલી પાઠ્યપુસ્તકમાં ખામી છે તેમ માનવું. આ રીતે ઉત્તમ અને નિમ્ન સ્તરના પાઠ્યપુસ્તકોને જુદા પાડી શકાય. આ માટે નીચેના

પ્રશ્નો પૂછવા જરૂરી છે. (ભારત સરકારના ટેક્સ્ટબુક્સ રિસર્ચ બ્યૂરો તરફથી સૂચવાયેલા એક મૂલ્યાંકન પત્રક પરથી)

- પાઠ્યપુસ્તક વિષયવસ્તુનું પૂર્ણ રીતે અને સરસ શૈલીથી વર્ણન કરે છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકની શૈલી એવી છે કે વિદ્યાર્થીઓ તેનો સરળતાથી ઉપયોગ કરી શકે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકની ભાષા સરળ અને પ્રભાવશાળી છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકનું અધ્યયન વિદ્યાર્થીઓની જિજ્ઞાસાને ઉત્તેજે તેવું છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકમાં શિક્ષણને સરળ બનાવવા સંબંધી સહાયક સામગ્રી રજૂ કરવામાં આવી છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તક અદ્યતન છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકના લેખકનો જે તે વિષયમાં બહોળો અનુભવ છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકનો નમૂનાનો પ્રયોગ પ્રગતિશીલ શાળાઓમાં થયો છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકમાં સિદ્ધાંતો સ્પષ્ટ રીતે આપ્યા છે ? અને સરળતાથી સમજાવ્યા છે ?
 - સિદ્ધાંતોનું પ્રાયોગિક જ્ઞાન આપ્યું છે ? તે માટે ચિત્રો આકૃતિઓ વગેરે રજૂ કર્યા છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તક હેતુ સિદ્ધિમાં સહાયક બને તેમ છે ?
 - લેખકે સતત વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણ અપનાવ્યો છે ?
 - પાઠ્યપુસ્તકમાંના સિદ્ધાંતોના વ્યાવહારિક વર્ણનો વિદ્યાર્થીઓની રુચિને પોષક છે ?
 - સિદ્ધાંતો - સમજણ તરફ વધુ ઝોક છે ? કે પછી માત્ર તથ્યોને જ રજૂ કરે છે ?
- આમ, ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ પાઠ્યપુસ્તકનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે. તેમજ પોર્ટન્ટ સિસ્ટમ અથવા સ્કોરબોર્ડ પદ્ધતિનો નમૂનો નીચે મુજબ છે. જે હન્ટર જ્યોર્જ સૂચવેલાં વિજ્ઞાનના શબ્દ દૂર કરવો પુસ્તકના મૂલ્યાંકન માટે નીચેનો ગુણભાર દરેક મુદ્દાને ફાળવવામાં આવ્યો છે.

પોર્ટન્ટ સિસ્ટમ અથવા સ્કોર બોર્ડ પદ્ધતિનો નમૂનો :

પાઠ્યપુસ્તકના જુદા જુદા મુદ્દાઓનો ગુણભાર

ક્રમ	મુખ્ય વિભાગ	ગુણભાર (પોર્ટન્ટમાં)
1.	લેખકની શૈક્ષણિક લાયકાત	5
2.	પુસ્તકનો ઉદાવ, બાંધણી, કિંમત	10
3.	મનોવૈજ્ઞાનિક રજૂઆત	30
4.	વિષયવસ્તુની સત્યતા, લંબાઈ વગેરે	25
5.	ભાષાકીય બાબતો, પારિભાષિક શબ્દોનો ઉપયોગ, સરળતા	10
6.	સ્વાધ્યાય પ્રશ્નો	15
7.	શિક્ષકની મદદ વિના અધ્યયન કરવાની વિદ્યાર્થીની શક્યતા	05
		100 કુલ પોર્ટન્ટ

આમ, દરેક બાબત પર શિક્ષક વિચારણા કરે છે. એક કરતાં વધુ શિક્ષકોના અભિપ્રાયો લઈ ગુણભાર નક્કી કરવો જોઈએ. ઉપરોક્ત ગુણભારનું પ્રમાણ, મુદ્દાઓ કે વિભાગમાં વિષય પ્રમાણે જરૂરી ફેરફાર કરી શકાય.

(2) પંચબિંદુ માપન

પાઠ્યપુસ્તકના આંતરિક અને બાહ્ય મુદ્દાઓ માટે પેટા પ્રશ્નો મૂકી દરેક મુદ્દા અને પ્રશ્નોના કેટલા ગુણ રાખવા તે અનુભવી નામનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકો કે તજજ્ઞો દ્વારા નક્કી કરવું જોઈએ. દરેક પેટાપ્રશ્નો માટે ગુણભાર નક્કી કરવાનો છે. આ માટે ત્રણથી પાંચ શિક્ષકોને તૈયાર પ્રશ્નાવલિ આપી દરેક પ્રશ્નના ગુણભાર અંગે લેખિત અભિપ્રાયો લેવા. તેના પરથી સરાસરી શોધી દરેક પ્રશ્નનો ગુણભાર નક્કી કરવો. (શિક્ષકોને ગુણભારના અભિપ્રાય માટે પ્રશ્નાવલિ આપતી વખતે કુલ ગુણભાર 100 થાય તેવી સૂચના આપવી જોઈએ). અંતે પાઠ્યપુસ્તકનું સમગ્ર મૂલ્યાંકન દર્શાવતો કોઠો તૈયાર કરવો જોઈએ.

પ્રશ્નોનો ગુણભાર નક્કી કરતી સારણી

વિભાગ	શ્રેષ્ઠ	ઉત્તમ	મધ્યમ	સાધારણ	કનિષ્ઠ	કશું જ નહીં
	એ	બી	સી	ડી	ઈ	એફ
	5	4	3	2	1	0

ભૌતિક બાબતો

પ્ર.-1

પ્ર.-2

પ્ર.-3

પ્ર.-4

નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષકોના અભિપ્રાય પ્રમાણે ગુણભાર દર્શાવતી સારણી

વિભાગ	શિક્ષકોએ આપેલ ગુણ			કુલ	સરાસરી
	શિ.1	શિ.2	શિ.3	ગુણ	ગુણભાર
ભૌતિક બાબતો					
પ્ર.-1	3	4	2	9	3
પ્ર.-2	2	1	3	6	2
પ્ર.-3	1	1	1	3	1
પ્ર.-4	2	4	3	9	3

પાઠ્યપુસ્તકનું સમગ્ર મૂલ્ય દર્શાવતી સારણી

પ્રશ્ન નંબર	સરાસરી ગુણભાર	એ	બી	સી	ડી	ઈ	એફ	કુલ પ્રાપ્તિ
		5	4	3	2	1	0	
ભૌતિક બાબતો								
1	3							4×3 = 12
2	2							3×2 = 06
3	1							2×1 = 02
4	3							5×3 = 15

$$\text{પાઠ્યપુસ્તકનું સમગ્ર મૂલ્યાંકન} = \frac{\text{સમગ્ર મૂલ્યનો સરવાળો}}{\text{ગુણભારનો સરવાળો}}$$

આ રીતે ગણતરી કરતાં જો પાઠ્યપુસ્તકનું મૂલ્ય 2 આવે તો તે પાઠ્યપુસ્તક નબળું, 3 આવે તો મધ્યમ કક્ષાનું, 4 આવે તો સારું અને 5 આવે તો ઉત્તમ કક્ષાનું કહેવાય.

આ રીતે લૂઈસ વાગલે એ આપેલી છે. અહીં પાઠ્યપુસ્તકની મૂલ્યાંકનની ચાર બાબતો (1) વિષયવસ્તુ (2) વિષયવસ્તુની રજૂઆત (3) વિષયવસ્તુની ગોઠવણી અને (4) ભૌતિક બાબતો છે.

(3) આંતરિક અને બાહ્ય બાબતોના આધારે :

આંતરિક અને બાહ્ય બાબતોના આધારે પાઠ્યપુસ્તકનું મૂલ્યાંકન નીચેના મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં લઈને કરવામાં આવે છે.

1. પ્રકાશન-કિંમત

- લેખક
- પ્રકાશક
- પાનની સંખ્યા
- પુસ્તકની કિંમત

2. પુસ્તકનું ભૌતિક સ્વરૂપ

- પુસ્તકનું કદ
- બાંધણી
- કાગળ
- મુખપૃષ્ઠ
- મુદ્રણ

3. વિષયવસ્તુની રજૂઆત

- ભાષા
- પ્રમાણભૂતતા
- રજૂઆતની શૈલી
- વિદ્યાર્થીની કક્ષા

4. વિષયવસ્તુની ગોઠવણી

- પ્રકરણની સંખ્યા
- ક્રમિકતા
- પ્રકરણનું વિભાજન
- પ્રકરણ વચ્ચેનો અનુબંધ
- પ્રવૃત્તિઓની નોંધ
- ગૃહકાર્ય

5. ઉદાહરણ

- સ્પષ્ટ
- ઉપયોગી
- સરળ
- એકમને અનુરૂપ
- વાસ્તવિકતા

6. સ્વાધ્યાય

- પ્રમાણ
- ઉપયોગી
- અનુરૂપ
- કઠિનતાનો ક્રમ
- હેતુલક્ષી
- વિવિધતા

7. ચિત્ર, આકૃતિ, ખાતાના નમૂના અને પત્રક

- સ્વચ્છ
- આકર્ષક
- યોગ્ય કદ
- સ્પષ્ટતા
- સંખ્યા
- જરૂરિયાત

8.3.5 ધોરણ-11ના નામાનાં પ્રવર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકની વિવેચનાત્મક સમીક્ષા

ધોરણ-11ના નામાનાં મૂળતત્વોના પાઠ્યપુસ્તકમાં નીચે મુજબની વિશેષતાઓ જોવા મળે છે.

વિશેષતાઓ :

1. વર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકની સાઈઝ ડેમી રાખવામાં આવી છે જે યોગ્ય છે.
2. પાઠ્યપુસ્તકનું મુખપૃષ્ઠ યોગ્ય રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે. તેમાં વિષયને લગતી ચિત્રાત્મક અને આકર્ષક રજૂઆત કરવામાં આવી છે.
3. પાઠ્યપુસ્તકની કિંમત યોગ્ય રાખવામાં આવી છે.
4. પાઠ્યપુસ્તકની બાંધણી મજબૂત અને ટકાઉ રાખવામાં આવી છે.
5. પાઠ્યપુસ્તકના કાગળો અને છાપકામ ઉત્તમ કક્ષાનું છે.
6. પ્રકરણની રજૂઆત યોગ્ય ક્રમમાં કરવામાં આવી છે. નામાનાં મૂળતત્વો વિષયના સંદર્ભમાં પ્રકરણોની ક્રમિકતા જળવાઈ રહે છે.
7. દરેક પ્રકરણના અંતે સ્વાધ્યાય આપેલ છે.
8. પાઠ્યપુસ્તકમાં નવા મુદ્દાઓને ઘાટા અક્ષરે આપવામાં આવ્યા છે જે સારી બાબત છે.
9. વિષયવસ્તુની ભાષા વિદ્યાર્થીઓની વયકક્ષા મુજબ યોગ્ય છે.
10. અક્ષરોનું કદ યોગ્ય છે.
11. વિષયવસ્તુની યોગ્ય સમજ માટે દરેક પ્રકરણમાં પૂરતા પ્રમાણમાં નમૂના, પત્રકો આપેલાં છે. દા.ત. આમનોંધ, પેટાનોંધ, રોકડમેળ, ખાતાવહી વગેરે.
12. દરેક પ્રકરણમાં જરૂરી ઉદાહરણો મૂકેલ છે.
13. ભાષા સરળ અને સ્પષ્ટ છે.

પ્રવર્તમાન પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરવામાં કાળજી લેવામાં આવેલ છે છતાં પણ તેમાં નીચે મુજબની મર્યાદાઓ જોવા મળે છે.

મર્યાદાઓ :

1. પ્રકરણના અંતમાં પ્રકરણની ટૂંકી સમજ મૂકવામાં આવી નથી.
2. પાઠ્યપુસ્તકમાં સંદર્ભગ્રંથોની યાદી આપવામાં આવેલ નથી.
3. સ્વાધ્યાય આપેલ છે પરંતુ તેમાં વિવિધતા જોવા મળતી નથી. પ્રવૃત્તિલક્ષી સ્વાધ્યાય આપેલ નથી.
4. દરેક પ્રકરણની શરૂઆતમાં મુખ્ય મુદ્દાઓની માહિતી આપવામાં આવેલ નથી.
5. અનુક્રમણિકા વિસ્તૃતમાં આપેલ નથી. ફક્ત પ્રકરણના નામ આપવામાં આવ્યા છે. પેટા મુદ્દાઓનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો નથી.

8.3.6 ધોરણ-12ના નામાનાં પ્રવર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકની વિવેચનાત્મક સમીક્ષા

ધોરણ-12ના નામાનાં મૂળતત્વોના પાઠ્યપુસ્તકમાં નીચે મુજબની વિશેષતાઓ જોવા મળે છે.

વિશેષતાઓ :

1. પાઠ્યપુસ્તકનું મુખપૃષ્ઠ ઉત્તમ રીતે તૈયાર કરવામાં આવ્યું છે. મુખપૃષ્ઠમાં વિષયને અનુરૂપ ચિત્રાત્મક રજૂઆત કરવામાં આવી છે.
2. પાઠ્યપુસ્તકની સાઈઝ ડેમી રાખવામાં આવી છે. ઉચ્ચ કક્ષાના વિદ્યાર્થીઓ માટે તે ઉત્તમ કહેવાય.
3. કિંમતની દૃષ્ટિએ પાઠ્યપુસ્તક દરેકને પોષાય તેવું છે.
4. પાઠ્યપુસ્તકના કાગળો સારા, સફેદ અને જાડા છે.
5. છાપકામ ક્ષતિરહિત છે.

6. અક્ષરોનું કદ યોગ્ય છે.
7. પાઠ્યપુસ્તકની બાંધણી યોગ્ય છે.
8. પ્રકરણો ક્રમિક રીતે આપેલ છે.
9. દરેક પ્રકરણના અંતે સ્વાધ્યાય આપેલ છે.
10. વિષયવસ્તુની યોગ્ય સમજ માટે દરેક પ્રકરણમાં પૂરતા પ્રમાણમાં નમૂના, પત્રકો આપેલાં છે. દા.ત. હૂંડી, રોજમેળ વગેરે.
11. દરેક પ્રકરણમાં પ્રાયોગિક કાર્યને અનુરૂપ વાસ્તવિક ઉદાહરણો મૂકવામાં આવ્યા છે.
12. પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીની માનસિક વયકક્ષાને અનુરૂપ તૈયાર કરવામાં આવ્યું છે.
13. પાઠ્યપુસ્તકમાં પાનાની સંખ્યાને ધ્યાનમાં લઈ બે ભાગ પાડવામાં આવ્યા છે તે યોગ્ય છે.
14. સરળ, સ્પષ્ટ ભાષાનો ઉપયોગ થયેલ છે.

પ્રવર્તમાન પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરવામાં કાળજી લેવામાં આવેલ છે છતાં પણ તેમાં નીચે મુજબની મર્યાદાઓ જોવા મળે છે.

મર્યાદાઓ :

1. પાઠ્યપુસ્તકમાં અનુક્રમણિકા વિસ્તૃત રીતે આપેલી નથી. અનુક્રમણિકામાં ફક્ત પ્રકરણના નામ જ આપેલ છે. પેટા મુદ્દાઓનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો નથી.
2. દરેક પ્રકરણની શરૂઆતમાં મુખ્ય મુદ્દાઓની માહિતી આપવામાં આવેલ નથી.
3. દરેક પ્રકરણના અંતે ટૂંકી સમજ આપવામાં આવી નથી.
4. પાઠ્યપુસ્તકમાં દરેક પ્રકરણના અંતે સ્વાધ્યાય આપેલ છે પરંતુ સ્વાધ્યાયમાં વિવિધતા જોવા મળતી નથી તેમજ પ્રવૃત્તિલક્ષી સ્વાધ્યાય આપેલ નથી.
5. સંદર્ભગ્રંથોની યાદી આપવામાં આવેલ નથી.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો :**

1. પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્વ દર્શાવતા ગમે તે ચાર મુદ્દા નોંધો.
.....
.....
.....
.....
.....
2. ધોરણ-11ના નામાનાં મૂળતત્ત્વોના વર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકની બે વિશેષતાઓ અને બે મર્યાદાઓ જણાવો.
.....
.....
.....
.....
.....

8.4 સંદર્ભ સાહિત્ય

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના વિદ્યાર્થીઓને નવું તેમજ અસરકારક જ્ઞાન આપવા માટે વિવિધ સંદર્ભ પુસ્તકોનું વાંચન શિક્ષકે નિયમિતપણે કરવું જોઈએ. વિવિધ સંદર્ભ પુસ્તકો અને સામયિકોના વાંચન દ્વારા શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને સઘન અભ્યાસ કરાવી શકે છે. તેમજ પોતાના જ્ઞાનમાં પણ સતત વધારો કરી શકે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયનું જ્ઞાન વર્તમાન પ્રવાહો સાથે સાંકળવા માટે સામયિકો ખૂબ

અગત્યના છે. નામાનાં શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને પણ વિવિધ સંદર્ભ પુસ્તકો અને સામયિકોના વાંચન માટે પ્રેરવા જોઈએ. નામાના શિક્ષણને જીવંત, રસપ્રદ, જિજ્ઞાસા પ્રેરક અને પ્રભાવશાળી બનાવવા સંદર્ભ સાહિત્ય ઉપયોગ છે.

8.4.1 સંદર્ભ સાહિત્યનું મહત્ત્વ

શિક્ષક માટે પાઠ્યપુસ્તકનું જ જ્ઞાન હોવું પૂરતું નથી. આ ઉપરાંત વિષયનું ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન હોવું ખૂબ જરૂરી છે. આ માટે શિક્ષકે પાઠ્યપુસ્તક ઉપરાંત અન્ય સંદર્ભ પુસ્તકો, સામયિકો કે વર્તમાનપત્રોનો અભ્યાસ કરવો જરૂરી છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણને વધુ અસરકારક અને ફળદાયી બનાવવામાં સંદર્ભ સાહિત્ય એ એક મહત્ત્વનું શૈક્ષણિક સાધન છે. સંદર્ભ સાહિત્યનું મહત્ત્વ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

1. વિદ્યાર્થીઓને અદ્યતન માહિતી પૂરી પાડી શકાય છે.
2. શિક્ષક જે તે વિષયના આધુનિક પ્રવાહોથી વાકેફ રહી શકે છે.
3. શિક્ષક માહિતીને અસરકારક રીતે વર્ગખંડમાં રજૂ કરી શકે છે.
4. શિક્ષક પાસે ભરપૂર માહિતી હોવાથી તેના આત્મવિશ્વાસમાં વધારો થાય છે.
5. શિક્ષકની સાથે સાથે વિદ્યાર્થીઓનો દૃષ્ટિકોણ પણ વિકસાવી શકાય છે.
6. પાઠ્યપુસ્તક સિવાયના વધારાના જ્ઞાનથી શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને પ્રભાવિત કરી શકે છે.
7. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય પ્રત્યે રસ અને રુચિ જાગૃત કરી શકાય છે.
8. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં વિવિધતા લાવી શકાય છે.
9. અન્ય વિગતો સાથે પણ અનુબંધ સ્થાપી શકાય છે.
10. વિદ્યાર્થીઓને સ્વઅધ્યયન કરાવવા માટે વિવિધ પ્રકારના સ્વાધ્યાય પણ આપી શકાય છે.
11. વિદ્યાર્થીઓની જિજ્ઞાસાવૃત્તિ સંતોષાય છે.
12. વિષયવસ્તુની ઊંડાણપૂર્વકની ગઠન સમજ પ્રાપ્ત થાય છે, જેથી પાઠ્યપુસ્તકની મર્યાદા દૂર થાય છે.

8.4.2 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના સંદર્ભ પુસ્તકો

પાઠ્યપુસ્તક આધારિત ખ્યાલોની ઊંડી સમજ મેળવવા માટે સંદર્ભ પુસ્તકોનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકને વર્ગશિક્ષણમાં ઉપયોગી થાય તેવા કેટલાંક સંદર્ભ પુસ્તકોની યાદી અત્રે રજૂ કરેલ છે. શિક્ષકોએ પોતાની જરૂરિયાત મુજબ તેનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

1. નામું અને હિસાબ

લેખક : મૂળજીભાઈ કે. પટેલ

પ્રકાશન : જ્ઞાન વિજ્ઞાન પ્રકાશન, અમદાવાદ

2. નામાનાં મૂળતત્ત્વો (સ્વાધ્યાયપોથી)

લેખક : મૂળજીભાઈ કે. પટેલ

પ્રકાશન : જ્ઞાન વિજ્ઞાન પ્રકાશન, અમદાવાદ

3. બુક કીપિંગ

લેખક : એન. કે. દવે

પ્રકાશન : ધવલ પ્રકાશન, અમદાવાદ

4. બુક કીપિંગ

લેખક : પ્રા. ટી. જે. રાણા અને અન્ય

પ્રકાશન : બી.એસ.શાહ પ્રકાશન, અમદાવાદ

5. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો (ધોરણ-12)**
લેખક : એસ.ડી. કરંગિયા
પ્રકાશન : આદર્શ પ્રકાશન, અમદાવાદ
6. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો (પ્રેક્ટિસબુક)**
લેખક : પ્રા. ટી. જે. રાણા અને અન્ય
પ્રકાશન : બી.એસ.શાહ પ્રકાશન, અમદાવાદ
7. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો ટીપિકલ**
લેખક : નવનીત
પ્રકાશન : નવનીત પ્રકાશન કેન્દ્ર, અમદાવાદ
8. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો**
લેખક : પ્રા. ટી. જે. રાણા અને અન્ય
પ્રકાશન : બી.એસ.શાહ પ્રકાશન, અમદાવાદ
9. **ઉચ્ચતર માધ્યમિક સંદર્ભ સાહિત્ય શ્રેણી**
(લઘુ પુસ્તિકાઓ - એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ)
લેખક : એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ લેખક
પ્રકાશન : યુનિવર્સિટી ગ્રંથનિર્માણ બોર્ડ, અમદાવાદ
10. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો (સ્વાધ્યાયપોથી)**
પ્રકાશન : ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક મંડળ
11. **હાયર સેકન્ડરી સંદર્ભ ગ્રંથ શ્રેણી**
(લઘુ પુસ્તિકાઓ - એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ)
લેખક : એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ લેખક
પ્રકાશન : આદર્શ પ્રકાશન, અમદાવાદ
12. **માધ્યમિક, ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષા માટે ગૂર્જર સંદર્ભ સાહિત્ય શ્રેણી**
(લઘુ પુસ્તિકાઓ - એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ)
લેખક : એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ લેખક
પ્રકાશન : ગૂર્જર પ્રકાશન, અમદાવાદ
13. **ઉચ્ચતર માધ્યમિક અઘતન સંદર્ભ પુસ્તિકા શ્રેણી**
(લઘુ પુસ્તિકાઓ - એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ)
લેખક : એકમ પ્રમાણે અલગ અલગ લેખક
પ્રકાશન : પ્રજેશ પ્રકાશન, અમદાવાદ
14. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો (ધોરણ-11 અને 12 માટે)**
લેખક : પ્રા. એચ.જે.રાણા
પ્રકાશન : પોપ્યુલર પ્રકાશન, સુરત
15. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો (ધોરણ-11)**
લેખક : વી. જી. મહંત
પ્રકાશન : હર્ષિત મહંત, શિહોલ, તા. પેટલાદ
16. **નામાનાં મૂળતત્ત્વો (ધોરણ-11 અને 12)**
લેખક : એ.એન. ચિતામણી
પ્રકાશન : શ્રી જમનાદાસ એન્ડ કું, અમદાવાદ

17. Accountancy text book for std-11-12

લેખક : G. C. Maheshsri & M. P. Vithal

પ્રકાશન : NCERT

8.4.3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનાં સંદર્ભ સામયિકો

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય વ્યવહારું છે અને સાથે સાથે આર્થિક જગત સાથે સંકળાયેલ વિષય હોવાથી તેના શિક્ષણકાર્યમાં સામયિકો ખૂબ જ ઉપયોગી થઈ શકે. સામયિકોના નિયમિત વાચનથી પ્રવર્તમાન પ્રવાહોથી વાકેફ થઈ શકાય છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં ઉપયોગી એવા કેટલાંક સામયિકોની યાદી નીચે આપેલ છે.

1. અર્થ સંકલન
2. ટેક્ષ વ્યાપાર
3. આર્થિક વિકાસ, અમદાવાદ
4. સંદેશ શેરબજાર ગાઈડ, અમદાવાદ
5. કોમર્સ
6. વ્યાપાર મુંબઈ
7. Textile Industry and Trade Journal
8. The Indian Economic Journal
9. Indian Management
10. અર્થશાસ્ત્ર અને આંકડાશાસ્ત્રનું ત્રિમાસિક બુલેટિન, ગાંધીનગર.
11. ગુજરાત ચેમ્બર ઓફ કોમર્સ એન્ડ ઈન્ડસ્ટ્રી
12. Economic Review
13. R.B.I. Bulletin
14. જનરલ ઓફ એકાઉન્ટન્સીસ
15. જનરલ ઓફ એકાઉન્ટિંગ રિસર્ચ
16. એકાઉન્ટિંગ રિવ્યુ
17. બેન્કિંગ વર્લ્ડ
18. કોમર્સ એન્ડ મેનેજમેન્ટ
19. ફોરેન ટ્રેડ રિવ્યુ
20. Industrial Economist

8.5 સારાંશ :

વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોને વિશેષવાચન માટે માહિતી મળે તે હેતુથી પાઠ્યપુસ્તકને અને સંદર્ભ પુસ્તકોને મહત્ત્વે આપવામાં આવે છે. પાઠ્યપુસ્તકો અને સંદર્ભ પુસ્તકોની વાચનતી ટેવોથી વિદ્યાર્થીઓમાં મૈલિક શક્તિ, ચિંતન કે માર્ગદર્શક શક્તિ વિકાસ કરવામાં માર્ગદર્શકન પથ તરીકે ઉપયોગી ભને છે.

8.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. પાઠ્યપુસ્તકનું મહત્ત્વ દર્શાવતા કોઈ પણ ચાર મુદ્દા જણાવો.

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

.....
.....
2. આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકના લક્ષણો જણાવો.

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

3. પાઠ્ય પુસ્તકના મૂલ્યાંકન માટેના માપદંડ જણાવો

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

4. ધોરણ-11ના વર્તમાન નામાના મૂળતત્વોના વિશેષતાઓ જણાવો

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

5. ધોરણ-12ના વર્તમાન નામાના મૂળતત્વોના પાઠ્યપુસ્તકની મર્યાદાઓ જણાવો.

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

6. સંદર્ભ સાહિત્યનું મહત્વ જણાવો

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

7. નામાના મૂળતત્વોમાં ઉપયોગી ચાર સંદર્ભ પુસ્તકોના નામ જણાવો

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

8. नामाना भूणतत्वोभां उपयोगी यार सामयिकोना नाम आपो.

.....

.....

.....

.....

.....

વિભાગ

3

નામાનાં મૂળતત્વોમાં મૂલ્યાંકન

એકમ-9 અનુબંધ

એકમ-10 નામાનાં મૂળતત્વો શિક્ષણમાં ઉપકરણો, નામામંડળ, નામાખંડ, નામા શિક્ષક

એકમ-11 નામાનાં મૂળતત્વો વિષયમાં મૂલ્યાંકન

એકમ-12 બ્લૂ પ્રિન્ટ અને આદર્શ પ્રશ્નપત્ર

ES-119, નામાનાં મૂળતત્વોનું અધ્યાપન (વિભાગ-૩)

લેખક	
ડૉ. જયશ્રી બેન એસ. પટેલ	શ્રી પ્રકાશ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, અમદાવાદ.
પરામર્શક (વિષય)	
ડૉ. અશ્વિનભાઈ ડી. શાહ (નિવૃત્ત)	શ્રી પ્રકાશ કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, અમદાવાદ.
પરામર્શક (ભાષા)	
ડૉ. મીના આઈ. રાજપૂત	ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી. 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 : 600

દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, નકલ : 600

ISBN : 978-93-5598-088-5

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.

ES-119 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું અધ્યાપન

વિભાગ-1 નામાનાં અધ્યાપનનો પરિચય

- એકમ-1 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો ઇતિહાસ, મહત્ત્વ, ધ્યેયો અને હેતુઓ
- એકમ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન
- એકમ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં આયોજન
- એકમ-4 પાઠ આયોજન

વિભાગ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપન પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓ

- એકમ-5 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ માટેની પદ્ધતિઓ
- એકમ-6 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં પ્રયુક્તિઓ
- એકમ-7 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ
- એકમ-8 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક અને સંદર્ભ સાહિત્ય

વિભાગ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં મૂલ્યાંકન

- એકમ-9 અનુબંધ
- એકમ-10 નામાનાં મૂળતત્ત્વો શિક્ષણમાં ઉપકરણો, નામામંડળ, નામાખંડ, નામા શિક્ષક
- એકમ-11 નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં મૂલ્યાંકન
- એકમ-12 બ્લ્યૂ પ્રિન્ટ અને આદર્શ પ્રશ્નપત્ર

વિભાગ-4 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપનમાં કસોટીઓ અને સૂત્રો

- એકમ-13 નામામાં નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક કાર્ય
- એકમ-14 ક્રિયાત્મક સંશોધન
- એકમ-15 ઈન્ટર્નશીપ
- એકમ-16 અધ્યાપનનાં સૂત્રો

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 પ્રતિપૂષ્ટિ(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-ભંગીમા, 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.

: રૂપરેખા :

- 9.1 પ્રસ્તાવના
- 9.2 ઉદ્દેશો
- 9.3 અનુબંધનો અર્થ
- 9.4 અનુબંધનું મહત્વ
- 9.5 અનુબંધનું મહત્વ
- 9.6 નામાનો અન્ય વિષયો સાથેનો અનુબંધ
- 9.7 અનુબંધ સાધતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો
- 9.8 સારાંશ
- 9.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

9.1 પ્રસ્તાવના

શિક્ષણનો મુખ્ય હેતુ વ્યક્તિના ઘડતરનો છે. આજે વિદ્યાર્થીના સંપૂર્ણ સર્વાંગીણ વિકાસનો ભાર મૂકવામાં આવે છે. આ માટે તેને વિવિધ વિષયો શીખવવામાં આવે છે. તેનાથી તેનું સર્વે રીતે તેનું ઘડતર કરવામાં મદદરૂપ બને છે. વિદ્યાર્થીનું ઘડતર સાચા અર્થમાં કરવું હોય તો તેઓને શીખવવામાં આવતા વિષયો એકબીજાથી સ્વતંત્ર ન શીખવતાં અનુબંધિત સ્વરૂપે શીખવવા જોઈએ. અનુબંધનો ખ્યાલ સૌ પ્રથમ હરબોર્ટે આપ્યો. શાળામાં શીખવવામાં આવતા વિષયોમાં અનુબંધ સ્થાપી શીખવવાથી તે વિષય સારી રીતે શીખવી શકાય છે.

જ્ઞાન એ અખંડ અને અવિભાજ્ય છે. તેને જુદા જુદા વિભાગોમાં વહેંચી શકાય નહીં પરંતુ અધ્યાપનની પ્રક્રિયાને સરળ, બનાવવા માટે તેને વિવિધ વિષયો અને વિભાગોમાં વહેંચવામાં આવે છે છતાં તેનો હેતુ તો વિદ્યાર્થીઓના સર્વાંગી વિકાસ અને પૂર્ણ જ્ઞાન પ્રાપ્તિનો જ રહે છે. વિદ્યાર્થીઓના સર્વાંગી વિકાસ માટે તેને વિવિધ વિષયો શીખવવામાં આવે છે. વિવિધ શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ જણાવે છે કે આ બધા જ વિષયો અલગ અલગ ન શીખવતા એક વિષયના શિક્ષણમાં બીજો વિષય સમાઈ જાય તેવા પ્રયત્નો થવા જોઈએ. આમ, કોઈ એક વિષયનું જ્ઞાન અન્ય વિષયના જ્ઞાન સાથેના યોગ્ય સમન્વય થકી જ પૂર્ણ બનાવી શકાય છે.

9.1 પ્રસ્તાવના

- અનુબંધનો અર્થ જાણી શકશો.
- અનુબંધનું મહત્વ સમજી શકશો.
- નામાનાં અન્ય વિષયો સાથેના અનુબંધ સાધી ઉપયોગ કરી શકશો.
- અનુબંધ સાધતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતોથી અવગત થશો.

9.2 અનુબંધનો અર્થ

અનુબંધ શબ્દ માટે સહસંબંધ કે સમન્વય જેવા પર્યાય શબ્દોનો ઉપયોગ થાય છે.

- અનુબંધ એટલે એક વિષયનો બીજા વિષય સાથે યોગ્ય ભૂમિકા પરનો સંબંધ.
- સહસંબંધ એટલે એક વિષયનો બીજા વિષય સાથે કે તેના પેટા વિભાગો સાથેનો પરસ્પરનો સંબંધ.
- અનુબંધ એટલે શાળાના જુદા જુદા વિષયોનો શક્ય એટલા પ્રમાણમાં એકબીજા સાથે સંબંધ સ્થાપવાનો પ્રયત્ન.

— બર્નાડ એચ. સી.

- The Principle of Subordinating one Subject to another is usually referred to under the name of Correlation.

– Dunville

- સામાન્ય રીતે એક વિષય બીજા વિષયોનો ગૌણ વિષય હોવાનો સિદ્ધાંત અનુબંધના નામનો ઉલ્લેખ કરે છે.

ટૂંકમાં કોઈ એક વિષયનું શિક્ષણ અન્ય વિષય સંબંધ જોડીને અખંડિત, સુસંકલિત અને સમન્વિત રીતે આપવામાં આવે ત્યારે અનુબંધ દ્વારા શિક્ષણ આપ્યું કહેવાય. અનુબંધ એટલે જ સમન્વય, સમવાય કે સહસંબંધ. વિવિધ વિષયો વચ્ચેના એક જ વિષયની વિવિધ શાખાઓ વચ્ચેના અને એક જ વિષયના વિવિધ વિષયાંગ વચ્ચેના પરસ્પરના સંબંધને સહસંબંધ કહી શકાય.

9.3 અનુબંધનું મહત્વ

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણકાર્ય વખતે અનુબંધ સ્થાપવાથી નીચે પ્રમાણેના લાભ થાય છે.

1. વિષયવસ્તુ સરળતાથી રજૂ કરી શકાય છે.
2. વિદ્યાર્થીઓને વિશાળ દૃષ્ટિકોણ પૂરો પાડી શકાય છે.
3. વિદ્યાર્થીઓનું જ્ઞાન વાસ્તવિક અને વિશાળ બને છે.
4. વિદ્યાર્થીઓને જ્ઞાનની અખંડિતતાનો પરિચય કરાવી શકાય છે.
5. વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષણકાર્યમાં રસ દાખવતા થાય છે.
6. વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિમાં વધારો થાય છે.
7. વિદ્યાર્થીઓના જ્ઞાનમાં વધારો કરી શકાય છે.
8. વિદ્યાર્થીઓની અવલોકન શક્તિ વિકસે છે.
9. અભ્યાસક્રમ સમયસર પૂર્ણ કરી શકાય છે.
10. વિદ્યાર્થીઓને વ્યવહારિક જ્ઞાન આપી શકાય છે.
11. વિદ્યાર્થીઓમાં પ્રસ્તુત વિષયમાં અભિરુચિ કેળવી શકાય છે.
12. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના અભ્યાસનું મહત્ત્વ વિદ્યાર્થીઓ સમજે છે.
13. વિદ્યાર્થીઓને પુનરાવર્તનની તક મળે છે.
14. એક વિષય સમજવામાં અન્ય વિષયો પૂરતો પ્રકાશ પાડે છે તેનાથી વિષયવસ્તુ દૃઢ બને છે.
15. અભ્યાસક્રમમાં અનેક વિષયો હોવાથી વિદ્યાર્થી ગભરાય છે અને અધ્યાપકના અધ્યાપનકાર્યમાં કૃત્રિમતા આવે છે, અનુબંધ થી આમર્યાદા દૂર થાય છે.
16. અનુબંધથી જ્ઞાનનું એક વિષયમાંથી બીજા વિષયમાં સક્રમણ થાય છે. તેથી શિક્ષણ વધુ અસરકારક બને છે.
17. વિદ્યાર્થીનું મગજ એક જ છે તે છતાં તેમાં સમાન પ્રકારનું જ્ઞાન કરવા માટે અલગ અલગ વિભાગ હોય છે જેને વિષયવાર વિભાગો કહી શકાય છે. આ મગજ વિવધ અનુભવોનો પારસ્પરિક સંબંધ તુલના અને મિશ્રણ કરીને તેને ગ્રહણ કરે છે તેથી શિક્ષક આવાત ધ્યાનમાં હોય તો અનુબંધ લાભદાયી છે.
18. શિક્ષણનો ઉદ્દેશ અધ્યેતાના વ્યક્તિત્વનો વિકાસ કરવાનો છે આ માટે તેમની જન્મજાત નૈસર્ગિક શક્તિઓનો વિકાસ થવો જોઈએ. અનુબંધ નૈસર્ગિક રીતે થાય તો તેમની નૈસર્ગિક શક્તિઓ વિકસે છે. પરિણામે તેના વ્યક્તિત્વનો વિકાસ થાય છે.

9.4 અનુબંધના પ્રકારો

શિક્ષણમાં અનુબંધનો ખ્યાલ ખૂબ જૂનો છે. અનુબંધના મુખ્ય ત્રણ પ્રકાર જોવા મળે છે.

- (1) વિવિધ વિષયો વચ્ચેનો અનુબંધ

(2) વિષયના વિવિધ પેટા મુદ્દાઓ વચ્ચેનો અનુબંધ

(3) વ્યાવહારિક જીવન સાથેનો અનુબંધ

(1) વિવિધ વિષયો વચ્ચેનો અનુબંધ :

આ પ્રકારના અનુબંધમાં એક વિષયનો અન્ય વિષયો સાથેનો અનુબંધ પ્રસ્થાપિત કરવામાં આવે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું શિક્ષણકાર્ય કરતી વખતે અન્ય વિષયો જેવા કે વાણિજ્ય, અર્થશાસ્ત્ર, વાણિજ્ય ગણિત, આંકડાશાસ્ત્રના મુદ્દાઓ વચ્ચે અનુબંધ સાથે તો તેને આ પ્રકારનો એટલે કે વિવિધ વિષયો વચ્ચેનાં અનુબંધ કહેવાય. દા.ત. નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં ઘસારો, ઘાલખાધ, હૂંડીના વ્યવહારો, શેરમૂડીના વ્યવહારો, પાઘડી વગેરે એકમના શિક્ષણ વખતે વાણિજ્ય શાખાના અન્ય વિષયોના એવા જ એકમોનો અનુબંધ સ્થાપવા આ પ્રકારનો અનુબંધ આકસ્મિક કે પૂર્વઆયોજિત હોઈ શકે.

(2) વિષયના વિવિધ પેટા મુદ્દાઓ વચ્ચેનો અનુબંધ :

આ પ્રકારના અનુબંધમાં શિક્ષક એક જ વિષયમાં રહેલા વિવિધ મુદ્દાઓ વચ્ચેનો પારસ્પરિક અનુબંધ સ્થાપે છે. એક ધોરણમાં તે વિષયના મુદ્દાઓનું જ્ઞાન ઉપરના ધોરણના વિવિધ મુદ્દાઓ સમજાવવામાં ઉપયોગી નીવડે છે. સાથે સાથે એક સંકલ્પના કે મુદ્દાને સમજાવવા માટે અગાઉ શીખવેલ સંકલ્પના કે મુદ્દાનો ઉપયોગ પણ થઈ શકે છે. દા.ત. શેરમૂડીને લગતી આમનોંધ, ખાસ આમનોંધ, ભૂલ સુધારણાને લગતી આમનોંધ વગેરે મુદ્દાઓ શીખવતી વખતે શિક્ષક અગાઉ શીખવેલ 'આમનોંધ' મુદ્દાનો આધાર લઈ બંને મુદ્દાઓ વચ્ચે અનુબંધ સાધી શકે. આ પ્રકારના અનુબંધ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં વિષયવસ્તુનું દૃઢીકરણ થાય છે.

(3) વ્યાવહારિક જીવન સાથેનો અનુબંધ :

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય સામાજિક છે તેથી વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય શીખવતી વખતે વ્યાવહારિક ઉદાહરણો પૂરા પાડવામાં આવે તો ભાવિ જીવનમાં વિદ્યાર્થીઓ તેનો ઉપયોગ કરી શકે. આ પ્રકારના અનુબંધમાં શાળામાં શીખવવામાં આવતા વિવિધ વિષયોનો જીવનના રોજબરોજના વ્યવહારો સાથે અનુબંધ સાધવામાં આવે છે. શિક્ષક વિવિધ ઉદાહરણોની રજૂઆત દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વ્યાવહારિક જ્ઞાન આપી શકે છે. ભવિષ્યમાં આવનારા પડકારોનો ઉકેલ પણ આ પ્રકારના અનુબંધ દ્વારા મેળવી શકાય છે. દા.ત. હપ્તા ખરીદ પદ્ધતિના શિક્ષણકાર્ય વખતે શિક્ષક તેના વ્યાવહારિક ઉદાહરણો આપશે જેથી વિદ્યાર્થી ભવિષ્યમાં તેનો સરળતાથી ઉપયોગ કરી શકે.

આમ, સમગ્ર જ્ઞાન એ અખંડ છે તેથી જ વિવિધ વિષયો, વિષયના વિવિધ મુદ્દાઓ અને વ્યાવહારિક જીવનમાં આવતી વિવિધ બાબતો વચ્ચેનો અનુબંધ સ્થાપી નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયનું શિક્ષણ સરળ અને અસરકારક બનાવી શકાય.

9.5 નામાનો અન્ય વિષયો સાથેનો અનુબંધ

(1) નામાનાં મૂળતત્ત્વો અને અર્થશાસ્ત્ર :

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય સાથે અર્થશાસ્ત્ર વિષયનો નજીકનો ગાઠ સંબંધ જોવા મળે છે. આ બંને વિષયો વાણિજ્ય શાખાના વિદ્યાર્થીઓને ભણાવવામાં આવે છે. નામાનાં માનવીનાં આર્થિક વ્યવહારોની હિસાબી નોંધોનો અભ્યાસ કરાવવામાં આવે છે, જ્યારે અર્થશાસ્ત્રમાં માનવીની આર્થિક પ્રવૃત્તિઓનો અભ્યાસ કરાવવામાં આવે છે. તેવી જ રીતે નામામાં રોકડમેળ, બેન્ક સિલકમેળ, જેવા વિષયાંગનો અભ્યાસક કરાવવામાં આવે છે. તેવી જ રીતે અર્થશાસ્ત્રમાં બેંક, બેંકના પ્રકાર, બેંકના કાર્યો, ચેકના પ્રકાર, શીખવવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત અર્થશાસ્ત્રના અગત્યના અંગો ઉત્પાદન વહેંચણી, બેંક, વીમો, વગેરેના શિક્ષણ સમયે નામાનાં મૂળતત્ત્વોના જ્ઞાનની જરૂર પડે છે. તેથી નામું અને અર્થશાસ્ત્ર એકબીજા સાથે સંકળાયેલા છે. તેમ કહી શકાય છે. આ ઉપરાંત નામાનાં મૂળતત્ત્વોના કેટલા પારિભોષિક શબ્દો એ અર્થશાસ્ત્રમાંથી ઉદ્ભવ્યા છે. જેમકે આર્થિક વ્યવહાર, વીમો, કિંમત, નફો, ભાડુ, વેતન, ઉપજ, પડતર શેર વગેરે.

(2) નામાનાં મૂળતત્વો અને વાણિજ્ય ગણિત :

નામાના મૂળતત્વોના પાયામાં ગણિતશાસ્ત્રની મહત્વની ઈંટ પડેલી છે. નામું સ્વભાવથી જ ગણિત વિષય ગણી શકાય છે. નામાનાં મૂળતત્વો દ્વારા ધંધાની સાચી આર્થિક સ્થિતિ જાણી શકાય છે. પરંતુ તેની આંકડાકીય માહિતીની સમજ માટે ગણિતના જ્ઞાનની જરૂર પડે છે. દા.ત ઘસારો, ઘાલખાધ, નફો-ખોટ વગેરે ગણિતના જ્ઞાન પર આધાર રાખે છે. આમ નામું અને વાણિજ્ય ગણિત એકબીજા સાથે પરસ્પર ગાઢ રીતે સંકળાયેલા જોવા મળે છે. આ ઉપરાંત વાણિજ્ય ગણિત પણ ગણિતની જ એક શાખા છે. વાણિજ્ય ગણિતના જ્ઞાન વિના નામાનાં મૂળતત્વોના કેટલાક મુદ્દાઓ શીખવી શકાતા નથી. કારણ કે વાર્ષિક હિસાબો શીખવવા માટે ઘસારો ગણવો ભાગીદારીમાં નફો નુકશાન પ્રમાણ ગણાવા, નફો અને ખોટ ગણવી નફો અને ખોટની વહેંચણી કરવી વગેરેના શિક્ષણ કાર્યમાં ગણિતના જ્ઞાનનો ઉપયોગ જરૂરી બને છે.

(3) નામાનાં મૂળતત્વો અને વાણિજ્ય :

નામાનાં મૂળતત્વો અને વાણિજ્ય વચ્ચે ગાઢ સંબંધ જોવા મળે છે. કારણકે વાણિજ્ય વિષય ક્ષેત્રમાં બેંકની કાર્ય પદ્ધતિ, વાહનવ્યવહાર, વીમો, અભ્યાસ હોય છે. જ્યારે નામાનાં મૂળતત્વો વિષયમાં બેંક સિલકમેળ એકમ શીખવતા હોય ત્યારે નામાનાં શિક્ષકે બેંકીંગ ક્ષેત્રની ચર્ચા કરવી પડે છે. તેવી જ રીતે શેર મૂડી, તેમજ આર્થિક વ્યવહારો, ભાગીદારી પેઢીના હિસાબો, કંપનીના હિસાબો, હુંડીના વ્યવહારો, રોકડમેળ, ખાતાવહી, ભરતીયું, હુંડી, ચેક પહોંચ, વાઉચર વગેરે શીખવતા હોય ત્યારે વાણિજ્ય વિષયનો અનુબંધ સ્થાપવો જરૂરી છે. કારણ કે આ બધા જ દસ્તાવેજો એ વાણિજ્ય વિષયક દસ્તાવેજો છે. વાણિજ્યમાં ઉત્પાદનથી માંડીને વહેંચણી સુધીના મુદ્દાઓ આવરા લેવામાં આવે છે. જે નામાના મૂળતત્વોમાં પણ હિસાબી સ્વરૂપે આવરી લેવામાં આવે છે. દા.ત., બેંકીંગ કાર્યાલય, ફાઈલીંગ, બેંકીંગ અને તેની કાર્યપદ્ધતિ વિશે વિદ્યાર્થીઓને વાણિજ્ય વિષયમાં શીખવવામાં આવે છે. ત્યારે બેંક દ્વારા થતી લેવડ દેવડ અને તેના હિસાબો તેમજ રોકડમેળ કે બેંક સિલકમેળ નામાનાં મૂળતત્વોમાં શીખવવામાં આવે છે. આમ કરી શકાય કે નામું અને વાણિજ્ય એ અભિન્ન છે.

(4) નામાનાં મૂળતત્વો અને આંકડાશાસ્ત્ર :

નામું અને આંકડાશાસ્ત્ર એ એકબીજાના પૂરક વિષયો ગણાય છે. તેને ક્યારેક જુદા પાડી શકાય નહીં. કારણકે આંકડાશાસ્ત્ર વિના નામું શક્ય નથી. નામાના મોટા ભાગના પ્રકરણો આંકડાશાસ્ત્ર ઉપર આધારીત છે. જો આંકડાકીય માહિતી ન હોય તો નામું લખવાની જરૂરિયાત ઉપસ્થિત થતી નથી. પહેલાના જમાનામાં જ્યારે બદલા પદ્ધતિ કે સાટા પદ્ધતિ અસ્તિત્વમાં હતી ત્યારે આંકડાકીય માહિતી ન હોવાથી તેના હિસાબો લખી શકતા ન હતા. હાલમાં જ્યારે નાણું એ સર્વ સ્વીકૃત બન્યું હોવાથી રૂપિયામાં લેવડદેવડ થાય છે. ત્યારે આ રૂપિયા એ આંકડાકીય બાબત છે. અને તેના કારણે તેના હિસાબો લખી શકાય છે. દા.ત., બેંક સિલકમેળ, રોકડમેળ, વ્યવહાર, તેમાં પણ આર્થિક, વ્યવહાર, ખરીદી, વેચાણ વગેરેની આમનોંધો આ આમનોંધ ઉપરથી ખાતાઓ ખોલવા ખાતા ઉપરથી બાકીઓ શોધવી, બાકીઓના આધારે કાચું સરવૈયુ તૈયાર કરવું અને કાચા સરવૈયા પરથી વાર્ષિક હિસાબો તૈયાર કરવા આ વગેરે બાબતો આંકડા વિના સંભવિત નથી. તેથી એમ ચોક્કસ કરી શકાય કે આંકડાશાસ્ત્રના આધારે જ નામાનાં મૂળતત્વોનો જન્મ થયો. માટે આંકડાશાસ્ત્ર વિના નામું શક્ય નથી. માટે કરી શકાય કે નામું અને આંકડાશાસ્ત્ર એકબીજાના પૂરક છે.

(5) નામાના મૂળતત્વો અને ભૂગોળ :

નામાનાં મૂળતત્વો અને ભૂગોળ સાથે સીધો સંબંધ છે. ભૂગોળમાં વ્યવહારો જે સ્થળે થયા હોય તે સ્થળનો નિર્દેશ કરનાર વિષય છે. ભૌગોલિક સ્થિતિમાં નામાનાં ખ્યાલ પર અસર કરે છે. ભૌગોલિક સ્થિતિ પર દરેક દેશમાં જુદું જુદું નામું લખવામાં આવે છે. દરેક દેશમાં દેશીનામું વિકાસ પામેલું છે. અરે નામાનો ઉદ્ભવ પણ ભૌગોલિક પરિસ્થિતિને આધારે થતો હતો. નામાનો જન્મ કે ઉદ્ભવ ઈટાલીમાં થયો ત્યારે શિક્ષકે વર્ગમાં ઈટાલી દેશ અને તેના વ્યવહારો વગેરેની માહિતી વર્ગખંડમાં આપવી પડે છે. આ ઉપરાંત વેપાર, વાણિજ્ય કુદરતી સંપત્તિ, દેશના ઉદ્યોગો, દેશની આર્થિક બાબતો, જેવા ભૂગોળના એકમોનો પણ નામાનાં મૂળતત્વોના એકમોમાં પણ સમાવેશ કરવામાં આવે છે. ઘાલખાધ જકાત, કમિશન કે ઘાલખાધ, જકાત જુદા, જુદા ભૌગોલિક વિસ્તાર પર આધાર રાખે છે. આવા વિસ્તારો પ્રમાણે જે તે પ્રદેશોની માહિતી વર્ગખંડમાં વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ મુકવી પડતી

હોય છે. દા.ત. જાપાનમાં ઘાલખાધનો પ્રશ્ન નહિવત છે. જ્યારે ભારતમાં આ પ્રશ્ન મોટા પાયા પર જોવા મળે છે. આમ નામું અને ભૂગોળ એ બંન્ને વચ્ચે પારસ્પરિક સહસંબંધ જોવા મળે છે.

● નામાનાં મૂળતત્વો અને વિજ્ઞાન

નામાનાં મૂળતત્વોને વિજ્ઞાન સાથે વિશેષ સંબંધ જોવા મળે છે. વિજ્ઞાનમાં કાર્ય કરણના ચોક્કસ નિયમો શોધવામાં આવે છે. અને ચકાસેલી માહિતીને પરિણામ તરીકે સ્વીકારવામાં આવે છે. તેવી જ રીતે નામું લખતી વખતે ચોક્કસ સિદ્ધાંતોનું ચુસ્તપણે પાલન કરવામાં આવે છે. વિવિધ પ્રયોગો દ્વારા નામું લખવાની માહિતી સાચી છે કે નહી તેની ચકાસણી કરવી પડે છે. નામું લખવામાં વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંતોનો પણ અનિવાર્ય ખ્યાલ રાખવો પડે છે. નામાના મૂળતત્વોનો શિક્ષક શિક્ષણ કાર્ય દરમ્યાન વર્ગખંડમાં કનેહપૂર્વક અને કુશળતાપૂર્વક વિજ્ઞાન સાથે અનુબંધ સાધી શકે છે.

9.6 અનુબંધ સાધતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો

નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષકે અનુબંધ સાધતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

1. શિક્ષકે અગાઉથી સુનિશ્ચિત આયોજન કરવું જોઈએ. નામાનાં મૂળતત્વોના વિવિધ એકમ સાથે ક્યા વિષયના ક્યા મુદ્દાઓનો અનુબંધ સરળતાથી સાધી શકાશે તેની પૂર્વવિચારણા કરી લેવી જોઈએ.
2. જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે અવશ્ય અનુબંધ સાધવો પરંતુ કૃત્રિમ અનુબંધ ન સાધવો જોઈએ.
3. નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષકે નામાનાં વર્તમાન પ્રવાહોથી વાકેફ રહી વ્યાવહારિક અનુબંધ સાધવા પ્રયત્નો કરવા જોઈએ.
4. અનુબંધ વિદ્યાર્થીગમ્ય હોવો જોઈએ એટલે કે તેમાં વિદ્યાર્થીઓને સ્પષ્ટ ખ્યાલ આવવો જોઈએ.
5. અનુબંધની વાત પૂરી થાય કે તરત જ મૂળ મુદ્દા પર આવી જવું જોઈએ.
6. અનુબંધ સાહજિક હોવો જોઈએ. મારી મચડીને અનુબંધ ન સાધવો જોઈએ.
7. અનુબંધ સાધતી વખતે વિદ્યાર્થીઓની જરૂરિયાત, કક્ષા, રુચિ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.
8. અનુબંધ સાધતી વખતે મુખ્ય વિષય ગૌણ ન બની જાય તેનું ખાસ ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
9. અનુબંધ એવી રીતે સાધવો જોઈએ કે જેથી શિક્ષણકાર્ય ખૂબ સરળ બની જાય.

9.8 સારાંશ

અભ્યાસક્રમની રચના માટેના સિદ્ધાંતોને ધ્યાનમાં રાખી અભ્યાસક્રમ રચવાથી આદર્શ અભ્યાસક્રમ તૈયાર કરી શકાય છે. અભ્યાસક્રમમાં વર્ગ અને વર્ગની બહારની પ્રવૃત્તિઓ તેમજ અનુભવોનો સમાવેશ થાય છે. અભ્યાસક્રમની આ સંકલ્પના અભ્યાસક્રમ રચતી વખતે ધ્યાનમાં લેવી જરૂરી છે. નામાનાં મૂળતત્વો વિષયનો અભ્યાસક્રમ પાઠ્યપુસ્તકના આધારે જાણી શકાય છે. નામાનાં મૂળતત્વોના સફળ શિક્ષણ માટે પાઠ્યપુસ્તક ખૂબ જ જરૂરી છે. પાઠ્યપુસ્તકના લક્ષણો ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ. પાઠ્યપુસ્તકનો ઉચિત ઉપયોગ થાય તો જ શિક્ષણકાર્ય સફળ બનાવી શકાય છે આથી જ શિક્ષકે વર્ગખંડમાં પાઠ્યપુસ્તકનો ઉપયોગ વિદ્યાર્થીઓને શોધ અભિગમમાં જોતરવા માટે કરવો જોઈએ.

નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણમાં વિવિધ સંદર્ભ પુસ્તકો અને સામયિકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો આ વિષયનું શિક્ષણ રસપ્રદ, ચિરંજીવી અને અસરકારક બનાવી શકાય છે. આ એકમમાં આપણે નામાનાં મૂળતત્વોનો અભ્યાસક્રમ, નામાનાં મૂળતત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક, સંદર્ભ પુસ્તકો અને સંદર્ભ મેગેઝિનો વિશે જરૂરી સમજ મેળવી.

નામાનાં મૂળતત્વોના અસરકારક અને વ્યવહારું શિક્ષણ માટે શિક્ષકે અન્ય વિષયો સાથે તેનો અનુબંધ સાધવો જોઈએ. અનુબંધ દ્વારા શિક્ષણથી શાળાકીય વિષયોનો બોજ હળવો કરી શકાય છે. વિદ્યાર્થીઓમાં ભાવાત્મક એકતાનું વલણ કેળવવું હોય તો તે અનુબંધ દ્વારા જ શક્ય બને. અનુબંધ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વિશાળ દૃષ્ટિકોણ પૂરો પાડી શકાય છે અને સાથે સાથે તેનો માનસિક વિકાસ થાય છે. શિક્ષકે નામાનાં મૂળ તત્વોના શિક્ષણકાર્ય વખતે યોગ્ય સમયે યોગ્ય પ્રકારનો અનુબંધ સ્થાપવાનો નિષ્ઠાવાન પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.

9.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. અનુબંધ એટલે શું ?

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

2. અનુબંધના લાભ જણાવો.

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

3. સારા અનુબંધના લક્ષણો જણાવો

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

4. અનુબંધના પ્રકાર જણાવો

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

5. નામાનો અનુબંધ સાધી શકાય તેવા અન્ય વિષયોના નામ જણાવો.

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

: રૂપરેખા :

- 10.1 પ્રસ્તાવના
- 10.2 ઉદ્દેશો
- 10.3 શૈક્ષણિક ઉપકરણો
 - 10.3.1 સંકલ્પના
 - 10.3.2 શૈક્ષણિક ઉપકરણોનું મહત્વ
 - 10.3.3 દેશ્ય સાધનો
 - 10.3.4 શ્રાવ્ય સાધનો
 - 10.3.5 દેશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો
- 10.4 નામા મંડળ
 - 10.4.1 સંકલ્પના
 - 10.4.2 નામા મંડળનું મહત્વ
 - 10.4.3 નામા મંડળની રચના
 - 10.4.4 નામા મંડળના હેતુઓ
 - 10.4.5 નામા મંડળની પ્રવૃત્તિઓ
- 10.5 નામા ખંડ
 - 10.5.1 નામાખંડનો અર્થ
 - 10.5.2 નામાખંડનું મહત્વ
 - 10.5.3 નામાખંડના હેતુઓ
 - 10.5.4 નામાખંડ માટેની સાધન સામગ્રી
 - 10.5.5 નામાખંડમાં થતી પ્રવૃત્તિઓ
 - 10.5.6 નામાખંડની રચના
- 10.6 નામા શિક્ષક
 - 10.6.1 નામાનાં શિક્ષકની શૈક્ષણિક લાયકાત
 - 10.6.2 નામાનાં શિક્ષકના ગુણો
 - 10.6.3 નામાનાં શિક્ષકની તાલીમ
 - 10.6.4 નામાનાં શિક્ષકની ભૂમિકા
 - 10.6.5 નામાનાં શિક્ષકની વ્યાવસાયિક અને સજ્જતા
- 10.7 સારાંશ
- 10.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

10.1 પ્રસ્તાવના

શિક્ષણના હેતુઓની સિદ્ધિ માટે શિક્ષણની પ્રક્રિયાને વધુ અસરકારક અને જીવંત બનાવવા માટે શૈક્ષણિક ઉપકરણોનો ઉપયોગ જરૂરી છે. ઉપકરણોની પસંદગીનો મુખ્ય આધાર અભ્યાસક્રમના મુદ્દાના સ્વરૂપ પર છે. વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું જ્ઞાન પ્રત્યક્ષ મળવું જોઈએ કારણ કે કેવળ શાબ્દિક વર્ણનથી વિષયવસ્તુની સ્પષ્ટ સમજ મળતી નથી. આ માટે શૈક્ષણિક ઉપકરણોનો ઉપયોગ થાય તે જરૂરી છે. શૈક્ષણિક ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરતી વખતે વિદ્યાર્થીઓની વૈયક્તિક ભિન્નતા, વલણ, રસ, રુચિ, મૂલ્યોને ધ્યાનમાં રાખવાની જરૂર રહે છે. આ રીતે મેળવેલું જ્ઞાન દીર્ઘકાલીન બને છે અને સાથે સાથે શિક્ષણમાં નવીનતા અને વિવિધતા લાવે છે.

મૂલ્યાંકન પરીક્ષણ માટેના વિવિધ ઉપકરણોમાંથી પ્રશ્નપત્ર એક મહત્વનું ઉપકરણ છે. હેતુઓ

સિદ્ધ કરવા કયા અને કેવા સ્વરૂપના પ્રશ્નો પૂછવા, તે માટે કેટલો અભ્યાસક્રમ આવરી લેવો, જુદા જુદા વિભાગને કેટલો ભાર આપવો વગેરેનું આયોજન કરવા બ્લ્યુપ્રિન્ટ તૈયાર કરવી પડે છે. વાણિજ્ય શિક્ષણનું શૈક્ષણિક કાર્ય સ્વતંત્ર, અસરકારક અને રસપ્રદ બને તે માટે નામા મંડળ અને નામાખંડની રચના કરવામાં આવે છે. આ તમામ કામગીરીના સુચારુ આયોજન અને અમલીકરણનો ભાર નામાના શિક્ષક ઉપર છે.

પ્રસ્તુત એકમમાં આપણે શૈક્ષણિક ઉપકરણો નામા મંડળ, નામા ખંડ, અને નામા શિક્ષક વિશે અભ્યાસ કરીશું.

10.2 ઉદ્દેશો

1. શૈક્ષણિક ઉપકરણોની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી શકશો.
2. દૃશ્ય શ્રાવ્ય સાધનોનું મહત્ત્વ જણાવી શકશો.
3. દૃશ્ય અને શ્રાવ્ય અને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોની યાદી રજૂ કરી શકશો.
4. વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનોનો વર્ગખંડમાં ઉપયોગ કરતા ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવી શકશો.
5. વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનોનો નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણકાર્યમાં ઉપયોગ કરવા પ્રેરાશો.
6. નામા મંડળની સંકલ્પના અને મહત્ત્વ સ્પષ્ટ કરી શકશો.
7. નામા મંડળના હેતુઓ અને રચના સમજાવી શકશો.
8. નામા મંડળની પ્રવૃત્તિઓ રજૂ કરી શકશો.
9. નામા ખંડનો અર્થ અને મહત્ત્વ સમજાવી શકશો
10. નામાખંડના હેતુઓ જણાવી શકશો
11. નામાખંડની રચના અને તેની સાધન સામગ્રી જણાવી શકશો
12. નામાખંડમાં થતી પ્રવૃત્તિઓથી વાકેફ થશો.
13. નામાના શિક્ષકની શૈક્ષણિક લાયકાત જણાવી શકશો.
14. નામાના શિક્ષકના ગુણો અને તાલીમ વિશે સમજાવી શકશો.
15. નામાના શિક્ષકની તાલીમ અને વ્યાવસાયિક સજ્જતા સમજાવી શકશો.

10.3 શૈક્ષણિક ઉપકરણો

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય શિક્ષણના હેતુઓની સિદ્ધિ માટે તેમજ શિક્ષણની પ્રક્રિયાને વધુ અસરકારક બનાવવા માટે શૈક્ષણિક ઉપકરણોનો ઉપયોગ જરૂરી છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં કેવળ શાબ્દિક વર્ણનથી વિદ્યાર્થીઓનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ થતો નથી તેથી સાથે સાથે વિવિધ દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ થાય તે ખૂબ જરૂરી છે. તત્ત્વચિંતકોના મત અનુસાર શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગ દ્વારા વિદ્યાર્થી જ્ઞાનેન્દ્રિયોના ઉપયોગ થકી શિક્ષણ મેળવે છે. આ રીતે મેળવેલ જ્ઞાન કાયમી અને ચિરંજીવી બને છે.

10.3.1 સંકલ્પના

વર્ગ શિક્ષણ પ્રક્રિયા દરમિયાન શિક્ષક દ્વારા શૈક્ષણિક હેતુઓની સિદ્ધિ માટે, શિક્ષણને જીવંત અને રસપ્રદ બનાવવા માટે તથા વિવિધ અધ્યયન અનુભવો પૂરા પાડવા માટે જે ઉપકરણો કે સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે તેને શૈક્ષણિક ઉપકરણો કહે છે.

“શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓના શ્રાવ્ય અનુભવને દૃશ્ય અનુભવો સાથે જોડી દઈને શિક્ષણકાર્યને અર્થપૂર્ણ બનાવે છે.”

— મેક કલ્સ્કી

“શિક્ષણ આપવાની પ્રક્રિયા સરળ બને તે માટે વાપરવામાં આવતાં સાધનો એટલે શૈક્ષણિક સાધનો.”

— ડૉ. કે.જી.દેસાઈ

10.3.2 શૈક્ષણિક ઉપકરણોનું મહત્વ

વર્ગવ્યવહારને અસરકારક બનાવવા દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો ખૂબ જ જરૂરી છે.

“એક ચિત્ર ઘણાં બધા પુસ્તકો કરતાં વધુ વિચાર રજૂ કરે છે.”

—ઓ.એસ.ફાઉલર

ઓ.એસ.ફાઉલર ઉપરાંત જહોન ડ્યૂઈ, ગાંધીજી અને બર્નાડ જેવા તત્ત્વચિંતકોએ પણ ઈન્દ્રિયોની તાલીમ ઉપર ભાર મૂક્યો છે. દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનું મહત્ત્વ નીચેના મુદ્દાઓ પરથી સમજી શકાય.

1. શિક્ષણની પ્રક્રિયાને રસપ્રદ અને ફળદાયી બનાવી શકાય છે.
2. વર્ગખંડના શિક્ષણમાં વિવિધતા અને નવીનતા લાવી શકાય છે.
3. વિદ્યાર્થીઓની રસ, રુચિ, વલણ અને મૂલ્યોનો વિકાસ કરી શકાય છે.
4. વિદ્યાર્થીઓને જીવનલક્ષી શિક્ષણ પૂરું પાડી શકાય છે.
5. અમૂર્ત ખ્યાલોને મૂર્ત સ્વરૂપે રજૂ કરી શકાય છે.
6. શિક્ષણ કાયમી અને ચિરંજીવી બનાવી શકાય છે.
7. વર્ગશિક્ષણમાં વિદ્યાર્થીઓની ભાગીદારી વધારી શકાય છે.
8. વિદ્યાર્થીઓની તર્કશક્તિ અને અવલોકન શક્તિ વિકસે છે.
9. વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત તફાવતો સંતોષી શકાય છે.
10. વિદ્યાર્થીઓને પ્રત્યક્ષ અને પરોક્ષ અનુભવો મળતા સરળતાથી વિષયવસ્તુ સમજી શકે છે.
11. ઉપકરણો વિદ્યાર્થીઓમાં જિજ્ઞાસા પેદા કરે છે જેથી વિદ્યાર્થીઓને ભણવા માટેની પ્રેરણા મળે છે.
12. વિદ્યાર્થીઓ ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન મેળવી શકે છે.
13. વિદ્યાર્થીઓની એકાગ્રતા વધતા શિક્ષણ ભારરૂપ લાગતું નથી.
14. વર્ગખંડમાં ઓછા સમયમાં વધુ માહિતી અસરકારક રીતે પૂરી પાડી શકાય છે.
15. વિદ્યાર્થીઓમાં સાધનોની રચના અને ઉપયોગ કરવાનું કૌશલ્ય વિકસે છે.
16. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયની અઘરી સંકલ્પનાઓ ખૂબ સરળ રીતે સમજાવી શકાય છે.

10.3.3 દૃશ્ય સાધનો

જે સાધનો જોઈ શકાતા હોય તેવા સાધનોને દૃશ્ય સાધનો કહે છે. આવા સાધનોનો ઉપયોગ માત્ર આંખ દ્વારા અનુભવી શકાય છે. જે સાધનના દર્શનથી અનુભવ કે જ્ઞાન પ્રાપ્ત થાય તે સાધનને દૃશ્ય સાધન કહે છે. આવા સાધનોના ઉપયોગ દ્વારા માહિતીને ફક્ત જોઈ જ શકાય છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં નીચે મુજબના દૃશ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરી શકાય.

1. ચોકફલક:

દૃશ્ય સાધનોમાં ચોકફલક સૌથી મહત્ત્વનું સાધન ગણાવી શકાય. ચોકફલકમાં શિક્ષકના કાર્યનું પ્રતિબિંબ જોવા મળે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં વિવિધ ખાતાઓ, પત્રકો દોરવાના હોય અને તેમાં એક પછી એક વ્યવહારોની અસર દર્શાવવાની હોય તેથી આ વિષય ચોકફલક ખૂબ જ ઉપયોગી છે. શિક્ષકે નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં ચોકફલકનો અસરકારક વિનિયોગ કરતી વખતે નીચે દર્શાવેલ બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- સ્વચ્છ ચોકફલક ઉપર જ લખવાનો આગ્રહ રાખવો જોઈએ.
- ચોકફલક હંમેશાં ડસ્ટરથી જ સાફ કરવું.
- લખાણ હંમેશાં સીધી લીટીમાં જ લખવું.
- અક્ષરો સ્પષ્ટ, સુવાચ્ય અને સપ્રમાણ હોવા જોઈએ.
- માહિતીની રજૂઆત ક્રમિક રીતે કરવી.

- જરૂર જણાય ત્યાં રંગીન ચોકનો ઉપયોગ કરવો.
- ચોકફલક ઉપર લખતી વખતે વિદ્યાર્થીઓનો સહકાર મેળવવો.
- ખાતાઓ, પત્રકો વગેરે સપ્રમાણ અને વ્યવસ્થિત દોરાય તેની કાળજી લેવી.
- એક સાથે બધુ લખાણ લખી ન દેતા ક્રમશઃ નોંધ કરતા જવું.

2. ચાર્ટ્સ :

‘કોઈ પણ પ્રકારની માહિતીને સંક્ષિપ્તમાં શબ્દસમૂહ ચિત્ર, રેખાકૃતિ કે પ્રતિકો દ્વારા રજૂ કરતા સાધનને ચાર્ટ્સ કહે છે.’

“ચાર્ટ્સ એ રેખાઓ અને ચિત્રોના સંયોજનનું એવું સ્વરૂપ છે કે જેના વડે ચાવીરૂપ હકીકતો અને વિચારો વચ્ચેનો સંબંધ તાર્કિક અને ક્રમિક રીતે દર્શ્યમાન થાય છે.”

— એસ.કે.કોઈર

ચાર્ટ્સ એ નામાનાં મૂળતત્ત્વોના મુદ્દાઓની રજૂઆત કરવા માટેનું સૌથી ઓછું ખર્ચાળ અને વધુ અસરકારક એવું દર્શ્ય શૈક્ષણિક સાધન છે. ચાર્ટ્સની અગત્યતા નીચેના મુદ્દાઓ પરથી સમજી શકાય.

- અમૂર્ત ખ્યાલોને મૂર્ત સ્વરૂપે રજૂ કરી શકાય છે.
- ચાર્ટ દ્વારા થતી રજૂઆત સાંકેતિક ચિત્રાત્મક હોવાથી તે વધુ અસરકારક છે.
- ઓછું ખર્ચાળ છે અને સરળતાથી હેરફેર કરી શકાય છે.
- એકવાર તૈયાર કરેલ ચાર્ટનો વારંવાર ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકાય છે અને શિક્ષણ કાર્યમાં તાર્કિકતા, ક્રમિકતાં, સાતત્યતા અને સુસંગતતા જળવાય છે.
- મૂળવસ્તુ ન હોય ત્યારે ચાર્ટ દ્વારા તેની સમજ આપી શકાય છે.
- વિષયનું અસરકારક શિક્ષણ આપી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓની તર્ક શક્તિ વિકસાવી શકાય છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો શિક્ષક નીચે મુજબના એકમો શીખવવા માટે ચાર્ટ્સનો ઉપયોગ કરી શકે.

- ખાતાનો નમૂનો
- ખાતાના પ્રકાર
- હૂંડીના વ્યવહારો
- ઘસારાનો હિસાબો
- વાર્ષિક હિસાબો
- બેંક સિલકમેળ

ચાર્ટ્સના પ્રકાર :

ચાર્ટ્સ મુખ્યત્વે નીચે મુજબના જોવા મળે છે.

- વર્ગીકરણ ચાર્ટ્સ
- વિકાસાત્મક ચાર્ટ્સ
- સ્વરૂપ ચાર્ટ્સ
- સંબંધાત્મક ચાર્ટ્સ
- કોઠા ચાર્ટ્સ
- સમય ચાર્ટ્સ
- ગ્રાફ ચાર્ટ્સ

ચાર્ટ્સનો ઉપયોગ કરતી વખતે નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- ચાર્ટ્સમાં રજૂ થતી તમામ બાબતો અંગે શિક્ષકે અગાઉથી અભ્યાસ કરી લેવો જોઈએ.
- ચાર્ટ એકમને અનુરૂપ હોવો જોઈએ.
- ચાર્ટમાં રહેલ મુખ્ય વિચાર વિદ્યાર્થીને સ્પષ્ટ થવો જોઈએ.
- ચાર્ટ્સની વર્ગખંડમાં રજૂઆત કરતા પહેલાં યોગ્ય ભૂમિકા બાંધવી જોઈએ.
- ચાર્ટ યોગ્ય સમયે રજૂ કરવો જોઈએ.
- ચાર્ટ દોષરહિત હોવો જોઈએ.
- ચાર્ટની વિગત વર્ગના તમામ વિદ્યાર્થીઓ જોઈ શકે તે પ્રકારે તૈયાર કરવો જોઈએ.

3. ચિત્રો :

વર્ગખંડ શિક્ષણની અસરકારકતા વધારવા માટે ચિત્રો ખૂબ અગત્યના છે. ‘એક ચિત્ર એક હજાર શબ્દોની ગરજ સારે છે’ - આ ચીની કહેવત અનુસાર ચિત્રોની અગત્યતા ખૂબ જ છે. ‘રંગ, રેખાઓ અને ભાવનાઓના સંયોજન દ્વારા તૈયાર થતી રચના એટલે ચિત્ર’ વિષયવસ્તુને અનુરૂપ હોય તેવા ચિત્રોની પસંદગી કરી શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં યોગ્ય સમયે તેનો ઉપયોગ કરવાથી અસરકારક પરિણામો મેળવી શકાય છે. ચિત્રો કિંમતની દૃષ્ટિએ સસ્તા અને સરળતાથી હેરફેર કરી શકાય તેવું દૃશ્ય સાધન છે. શિક્ષક અથવા વિદ્યાર્થીઓ ચિત્રો તૈયાર કરી શકે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં વિષયવસ્તુના નીચેના મુદ્દાઓના સંદર્ભમાં ચિત્રો તૈયાર કરી શકાય.

- ઘસારાના કારણો
- કંપનીના જાહેર દસ્તાવેજો
- બેંકોનું સાહિત્ય
- જુદી જુદી કંપનીઓના વાર્ષિક હિસાબો
- વીમા કંપનીને લગતું સાહિત્ય વગેરે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકે ચિત્રોનો ઉપયોગ કરતી વખતી નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- ચિત્રો કલાની દૃષ્ટિએ આકર્ષક હોવા જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીની વયકક્ષા મુજબના હોવાં જોઈએ.
- ચિત્રોનું કદ યોગ્ય હોવું જોઈએ.
- ચિત્રો યોગ્ય સમયે રજૂ થવાં જોઈએ.
- ચિત્રો વાસ્તવિક જીવનને સ્પર્શતા હોવાં જોઈએ.
- ચિત્રો શિક્ષણના હેતુઓને સ્પષ્ટ કરે તેવા હોવાં જોઈએ.

4. સ્કેપબુક :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના અધ્યાપનને અસરકારક અને ફળદાયી બનાવવા માટે સ્કેપબુક ઉપયોગી દૃશ્ય સાધન છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોને લગતા ચિત્રો, ચાર્ટ, નમૂના, દસ્તાવેજો, પત્રકો, સમાચારપત્રો કે સામયિકોમાં પ્રગટ થતા લેખો વગેરેનો સંગ્રહ કરવો જરૂરી બને છે. તેથી તેના આધારે સ્કેપબુક તૈયાર કરી શકાય. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના નીચેના મુદ્દાઓના સંદર્ભમાં સ્કેપબુક બનાવી શકાય.

- દેશીનામું
- હૂંડીના વ્યવહારો
- ઘસારાના હિસાબો
- બેંક સિલકમેળ
- સ્ટોકપત્રક વગેરે.

અર્થ : વિવિધ ચિત્રો, ચાર્ટ, નમૂના, દસ્તાવેજો, પત્રકો, સમાચારપત્રો કે સામયિકોના લેખો વગેરેનો સંગ્રહ જેમાં કરવામાં આવે તેને સ્કેપબુક કહે છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકે સ્કેપબુક તૈયાર કરતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- વિદ્યાર્થીઓને વિષયને અનુરૂપ માહિતી એકત્ર કરવા પ્રેરણા પૂરી પાડવી જોઈએ.
- સ્કેપબુકમાં રજૂ કરવાની વિગતની સત્યતા ચકાસવી જોઈએ.
- જુદાં જુદાં વર્ગો પાસે સ્કેપબુક તૈયાર કરવાની સ્પર્ધા પણ યોજી શકાય.
- નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયને લગતા ચિત્રો, પત્રકો, નમૂના, કટિંગ્સ વગેરે એકત્ર કરવા અંગે વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી માર્ગદર્શન અને પ્રોત્સાહન આપવું જોઈએ.
- સ્કેપબુકમાં ચિત્રો, નમૂના, લેખ, પત્રકો વગેરેમાં કમિકતા જળવાવી જોઈએ.
- સ્કેપબુક આકર્ષક અને દળદાર બનાવવી જોઈએ.

5. બુલેટિન બોર્ડ :

યોગ્ય માપવાળું, લાકડાનું બનેલું તેમજ જેના પર સરળતાથી ટાંકણી કે પુશપિનથી માહિતી રજૂ કરી શકાય. તેવા બોર્ડને બુલેટિન બોર્ડ કહે છે. નોટિસબોર્ડ જેવું જ આ બોર્ડ હોય છે. સામાન્ય રીતે એકમને અનુરૂપ માહિતી, ચિત્રો, કટિંગ્સ, ફોટા, નમૂના, પત્રકો વગેરે રજૂ કરવા માટે બુલેટિન બોર્ડનો ઉપયોગ થાય છે. બુલેટિન બોર્ડ પર રજૂ થતી માહિતીના આધાર વિદ્યાર્થીઓમાં સ્વઅધ્યયનની ટેવ વિકસે છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકે બુલેટિન બોર્ડનો ઉપયોગ કરતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- બુલેટિન બોર્ડ પર વિગતો રજૂ કરવા અંગે જરૂરી આયોજન કરવું જોઈએ.
- આ બોર્ડ પર રજૂ થતી વિગતોનો ઉદ્દેશ સ્પષ્ટ હોવો જોઈએ.
- રજૂ થતી વિગતો કે વસ્તુઓની ગોઠવણી વ્યવસ્થિત અને આકર્ષક હોવી જોઈએ.
- રજૂઆતમાં એકસૂત્રતા જળવાવી જોઈએ.
- સાચી અને વાસ્તવિક માહિતી જ રજૂ થવી જોઈએ.
- બુલેટિન બોર્ડ યોગ્ય જગ્યાએ લગાવેલ હોવું જોઈએ.

ટૂંકમાં બુલેટિન બોર્ડ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં શોધ અને સંગ્રહની વૃત્તિ વિકસાવી શકાય છે અને તેઓ શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં ભાગીદાર બને છે. બુલેટિન બોર્ડ નિર્જીવ હોવા છતાં સજીવ જેટલું કામ કરે છે. તે વર્તમાન ઘટનાઓથી તમામને માહિતગાર કરે છે. તેથી જ્ઞાનના વિસ્ફોટના સમયમાં આ સાધન અતિ મહત્ત્વનું છે.

6. નમૂના :

નમૂનાનું દર્શન થતાંની સાથે જ જે તે બાબત સાથે સીધો સંબંધ સ્થાપી શકાય છે. નમૂનાના ઉપયોગને લીધે વિષયવસ્તુનું જ્ઞાન પ્રત્યક્ષ બને છે. વિદ્યાર્થીઓના અમૂર્ત ખ્યાલોને મૂર્ત સ્વરૂપે, રજૂ કરી શકાય છે. શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં મૂળવસ્તુ એ જ તેનો નમૂનો.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં નીચે પ્રમાણેના નમૂનાઓ રજૂ કરી મૂળ વસ્તુના સ્વરૂપનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ કરી શકાય.

- આમનોંધ
- સ્ટોકપત્રક
- ખાતાવહી
- નફા-નુકસાન વહેંચણી પત્રક વગેરે
- હૂંડી
- વચનચિટ્ટી
- ઉધારચિટ્ટી
- જમા ચિટ્ટી
- રોજમેળ
- બેઠોમેળ

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં નમૂનાઓનો ઉપયોગ કરતી વખતે શિક્ષકે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- શક્ય હોય ત્યાં સુધી મૂળ વસ્તુનો જ ઉપયોગ કરવો જોઈએ પ્રતિકૃતિ (Model)નો નહીં.
- નમૂનાની રજૂઆત વર્ગખંડમાં યોગ્ય સમયે થવી જોઈએ.
- નમૂનાનું કદ યોગ્ય હોવું જોઈએ.
- નમૂનો રજૂ કર્યા બાદ તેની જરૂરી સમજ આપવી જોઈએ.
- નમૂનો સમજાવીને નમૂનાનું અવલોકન કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પૂરતો સમય આપવો જોઈએ.
- નમૂનો એકમને સુસંગત હોવો જોઈએ.

7. ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટર :

ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરની શોધ બીજા વિશ્વયુદ્ધ દરમ્યાન થઈ હતી. તે સમયે સૈનિકોને તાલીમ આપવા માટે ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરનો ઉપયોગ થયો હતો. હાલના સમયમાં શિક્ષણક્ષેત્રે તેનો ઉપયોગ જોવા મળે છે. ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરનું સંચાલન શિક્ષક વર્ગની સન્મુખ ઉભો રહીને કરી શકે છે. માટે તેને સન્મુખ દર્શક પણ કહે છે. ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરમાંથી પડદા તરફ જતાં પ્રકાશનાં કિરણો શિક્ષકના માથા કે ખભા પરથી પસાર થાય છે માટે તેને ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટર કહેવામાં આવે છે.

ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટર દ્વારા 10'' × 10'' ની પારદર્શક શેટ પરની વિગતોનું પડદા પર મોટા સ્વરૂપે પ્રક્ષેપણ થાય છે. ટ્રાન્સપરન્સી ઉપર લખાણ, મિત્રો, આલેખ, ચાર્ટ, દસ્તાવેજો વગેરે તૈયાર કરી વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ તે જ સ્વરૂપે રજૂ કરી શકાય છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં કંપનીના પ્રકાર, ખાતાનો નમૂનો ખતવણી પ્રક્રિયા વગેરે જેવા મુદ્દાઓનું નિદર્શન કરી શકાય.

વર્તમાન સમયમાં : ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરનો ઉપયોગ પ્રમાણમાં ઘટતો જોવા મળે છે. તેના બદલે મલ્ટિમીડિયા પ્રોજેક્ટરનો ઉપયોગ વધ્યો છે. ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરની મુખ્ય મર્યાદો છે કે તેનો ઉપયોગ સતત લાંબા સમય સુધી કરી શકાતો નથી. જો લાંબા સમયસુધી તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો તે ગરમ થઈ જાય છે. પરિણામે અંદરનો બલ્બ બંધ થઈ જવાની સંભાવના રહે છે.

સિદ્ધાંત :

- (1) બહિર્ગોળ લેન્સ વિપુલદર્શક તરીકે કાર્ય કરે છે
- (2) સમતલ અરીસા દ્વારા પ્રકારનું પરાવર્તન થાય છે.

ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરની શૈક્ષણિક ઉપયોગિતા / લાભ :

- (1) ઓવરહેડ પ્રોજેક્ટરની મદદથી 10'' × 10'' ના માપ સુધીની કોઈ પણ પારદર્શક વસ્તુઓ દર્શાવી શકાય છે.
- (2) શિક્ષક વર્ગ સમક્ષ ઊભા રહી કાર્ય કરી શકે છે જેથી નિદર્શનની સાથે સાથે વિદ્યાર્થીઓ સાથે ચર્ચા કરી શકાય છે.
- (3) શિક્ષક અને કોઈ વ્યક્તિની મદદ લીધા વિના ઓ.એચ.પી.નો ઉપયોગ કરી શકે છે.
- (4) ઓ.એચ.પી. ના ઉપયોગ દરમ્યાન ઓરડાને સંપૂર્ણ અંધકારમય બનાવવાની જરૂર નથી. ઓછા અંધકારમાં પણ પડદા પરનું ચિત્ર સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે.
- (5) ઓ.એસ.પી. દ્વારા પ્રક્ષેપિત કરવાનું સાહિત્ય બજારમાં ઉપલબ્ધ હોય છે. તેમજ શિક્ષક જાતે પણ તૈયાર કરી શકે છે.
- (6) ઘણી ઘણી માહિતી થોડા સમયમાં રજૂ થઈ શકે છે અને કા.પા. કાર્ય કરવાની જરૂર પડતી નથી તેથી સમયનો બચાવ થાય છે.
- (7) રંગીન ચિત્રો અને રંગીન લખાણ દ્વારા આકર્ષણ રજૂઆત થઈ શકે છે.
- (8) કોઠાબદ્ધ માહિતી, ફ્લોચાર્ટ વગેરે માહિતી કા.પા. પર દર્શાવતા વધુ સમય જાય પરંતુ ટ્રાન્સપરન્સી પર તૈયાર કરીને રજૂઆત કરતાં ઝડપથી અર્થસભર રજૂઆત થઈ શકે છે
- (9) એકવાર તૈયાર કરેલ ટ્રાન્સપરન્સીને વારંવાર ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

- (10) શિક્ષક વર્ગખંડમાં ચર્ચા દરમ્યાન પણ તે જ સમયે ટ્રાન્સપરન્સી પર કોઈ વિગત દર્શાવી શકે છે અથવા ચિત્ર વિકસાવી શકે છે. આમ થવાથી શિક્ષણકાર્યમાં વિવિધતા આવે છે.
- (11) ઓ.એચ.પી. દ્વારા ટ્રાન્સપરન્સીને એક ઉપર એક એમ મૂકીને (ઓવરલેપિંગ) પણ પ્રક્ષેપિત કરી શકાય છે. એટલે કે સરળ આકૃતિ પરથી સંકુલતા કે જટિલતા તરફ તબક્કાવાર થઈ શકાય છે.
- (12) પડદા પર પ્રક્ષેપિત કરેલ વિગતોમાંથી કોઈ વિગતો તરફ વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન દોરવા માટે પ્રોજેક્ટર પર મુકેલ ટ્રાન્સપરન્સી પર જ પેન-પેન્સિલ જેવા પોઈન્ટરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

ઓ.એચ.પી. ની મર્યાદાઓ :

- (1) આ સાધન પ્રમાણમાં મોંઘુ છે
- (2) સ્લાઈડ કે ફિલ્મ સ્ટ્રીપ પ્રોજેક્ટરની સરખામણીનાં વધુ ભારે છે.
- (3) વિજપ્રવાહ જરૂરી છે.
- (4) સતત લાંબા સમય સુધી ઓ.એચ.પી નો ઉપયોગ કરી શકાતો નથી. જો તેને સતત ચાલુ રાખવામાં આવે તો તે ગરમ થઈ જાય છે અને બલ્બ બંધ થઈ જવાની સંભાવના રહે છે.

8. એપિડાપોસ્કોપ :

શિક્ષક પાસે દરેક એકમ માટે સ્લાઈડો કે ફિલ્મસ્ટ્રીપ હાથવગાં હોતા નથી. પરંતુ તે પુસ્તકો, સામાયિક અને અખબારોમાંથી ઢગલાબંધ ચિત્રો, આકૃતિઓ, આલેખો, ફોટોગ્રાફ્સ મેળવી શકે છે. આ સામગ્રીમાંથી ચિત્રો કે ફોટોગ્રાફ્સ ઘણીવાર સમગ્ર વર્ગને બતાવી શકાય તેટલા મોટા હોતાં નથી. આવા નાના ચિત્રો, આકૃતિઓ વગેરે સીધાં જ પડદા પર મોટા સ્વરૂપે પ્રક્ષેપિત કરીને સમગ્ર વર્ગને બતાવવા માટે ઉપયોગી સાધન એટલે એપિડાપોસ્કોપ.

કોઈ પણ સાધનને એક જ હેતુ માટે બનાવવું પડે તે મોંઘુ પડે માટે અપારદર્શક વસ્તુની સાથે સાથે પારદર્શક વસ્તુઓ, સ્લાઈડ્સ, ફિલ્મસ્ટ્રીપ, માઈક્રોસ્કોપની સ્લાઈડ વગેરે પણ બનાવી શકાય તેવી બનાવટના પ્રોજેક્ટરને એપિડાપોસ્કોપ કહે છે.

ટૂંકમાં, માત્ર એપિડાપોસ્કોપ એ એક જ એવું સાધન છે કે જેના વડે પારદર્શક અને અપારદર્શક વસ્તુઓ બતાવી શકાય છે. એપિડામાં સ્કોપનું વિશેષ મહત્વ એટલા માટે છે કે શિક્ષક કે વિદ્યાર્થી દ્વારા તૈયાર કરેલી મોટાભાગની દ્વિપરિમાણીય વસ્તુઓ પણ આ સાધનથી બતાવી શકાય છે પ્રોજેક્ટરની ખરીદીને બાદ કરતાં વિના ભૂલો ઘણી બધી વસ્તુઓ પ્રક્ષેપિત કરી શકાય એક શિક્ષકના હાથમાનું આ અતિ મૂલ્યવાન ઉપયોગી સાધન છે. તેની રચના સિદ્ધાંત અને કાર્ય વિશે સમજાવે.

સિદ્ધાંત :

- (1) સમતલ અરીસા દ્વારા પ્રકાશનું પરાવર્તન
- (2) બહીર્ગોળ લેન્સ વિપુલદર્શક તરીકે કાર્ય કરે છે.

રચના :

તેની રચનામાં ધાતુની એક પેટી હોય છે. જેના મુખ્ય ભાગોમાં બલ્બ, પરાવર્તક, અરીસો, લેન્સ : 1, લેન્સ : 2, બેઠક, સ્લાઈડ કે ફિલ્મસ્ટ્રીપ મુકવાનું સ્ટેન્ડ વગેરે હોય છે. એપિડાપોસ્કોપમાં 500 થી 1000 વોટનો બલ્બ વાપરવામાં આવે છે. બેઠકની નીચે હેન્ડલ જેવી રચના હોય છે. બેઠક પર પ્રક્ષેપિત કરવાની અપારદર્શક સામગ્રી મૂકવામાં આવે છે.

એપિડાપોસ્કોપમાં જ્યારે પરાવર્તક અને બલ્બ સ્થિતિ-1માં હોય છે ત્યારે તે એપિસ્કોપ તરફે કાર્ય કરે છે અને પરાવર્તક જ્યારે સ્થિતિ-2 માં હોય છે ત્યારે તે ફિલ્મસ્ટ્રીપ કે સ્લાઈડ પ્રોજેક્ટર તરીકે વર્તે છે.

કાર્ય :

જ્યારે બેઠક પર અપારદર્શક સામગ્રી મૂકીને બલ્બ ચાલુ કરવામાં આવે છે ત્યારે બેઠક પરની

સામગ્રી પ્રકાશિત થાય છે. અરીસા દ્વારા આ સામગ્રીનું પ્રતિબિંબ પરાવર્તન પામી લેન્સ-1 વડે પડદા પર પ્રક્ષેપિત થાય છે. લેન્સને એડજસ્ટ કરીને સ્પષ્ટ અને મોટું પ્રતિબિંબ મેળવી શકાય છે.

એપિડાયોસ્કોપ દ્વારા પ્રક્ષેપિત થઈ શકતી સામગ્રી :

એપિડાયોસ્કોપની મદદથી પારદર્શક તેમજ અપારદર્શક સામગ્રીને પ્રક્ષેપિત કરી શકાય છે. આથી વર્તમાનપત્રો, સંદર્ભ પુસ્તકો, મેગેઝીન વગેરેમાંથી લખાણ, ચિત્રો, આકૃતિઓ, ફોટોગ્રાફ્સ, આલેખ, કોષ્ટક વગેરે સામગ્રીને સીધે સીધે એપિડાયોસ્કોપની બેઠક પર મુકીને રજૂ કરી શકાય છે.

શિક્ષકે પોતે તૈયાર કરેલી હસ્તલિખિત અધ્યાપન સામગ્રી, ચિત્રો, આકૃતિ, કોઠો, ગ્રાફ, લખાણ વગેરે તેમજ બાળકોએ તૈયાર કરેલી કોઈપણ સામગ્રી પ્રક્ષેપિત કરી શકાય છે મહાન વ્યક્તિઓનાં ફોટોગ્રાફ તેમના હસ્તાક્ષરવાળું લખાણ વગેરે મોટા પડદા પર દર્શાવી શકાય છે.

નાની ધન વસ્તુઓ જેવી કે નમૂના, ઘડિયાળ સિક્કા વગેરે પ્રક્ષેપિત કરી શકાય છે.

સ્લાઈડ, માઈક્રોસ્કોપ માટેની સ્લાઈડ તેમજ ફિલ્મસ્ટ્રીપ જેવી સામગ્રી પણ પ્રક્ષેપિત કરી શકાય છે.

એપિડાયોસ્કોપ સામગ્રીની સાચવણી :

શાળામાં આવતા સામાયિક, અખબારો કે જાહેરાતોના ચોપાનિયામાંથી આપણા વિષયને લગતી ઘણીબધી સામગ્રી આપણે એકત્રિત કરી શકીએ છીએ. જ્યારે ફિલ્મસ્ટ્રીપ કે સ્લાઈડરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ત્યારે પરાવર્તક અને બલ્બની સ્થિતિ બદલવામાં આવે છે. અને લેન્સ-2 ને આગળ-પાછળ કરીને સ્પષ્ટ પ્રતિબિંબ મેળવવામાં આવે છે.

આ પ્રોજેક્ટમાં પરિવર્તિત કિરણોનો ઉપયોગ થતા હોવાથી પ્રકાશ વેડફાઈ જાય છે. તેથી સારી પ્રતિમા મેળવવા માટે ઓરડાને સંપૂર્ણ અંધકારમય કરવો પડે છે જો કે હાલમાં આ તકલીફ 1000 વોલ્ટનો બલ્બ વાપરીને દૂર કરવામાં આવે છે. વસ્તુઓ આપણા હાથમાં આવે છે. વર્ષ દરમિયાન કરેલા પ્રોજેક્ટ્સ દ્વારા પણ એપિડાયોસ્કોપ સાહિત્ય મળતુ રહે છે. આ બધી સામગ્રીને જો વ્યવસ્થિત રીતે રાખવામાં ન આવે તેની યોગ્ય જાળવણી કરવામાં ન આવે તો તે સામગ્રી વ્યર્થ જતી રહે છે. આમ, ન થાય તે માટે આપણે એપિડાયોસ્કોપિક સામગ્રીની જાળવણી કેવી રીતે કરવી તે જોઈએ.

- (1) ફાઈલો દ્વારા :- આપણા હાથમાં વિવિધ પ્રકારનાં જે કઈ ચિત્રો-આકૃતિઓ આવે તેને પ્રથમ આપણે એક્સરખા ચોરસ કાર્ડબોર્ડના ટુકડા પર માઉન્ટ કરી લેવો. આવી રીતે તૈયાર થયેલાં કાર્ડ પાછળ જ જરૂર જણાય તો ધોરણ, એકમ, મુદ્દો, હેતુ કે સ્વાધ્યાયનો અન્ય જરૂરી વિગત નોંધી લેવા જોઈએ. આવા કાર્ડની ધોરણ અને વિષયવાર ફાઈલો બનાવી અને તેને વ્યવસ્થિત મૂકવી જોઈએ.
- (2) સ્કેપબુક બનાવીને :- કોઈ એકમના આઠ, દસ કે વધારે ક્રમિક ચિત્રો પ્રાપ્ત હોય ત્યારે સ્કેપબુક બનાવવી. સ્કેપબુક બનાવવા ઉપર મુજબ કાર્ડસ તૈયાર કરી ક્રમિક કાર્ડને સેલોટેપ અથવા ગુંદરવાળા કપડાથી જોડી દેવા. આમ, ચિત્રોની હારમાળા તૈયાર થાય તેને ઉપરના કાર્ડ પર ચિત્રોની એકમની વિગતો આવે તેમ વાળવી સ્કેપબુક બનાવવાથી એકમને લગતાં બધાં જ કાર્ડ સાથે રહે છે અને કોઈ એકાદ કાર્ડ ખોવાઈ જવાની શક્યતા રહેતી નથી. વળી પ્રક્ષેપિત કરવાની પણ ઘણી સરળતા રહે છે.
- (3) આલબમ બનાવીને :- ફોટોગ્રાફ્સ, નમૂના વગેરેને યોગ્ય રીતે આલબમાં ગોઠવીને સાચવવાનું વધારે અનુકૂળ રહે છે.

એપિડાયોસ્કોપનો શૈક્ષણિક ઉપયોગ તથા ફાયદા :

એપિડાયોસ્કોપ એ અપારદર્શક સામગ્રી અને ફિલ્મસ્ટ્રીપ કે સ્લાઈડ જેવી પારદર્શક સામગ્રીને પ્રક્ષેપિત કરવા માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે આમ, એક જ સાધનમાં બેવડો લાભ મેળવી શકાય છે.

- સંદર્ભ પુસ્તકો, સામયિકો, વર્તમાનપત્રો તેમજ અન્ય અપારદર્શક સામગ્રીને સીધેસીધી એપિડાયોસ્કોપની બેઠક પર મૂકીને રજૂ કરી શકાય છે. પુસ્તકના એક પછી એક એમ ઘણાં પાના વારાફરતી દર્શાવી શકાય છે.

- સંદર્ભ સાહિત્યમાં રહેલ ચિત્રો, આકૃતિઓ, આલેખો, કોષ્ટક, ફોટોગ્રાફ્સ, લખાણ, પોસ્ટકાર્ડ વગેરે દર્શાવી શકાય છે.
- સ્લાઈડો તથા ફિલ્મસ્ટ્રીપ પણ દર્શાવી શકાય છે.
- એનલાઈન તરીકે નાના કદમાં રહેલી વસ્તુને મોટા પડદા પર રજૂ કરવા ઉપયોગી છે.
- મહાન વ્યક્તિઓમાં હસ્તલિખિત લખાણો, શિક્ષક કે વિદ્યાર્થી દ્વારા સારા અક્ષરે તૈયાર કરેલ અધ્યાપન સામગ્રી, વિદ્યાર્થીની સ્વચ્છિત કૃતિ વગેરે દર્શાવી શકાય છે.
- કમિક ચિત્રો રજૂ કરી આ સાધનનો અસરકારક ઉપયોગ થઈ શકે.
- ફી તાસ કે ફાજલ સમયમાં કે શિક્ષક ગેરહાજર હોય ત્યારે નોંધ લેખનની પ્રવૃત્તિ આપવા માટે વિદ્યાર્થી દ્વારા નોંધના કમિક પાન રજૂ થાય તો સમયનો સદુપયોગ થાય છે.
- કોઈ સંદર્ભપુસ્તકમાં ઝીણી વિગતો રહેલી હોય અને તેના પરથી આદર્શ કે નકશા તૈયાર કરવા માટે તે ઉપયોગી છે.
- મિત્રો-માહિતીની રજૂઆતનો કમ શિક્ષકના હાથમાં છે. તેમજ જરૂરી સમય સુધી ચિત્ર રજૂ કરી શકે છે.
- બાળકોના કાર્યને-કૃતિને કે લખાણને પ્રત્યક્ષ સ્વરૂપે રજૂ કરતાં તેમને પ્રોત્સાહન મળે છે.
- આ સાધનનાં ઉપયોગમાં વિદ્યાર્થીઓને પણ સાંકળી શકાય. વર્ગખંડમાં જિજ્ઞાસા પેદા કરી શકાય અને બાળકોનાં રસ સંતોષી શકાય.
- આ સાધનનો સૌથી મોટો ફાયદો એ છે કે એપિડાયોસ્કોપ માટેનું સાહિત્ય સરળતાથી લગભગ વિના મૂલ્યે પ્રાપ્ત થઈ શકે છે અને જેમનું તેમજ ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

એ પિડાપોસ્કોપની મર્યાદાઓ :

- બીજા પ્રોજેક્ટરની સરખામણીમાં આ સાધનનું કદ પ્રમાણમાં મોટું છે. આ ઉપરાંત તે ખૂબ જ વજનદાર પણ છે.
- આ સાધનની સરળતાથી હેરફેર કરી શકાતી નથી. મોટાભાગે તેને કોઈ એક સ્થળે જ મૂકી રાખવું પડે છે.
- આ પ્રોજેક્ટરમાં પરાવર્તન દ્વારા પ્રક્ષેપણનો ઉપયોગ થાય છે આથી પ્રકાશનો વ્યય ખૂબ જ વધુ થાય છે આથી સ્પષ્ટ પ્રકાશિત પ્રતિબિંબ મેળવવા માટે ઓરડાને સંપૂર્ણ અંધકારવાળો બનાવવા પડે છે. જો કે આ મર્યાદાને 1000 વોલ્ટ બલ્બ વાપરીને દૂર કરી શકાય છે.
- બેઠક પર સમગ્રી રજૂ કરવા માટે હેન્ડલ દ્વારા બેઠકને વારંવાર ઉંચી-નીચી કરવી પડે છે.
- ચિત્રો સ્પષ્ટ અને તેજસ્વી પ્રતિબિંબ મેળવવા પ્રમાણમાં અઘરાં છે.

9. સામયિક / મેગેઝિન :

- નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકને આધુનિક પ્રવાહોની જાણકારી હોવી ખૂબ જ જરૂરી છે. શિક્ષક પોતે જો વિષયના નવા પ્રવાહો વિશે જાણતા હોય તો તે વિદ્યાર્થીઓને જણાવી શકે. આ માટે શિક્ષકે વિવિધ સામયિકોનું સતત વાંચન કરવું જરૂરી છે. માત્ર પાઠ્યપુસ્તકનું વાંચન કરવાથી શિક્ષકનું જ્ઞાન વધતું નથી અને તે શિક્ષણના નવા પ્રવાહોથી અજાણ રહે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકને સામયિકોનું વાંચન કરવાથી નીચેના લાભ થાય છે.
- દેશ-વિદેશના વિષયને લગતી માહિતી પ્રાપ્ત થાય છે.
- નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના નૂતન પ્રવાહોથી માહિતગાર થઈ શકાય છે.
- નામાનાં મૂળતત્ત્વોને લગતા આંતરરાષ્ટ્રીય પ્રવાહોનું જ્ઞાન મળે છે.
- વિષયવસ્તુને અસરકારક રીતે સમજાવી શકાય છે.
- એકમનું ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન આપી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં વાંચનટેવ વિકસાવી શકાય છે.
- જીવન વ્યવહારમાં ઉપયોગી માહિતી પ્રાપ્ત થાય છે.

આમ, નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં સામયિકોનો શૈક્ષણિક ઉપરકણ તરીકે ઉપયોગ કરવાથી વિષયનું અસરકારક અને રસપ્રદ શિક્ષણ શક્ય છે.

10.3.4 શ્રાવ્ય સાધનો

જે સાધનોના ઉપયોગ દ્વારા માહિતીને ફક્ત સાંભળી શકાય છે તેવા સાધનોને શ્રાવ્ય સાધનો કહે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણકાર્યમાં નીચે મુજબના શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે.

1. રેડિયો :

રેડિયો એ શ્રાવ્ય સાધન છે. આકાશવાણી દ્વારા પ્રસારિત થતા વિવિધ શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોની અગાઉથી માહિતી મેળવી રેડિયોનો વર્ગખંડ શિક્ષણમાં ઉપયોગ કરી શકાય છે. શિક્ષકે તેની પૂર્વભૂમિકા અને કાર્યક્રમનો સમય વિદ્યાર્થીઓને અગાઉથી જણાવી દેવો જોઈએ. માત્ર સાંભળવાનું હોવાથી વિદ્યાર્થીઓ તેની સાથે સાથે નોંધ કરે તે પણ અગાઉથી જણાવી દેવું જોઈએ. કાર્યક્રમ પૂર્ણ થયા બાદ અનુકાર્ય સ્વરૂપે વર્ગખંડમાં ચર્ચા અને પ્રશ્નોત્તરીનું આયોજન પણ કરવું જોઈએ. આ સાધનના ઉપયોગ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓનું શ્રવણ કૌશલ્ય વિકસાવી શકાય છે. સાથે સાથે વિદ્યાર્થીઓની વિચાર શક્તિ વિકસે છે. રેડિયોના ઉપયોગ દ્વારા જે તે ક્ષેત્રના નિષ્ણાત વ્યક્તિનો લાભ મેળવી શકાય છે. વર્તમાન ટેકનોલોજીના યુગમાં અન્ય સાધનોનો ઉપયોગ વધવાથી રેડિયો દ્વારા શિક્ષણકાર્યનું પ્રમાણ ઘટ્યું છે. છતાં રેડિયોનો ઉપયોગ કરતી વખતે શિક્ષકે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- વિદ્યાર્થીની કક્ષા અને એકમને ધ્યાનમાં રાખીને આકાશવાણી કાર્યક્રમોની પસંદગી થવી જોઈએ.
- શાળા સમય દરમિયાન પ્રસારિત થતા કાર્યક્રમોની જ પસંદગી કરવી જોઈએ.
- રેડિયો કાર્યક્રમ દ્વારા શિક્ષણકાર્ય પછી શિક્ષકે અનુકાર્ય કરવું જોઈએ.

2. ટેપ-રેકોર્ડર :

ટેપ રેકોર્ડર દ્વારા વ્યક્તિ પોતાનો કે અન્ય કોઈ વ્યક્તિનો અવાજ રેકોર્ડ કરી શકે છે અને આ અવાજ વાંચવા સાંભળી પણ શકાય છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં વિવિધતા લાવવા આ સાધન ઉપયોગી નીવડી શકે. જો કે વર્તમાન સમયમાં ટેપ રેકોર્ડરના ઉપયોગનું પ્રમાણ ઘટ્યું છે. શિક્ષકની ગેરહાજરીમાં ટેપ રેકોર્ડરનો ઉપયોગ કરી શકાય. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં વિદ્વાન કે નિષ્ણાત વ્યક્તિઓના પ્રવચનો રેકોર્ડ કરીને વર્ગખંડમાં એક કરતાં વધુ વખત પણ રજૂ કરી શકાય છે.

ટેપ રેકોર્ડરનો ઉપયોગ કરતી વખતે શિક્ષકે નીચેની બાબતોની કાળજી રાખવી જોઈએ :

- કેસેટ તૈયાર કરતી વખતે વધારાનો અન્ય અવાજ તેમાં ન આવી જાય તેની કાળજી લેવી જોઈએ.
- એકમના મુદ્દાને અનુરૂપ કેસેટ તૈયાર કરવી જોઈએ.
- કેસેટ તૈયાર કરવા માટે વિવિધ નિષ્ણાતોની કે અનુભવી શિક્ષકોની મદદ લેવી જોઈએ.
- કંપનીઓ દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલી શૈક્ષણિક કેસેટો શાળામાં વસાવવી જોઈએ.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય શિક્ષણમાં ટેકનોલોજીના નવીન સાધનોના ઉપયોગના લીધે માત્ર શ્રાવ્ય સાધનોના ઉપયોગનું પ્રમાણ દિવસે દિવસે ઘટી રહ્યું છે.

10.3.5 દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો

જે સાધનોની મદદથી જોઈ શકાય અને સાંભળી શકાય તેવા સાધનોને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો કહે છે. આ સાધનોની અસરકારકતા અન્ય સાધનો કરતા વધુ જોવા મળે છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવા દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો નીચે મુજબ છે.

1. કમ્પ્યુટર (Computer) :

કમ્પ્યુટર નામાના શિક્ષકને નીચેની બાબતોમાં મદદરૂપ થઈ શકે છે.

- (1) વર્ગ શિક્ષણ
- (2) પરીક્ષા

(3) વહીવટી કાર્ય

● વર્ગશિક્ષણમાં કમ્પ્યુટરની ઉપયોગિતા

વર્ગશિક્ષણ માટે કમ્પ્યુટર પ્રત્યક્ષ અને પરોક્ષ બંને રીતે ખુબ જ ઉપયોગી સાબિત થાય છે.

શિક્ષક વર્ગખંડ અધ્યાપન માટે પાઠ્યપુસ્તકથી વિશેષ આધુનિક માહિતી પ્રાપ્ત કરવા માટે ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરી શકે છે. તેમજ વિવિધ શૈક્ષણિક ઉપકરણો તૈયાર કરવા માટે પણ કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરી શકે છે. નામામાં હિસાબો લખવાનું ગણતરી કરવાનું તેમજ હિસાબોની જાળવણી કરવાનું કામ કમ્પ્યુટરની મદદથી થાય છે. હિસાબી ક્ષેત્રે આજે કમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ ઝડપભેર થઈ રહ્યો છે. બેંકો સરકારી કચેરીઓ અને કંપનીઓમાં હિસાબો કમ્પ્યુટર પર તૈયાર થાય છે. તેથી નામાનો વિદ્યાર્થી કમ્પ્યુટરથી અલિપ્ત ન રહે તે ખુબ જ જરૂરી છે.

● કમ્પ્યુટરનો પ્રત્યક્ષ ઉપયોગ

વિદ્યાર્થીઓના વિષયવસ્તુની સમજ આપવા કમ્પ્યુટરનો બે રીતે ઉપયોગ થઈ શકે છે.

(A) કમ્પ્યુટર દ્વારા અધ્યાપન (Computer Assisted Teaching)

(B) કમ્પ્યુટર દ્વારા અધ્યયન (Computer Assisted Learning)

(A) કમ્પ્યુટર દ્વારા અધ્યાપન (Computer Assisted Teaching)

અહીં અધ્યાપન કાર્યમાં કમ્પ્યુટરની મદદ લેવામાં આવે છે. આ માટે બજારમાં ઉપલબ્ધ વિવિધ શૈક્ષણિક સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. તેમજ શિક્ષક જાતે પાવરપોઈન્ટ જેવા સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરી મલ્ટિમીડિયા આધારિત સોફ્ટવેર તૈયાર કરી શકે છે.

શિક્ષણકાર્યને અસરકારક અને રસપ્રદ બનાવવા દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોની મર્યાદા છે કે તેમાં અવાજ હોતો નથી. શ્રાવ્ય સાધનોની મર્યાદા છે કે તેમાં દૃશ્ય હોતુ નથી. અને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો જેવા કે ટી.વી, વિડિયોને પણ પોતાની કેટલી મર્યાદાઓ છે. આ રીતે જોતા કમ્પ્યુટર એ એકમાત્ર એવું સાધન છે કે તેમાં તેને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો સંયુક્ત રીતે કે અલગ-અલગ રીતે ઉપયોગ કરી શકો છો. કમ્પ્યુટર દ્વારા તને માત્ર ચાર્ટ પણ દર્શાવી શકો છો, માત્ર અવાજ પણ સંભળાવી શકો છો, ચાર્ટના સાથે અવાજનું સયોજન પણ શક્ય છે, ફિલ્મ પણ બનાવી શકો છો અને એનિમેટેડ પ્રોગ્રામ પણ દર્શાવી શકાય છે. જરૂર છે માત્ર જે તે વિષયવસ્તુને લગતા શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર બનાવવાની શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર ત્રણ પ્રકારનાં હોય છે.

(i) માત્ર ટેક્સ્ટ ધરાવતા સોફ્ટવેર

આ પ્રકારના સોફ્ટવેરથી માત્ર લેખિત માહિતી ધરાવતા પ્રોગ્રામ બનાવી શકાય છે. આ પ્રકારના પ્રોગ્રામ તૈયાર કરવા માટે મોટા ભાગે Ms Word, Ms Excell, Power Point, Paint brosh, corel Draw જેવા સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(ii) ટેક્સ્ટની સાથે ઓડિયો ધરાવતા સોફ્ટવેર

આ પ્રકારના પ્રોગ્રામ તૈયાર કરવા માટે ટેક્સ્ટની સાથે ઓડિયો ધરાવતા સોફ્ટવેરની મદદ લેવી પડે. આ માટે તેની સાથે ware file અટેચ કરવી પડે.

આ માટે Power point એ ખુબ જ જાણીતું સોફ્ટવેર છે. Power Point માં એવી સુવિધા હોય છે કે તેથી દૃશ્ય-દ્રાવ્ય બેનનો ઉપયોગ એક સાથે કરી શકાય. આ ઉપરાંત કમ્પ્યુટર માં multi media software નો ઉપયોગ કરી wave file બનાવી શકાય છે. તેમાં Sound editor તેમજ Graphic સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(iii) એનિમેશન ધરાવતા સોફ્ટવેર

એનિમેશન ધરાવતા સોફ્ટવેરમાં દૃશ્ય-દ્રાવ્ય અસરની સાથે ગતિની અસર પણ ઉમેરાય છે. ટી.વી પર પ્રદર્શિત થતી કાર્ટૂન ફિલ્મો એ એનિમેશનની દેન છે.

શિક્ષણ એનિમેશનની તાલીમ લઈને જાતે પણ સોફ્ટવેર તૈયાર કરી શકે છે. તેમજ હાલમાં લગભગ તમામ વિષયનાં એનિમેશન ધરાવતા સોફ્ટવેર બજારમાં ઉપલબ્ધ છે. જેનો શિક્ષક વર્ગશિક્ષણને અસરકારકતા ધરાવવા ઉપયોગ કરી શકે છે.

(B) કમ્પ્યુટર દ્વારા અધ્યયનન (Computer Assisted Learning)

કમ્પ્યુટર દ્વારા અધ્યયનને CAL તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. CAL માં એવી વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં આવી હોય છે. કે જેથી વિષયવસ્તુની રજૂઆત કમ્પ્યુટર દ્વારા કરવામાં આવે છે. અને વિદ્યાર્થી કમ્પ્યુટર સાથે આંતરક્રિયા કરીને વિષયવસ્તુની સમજ જાતે જ પ્રાપ્ત કરે છે. આમ વિદ્યાર્થી કમ્પ્યુટરની મદદથી અધ્યયન દ્વારા શીખે છે.

2. ટી.વી

આધુનિક વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના યુગમાં શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ વધુ જરૂરી બન્યો છે. હાલમાં આપણા દેશમાં 70%થી વધુ વિસ્તારમાં ટેલિવિઝન સુવિધા પ્રાપ્ત થઈ છે. ટી.વી હવે ઘરે ઘરે રેડિયોની જેમ આવવા લાગ્યા છે. આપણા દેશમાં શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો દિલ્હીથી અને પ્રાદેશિક કક્ષાએ જુદા જુદા કેન્દ્રો પરથી પ્રસારિત કરવામાં આવે છે. હવે તો મેટ્રો ચેનલો દ્વારા પણ આ કાર્યક્રમો પ્રસારિત કરવામાં આવશે.

આજે જ્યારે જ્ઞાનના સીમાડા વિસ્તાર રહ્યા છે. નવી નવી ક્ષિતિજો સર થઈ રહી છે. આવા વખતે નૂતન જ્ઞાનને વધુ ઝડપથી પ્રસારિત કરવાનું જરૂરી બન્યું છે, જે પાર પાડવા માટે જો કોઈ ઉત્તમ માધ્યમ હોય તો ટી.વી છે. તેનો ફાળો અધ્યાપનને સમૃદ્ધ બનાવવામાં ખૂબ જ મહત્વનો છે. નામાનાં શિક્ષણકાર્ય દરમ્યાન ટી.વી નો ઉપયોગ શિક્ષણકાર્યને વધારે અસરકારક બનાવશે.

દૂરદર્શન દ્વારા પ્રસારિત કરવામાં આવતા કાર્યક્રમોની પ્રસારણ યાદી અગાઉથી જાહેર કરી દેવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત એન.સી.ઈ. આર.ટી એ પણ ટી.વી. શિક્ષણનું નિયમિત પ્રસારણ શરૂ કરી દીધું છે. નામા અધ્યાપન કાર્યમાં સરકારની ઔદ્યોગિક નીતિ ઉદ્યોગલક્ષી અર્થતંત્ર, કંપનીઓ અંગેના, વલણો, શેરબજાર, વિવિધ દેશોની હિસાબી નીતિ આયાત-નિકાસ નીતિ, વગેરે જેવા કાર્યક્રમો ઉપયોગી થઈ પડે છે.

● ટી.વી નું શૈક્ષણિક મહત્વ :

- શિક્ષણકાર્ય રસપ્રદ બને છે.
- શિક્ષણકાર્યમાં નવીનતા આવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકાય છે.
- અમૂર્ત ખ્યાલો સરળતાથી સ્પષ્ટ કરી શકાય છે.
- ટી.વી દ્વારા નામા શિક્ષણ વધુ અસરકારક બનાવી શકાય છે.
- નવા જ્ઞાનને વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચાડવાનું ઉત્તમ માધ્યમ છે.
- શિક્ષક પક્ષે રહેલી મર્યાદાઓ દૂર કરી શકાય છે.
- શિક્ષણકાર્ય જીવંત બનાવી શકાય છે.
- શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક તૈયાર થતા હોવાથી ઘનિષ્ટ શિક્ષણ મળે છે.
- વિવિધ ક્ષેત્રની નિષ્ણાત વ્યક્તિઓ સાથેની મુલાકાત, સંવાદો પ્રવચનોની રજૂઆત દ્વારા વિશાળ જનસમુદાયને નિષ્ણાંતોનો લાભ મળે છે.
- વિવિધ વિષયના શિક્ષણકાર્ય માટે વિવિધ શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરીને તૈયાર કરેલ પાઠની અસરકારક રજૂઆત થઈ શકે છે.
- ટેલિવિઝન દ્વારા એક સાથે કા.પા કાર્ય ઉદાહરણો સ્લાઈડ, મોડેલ વગેરેનો યોગ્ય સમન્વય કરી સંકલિત રીતે દર્શાવી શકાય છે.
- કેટલાક દુર્લભ સાધનો, જટિલ પ્રક્રિયાનો, નવી શોધો જેવી બાબતો કે જેને વર્ગખંડમાં લાવવી શક્ય નથી તેવી બાબતો દર્શાવી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓમાં ટી.વી. નું ખુબ જ આકર્ષણ છે જેથી ટી.વી કાર્યક્રમોમાં તેમને રસ પડે છે. જિજ્ઞાસા વૃત્તિ વધે છે. નવું નવું જાણવાની તક મળે છે. અને વિદ્યાર્થીઓ ઉત્સાહથી જુએ છે.

- ટી.વી એ રાષ્ટ્રીય મૂલ્યોના વિકાસ માટેનું સબળ માધ્યમ છે.
- ટી.વી કાર્યક્રમોનું રેકોર્ડિંગ કરી પછીથી અનુકુળતા ના સમયે પણ દર્શાવી શકાય છે.
- **ટી.વી ની મર્યાદાઓ :**
 - ટી.વી પર પ્રસારિત થતા કાર્યક્રમો એકમાત્ર બને છે. તેમા પ્રશ્ન પુછવાની તક રહેતી નથી.
 - અહીં વિદ્યાર્થી પક્ષે અન્ય કોઈ પ્રવૃત્તિ કરવાની રહેતી નથી.
 - જુદા જુદા વિષયો અને તેના એકમો અંગેના કાર્યક્રમોનું નિર્માણ ખુબ જ ખર્ચાળ છે તેમજ ખુબ કાળજી માગે છે.
 - સમયનો વ્યય થાય છે.
 - વિદ્યાર્થીઓ અને જનમાનસ પર ટી.વી શૈક્ષણિક માધ્યમ કરતા મનોરંજનના માધ્યમ તરીકે વધુ પ્રભાવી છે. તેથી વિદ્યાર્થીઓ કાર્યક્રમ દરમ્યાન પ્રમાણમાં ઓછા ગંભીર રહેવાની શક્યતા રહે છે.

3. મલ્ટીમીડિયા પ્રોજેક્ટર (LCD Projector) :

LCD પ્રોજેક્ટર એ એવું આધુનિક પ્રોજેક્ટર છે. જેથી મદદથી સ્થિર ચિત્રો, વિડિયો ફિલ્મ તેમજ કમ્પ્યુટર ડેટાને મોટા પડદા પર પ્રતિબિંબિત કરી શકાય છે.

LCD પ્રોજેક્ટરને કમ્પ્યુટર, ડી.વી.ડી. તેમજ ડીઝીટલ કેમેરા સાથે જોડીને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય અનુભવો વિદ્યાર્થીઓને પૂરા પાડી શકાય છે.

LCD પ્રોજેક્ટર કદમાં ઘણું નાનું, સરળતાથી હેરફેર કરી શકાય તેવું, વજનમાં હલકું, સંચાલન અતિ સરળ, ઓછો વીજ વપરાય અને તેનાં દ્વારા પ્રાપ્ત થતાં પ્રતિબિંબ ઘણી જ ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળાં હોવાથી તેની લોકપ્રિયતા દિવસે તે દિવસે વધી રહી છે.

LCD પ્રોજેક્ટરમાં પ્રકાશીય ઉદ્દગમ તરીકે Metal Halide Lamp નો ઉપયોગ થાય છે. કારણ કે આ પ્રકારના બલ્બ વડે જે ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. તેનું તાપમાન એ રંગોની ગુણવત્તાને અસર ન પડે તેવું આદર્શ હોય છે. વધુમાં આ પ્રકારના બલ્બ વડે ઓછા વિસ્તારમાંથી વધુ ઉચ્ચમાત્રામાં પ્રકાશ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

પ્રકાશીય ઉદ્દગમમાંથી ઉદ્ભવેલો પ્રકાશ, વિડિયો તરંગો સાથે ત્રણ મૂળભૂત રંગો લાલ, લીલો અને વાદળી (RGB) માં વિભાજિત થાય છે.

આ ત્રણેય રંગોમાં વિભાજિત (Modulated) પ્રકાશ ત્યારબાદ પ્રકાશીય રીતે એકત્ર કરવામાં આવે છે, અને પ્રોજેક્ટરને લેન્સ વડે તેને પડદા પર પ્રતિબિંબિત કરવામાં આવે છે. LCD પ્રોજેક્ટર વડે થતું રંગોનું પુનઃઉત્પાદન ખૂબ જ ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળું હોય છે.

પ્રોજેક્ટરો સામાન્ય રીતે ઉચ્ચ તીવ્રતા ધરાવતા પ્રકાશ વડે ચિત્રને ઝળહળિત કરીને પડદા પર દર્શાવે છે આ માટે આજે CRT ક્યારેક ટ્યુબ (athode Ray Tube) LCD (Liquid crystal Display), DLP (Digital Light Processing), LCOS (Liquid Crystal on Silicon) જેવી આધુનિક ટેકનોલોજી ઉપલબ્ધ છે. DLP એ LCOS એ LCD કરતાં પણ આધુનિક ટેકનોલોજી છે, જેના ઉપયોગ પ્રોજેક્ટરોમાં ઘણો વધુ થાય છે, તેમ છતાં આજે દરેક પ્રકારનાં વિડિયો પ્રોજેક્ટર LCD પ્રોજેક્ટર તરીકે ઓળખાય છે. તેમાં ટેકનોલોજી ભલે પછી બીજી વાપરવામાં આવી હોય, આથી આવા પ્રોજેક્ટર Multimedia Projector કહેવું એ વધુ ઉચિત ગણાશે.

● LCD પ્રોજેક્ટરના પ્રકારો :

- LCD પ્રોજેક્ટરના મુખ્ય બે પ્રકારો છે.
 - (1) જેમાં એક LCD પેનલનો ઉપયોગ થયો હોય.
 - (2) જેમાં ત્રણ LCD પેનલનો ઉપયોગ થયો હોય.

● **મલ્ટીમિડિયા પ્રોજેક્ટરનો શૈક્ષણિક ઉપયોગ તથા લાભ :**

અન્ય પ્રોજેક્ટરોની સરખામણીમાં મલ્ટીમિડિયા પ્રોજેક્ટરની ઉપયોગિતા સવિશેષ છે. સ્લાઈડ પ્રોજેક્ટર, ફિલ્મસ્ટ્રીપ પ્રોજેક્ટર ઓ.એચ.પી. વેગેરે દ્વારા માત્ર સ્થિર ચિત્રો દર્શાવી શકાય છે, જ્યારે ચલચિત્ર દર્શક દ્વારા માત્ર ચલચિત્ર જ દર્શાવી શકાય છે. જ્યારે મલ્ટીમિડિયા પ્રોજેક્ટરની મદદથી સ્થિર ચિત્રો તેમ જ ચલચિત્રો બંને દર્શાવી શકાય છે. મલ્ટીમિડિયા પ્રોજેક્ટરમાં એવી સુવિધા ઉપલબ્ધ હોય છે કે જેના વડે તેને ડિજિટલ કેમેરા, ડી.વી.ડી. તેમજ કમ્પ્યુટર સાથે જોડી શકાય છે. તેમાંની માહિતી મોટા પડદા પર પ્રકાશિત કરી સમગ્ર વર્ગ સમક્ષ દર્શાવી શકાય છે.

આમ મલ્ટીમિડિયા પ્રોજેક્ટર દ્વારા દરેક પ્રકારના પ્રોજેક્ટર દ્વારા મળતા લાભો મેળવી શકાય છે.

● **મર્યાદાઓ :**

- મલ્ટીમિડિયાની ખરીદકિંમત એ હાલમાં ઘણી ઊંચી કોઈ પ્રત્યેક શાળા / કોલેજ માટે ખરીદવું પોસાય તેવું હોતું નથી.
- તો ખૂબ જ નાજુક સાધન હોવાથી સાચવણી કાળજી માંગી લે છે.

4. વિડીયો પ્રોગ્રામ્સ :

વિડીયો પ્રોગ્રામ એ દૃશ્ય અને શ્રાવ્ય એમ બન્ને પ્રકારનું સાધન છે. આને કારણે શિક્ષણમાં અધ્યયનને સરળ બનાવવા તેનો વ્યાપક પ્રમાણમાં ઉપયોગ થાય છે.

વિડીયો પ્રોગ્રામ કરવા માટે વી.સી.આર.નો ઉપયોગ કરવો જરૂરી બને છે. વી.સી.આર.ની મજજથી વિડીયો કેસેટનો ઉપયોગ કરી ટી.વી. દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરી શકાય છે. અદ્યતન કાર્યમાં જો અદ્યતન ટેકોલોજી અને કમ્પ્યુટરના ઉપયોગ પર વધુ પ્રમાણમાં ભાર મૂકવામાં આવે તો શિક્ષણકાર્ય વધારે અસરકારક બનાવી શકાય. કોઈ પણ પ્રકારની એકમની શરૂઆત કરીને ખ્યાલ આપવા માટે આ પદ્ધતિ વધારે ઉપયોગી થઈ પડે છે. ઈન્દિરા ગાંધી ઓપન યુનિવર્સિટી (IGNOU) તથા રાજ્યનાં પ્રાદેશિક કેન્દ્રો દ્વારા પણ આ રીતે શિક્ષણકાર્ય આપવામાં આવે છે.

- નામાના મૂળતત્વોના શિક્ષણકાર્યમાં પણ વિષયાંગને લગતી વિડીયો કેસેટ તૈયાર કરી, મેળવી વિષયાંગના મુદ્દાની સમજૂતી આપી શકાય છે.

દા.ત., કાર્યાલયમાં વપરાતાં સાધનો, કાર્યાલયનાં અર્થ માટે ઓફિસનું શૂટિંગ કરી શકાય.

● **વિડીયો પ્રોગ્રામના લાભ :**

- કોઈપણ એકમની ઉંડાણપૂર્વકની સમજ આપી શકાય છે.
- રસપ્રદ શિક્ષણકાર્ય થાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ કંટાળો અનુભવતા નથી.
- વિડીયો પ્રોગ્રામ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને સરળતાથી વિષયવસ્તુ સમજાવી શકાય છે.
- નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણના અનેક મુદ્દાઓની સ્પષ્ટ સમજ આપવા વિડીયો કેસેટ ઉપલબ્ધ છે, જેનાથી સરળતાની શિક્ષણકાર્ય શક્ય બને છે.
- ઓછા સમયમાં વધુ મુદ્દાઓની સમજ આપી શકાય છે.

પ્રવર્તમાન સમયમાં કમ્પ્યુટરના વધતા જતા ઉપયોગના કારણે વિડીયો પ્રોગ્રામનો ઉપયોગ ખૂબ ઓછો જોવા મળે છે.

5. ઈન્ટરનેટ :

ઈન્ટરનેટ દ્વારા આપણે ઘેર બેઠાં વિશ્વની કોઈ પણ માહિતી મેળવી શકીએ છીએ જેના લીધે વર્તમાન સમયમાં ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ ખૂબ જ વધ્યો છે. વર્તમાન સમયમાં શિક્ષણક્ષેત્રે પણ ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગ વધ્યો છે. વિદ્યાર્થીઓના પ્રવેશથી લઈને પરીક્ષાની માહિતી તેમજ પરિણામ સુધી ઈન્ટરનેટનો ખૂબ જ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આમ તો ઈન્ટરનેટ દરેક વિષયના

શિક્ષણ માટે ઉપયોગી છે. પરંતુ નામાંના મૂળતત્વોના શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટનું આગવું મહત્વ છે. કારણ કે નામાંના વિષયમાં એવા અનેક મુદ્દાઓ છે કે જેની વિશાળ અને આધુનિક માહિતી ઈન્ટરનેટ દ્વારા મેળવી શકાય. દા.ત., શેરબજારની માહિતી, વિવિધ કંપનીઓની માહિતી વગેરે. નામાંના શિક્ષણમાં આવતા વાર્ષિક હિસાબો તથા બેન્કના વ્યવહારોને ભણાવતી વખતે ઈન્ટરનેટનું જ્ઞાન હોવું શિક્ષક પક્ષે ખૂબ જ જરૂરી છે. બેન્કના વ્યવહારોને સમજવા માટે ઈન્ટરનેટ એ પ્રાથમિક આવશ્યકતા છે. વર્તમાન સમયમાં ઓનલાઇન ઓર્ડર અને ઓનલાઇન પેમેન્ટનો ઉપયોગ વધી રહ્યો છે. તે જોતાં વિદ્યાર્થીઓને તેની સમજ આપવી ખૂબ જ જરૂરી છે. અને આ કાર્ય ઈન્ટરનેટના માધ્યમથી જ શક્ય બને છે.

નામાંના મૂળતત્વોના શિક્ષણમાં ઈન્ટરનેટ ખૂબ જ ઉપયોગી છે. ઈન્ટરનેટના ફાયદા નીચે મુજબ છે.

- ઈન્ટરનેટના ફાયદા / મહત્વ / લાભ :
 - નામાંના વિષયમાં આવતા આધુનિક ફેરફારોથી માહિતગાર થઈ શકાય છે.
 - અન્ય દેશોના વેપાર-ઉપયોગીતા અને હિસાબો વિશે જાણકારી મેળવી શકાય છે.
 - વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનો મેળવવા માટે પણ ઈન્ટરનેટ ખૂબ જ ઉપયોગી છે.
 - ઈન્ટરનેટના માધ્યમથી વિદ્યાર્થીઓને ઓનલાઇન લેક્ચર બતાવી શકાય છે.
 - ઈ.મેઈલ મોકલવા અને મેળવવા ઈન્ટરનેટની વિશેષ આવશ્યકતા છે.
 - બેન્ક વિશે સમજાવવા શિક્ષકને ખૂબ જ ઉપયોગી છે.
 - ઓનલાઇન સેવાનો લાભ મેળવવા ઉપયોગી છે.
 - ઈ-મેગેઝિન વાંચવા ઈન્ટરનેટ જરૂરી છે.
 - વિવિધ સંદર્ભ પુસ્તકો વાંચવા માટે પણ જરૂરી છે.
 - બજારની અત્યાધુનિક માહિતી મેળવવા ઉપયોગી છે.

10.4 નામા મંડળ

વર્ગખંડ અને અભ્યાસક્રમની મોટી મોટી દીવાલો તોડી વિશાળ અને વિવિધ અધ્યયન અનુભવોની તક પૂરી પાડવી જોઈએ તો જ વિદ્યાર્થીઓનો સર્વાંગી વિકાસ થઈ શકે. આ માટે શાળામાં નામાંના મૂળતત્વો વિષયના મંડળની સ્થાપના કરી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરી શકાય. વિદ્યાર્થીઓ સ્વ-પ્રયત્ને અને કોઈ પણ પ્રકારના નિયંત્રણ વગર પોતાના વિષયમાં આગળ વધવાની ભરપૂર તકો આ મંડળ દ્વારા મેળવી શકે છે. પોતાની રુચિ પ્રમાણેની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ કરીને યાદગાર અનુભવો મેળવી શકે છે. આ મંડળ સ્વૈચ્છિક મંડળ બને અને નામાંના બધા જ વિદ્યાર્થીઓ આ મંડળના સભ્યો બને તો જ તેનો હેતુ સિદ્ધ થઈ શકે છે.

10.4.1 નામા મંડળની સંકલ્પના

વર્ગખંડ શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થીઓને અલગ અલગ અનુભવો પૂરા પાડવા માટે નામાંના મૂળતત્વો વિષયના સંદર્ભમાં શાળામાં ‘નામા મંડળ’ની રચના કરવામાં આવે છે. આ મંડળ નામાંના મૂળતત્વો વિષયનું હોવાથી તેને નામા મંડળ કહે છે. નામા મંડળ દ્વારા વિવિધ પ્રવૃત્તિઓના આયોજન થકી વર્ગશિક્ષણને પૂર્ણ બનાવી શકાય છે. ‘નામા મંડળ’ની રચના થકી વિદ્યાર્થીકિન્દ્રી શિક્ષણ શક્ય બને છે. નામા મંડળ એ નામાંના મૂળતત્વોના શિક્ષણની પૂરક કે અભ્યાસેતર પ્રવૃત્તિ નથી પરંતુ વિદ્યાર્થીના સર્વાંગી વિકાસ માટેનું એક પાસું છે. વિદ્યાર્થીને જે ગમે છે, જેમાં રસ છે, જે પ્રવૃત્તિ ગમે છે, જેના વિશે જાણવું છે તે પૂરા પાડવા માટેની આ એક વ્યવસ્થા છે. વિદ્યાર્થીઓને સ્વપ્રયત્ને કોઈ પણ નિયંત્રણ વગર પોતાના આ વિષયમાં વધુ આગળ વધવાની તકો આ મંડળ દ્વારા મળે છે. આ મંડળમાં વિદ્યાર્થીઓ વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા સમૃદ્ધ અનુભવો પ્રાપ્ત કરી શકે છે.

10.4.2 નામા મંડળનું મહત્વ

‘નામા મંડળ’નું મહત્વ નીચેના મુદ્દાઓ પરથી સમજી શકાય છે.

1. વિદ્યાર્થીઓમાં નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય પરત્વેનો રસ જાગૃત કરી શકાય છે.
2. વિદ્યાર્થીઓને સ્વઅધ્યયનની તાલીમ મળે છે.
3. વિદ્યાર્થીઓને લોકશાહી ઢબે કામ કરવાની તાલીમ મળે છે.
4. વિદ્યાર્થીઓના સમયનો સદ્ઉપયોગ કરી શકાય છે.
5. વિદ્યાર્થીઓમાં નેતૃત્વ, સમૂહભાવના, જેવા ગુણોનો વિકાસ કરી શકાય છે.
6. વિદ્યાર્થીઓને અહીં પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા જ્ઞાન મળતું હોવાથી મેળવેલું જ્ઞાન લાંબા સમય સુધી યાદ રાખી શકે છે.
7. નામાનું જ્ઞાન વાસ્તવિક ધંધાકીય જગત સાથે સાંકળીને આપી શકાય છે.
8. શાળાનું વાતાવરણ વિવિધ પ્રવૃત્તિઓથી ધમધમતું રહે છે.
9. નામાનાં સૈદ્ધાંતિક જ્ઞાનનો વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરી શકાય તેવી પ્રવૃત્તિઓ ગોઠવી શકાય છે.
10. વિદ્યાર્થીઓમાં રહેલા વ્યક્તિગત તફાવતો સંતોષી શકાય છે.
11. શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓનો દૃષ્ટિકોણ વિકસાવી શકાય છે.
12. દરેક વિદ્યાર્થી કોઈને કોઈ પ્રવૃત્તિમાં જોડાતો હોવાથી તેનો આત્મવિશ્વાસ વધે છે અને સાથે સાથે તેનું આત્મસન્માન જળવાય છે.
13. વિદ્યાર્થીઓ પોતે જ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયને લગતા શૈક્ષણિક સાધનો તૈયાર કરતા હોવાથી તેમનામા વિવિધ પ્રકારના કૌશલ્યો કેળવી શકાય છે.
14. મેળવેલ જ્ઞાન પ્રવૃત્તિલક્ષી હોવાથી ભવિષ્યમાં જીવન વ્યવહારમાં તેનો સરળતાથી ઉપયોગ શક્ય બને છે.
15. તમામ પ્રવૃત્તિઓ વિષયને લગતી હોવાથી વિદ્યાર્થીઓમાં નામા વિષયક વલણ વિકસે છે.

10.4.3 નામા મંડળની રચના

શાળામાં નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓમાંથી એક મંડળની રચના કરવામાં આવે છે અને તેનું બંધારણ નક્કી કરવામાં આવે છે.

(1) નામ :

અહીં વિષયના બધા જ વિદ્યાર્થીઓ ભેગા થઈ મંડળનું શું નામ આપવું તે નક્કી કરે છે.

(2) સભ્યો :

શાળામાં અભ્યાસ કરતાં ધોરણ-11 અને ધોરણ-12ના નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય ધરાવતાં વિદ્યાર્થીઓ મંડળમાં સભ્ય થઈ શકે છે. સભ્યપદ સ્વૈચ્છિક રાખવામાં આવે છે.

(3) હોદ્દાઓ :

મંડળની રચના બાદ તેમાં વિવિધ હોદ્દા પર સભ્યો નક્કી કરવામાં આવે છે. જેમાં તમામ સભ્યો દ્વારા સર્વાનુમતે મંડળના પ્રમુખ, ઉપપ્રમુખ, મંત્રી, સહમંત્રી, ખજાનચી, કો-ઓર્ડિનેટર અને વિવિધ સમિતિઓના અધ્યક્ષની પસંદગી કરવામાં આવે છે.

(4) કાર્યક્ષેત્ર :

નામા મંડળ પોતાના વિષયનો વિકાસ થાય અને વિષયને વધુ સમૃદ્ધ બનાવી શકાય તે માટે નવીનતા સભર વિવિધ પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરે છે. એટલે કે અહીં તેનું કાર્યક્ષેત્ર નક્કી કરવામાં આવે છે.

(5) સત્તાઓ :

મંડળના વિવિધ હોદ્દેદારોને કઈ કઈ અને કેટલી મર્યાદામાં સત્તાઓ આપવી તે મંડળના સભ્યો નક્કી કરે છે.

(6) સમીતીઓ :

નામા મંડળના સભ્યોમાંથી વિશિષ્ટ આવડત ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓને કામ કરવાની તક મળે તે માટે વિવિધ સમિતિઓની રચના કરવામાં આવે છે. આ સમીતીઓની સંખ્યા અને કામગીરી મંડળની જરૂરિયાત મુજબ નક્કી કરવામાં આવે છે. સમીતીઓ બનાવતી વખતે આ પ્રમાણેની સમીતીઓ બનાવી શકાય. દા.ત. સર્વેક્ષણ સમીતી, ક્ષેત્રકાર્ય સમીતી, મુલાકાત સમીતી, પ્રદર્શન સમીતી, શૈક્ષણિક ઉપકરણ સમીતી, બુલેટિન બોર્ડ સમીતી વગેરે.

10.4.4 નામા મંડળના હેતુઓ

નામા મંડળના હેતુઓ નીચે મુજબ છે.

1. વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં રસ લેતા કરવા.
2. વિદ્યાર્થીઓને નામાને લગતા વિવિધ કાર્યોથી પરિચિત કરવા.
3. વિદ્યાર્થીઓ નામા વિષયમાં મેળવેલ જ્ઞાનનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ કરતા થાય.
4. વિદ્યાર્થી શિક્ષક વચ્ચે આત્મીયતા કેળવવી.
5. વિદ્યાર્થીઓનો આત્મવિશ્વાસ વધારવો.
6. વિવિધ નિષ્ણાતો અને તજજ્ઞોની મુલાકાત ગોઠવી વાર્તાલાપોથી અદ્યતન માહિતી વિદ્યાર્થીઓને આપવી.
7. વિષયને સંબંધિત શૈક્ષણિક પ્રવાસનું આયોજન કરી વિદ્યાર્થીઓમાં સંઘભાવનાનો વિકાસ કરવો.
8. વિદ્યાર્થીઓમાં પરિશ્રમનું વલણ કેળવવું.
9. વિદ્યાર્થીઓ નવરાશના સમયનો યોગ્ય ઉપયોગ કરતા થાય.
10. વિષયના સંદર્ભમાં શૈક્ષણિક ઉપકરણોની રચના અને ઉપયોગનું વલણ કેળવવું.
11. વિદ્યાર્થીઓમાં લઘુતાગ્રંથિ દૂર કરવી તેમજ રજૂઆત કરતાં થાય.
12. વિદ્યાર્થીઓની શક્તિ સર્જનાત્મક માર્ગે વાળવી.
13. પ્રતિભાશાળી વિદ્યાર્થીઓ શોધી તેમની શક્તિઓનો વિકાસ કરવો.

10.4.5 નામા મંડળની પ્રવૃત્તિઓ

નામા મંડળની પ્રવૃત્તિઓ નીચે મુજબ છે.

1. વિષય નિષ્ણાતો સાથે પ્રશ્નોત્તરી, વાર્તાલાપ, ચર્ચાસભા વગેરેનું આયોજન કરવું.
2. વિષયને લગતા વિવિધ પત્રકો, નમૂના, ચાર્ટ્સ એકત્ર કરવા કે તૈયાર કરવા અને તેનો સંગ્રહ કરવો.
3. સ્થાનિક સર્વેક્ષણ કે ક્ષેત્રિય કાર્યનું આયોજન કરી તેનો અહેવાલ તૈયાર કરવો.
4. નામા મંડળની સજાવટ કરવી.
5. વિષયને લગતા સેમિનાર કે વર્કશોપનું આયોજન કરવું.
6. વિષયના સંદર્ભમાં સ્પર્ધાઓનું આયોજન કરવું. દા.ત. વક્તવ્ય સ્પર્ધા, ક્વિઝ સ્પર્ધા વગેરે.
7. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયનો અંક તૈયાર કરવો.
8. અંકને લગતું પ્રેઝન્ટેશન તૈયાર કરી તમામ વિદ્યાર્થીઓને બતાવવું.
9. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયને લગતા વિવિધ સંદર્ભ પુસ્તકોની યાદી તૈયાર કરી જરૂરી પુસ્તકો ખરીદવા.
10. વર્ગશિક્ષણ કાર્યમાં ઊભી થતી સમસ્યાઓ અંગે ક્રિયાત્મક સંશોધનો હાથ ધરવા.
11. ઔદ્યોગિક એકમની મુલાકાત ગોઠવવી અને તેનો અહેવાલ તૈયાર કરવો.
12. નામાને લગતા કૌશલ્યો કેળવાય તેવી પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરવું.

13. વિવિધ સામયિકો, સમાચાર પત્રો વગેરેમાંથી નામાને લગતા કટિંગ્સ બુલેટિન બોર્ડ પર સજાવવા.
14. નામા વિષયને લગતી જાણકારી પૂરી પાડતું પ્રદર્શન ગોઠવવું.
15. મંડળે વર્ષ દરમિયાન હાથ ધરેલી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓની નોંધ તૈયાર કરી વાર્ષિક અહેવાલ તૈયાર કરવો.

ટૂંકમાં નામા મંડળ વિદ્યાર્થીઓને નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયને લગતું જ્ઞાન આપવા, જ્ઞાનનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ કરવા તેમજ તેમનામા વિષયને લગતી જરૂરી સમજ કેળવવા માટે કાર્યરત છે.

10.5 નામા ખંડ

દરેક વિષય માટે અલગ ખંડ હોવો જોઈએ એ ખૂબ જ જૂનો ખ્યાલ છે. વિષય શિક્ષકે પોતાના વિષયના શિક્ષણ દરમિયાન અનેક સાધનોનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. સાથે સાથે શિક્ષક અનેક પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓનો પણ ઉપયોગ કરે છે. આ માટે દરેક શિક્ષક પાસે પોતાના વિષય માટે અલગ ખંડ હોવો જરૂરી છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં પણ ચીલાચાલુ શિક્ષણકાર્યને બદલે નવીન અધ્યાપન પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો છે. આ માટે નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકને વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનો અને ઉપકરણોનો અસરકારક અને કુશળતાપૂર્વક ઉપયોગ કરવા માટે સામાન્ય વર્ગખંડ કામ લાગતો નથી. તેથી નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ માટે અલગ ખંડની જરૂરિયાત ઈભી થઈ.

10.5.1 નામા ખંડનો અર્થ

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ માટે વિશિષ્ટ સગવડો પૂરી પાડતો ખંડ એટલે નામાખંડ.

10.5.2 નામા ખંડનું મહત્ત્વ :

- નામાનાં મૂળતત્ત્વોના અધ્યાપન માટેનું અસરકારક વાતાવરણ સર્જાય છે.
- શૈક્ષણિક સાધનોનો અસરકારક ઉપયોગ કરવા માટે જરૂરી છે.
- વિદ્યાર્થીઓની વિશિષ્ટ જરૂરિયાતો સંતોષવા માટે ઉપયોગી છે.
- શૈક્ષણિક સાધનો સરળતાથી મેળવી શકાય છે.
- સાધનોની સાચવણી થઈ શકે છે.
- ડાર્કરૂમ તરીકે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે. (જ્યારે વર્ગખંડમાં અંધારાની જરૂર હોય ત્યારે એટલે કે જ્યારે મલ્ટિમીડિયા પ્રોજેક્ટરનો ઉપયોગ કરવાનો હોય ત્યારે)
- નામા વિષયને લગતા પ્રાયોગિક કાર્યો સહેલાઈથી થઈ શકે છે. દા.ત. સ્કેપબુક બનાવવી, સાધનો બનાવવા વગેરે.
- વ્યવસ્થિત માર્ગદર્શન આપવા માટે નામા ખંડ જરૂરી છે.
- વિવિધ પદ્ધતિઓ દ્વારા શિક્ષણ આપવા નામા ખંડ જરૂરી છે.
- નામા ખંડમાં વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરી શકાય છે.

10.5.3 નામા ખંડના હેતુઓ :

- વિદ્યાર્થીઓમાં નામા વિષય પ્રત્યે રસ ઊભો કરવો.
- વિદ્યાર્થી-શિક્ષક વચ્ચે આત્મીયતા કેળવવી.
- નામા સંબંધી શૈક્ષણિક ઉપકરણો તૈયાર કરવા.
- વિષય શિક્ષણ દ્વારા પ્રાપ્ત થતી તકોનું જ્ઞાન આપવું.
- નામા સંબંધી નિષ્ણાતોને બોલાવી મુલાકાત-વાર્તાલાપ યોજવા.
- વિદ્યાર્થીઓમાં પરિશ્રમનું વલણ કેળવવું.

10.5.4 નામા ખંડ માટેની સાધન સામગ્રી :

નામા ખંડમાં નીચેના સાધનો હોવા જરૂરી છે.

- કાળું પાટિયું, બુલેટિન બોર્ડ, ફ્લેનલ બોર્ડ.
- વિદ્યાર્થીઓ માટેની બેઠક વ્યવસ્થા.
- પ્રાયોગિક કાર્ય કરવા માટે ટેબલો.
- સંદર્ભ પુસ્તકો, ચિત્રો અને નમૂના મૂકવા માટેના કબાટો.
- ચિત્રો, ચાર્ટ, નકશા, આલેખો
- મલ્ટિમીડિયા પ્રોજેક્ટર
- ચિત્ર કે ફિલ્મ બતાવવા માટેનો પડદો
- ડાર્ડરૂમ બનાવવા માટેની વ્યવસ્થા વગેરે

10.5.5 નામા ખંડમાં થતી તેવી પ્રવૃત્તિઓ :

નામાખંડમાં નીચેની પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરી શકાય.

- નામા વિષયનું જ્ઞાન સમૃદ્ધ, બનાવવા માટે પ્રશ્નોત્તરી, વાર્તાલાપ, ચર્ચાસભા અને પ્રોજેક્ટર વગેરેનું આયોજન.
- નામા વિષયવસ્તુને અનુરૂપ ચિત્રો, ચાર્ટ્સ, પત્રકો, ખાતાઓ તૈયાર કરવા.
- સ્થાનિક સર્વેક્ષણ, ક્ષેત્રિય કાર્ય, મુલાકાતનું આયોજન કરવું.
- ઉપયોગી શૈક્ષણિક સાધનો તૈયાર કરવા
- વિષયના સંદર્ભમાં સ્કેપ બુક તૈયાર કરવી.
- વિષય શિક્ષણના સામયિકો, પુસ્તકો, સમાચારપત્રોમાંથી માહિતી એકઠી કરવી અને તેનો સંગ્રહ કરવો.
- બુલેટિન બોર્ડ સજાવટની કામગીરી.
- વિષય-મુદ્દાને ધ્યાનમાં રાખી પ્રવાસ-પર્યટનનું આયોજન કરવું.
- નિબંધ લેખન, ક્વિઝ, ફિલ્મ શો વગેરેનું આયોજન કરવું.

10.5.6 નામા ખંડની રચના :

નામા ખંડની રચના નીચે મુજબ હોવી જોઈએ.

- કા.પા. 20' × 4' ના કદનું હોય. કા.પા.ને ત્રણ ભાગમાં વહેંચી શકાય તેવું હોવું જોઈએ.
- સામાન્ય રીતે નામા ખંડ 30' × 36' જેટલું કદ ધરાવતો હોવો જોઈએ. જેમાં યોગ્ય હવા ઉજાસ માટે પૂરતા પ્રમાણમાં બારીઓ હોવી જોઈએ.
- વિદ્યાર્થી દીઠ ટેબલ-ખુરશીની વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ.
- કા.પા.ની બંને તરફ બુલેટિન બોર્ડ હોવા જોઈએ.
- શિક્ષક માટે 30' × 60' આકારનું 30' ઊંચું ટેબલ હોવું જોઈએ.
- ઇલેક્ટ્રિસિટીના ઉપયોગ માટે પ્લગની રચના હોવી જોઈએ.

10.6 નામાનો શિક્ષક

શિક્ષણ કાર્યની અસરકારક સફળતા કે નિષ્ફળતાનો આધારે તે વિષયના શિક્ષક પર રહેલી છે. શિક્ષકે એ શિક્ષણ પ્રક્રિયાનો સંચાલક છે. શિક્ષકે માત્ર શિક્ષણકાર્ય કરવાનું હોતું નથી પણ શિક્ષણની સાથે વિદ્યાર્થીઓને માર્ગદર્શન પણ આપવાનું હોય છે. શિક્ષક એ વિદ્યાલયનો આત્મા ગણાય છે. શિક્ષકમાં વિષયનું સમૃદ્ધ જ્ઞાન, યોગ્ય લાયકાત, અપેક્ષિત કૌશલ્યો, હકારાત્મક વલણો હોવા જરૂરી છે. શિક્ષકનું સ્થાન અન્ય કોઈ સાધન કે પુસ્તક લઈ શકતું નથી.

10.6.1 નામાનાં શિક્ષકની શૈક્ષણિક લાયકાત

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય ધોરણ-11 અને ધોરણ 12 એટલે કે ઉચ્ચતર માધ્યમિક કક્ષાએ ભણાવવામાં આવતો હોવાથી તેના શિક્ષકની શૈક્ષણિક લાયકાત વધુ ઊંચી રાખવામાં આવે છે.

નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના શિક્ષક બનવા માટે નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય સાથે સ્નાતક 55% કે તેથી વધુ અને નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષય સાથે અનુસ્નાતક બીજો વર્ગ કે તેથી વધુ તથા શિક્ષણની સ્નાતક પદવી મેળવેલ હોવી જોઈએ. આ ઉપરાંત નવા નિયમ મુજબ વર્તમાન સમયમાં શિક્ષક અભિયોગ્યતા ક્સોટી (TAT) ઓછામાં ઓછા 50% સાથે પાસ કરેલી હોવી જોઈએ. આમ નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયના શિક્ષક બનવા માટેની લઘુત્તમ લાયકાત M.Com 50% With Second Class + B.Ed. + TAT 50%.

આ ઉપરાંત વધારાની લાયકાત તરીકે એમ.એડ્., પીએચ.ડી., એમ.ફિલ. હોય તો વધુ સારી બાબત છે. સાથે સાથે કમ્પ્યુટરના બેજિક જ્ઞાનની CCC, CCC + ની પરીક્ષા પાસ કરવી જોઈએ. તો તે વધારાની શ્રેષ્ઠ લાયકાત ગણી શકાય.

10.6.2 નામાનાં શિક્ષકના ગુણો

સફળ શિક્ષક થવા માટે વ્યક્તિ માત્ર શૈક્ષણિક લાયકાત મેળવે તે પૂરતું નથી. શિક્ષકમાં કેટલાક ગુણો હોવા પણ ખૂબ જરૂરી છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકના ગુણો નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.

(1) વિષયવસ્તુનું જ્ઞાન :

નામાનાં શિક્ષકને વિષયવસ્તુનું ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન હોવું ખૂબ જ જરૂરી છે. જો શિક્ષક પાસે વિષયવસ્તુનું ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન ન હોય તો શિક્ષણકાર્ય નીરસ અને કંટાળાજનક બની રહે છે. શિક્ષક પાસે વિષયને લગતી છેલ્લામાં છેલ્લી માહિતી હોવી જોઈએ. વિષયવસ્તુનું પૂરતું જ્ઞાન ધરાવનાર શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને અસરકારક શિક્ષણ આપી શકે છે.

(2) વ્યવસાય પ્રત્યે નિષ્ઠા :

શિક્ષકને પોતાના વ્યવસાય પ્રત્યે પૂરતી નિષ્ઠા હોવી જોઈએ. પોતાનો વ્યવસાય શ્રેષ્ઠ છે એવું માનીને ચાલનાર શિક્ષક શિક્ષણકાર્ય શ્રદ્ધા અને રસપૂર્વક કરાવી શકે છે. પોતાની કામગીરી માટે શિક્ષકને પૂરતી વફાદારી હોવી જોઈએ.

(3) મનોવિજ્ઞાનનું જ્ઞાન :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકને મનોવિજ્ઞાનનું પૂરતું જ્ઞાન હોવું જોઈએ. શિક્ષકે જીવંત વિદ્યાર્થીઓ સાથે કામ લેવાનું છે. તેથી તેને મનોવિજ્ઞાનની જાણકારી હોવી ખૂબ જ જરૂરી છે. વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિગત તફાવતો ઓળખવાની આવડત શિક્ષકનામા હોવી ખૂબ જ જરૂરી છે. મનોવિજ્ઞાનનો જાણકાર શિક્ષક નબળા અને પ્રતિભાશાળી બાળકોને પૂરતું અને યોગ્ય માર્ગદર્શન આપી શકે છે.

(4) આત્મવિશ્વાસ :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો શિક્ષક આત્મવિશ્વાસ હોવો જોઈએ. જો શિક્ષકને પોતાનામાં પૂરતો આત્મવિશ્વાસ હોય તો વિદ્યાર્થીઓમાં પણ આત્મવિશ્વાસ કેળવાય છે. નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયનું યોગ્ય શિક્ષણ આત્મવિશ્વાસ વિના થઈ શકે નહીં.

(5) વ્યક્તિત્વ :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો શિક્ષક આગવું વ્યક્તિત્વ ધરાવતો હોવો જોઈએ. શિક્ષકના વ્યક્તિત્વની અસર વિદ્યાર્થીઓ ઉપર પડે છે. વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકના જેવા જ બનવા માટે પ્રયત્ન કરે છે. શિક્ષક સ્વભાવે સરળ, હસમુખો, સ્વભાવે સારો, ધૈર્યશીલ, ચોકસાઈ ધરાવનાર હોવો જોઈએ. સહાનુભૂતિ, ચારિત્ર્ય અને ઉમદા વર્તન ધરાવનાર હોવો જોઈએ. શિક્ષક હકારાત્મક અભિગમ ધરાવતો હોય અને તેની તંદુરસ્તી અને શરીરનો બાંધો યોગ્ય હોવો જોઈએ.

(6) આરંભ કરવાની સૂઝ :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષકમાં વિષયવસ્તુ આરંભ કરવાની સૂઝ હોવી જોઈએ. શિક્ષકમાં આ ગુણ હોય તો જ તે વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય શિક્ષણ અને માર્ગદર્શન આપી શકે છે.

(7) આધુનિક વિચારસરણી :

નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો શિક્ષક આધુનિક વિચારસરણી ધરાવતો હોવો જોઈએ. આ વિષય

કેટલાક નિયમો અને સિદ્ધાંતો પર રચાયેલો છે તેથી શિક્ષક જો નૂતનગ્રાહી હોય તો ગુણવત્તાસભર શિક્ષણ આપી શકે. શિક્ષક નવા વિચારો, નવી શિક્ષણ પદ્ધતિઓ નવા વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓનો જાણકાર હોવો જોઈએ.

(8) નેતૃત્વનો ગુણ :

શિક્ષક એ વિદ્યાર્થીઓનો સાચો નેતા છે. નિરીક્ષણ પદ્ધતિ, પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ, સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ વગેરેનો અસરકારક ઉપયોગ કરવા માટે શિક્ષકમાં નેતૃત્વનો ગુણ હોવો જરૂરી છે. નેતૃત્વનો ગુણ ધરાવનાર શિક્ષક જે કહે તેને વિદ્યાર્થીઓ અનુસરે છે. તેથી નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષકમાં નેતૃત્વનો ગુણ હોવો જરૂરી છે.

(9) વિવિધ અધ્યાપન પદ્ધતિઓનું જ્ઞાન :

નામાનાં મૂળતત્વો વિષય અસરકારક રીતે શીખવી શકાય તે માટે શિક્ષકને વિવિધ પદ્ધતિઓનું પૂરતું જ્ઞાન હોવું જરૂરી છે. વિવિધ પદ્ધતિઓના ઉપયોગ દ્વારા અઘરા મુદ્દા સરળતાથી શીખવી શકાય છે. નવી નવી પદ્ધતિઓની સાથે વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરવાની આવડત પણ શિક્ષકમાં હોવી જોઈએ.

(10) પ્રગતિશીલતા :

નામાનાં મૂળતત્વો વિષયને લગતા વિવિધ સંદર્ભ પુસ્તકો, સામયિકો, નવા નવા સાહિત્યને વાંચવું, વિચારવું એ આવડત શિક્ષકમાં હોવી જરૂરી છે. નામાને લગતાં વિશિષ્ટ જ્ઞાનને સમજતા રહેવાથી શિક્ષક પ્રગતિશીલ બની શકે છે.

(11) શિસ્ત પ્રેમી :

નામાનાં મૂળતત્વો શિક્ષક શિસ્તપ્રેમી હોવો જોઈએ. શિક્ષક પોતે જો શિસ્તનું પાલન કરનાર હોય તો વિદ્યાર્થીઓ પણ તેને અનુસરે છે. શિક્ષક પોતાના શિસ્તબદ્ધ વર્તન દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને અસરકારક શિક્ષણ આપી શકે છે.

(12) સંશોધક :

નામાનાં મૂળતત્વોનો શિક્ષક સંશોધનનો જાણકાર હોવો જોઈએ. વિવિધ સંશોધનો દ્વારા અઘરા મુદ્દા પણ સરળતાથી શીખવવાની આવડત તેનામા હોવી જોઈએ. વિવિધ સંશોધનો દ્વારા નામાનાં લગતી સમસ્યાઓ નિવારી શકાય છે.

10.6.3 નામાનાં શિક્ષકની તાલીમ

નામાનાં મૂળતત્વો વિષયના શિક્ષક પાસે નામાનાં મૂળતત્વો વિષયનું ઊંડાણપૂર્વકનું જ્ઞાન હોય તે જરૂરી છે. સાથે તે જ્ઞાનને અસરકારક રીતે રજૂ કરવાની કળા પણ તેનામા હોય તે અત્યંત જરૂરી છે. વિષયવસ્તુને વિદ્યાર્થીઓ સામે અસરકારક રીતે રજૂ કરવાની કળા શિક્ષકને વિષયની તાલીમ લેવાથી મળે છે. તાલીમ લેવાથી શિક્ષકના વ્યવસાયિક કૌશલ્યોનો વિકાસ થાય છે. તાલીમના લીધે શિક્ષક વર્તમાન પ્રવાહો, શિક્ષણમાં આવતી નવી વિચારધારા, નવી પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓથી વાકેફ રહે છે અને આ બધી જાણકારીને લીધે તે પોતાના શિક્ષણકાર્યને વધુ અસરકારક બનાવી શકે છે.

તાલીમ પામેલો શિક્ષક તેના રોજબરોજના વર્ગ શિક્ષણમાં ઊભી થતી સમસ્યાઓનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે ઉકેલ શોધી શકે છે. વ્યક્તિગત ભિન્નતાઓને ધ્યાનમાં રાખીને શિક્ષણકાર્ય કરાવી શકે છે. વિદ્યાર્થીઓનું યોગ્ય રીતે મૂલ્યાંકન કરતો થાય છે. નવીન પ્રકારના સ્વાધ્યાયકાર્ય સોંપે છે તેથી શિક્ષકને નીચેની બાબતોને લગતી તાલીમ આપવી જોઈએ.

- નામાનાં મૂળતત્વોના શિક્ષણ માટે વિવિધ નૂતન શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓની તાલીમ આપવી.
- શૈક્ષણિક સાધનો તૈયાર કરવા, તેનો વર્ગખંડમાં ઉપયોગ કરવો અને તૈયાર ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરવા માટેની તાલીમ આપવી.
- નામા શિક્ષણમાં મૂલ્યાંકનના નવા પ્રવાહોથી શિક્ષકોને વાકેફ કરાવવા જોઈએ.
- પાઠ આયોજન, એકમ આયોજન, વાર્ષિક આયોજન વગેરેની તાલીમ આપવી.
- ક્રિયાત્મક સંશોધનની તાલીમ આપવી જેથી શિક્ષકો વિદ્યાર્થીઓના રોજબરોજના પ્રશ્નો, સમસ્યાઓ અને શાળાને લગતી સમસ્યાઓનો ઉકેલ લાવી શકે.

- શાળાને લગતા વિવિધ પત્રકો, વહીવટી પત્રકો, રજિસ્ટરમાં માહિતી ભરવા માટેની તાલીમ.
- નામાનાં મૂળતત્વો વિષયમાં સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓના આયોજન માટેની તાલીમ આપવી જોઈએ.
- અભ્યાસક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તકની યોગ્યતા તપાસવા માટેની તાલીમ આપવી જોઈએ.

10.6.4 નામાના શિક્ષકની ભૂમિકા

શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં શિક્ષક એક અગત્યનું અંગ છે. અધ્યયન-અધ્યાપનની પ્રક્રિયામાં શિક્ષક જુદી જુદી ભૂમિકાઓ ભજવે છે જે નીચે મુજબ છે.

1. માર્ગદર્શક તરીકેની ભૂમિકા :

માર્ગદર્શક તરીકે શિક્ષક તેના વિદ્યાર્થીઓને તેમના વ્યક્તિગત અને શિક્ષણને લગતા પ્રશ્નોનું સમાધાન લાવવામાં મદદરૂપ થાય છે. શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત અને વ્યવસાયિક માર્ગદર્શન પૂરું પાડે છે. શાળા અભ્યાસ બાદ કારકિર્દીની પસંદગીમાં વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય સલાહ આપે છે. વિદ્યાર્થીઓના રસને ધ્યાનમાં રાખી માર્ગદર્શન આપે છે.

2. સંશોધક તરીકેની ભૂમિકા :

શિક્ષક પોતાના વિષયનો નિષ્ણાત હોવો જોઈએ. શાળામાં શિક્ષણ કાર્ય દરમિયાન અનુભવતા પ્રશ્નોના સમાધાન માટે ક્રિયાત્મક સંશોધનનો યોગ્ય અને કુશળતાપૂર્વક ઉપયોગ કરવાનું કૌશલ્ય હોવું જોઈએ. સંશોધક તરીકે નવી નવી પ્રયુક્તિઓ અને પદ્ધતિઓ શોધી શિક્ષણકાર્યને રસપ્રદ બનાવવાની સૂઝ હોવી જોઈએ. આમ, શિક્ષક સંશોધક પણ હોવો જોઈએ.

3. નેતા તરીકેની ભૂમિકા :

શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ અને તેના વર્ગનો નેતા છે. પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં રાખી, આકસ્મિક સંજોગોમાં નેતા તરીકેની સૂઝ-બૂઝનો ઉપયોગ કરી યોગ્ય નિર્ણય લે છે. નેતા તરીકે પોતાની યોજનાઓને યોગ્ય દિશામાં, ... મૂકવાની ક્ષમતા હોવી જોઈએ. નેતા તરીકે ડહાપણ અને દીર્ઘદષ્ટિવાળો, શિક્ષક હોવો જોઈએ. શિક્ષક જો સારા નેતા તરીકેની ભૂમિકા ભજવે તો તે વિદ્યાર્થીઓમાં પણ નેતૃત્વના ગુણો વિકસાવી શકે.

4. સંચાલક તરીકેની ભૂમિકા :

શાળામાં શિક્ષક સંચાલક તરીકેની પણ ભૂમિકા ભજવે છે. પોતાના વર્ગખંડનું યોગ્ય સંચાલન કરવું શિક્ષક માટે અનિવાર્ય છે. શિક્ષક સંચાલક તરીકે શાળામાં આયોજન, અંકુશ, દોરવણી, નિરીક્ષણ, અહેવાલ લેખન જેવા વિવિધ કાર્ય નિભાવે છે. તેણે પોતાના શિક્ષણકાર્યનું આયોજન કરવું પડે છે, વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય દિશાસૂચન કરવું પડે છે અને તેમના પર અંકુશ અને નિરીક્ષણ રાખવું પડે છે. દરેક પ્રવૃત્તિઓનું અહેવાલ લેખન પણ કરે છે. આમ, શિક્ષક સંચાલક તરીકે દરેક કાર્યો કરે છે.

5. મૂલ્યાંકનકાર તરીકેની ભૂમિકા :

શિક્ષક મૂલ્યાંકનકાર તરીકેની ખૂબ જ અગત્યની ભૂમિકા ભજવે છે. શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને માત્ર શીખવતો નથી પરંતુ તેઓ કેટલું શીખ્યા છે તેનું પણ વખતોવખત મૂલ્યાંકન કરે છે. વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિનું મૂલ્યાંકન કરે છે. મૂલ્યાંકનકાર તરીકે તે વિદ્યાર્થીઓની નબળાઈઓ જાણી તેને દૂર કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે. વિદ્યાર્થીઓની ક્ષમતાઓ, રસ, રુચિ અને વલણ જાણે છે. આમ, શિક્ષક સતત એક મૂલ્યાંકનકાર તરીકેની ભૂમિકા ભજવે છે.

6. વાચક તરીકેની ભૂમિકા :

વાંચન એ સ્વ-વિકાસનું એક અગત્યનું સાધન છે જેનો દરેક શિક્ષક ઉપયોગ કરે છે. શિક્ષક એક સારો વાચક હોવો જરૂરી છે. વાંચન દ્વારા શિક્ષક પોતાના વિષયના નવીન પ્રવાહોથી માહિતગાર બને છે. શિક્ષક જો સારા પુસ્તકો વાંચે તો તે વિદ્યાર્થીઓને શ્રેષ્ઠ જ્ઞાન આપી શકે છે. શિક્ષકે પોતાની વ્યવસાયિક સજ્જતા વધારવા આજીવન વાંચન કરવું અનિવાર્ય છે.

7. નિરીક્ષક તરીકેની ભૂમિકા :

શિક્ષક એક નિરીક્ષક પણ છે તે વિદ્યાર્થીઓની વર્ગખંડ અને વર્ગબહારની દરેક પ્રવૃત્તિઓનું સતત નિરીક્ષણ કરે છે. શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓની લેખિત કાર્ય અને અભ્યાસનું નિરીક્ષણ કરવું પડે છે.

8. આયોજક તરીકેની ભૂમિકા :

શિક્ષક એક આયોજક તરીકે શાળામાં વિવિધ પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરે છે. શિક્ષક અભ્યાસિક અને સહઅભ્યાસિક પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરે છે. આમ, શિક્ષક શાળામાં એક આયોજક તરીકેની પણ ભૂમિકા ભજવે છે.

10.6.5 નામાનાં શિક્ષકનો વ્યવસાયિક વિકાસ અને સજ્જતા :

શિક્ષણ એક ગતિશીલ પ્રક્રિયા છે. શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં જેટલા નવા સંશોધનો આવે છે તેમ શિક્ષણ પ્રક્રિયા બદલાતી રહે છે. નામું એ વ્યવહારિક વિષય છે, જે ધંધાકીય ક્ષેત્રના વિકાસ માટે અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. નામા શિક્ષકની એ જવાબદારી છે તેણે નામા ક્ષેત્રના નવીન પ્રવાહોથી માહિતગાર થઈ પોતાની જાતને અદ્યતન રાખવું શિક્ષકે વ્યવસાયિક રીતે સજ્જ રહી સતત વ્યવસાયિક રીતે વિકાસ કેળવવો જોઈએ. આ સંદર્ભમાં R. N. Tagore સાચું જ કહ્યું છે કે,

“A lamp cannot light another lamp unless it continues its own flame burning”

એટલે કે એક દીવો જ્યાં સુધી પોતાની જ્યોતને પ્રજ્વલિત ન રાખી શકે ત્યાં સુધી તે બીજા દીવાને પ્રકાશિત કરી શકતો નથી.

આમ, નામા શિક્ષકે પોતાની જાતને વ્યવસાયિક સજ્જ રાખવો અનિવાર્ય છે શિક્ષક પોતાની વ્યવસાયિક સજ્જતા વધારવા માટે નીચેની બાબતો અને પ્રોગ્રામ પર ધ્યાન આપી તેમાં ભાગીદાર બનવું પડે.

1. વ્યવસાયિક સેવાકાલીન તાલીમ વર્ગો ભાગીદાર બનવું

નામાનાં શિક્ષકે રિફ્રેશર કોર્સમાં ભાગ લઈ શિક્ષણની નવીન પદ્ધતિઓ અને નવીન પ્રવાહોથી પોતાની જાતને માહિતગાર રાખવો. સરકાર દ્વારા વારંવાર આવા રિફ્રેશર કોર્સનું આયોજન કરવામાં આવે છે. સેવાકાલીન તાલીમ વર્ગોથી ઘણું બધું શીખવા મળે છે.

2. સેમિનાર, વર્કશોપ અને કોન્ફરન્સમાં ભાગ લેવો.

વ્યવસાયિક સેમિનાર, વર્કશોપ અને કોન્ફરન્સ એક એવી જગ્યા કે પ્રસંગ છે જ્યાં ઘણા બધા શિક્ષકો અને વિષયના તજજ્ઞો કે નિષ્ણાતોનો સમૂહ કોઈ ચોક્કસ વિષય પર અભ્યાસ અને ચર્ચા કરવા એકત્રિત થાય છે. જેને નાની જૂથ ચર્ચાના શૈક્ષણિક સત્ર પણ કહેવામાં આવે છે. આવા સેમિનારનું આયોજન મુખ્ય વિષયને લગતા પ્રશ્નો, સમસ્યાઓ અને નવીન પ્રવાહો ઉપર વૈજ્ઞાનિક મનોમંથન દ્વારા કોઈ ચોક્કસ નિષ્કર્ષ કે સમાધાન શોધવામાં આવે છે. દરેક સેમિનાર અને કોન્ફરન્સના અંતે મહત્વના નિર્ણયો અને સૂચનો કરવામાં આવે છે. આવા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોમાં ભાગ લેવાથી નામાનો શિક્ષકની વ્યવસાયિક સજ્જતા વધે છે. નિષ્ણાતો અને તજજ્ઞો સાથે વાતચીત કરી નવીન દિશાઓ મળે છે.

3. ક્રિયાત્મક સંશોધન કરવું.

શિક્ષક તરીકે વર્ગ વ્યવહાર અને શાળામાં રોજ-બરોજ અનુભવાતી સમસ્યાઓનું સમાધાન કરવા શિક્ષકે નાના મોટા ક્રિયાત્મક સંશોધન હાથ ધરવા જોઈએ. ક્રિયાત્મક સંશોધન દ્વારા શૈક્ષણિક સમસ્યાઓનું સમાધાન લાવવાથી શિક્ષકની સંશોધક તરીકેની સૂઝ કેળવાય છે. આમ, શિક્ષક વ્યવસાયિક રીતે વધુ સજ્જ બને છે.

4. વ્યવસાયિક જૂથોનું સભ્યપદ મેળવવું.

શિક્ષણ જગતમાં દરેક વિષયના જુદા જુદા વ્યવસાયિક જૂથો હોય છે. આ જૂથનો મુખ્ય હેતુ પોતાના વિષય પ્રત્યે નવીન સંશોધનો કરી, પોતાના વિષય સાથે સંકળાયેલા લોકોમાં વિષય પ્રત્યે સજાગતા કેળવવાનો હોય છે. નામાનાં શિક્ષકે આવા વ્યવસાયિક જૂથોનું સભ્યપદ મેળવી લેવું જોઈએ જે તેને પોતાના વિષય પ્રત્યે વધુ સજ્જ બનાવે છે.

5. વ્યવસાયિક લેખન અને વાંચન કરવું.

નામાનાં શિક્ષકે નામા વિષયને લગતા જુદા જુદા સામયિકો, જર્નલનું સતત વાચન કરી પોતાની જાતને નવીન પ્રવાહોથી માહિતગાર રાખવું જોઈએ. પોતાની વ્યવસાયિક સજ્જતા વધારવા જુદા જુદા વ્યવસાયિક લેખ પણ લખવા જોઈએ. પોતાના ક્રિયાત્મક સંશોધનના પરિણામો લેખ સ્વરૂપમાં સામયિકમાં પ્રકાશિત કરાવવા પણ જોઈએ. NCERT અને GCERT દ્વારા વખતો વખત જર્નલ અને સામયિકો પ્રકાશિત કરવામાં આવે છે. તેનો શિક્ષકે લેખન અને વાચન માટે ઉપયોગ કરવો જોઈએ. જેથી શીખવાની નવીન પદ્ધતિઓ અને તકનીકોથી માહિતગાર બની શકાય અને પોતાનું વર્ગશિક્ષણ વધુ અસરકારક બનાવી શકાય.

આમ, ઉપરોક્ત જણાવેલ બાબતો નામાનાં મૂળતત્ત્વોને શિક્ષક અનુસરે તો તે વ્યવસાયિક રીતે વધુ સજ્જતા કેળવી શકે છે, પોતાનું વર્ગશિક્ષણ રસપ્રદ બનાવી શકે છે અને વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તાસભર શિક્ષણ આપી શકે છે.

10.7 સારાંશ :

અર્વાચીન શિક્ષક વ્યવસ્થામાં શિક્ષણની પ્રવિધિઓ અને અનેક શૈક્ષણિક ઉપકરણો, નામા મંડળ શિક્ષણની બદલાતી પદ્ધતિને અને વર્તમાન પરિસ્થિતિને ધ્યાને લઈને શિક્ષકના સ્થાનને ગૌણ માનવામાં આવ્યું છે તેવું વિચારનાર વર્ગ સમાજમાં ઊભો થયો છે. ઊંડાણ પૂર્વક વિચાર કરીએ તો જણાશે કે, શૈક્ષણિક સાધનો અને પ્રવિધિઓ ઉપકરણો એ શિક્ષકના કાર્યને પૂરક છે તે શિક્ષકનું સ્થાન લઈ શકે નહિ શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં શિક્ષક, વિદ્યાર્થી અને વિષય વસ્તુ અને ત્રણેય બાબતો તેના આધાર સ્તંભ તરીકે ગણવામાં આવે છે.

10.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. શૈક્ષણિક ઉપકરણો એટલે શું ?

.....

.....

.....

.....

.....

2. શૈક્ષણિક ઉપકરણોના ચાર લાભ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

3. વિવિધ દૃશ્ય સાધનોની યાદી તૈયાર કરો ?

.....

.....

.....

.....

4. ચોક્કસલક્ષના બે લાભ જણાવો .

.....

.....

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

5. ચાટર્સના પ્રકાર જણાવો.

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

6. ચિત્રોનો ઉપયોગ કરતા ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો.

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

7. સ્કેપબુક એટલે શું ?

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

8. ઓ.એચ.પી.ની શૈક્ષણિક ઉપયોગિત જણાવો.

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

9. શ્રાવ્ય સાધનો એટલે શું ?

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

10. રેડિયોના ઉપયોગ કરતા ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો.

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

.....
11. ટેપરેકોર્ડરની મુખ્ય ઉપયોગિતા જણાવો.

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

12. વર્ગશિક્ષણમાં કમ્પ્યુટરની ઉપયોગિતા જણાવો ?

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

13. વિડીયો પ્રોગ્રામ્સની ઉપયોગિતા જણાવો

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

14. ઈન્ટરનેટના શૈક્ષણિક લાભ જણાવો

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

15. નામા મંડળનું મહત્વ દર્શાવતા કોઈ પણ ચાર મુદ્દા નોંધો.

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

16. નામા મંડળની મુખ્ય બે પ્રવૃત્તિઓ જણાવો.

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

17. સ્થાનિક સર્વેક્ષણ એટલે શું ?

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

18. નામા ખંડમાં થતી ચાર પ્રવૃત્તિઓ જણાવો

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

- 11.1 પ્રસ્તાવના
- 11.2 ઉદ્દેશો
- 11.3 મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના
- 11.4 મૂલ્યાંકનના હેતુઓ
- 11.5 મૂલ્યાંકનનાં સાધનો
- 11.6 મૂલ્યાંકનનું મહત્ત્વ / ઉપયોગિતા / લાભ
- 11.7 માપન અને મૂલ્યાંકનની તુલના
- 11.8 અનાત્મલક્ષી કસોટીઓ / પ્રશ્નો (હેતુલક્ષી / વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો)
- 11.9 કમ-માપદંડ
- 11.10 ઓળખયાદી
- 11.11 પ્રશ્નાવલી
- 11.12 મૂલ્યાંકનની પ્રયુક્તિઓ
- 11.13 સારાંશ
- 11.14 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

11.1 પ્રસ્તાવના

નામાના વિષયનાં અસરકારક શિક્ષણકાર્ય માટે નામાનો શિક્ષક સૌપ્રથમ જે એકમનું શિક્ષણકાર્ય કરવાનું છે, તેનું ઊંડાણથી આયોજન કરે છે. આયોજન વખતે શિક્ષક સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ, શૈ.મુદ્દાઓ, અધ્યાપન પ્રવૃત્તિઓ, અધ્યાપન પદ્ધતિઓ, વગેરેનો વિગતે વિચાર કરી આયોજન કરે છે. એક તાસમાં શિક્ષક અનેક પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરી આયોજનનું અમલીકરણ કરે છે. એ માટે ચોક્કસ પ્રકારના અધ્યયન અનુભવો આપે છે. નિશ્ચિત કરેલા હેતુઓ અને વિષયવસ્તુનું આયોજનપૂર્વક શિક્ષણકાર્ય એટલે અમલીકરણ.

આયોજન અને અમલ ગમે તેટલાં ઉત્તમ હોય તો યે તે સિદ્ધ થયા છે કે નહીં? તે શી રીતે સમજાય? શિક્ષણકાર્યનાં આયોજન અને અમલને માપવાનો માપદંડ કયો? આમ શૈ.હેતુઓની સિદ્ધિ કેટલે અંશે થઈ અને પાઠ્યપુસ્તકનાં મુદ્દાઓનું ગ્રહણ કેટલું થયું તેનું માપન કરવું તે મૂલ્યાંકન જે રીતે ડોક્ટર પોતાની દવાઓની ઉપયોગિતાનું મૂલ્યાંકન દર્દીમાં આવતા પરિવર્તનને આધારે કરે છે તે જ રીતે શિક્ષક પોતાનાં શિક્ષણકાર્ય બાદ કરે છે. મૂલ્યાંકનને લીધે જ આપણી સફળતા-નિષ્ફળતાઓ અને મુશ્કેલીઓનું સાચા સ્વરૂપમાં દર્શન થાય છે.

11.2 ઉદ્દેશો

- મૂલ્યાંકનની સંકલ્પનાની સમજ આપી શકશો.
- મૂલ્યાંકનનાં હેતુઓથી જાણકારી મેળવી શકશો.
- મૂલ્યાંકનનાં સાધનોનો ઉપયોગ કરી શકશો.
- માપન અને મૂલ્યાંકનની તુલના કરવાનું કૌશલ્ય કેળવી શકશો.

11.3 મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના

શૈક્ષણિક હેતુઓની સિદ્ધિ માટે વિદ્યાર્થીઓને પૂરા પાડવામાં આવેલ શૈક્ષણિક અનુભવો કેટલા અસરકારક રહ્યા તે જાણવાની પ્રક્રિયાને મૂલ્યાંકન કહે છે. મૂલ્યાંકન શબ્દ બે શબ્દોનો બનેલો

છે. મૂલ્ય અને અંકન. તેના પરથી કહી શકાય કે મૂલ્ય આંકવું કે કિંમત કરવી એટલે મૂલ્યાંકન
 “વિદ્યાર્થીઓએ શૈક્ષણિક ધ્યેયો કેટલે અંશે સિદ્ધ કર્યા છે તે જાણવાની પદ્ધતિસરની પ્રક્રિયા એટલે
 મૂલ્યાંકન.” - ગ્રાઉન્ડ લેન્ડ

“અધ્યેતાના અધ્યયન વિશે પુરાવાઓ એકત્રિત કરવાની પ્રક્રિયા એટલે મૂલ્યાંકન.”

- ગ્રાઉન્ડ લેન્ડ

“Evaluation is a qualitative description of pupil behavior”

- Nanley

“મૂલ્યાંકન એક સતત પ્રક્રિયાની રીતે સંપૂર્ણ શિક્ષણ વ્યવસ્થાનો અંતર્ગત ભાગ છે અને તે શૈક્ષણિક હેતુઓ સાથે ઘનિષ્ટ રીતે સંબંધિત છે. તે અધ્યેતાઓની અધ્યયન ટેવો ઉપર અને શિક્ષકની શીખવવાની પદ્ધતિ ઉપર ઘણી મોટી અસર કરે છે. આમ તે ફક્ત શૈક્ષણિક પ્રાપ્તિઓને માપવાના કામમાં મદદ કરે છે. એવું નથી, તેને સુધારવામાં પણ મદદ કરે છે.”

- કોઠારી કમિશન

“અધ્યેતા, અધ્યાપક, અધ્યયન, અધ્યાપન કાર્યની યોગ્યતા તપાસવાનું તથા ચકાસવાનું કાર્ય કરતી પ્રક્રિયાને મૂલ્યાંકન કહી શકાય.”

- રેમ્સ

ટૂંકમાં,

મૂલ્યાંકન = માપન + મૂલ્ય નિર્ણય

ઉપરોક્ત વ્યાખ્યાઓ અનુસાર મૂલ્યાંકન એટલે...

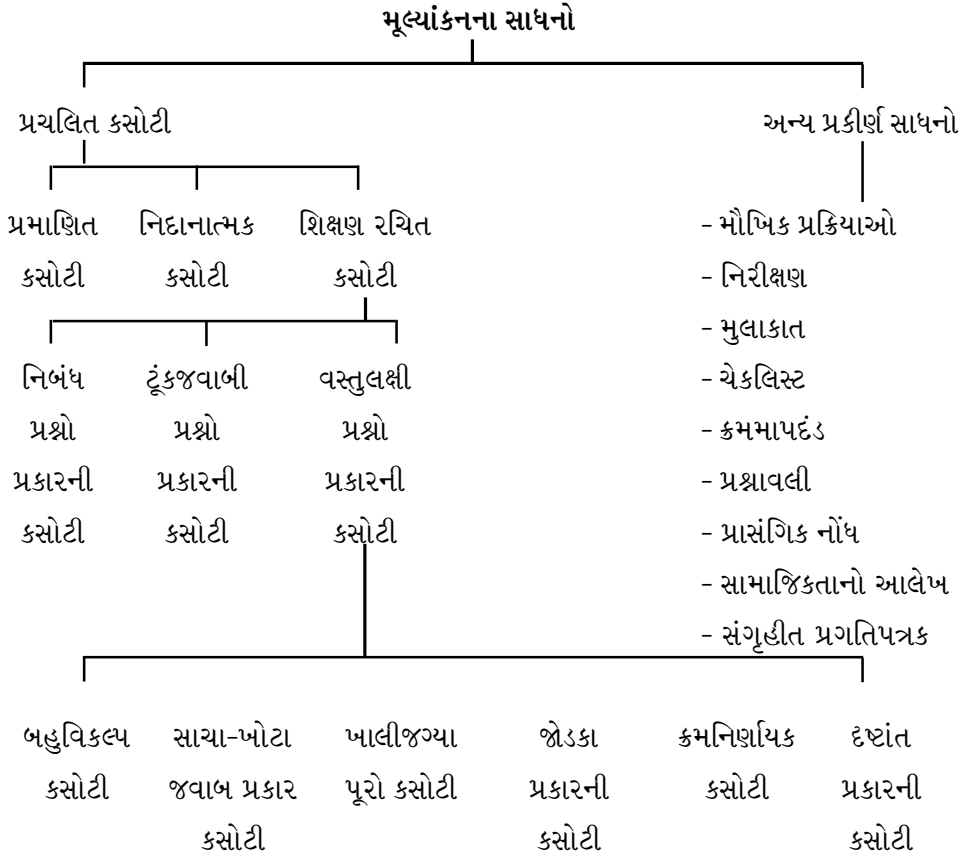
- હેતુલક્ષી આધારો અને અવલોકનોનું સંયોજન.
- વિદ્યાર્થીઓના અપેક્ષિત વર્તન પરિવર્તનોની ચકાસણી કરી મૂલવવાની પ્રક્રિયા.
- વિદ્યાર્થીઓને ગુણાત્મક, વર્ણનાત્મક, વર્ણનાત્મક અને સંખ્યાત્મક રીતે મૂલવવાની પ્રક્રિયા.
- શિક્ષણના હેતુઓ, પદ્ધતિઓ, પ્રયુક્તિઓ, શૈક્ષણિક સાધનઓ તેમજ પાઠ્યપુસ્તકોની સફળતા-નિષ્ફળતા મૂલવવાની પ્રક્રિયા એટલે મૂલ્યાંકન.

11.4 મૂલ્યાંકનના હેતુઓ

નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં મૂલ્યાંકન કરવા પાછળ નીચે જણાવેલા હેતુઓ ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે.

- (1) વિદ્યાર્થીઓને પડતી મુશ્કેલીઓ, ખામીઓ જાણવી.
- (2) શિક્ષણના પૂરા પાડવામાં આવતા અનુભવોની સફળતા અને તે અંગે જરૂરી ફેરફારો કરવા.
- (3) શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલી પ્રયુક્તિઓ અને પ્રવિધિઓની ઉપયોગિતા જાણવા.
- (4) વર્ગશિક્ષણમાં ઉપયોગમાં લેવાયેલી પદ્ધતિની સફળતા ચકાસવા.
- (5) વિદ્યાર્થીઓના વિકાસને ગતિશીલ રાખવા.
- (6) અભ્યાસક્રમની અસરકારકતા જાણી જરૂરી ફેરફારો સૂચવવા.
- (7) વિદ્યાર્થીઓનું, શૈક્ષણિક પ્રગતિના સંદર્ભમાં વર્ગીકરણ કરવા.
- (8) વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહન પૂરું પાડવા માટે.
- (9) શિક્ષણકાર્યની સફળતા અને નિષ્ફળતાની જાણકારી મેળવવા.
- (10) શિક્ષણના હેતુઓની સફળતા જાણવા.
- (11) વિદ્યાર્થીઓને શૈક્ષણિક તેમજ વ્યાવસાયિક અભ્યાસક્રમો અંગે યોગ્ય માર્ગદર્શન આપવા માટે.
- (12) વિદ્યાર્થીઓના વિકાસને સતત જાળવી રાખવા માટે.

11.5 મૂલ્યાંકનનાં સાધનો



(1) લેખિત કસોટી :

- કસોટીના જવાબો લખીને આપવાના હોય.
- ભાષાકીય અભિવ્યક્તિ, વિચારશક્તિ, તર્કશક્તિ અને કલ્પનાશક્તિને સ્પર્શતા હેતુઓનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે.

(2) મૌખિક કસોટી :

- પ્રશ્નો અને જવાબોની મૌખિક રજૂઆત
- મૌખિક અભિવ્યક્તિ, હાજરજવાબીપણું, ઉચ્ચરો, ભાષાની સરળતા, મુખવાચન, કંઠસ્થીકરણનું કૌશલ્ય વગેરેનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે.

(3) પ્રાયોગિક કસોટી :

- નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં કેટલાંક પ્રાયોગિક કાર્યો કરવાનાં હોય છે. આ પ્રાયોગિક કાર્યોની ચકાસણી માટે આ પ્રકારની કસોટી લઈ શકાય.
- વિવિધ પ્રકારનાં કૌશલ્યો, વલણો કે રુચિઓનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે.

(4) મુલાકાત :

- બે વ્યક્તિ વચ્ચેની હેતુપૂર્વકની આયોજન બદ્ધ વાતચીતનું કૌશલ્ય ચકાસી શકાય અને હાવભાવ સાથે સાચી માહિતી મેળવી શકીએ છીએ.

(5) પ્રશ્નાવલી :

- ચોક્કસ હેતુ માટેના પ્રશ્નોની હારમાળા જ્ઞાન ચકાસી શકાય છે તથા માહિતી એકત્ર કરી શકાય.
- વ્યક્તિગત શોખ, રુચિ, કાર્યની માહિતી, કૌટુંબિક ઈતિહાસ તથા આર્થિક સ્થિતિ વગેરેની માહિતી સરળતાથી મેળવી શકાય.

(6) પ્રસંગનોંધ :

- વિદ્યાર્થીના જુદા જુદા સમયે, સ્થળે કે પ્રસંગે જુદું જુદું વર્તન નોંધવા માટે વિદ્યાર્થીના વર્તનની આત્મલક્ષી નોંધ છે.

- રસ, રુચિ, શોભ જાણી ભવિષ્ય માટે આગાહી કરી શકાય.

(7) આત્મકથા :

- વિદ્યાર્થી પોતાની વાતો વિના સંકોચે કહે છે. શિક્ષકે માહિતી ખાનગી રાખવી જોઈએ. જેથી વિદ્યાર્થીઓ પોતાની નબળાઓનું વર્ણન કરવામાં સંકોચ નહિ અનુભવે.

- રસ, વલણ, મૂંઝવણ અને અનુકૂલન જાણી શકાય.

(8) ચેકલિસ્ટ :

- વિદ્યાર્થીમાં કોઈ લક્ષણ અસ્તિત્વ ધરાવે છે કે નહીં તે દર્શાવી શકાય છે.

- રસ, વલણો અને વ્યક્તિત્વનાં લક્ષણો જાણી શકાય.

(9) કમમાપદંડ :

- બિનવિદ્યાકીય પાસાંઓ જેવા કે પ્રામાણિકતા, સ્વચ્છતા, ચોકસાઈ, નાગરિકતા આને સત્યપાલનનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે.

- વિદ્યાર્થીમાં વિકસેલા ગુણો કે લક્ષણોની માત્રા જાણી શકાય.

(10) સામાજિક આલેખ :

- વિદ્યાર્થીનું સામાજિક અનુકૂલન જાણી શકાય છે. વિદ્યાર્થીની લોકપ્રિયતા જાણી શકાય.

- વિવિધ પ્રવૃત્તિ માટે જૂથ રચવામાં અનુકૂળતા. અતડા વિદ્યાર્થી માટે ઉપચારાત્મક પગલાં લેવામાં અનુકૂળતા રહે છે.

(11) સંગૃહીત માહિતીપત્રક :

- વિદ્યાર્થીના સમગ્ર શાળા સમયની સર્વાંગી વિકાસની નોંધ આ પત્રકમાં થાય છે.

- વિદ્યાર્થીની નિયમિતતા, અભ્યાસ, ચાલચલગત, પરીક્ષાનાં પરિણામ, દાક્તરી તપાસ અને વાંચેલા પુસ્તકોની નોંધ થાય છે.

(12) અવલોકન :

- શારીરિક બાબતો અને આંતરિક બાબતો સાથે સંકળાયેલાં વર્તનોનો અભ્યાસ કે નિરીક્ષણ, જુદી જુદી પરિસ્થિતિમાં સતત મૂલ્યાંકનને અવકાશ.

- રસ, વલણ જાણવા અને પ્રગતિપત્રક ભરવા માટે.

(13) સ્વમૂલ્યાંકન :

- વિદ્યાર્થી પોતે પોતાનું મૂલ્યાંકન કરે. પોતાના વર્તનમાં થયેલાં પરિવર્તનોની જાતે જ નોંધ લે.

- વિદ્યાર્થીનો અહમ્ સંતોષાય, સાથે સાથે પોતાની શક્તિ અને નબળાઈનું ચિત્ર જાતે જ જાણે કેવી રીતે ?

1. સ્વાધ્યાય દ્વારા

2. સહઅભ્યાસની પ્રવૃત્તિ દ્વારા

3. શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ દ્વારા

4. કમમાપદંડ દ્વારા

5. ચેકલિસ્ટ દ્વારા

6. અભિકમિત અધ્યયન દ્વારા

7. આત્મલક્ષી પ્રશ્નો દ્વારા

8. પ્રશ્નાવલી દ્વારા

ઉપર જણાવેલાં સાધનોનો યોગ્ય ઉપયોગ સતત થાય તો જ વિદ્યાર્થીના સર્વાંગી વિકાસનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે.

11.6 મૂલ્યાંકનનું મહત્ત્વ / ઉપયોગિતા / લાભ

મૂલ્યાંકનનું મહત્ત્વ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :

(1) વિદ્યાર્થીને ઉચ્ચ અભ્યાસ માટે બઢતી આપવાનું કાર્ય થઈ શકે છે.

(2) નક્કી કરેલા શૈક્ષણિક હેતુઓમાંથી કેટલા અને કયા હેતુઓ કેટલે અંશે સિદ્ધ થયા તે જાણી શકાય છે.

- (3) વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિ વિશે જાણી શકાય છે. તેમજ વિદ્યાર્થીઓને પડતી મુશ્કેલીઓ અને તેમનામાં રહેલી ઉપજા જાણી ઉપચારાત્મક કાર્ય હાથ ધરી શકાય છે.
- (4) શિક્ષણના ઉપકરણો જેવા કે અભ્યાસક્રમ, શૈક્ષણિક સાધનો, અધ્યાપન-અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ, પાઠ્યપુસ્તક વગેરેની મુલવણી થઈ શકે છે.
- (5) વિદ્યાર્થીઓના જ્ઞાનાત્મક, ભાવાત્મક તેમજ ક્રિયાત્મક પાસાઓનો વિકાસ જાણી શકાય છે.
- (6) વૈયક્તિક તફાવતો દૂર કરવા વિદ્યાર્થીઓનું વિવિધ રીતે વર્ગીકરણ કરી શકાય છે.
- (7) શિક્ષકની કાર્યકુશળતા વિશે જાણી શકાય છે.
- (8) નબળા વિદ્યાર્થીઓને અલગ તારવી માર્ગદર્શન આપી શકાય છે. હોશિયાર વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ વધારાના કાર્ય કે પ્રોજેક્ટ સોંપી શકાય છે.
- (9) વર્તમાન શૈક્ષણિક સ્તર વિશે સર્વેક્ષણ થઈ શકે છે.
- (10) શૈક્ષણિક સંસ્થાઓની કક્ષા તારવી શકાય છે.
- (11) વિદ્યાર્થીઓને વિષય પસંદગીની પ્રક્રિયામાં માર્ગદર્શન આપી શકાય છે.
- (12) વિદ્યાર્થીઓને પ્રોત્સાહન આપી શકાય છે.
- (13) શિક્ષક પોતાના શિક્ષણ કાર્યનું મૂલ્યાંકન કરી શકે છે. તેના આધારે પોતાની નબળાઈઓ દૂર કરવા માટેના ઉપાયો વિચારી શકે છે.

11.7 માપન અને મૂલ્યાંકનની તુલના

માપન	મૂલ્યાંકન
૧. માત્ર સંખ્યાત્મક પ્રક્રિયા છે.	૧. સંખ્યાત્મક ઉપરાંત, વર્ણનાત્મક, ગુણાત્મક અને વ્યાપક પ્રક્રિયા છે.
૨. પરિણામ ચોક્કસ પણ બિન આકસ્મિક (Objective) હોય છે.	૨. પરિણામ સાંખ્યિક રીતે ઓછાં ચોક્કસ પણ પ્રમાણમાં વધુ આત્મિક (Subjective) હોય છે.
૩. માપન એ સીધીસાદી માપવાની પ્રક્રિયા છે.	૩. મૂલ્યાંકનમાં વ્યક્તિનાં મૂલ્ય, નિર્ણય વગેરેની અસર હોય છે.
૪. પ્રમાણમાં વધુ વિશિષ્ટ અને આંશિક હોય છે.	૪. સર્વાંગીણ અને વ્યાપક હોય છે.
૫. મુખ્યત્વે લેખિત કસોટીઓ પર આધારિત હોય છે.	૫. મૌખિક, લેખિત, ક્રિયાત્મક તથા અન્ય પ્રકારની કસોટીઓના ઉપયોગનું મહત્ત્વ છે.
૬. પ્રાસંગિક કે અમૂક સમય માટે મર્યાદિત પ્રક્રિયા છે.	૬. સતત વ્યાપક પ્રક્રિયા છે.

11.8 અનાત્મલક્ષી કસોટીઓ / પ્રશ્નો (હેતુલક્ષી / વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો)

પ્રસ્તાવના :

આ પ્રકારના પ્રશ્નોનો મૂલ્યાંકન માટે સૌ પ્રથમ ઉપયોગ કરનાર અંગ્રેજ શિક્ષક રેવરન્ડ જ્યોર્જ ફીશર હતા. પરંતુ મૂલ્યાંકનમાં અનાત્મલક્ષિતાના વર્તમાન સ્વરૂપને ઓળખાવનાર ડૉ. જે. એમ. રાઈસ છે. તેમણે ઈ.સ. 1894માં શિક્ષણમાં અનાત્મલક્ષી માપન કરી શકાય તેવા કસોટી પ્રશ્નો રચ્યા. ભારતમાં ડૉ. બેન્જામિન બ્લૂમના માર્ગદર્શન નીચે આ પ્રકારની કસોટીઓ વધુ પ્રચલિત બની છે.

આ પ્રકારના પ્રશ્નોના ગુણાંકન સમયે તેમાં શિક્ષકની આત્મલક્ષિતા આવતી નથી. તેથી આવા પ્રશ્નોને અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો કહેવામાં આવે છે. આવા પ્રશ્નોના જે ઉત્તરો મળે તે ટૂંકા અને ચોક્કસ હોય છે. જેથી અન્ય વિષયોનો વ્યક્તિ પણ ગુણાંકન ચાવીની મદદથી તેના ઉત્તર આપી શકે છે. આ પ્રકારના પ્રશ્નોના ગુણાંકન પર પરિક્ષકના ગમા, અણગમા કે માન્યતાની કોઈ અસર થતી નથી. આમ 'હૃદયેષુ અ એ બિન-આત્મલક્ષી પશુ સૂચવે છે. આવા પ્રશ્નો કોઈ ચોક્કસ હેતુનું મૂલ્યાંકન કરતા હોય છે. ટૂંકમાં, 'હૃદયેષુ ડી ડી જેલ એટલે 'ચોક્કસ નિશ્ચિત ઉત્તર ધરાવતો અને ચોક્કસ હેતુને ચકાસતો હોય તેવો પ્રશ્ન.' જુદી જુદી વ્યક્તિઓ જુદા-જુદા સમયે મૂલ્યાંકન કરે તો પણ ગુણ એકસરખા રહે છે. તેમાં કોઈ ફેર પડતો નથી.

અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નોનો અર્થ :

સામાન્ય રીતે જેમાં પરીક્ષકની આત્મલક્ષિતા આવતી ન હોય તેવા પ્રશ્નોને અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો કહે છે.

- 'અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો એટલે નિશ્ચિત ઉત્તર વાળા પ્રશ્નો'
- અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો એટલે 'ચોક્કસ નિશ્ચિત ઉત્તર ધરાવતો અને ચોક્કસ હેતુને ચકાસતા હોય તેવા પ્રશ્નો.'

અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નોના પ્રકાર :

અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નોના મુખ્ય બે પ્રકાર છે :

- (1) જવાબ આપો પ્રકાર (જોક્ષ્ઞ્ ઓ) અથવા સ્મૃતિ પ્રકાર (ઈષ્ઠ્ઞ્ ઓ)
- (2) જવાબ ઓળખો પ્રકાર (ઈષ્ઠ્ઞ્ ઓ) અથવા વરણી પ્રકાર (જીક્ષ્ઞ્ ઓ)

સમજૂતી :

(1) જવાબ આપો પ્રકાર / સ્મૃતિ પ્રકાર :

આ પ્રકારની કસોટીમાં વિદ્યાર્થીએ પ્રશ્નનો જવાબ પોતે જ પૂર્ણ કરવાનો હોય છે. તેમાં અતિ બહુજવાબી પ્રશ્નો, ખાલી જગ્યા પૂરો અને સંબંધ ઘટાયક કસોટી વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

(A) અતિ વધુજવાબી પ્રકારના પ્રશ્નો :

આ પ્રકારના પ્રશ્નોને જવાબ અતિ ટૂંકો હોય છે. તેમાં સીધો પ્રશ્ન જ પૂછવામાં આવે છે અને તેનો ઉત્તર એક શબ્દ, એક વિધાન કે સંખ્યા પણ હોઈ શકે. સામાન્ય રીતે આવા પ્રશ્નોનો જવાબ પ્રશ્નોનો જવાબ પ્રશ્નના છેડે આપેલ ખાલી જગ્યામાં લખવાનો હોય છે.

ઉદાહરણ :

નીચેનાં પ્રશ્નોના જવાબ ત્રીની સામે આપેલ જગ્યામાં લખો.

- (1) દ્વિનોંધી નામાપદ્ધતિની સૌ પ્રથમ લેખિત રજૂઆત કોણે કરી હતી ?
- (2) દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિમાં દરેક વ્યવહારની કેટલી અસર આપવામાં આવે છે ?
- (3) જે વ્યવહારોનું નાણામાં મૂલ્ય આંકી શકાય તેવા વ્યવહારોને શું કહે છે ?
- (4) ખાતાના મુખ્ય કેટલા પ્રકાર છે ?
- (5) જે વટાવની નોંધ ચોપડે ન થાય તેને કેવો વટાવ કહે છે ?

(B) ખાલી જગ્યા પૂરો :

આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં આપેલ વિધાનમાં ખાલી જગ્યા આપવામાં આવે છે. જેમાં યોગ્ય શબ્દ કે સંખ્યા મૂકવાની હોય છે. આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં એક અથવા એકથી વધુ ખાલી જગ્યા આપી શકાય. વાક્યની શરૂઆતમાં જ ખાલી જગ્યા મૂકવી યોગ્ય નથી. આ પ્રકારની કસોટીમાં વિશેષ ધ્યાન એ બાબતનું રાખવું પડે કે એક જ શબ્દ કે સંખ્યા મૂકવાથી વિધાન અર્થપૂર્ણ રીતે સંપૂર્ણ થવું જોઈએ.

ઉદાહરણ :

નીચે આપેલ વિધાનો સાચા બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.

- (1) જે વ્યવહારોનું નાણામાં મૂલ્ય આંકી ન શકાય તેવા વ્યવહારોને વ્યવહારો કહે છે.
- (2) રોકડમેળના મુખ્ય પ્રકાર છે.
- (3) કાર્યું સરવૈયું એ છે પરંતુ નથી.
- (4) કોઈ પણ આર્થિક વ્યવહારોને સમર્થન પૂરું પાડતો લેખિત દસ્તાવેજી પુરાવો એટલે
- (5) જે લેણાની રકમ વસૂલ મેળવી ન શકાય તેને કહે છે.

(ઝ) સંબંધ ઘટાયક પ્રશ્નો કે અનુઘાત પૂરક પ્રશ્નો :

આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં દરેક વિધાનમાં ત્રણ વિગતો આપવામાં આવે છે. પરીક્ષાર્થીએ પ્રથમ બે વિગતો વચ્ચેનો સંબંધ સમજીને તે સંબંધના આધારે ત્રીજી વિગત સાથે સંબંધ ધરાવતી ચોથી વિગત વિચારીને ખાલી જગ્યામાં લખવાની હોય છે.

ઉદાહરણ :

- (1) માલ કે મિલકત આવે તો : ઉધાર, માલ કે મિલકત જાય તો :
- (2) બેરર ચેક : ગમે તેને મળે, નાણાં ઓર્ડર ચેક :
- (3) વેપાર ખાતું : કાચો નફો, ન.નુ ખાતું :
- (4) ખરીદ નોંધ : ઉધાર ખરીદીના વ્યવહારો, વેચાણનોંધ :
- (5) એક અસર : એકનોંધી પદ્ધતિ, દ્વિ અસર :

(2) જવાબ ઓળખો પ્રકાર :

આ પ્રકારની અનાત્મલક્ષી કસોટીઓમાં ખરા-ખોટાં, જોડકાં, બહુ વિકલ્પ ઉત્તરો વાળા પ્રશ્નો, ક્રમ નિર્ણાયક કસોટી, વર્ગીકરણ કસોટી તેમજ ગુરુચાવી કસોટીનો સમાવેશ થાય છે.

(A) ખરાં-ખોટાં કે હા-ના જવાબ કસોટી :

આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં કેટલાંક વિધાનો આપેલા હોય છે. પ્રત્યેક વિધાન સાચું છે કે ખોટું તે દર્શાવવા માટે વિધાનની આગળ હોય છે. જો વિધાન સાચું હોય તો તેમાં કકક ની અને જો વિધાન ખોટું હોય તો તેમાં ની નિશાની કરવાની રહે છે. આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં વિદ્યાર્થીને અટકળ કરવાની તક મળે છે. પરિણામે સંપૂર્ણ સાચું મૂલ્યાંકન થઈ શકતું નથી.

ઉદાહરણ :

નીચે આપેલા વિધાનો પૈકી સાચા વિધાનની સામે ખરાં ની અને ખોટા વિધાનની સામે ખરાં ની નિશાની કરો.

- (1) ખરીદી તેમજ ખરીદીને લગતા ખર્ચાઓ નફા-નુકસાન ખાતામાં નોંધાય છે.
- (2) પાકું સરવૈયું એ પત્રક છે.
- (3) એકનોંધી નામા પદ્ધતિમાં દરેક વ્યવહારની બે અસરો આપવામાં આવે છે.
- (4) ધંધામાં રોકડ આવે તો ઉધાર થાય.
- (5) રોકડમેળમાં માત્ર રોકડના જ વ્યવહારો નોંધવામાં આવે છે.

(B) જોડકાં પ્રકારની કસોટી :

વર્તમાન સમયમાં આ પ્રકારના પ્રશ્નોનો ઉપયોગ વધુ જોવા મળે છે. આ પ્રકારની કસોટીમાં બે ઊભી હરોળ છે. તેમાં ડાબી બાજુની ઊભી હરોળમાં કેટલીક વિગતો આપેલી હોય છે. અને જમણી હરોળમાં પણ કેટલીક વિગતો આપેલી હોય છે. પરીક્ષાર્થીએ ડાબી બાજુની વિગતને જમણી બાજુની લાગુ પડતી વિગત સાથે જોડવાની હોય છે. ડાબી બાજુની વિગત કરતા જમણી બાજુની વિગતમાં બે વિકલ્પો વધુ આપવા જોઈએ. જેથી વિદ્યાર્થીને અટકળ કરતો અટકાવી શકાય.

ઉદાહરણ :

નીચે આપેલ 'અ' વિભાગની વિગતોને 'બ' વિભાગની વિગતો સાથે સાર્થક રીતે જોડો.

ક્રમ	'અ'	'બ'
(1)	વેપાર ખાતું	(1) ઉધાર ખરીદીના વ્યવહારો
(2)	ન.નું. ખાતું	(2) ખરીદીને લગતા ખર્ચાઓ
(3)	રોકડમેળ	(3) ઉધાર વેચાણના વ્યવહારો
(4)	ખરીદનોંધ	(4) વહીવટી ખર્ચાઓ
(5)	વેચાણ-નોંધ	(5) પાત્ર રોકડ વ્યવહારો
		(6) માત્ર બેન્કના વ્યવહારો

(ઝ) બહુવિકલ્પ ઉત્તરવાળા પ્રશ્નો :

આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં એક પ્રશ્ન કે ખાલી જગ્યા હોય છે અને તેના જવાબ માટે ત્રણ કે ચાર વિકલ્પો આપેલા હોય છે. તે વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ લખવાનો હોય છે. અનાત્મલક્ષી કસોટીઓમાં સૌથી વધુ ઉપયોગ આ પ્રકારના પ્રશ્નોનો થાય છે.

ઉદાહરણ :

નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્ન માટે ચાર વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી પ્રશ્ન સામેના માં તેનો ક્રમ લખો.

- (1) દ્વિનોંધી નામા પદ્ધતિની શોધ ક્યારે થઈ હતી ?
(છ) 1494 (મ) 1512
(ઝ) 1492 (ઙ) 1498
- (2) આપણા દેવાદારોએ સ્વીકારેલી અને આપણને મળેલી લેણીહૂંડીને લગતા વ્યવહારો શેમાં નોંધાય છે ?
(છ) લેણીહૂંડી નોંધ (મ) દેવીહૂંડી નોંધ
(ઝ) ખાસ આમનોંધ (ઙ) પેટા-રોકડમેળ
- (3) અન્ય પેટાનોંધમાં ન લખાતા વ્યવહારો ક્યાં લખાય છે ?
(છ) આમનોંધમાં (મ) ખાસ આમનોંધમાં
(ઝ) પાકા સરવૈયામાં (ઙ) આખરનોંધમાં
- (4) ઘાલખાધએ ધંધા માટે શું છે ?
(છ) નુકસાન (મ) આવક
(ઝ) ખર્ચ (ઙ) નફો
- (5) ધંધાના હિસાબોની નોંધ પુરાવાને આધારે જ થવી જોઈએ આ વિધાનમાં કયો ખ્યાલ સંકળાયેલો છે ?
(છ) પુરાવાની હેતુલક્ષિતાનો ખ્યાલ
(મ) ઊપજ સામે ખર્ચના મેળનો ખ્યાલ
(ઝ) ડહાપણ યોગ્યતાનો ખ્યાલ
(ઙ) પેઢીના સાતત્યનો ખ્યાલ

(ઙ) ક્રમ નિર્ણાયક કસોટી :

આ પ્રકારની કસોટીમાં આપેલ વિગતોને યોગ્ય ક્રમ આપવાનો હોય છે અથવા તેને ચોકકસ ક્રમમાં ગોઠવવાની હોય છે. આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં વિગતોને ચડતા, ઊતરતા કે અન્ય કયા ક્રમમાં ગોઠવવાની છે તે અંગેની સ્પષ્ટ સૂચના આપવી જોઈએ.

ઉદાહરણ :

નીચે નામાને લગતા કેટલાંક તબક્કાઓ આપેલા છે તેને શરૂઆતથી અંત તરફના ક્રમમાં ગોઠવો.

- (1) વ્યવહાર ઉદ્ભવવો
- (2) ખતવણી
- (3) પાકું સરવૈયું
- (4) કાચું સરવૈયું
- (5) હિસાબી ચોપડે આપનોંધ
- (6) ધંધાની સાચી આર્થિક સ્થિતિનો ખ્યાલ

(ઈ) ગુરુ યાવી કસોટી :

આ પ્રકારની કસોટી જોડકાં કસોટી અને બહુવિકલ્પ પ્રકારની કસોટીનું મિશ્ર સ્વરૂપ છે. આ કસોટીમાં બે વિભાગ આપેલા હોય છે. એક વિભાગમાં યાવીઓ અથવા સંજ્ઞાઓ હોય છે. બીજા વિભાગમાં વિધાન કે શબ્દો હોય છે. પ્રથમ વિભાગમાંથી યાવી કે સંજ્ઞા બીજા વિભાગમાં ના વિધાન કે શબ્દને લાગુ પડતી હોય તો તેની સામે આવેલો ક્રમ કે અક્ષર સામે મૂકેલા ચોરસમાં લખવાનો હોય છે. આ પ્રકારના કસોટી પ્રશ્નમાં એક યાવી એક કરતા વધુ વિધાનને લાગુ પડે તેવું બની શકે.

ઉદાહરણ :

યાવીઓ :

- (1) ખર્ચ (2) આવક
(3) નુકસાન (4) મૂડી
(5) લેણદાર

વિધાન :

- (1) પગાર મળ્યો
(2) માલ બળી ગયો
(3) મહેશને રૂપિયા ચૂકવવાના બાકી છે.
(4) રોકડ રકમ લાવી ધંધો શરૂ કર્યો.
(5) સ્ટેશનરી ખર્ચ ચૂકવ્યો.
(6) માલની ચોરી થઈ
(7) રમેશને દેવું ચૂકવવાનું છે.

(ઢ) વર્ગીકરણ કરો કસોટી :

આ પ્રકારની કસોટીમાં આપેલ વિગતો કે બાબતોનું સૂચના પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરવાનું હોય છે.

ઉદાહરણ :

નીચે આપેલ વિગતો ક્યાં નોંધાય તે ધ્યાનમાં રાખી યોગ્ય ખાતાં કે પત્રકમાં વર્ગીકૃત કરો.

- (1) ખરીદી (2) ખરીદીને લગતા ખર્ચા
(3) મૂડી (4) સ્ટેશનરી ખર્ચ
(5) અનામતો (6) પગાર
(7) તારણવાળી લોન (8) સંશયિત દેવા
(9) લારી ભાડું (ખરીદેલ માલ માટેનું)

વેપાર ખાતું	ન.નુ. ખાતું	પાકું સરવૈયું

ઙ અનામલક્ષી / વસ્તુલક્ષી કસોટીના ફાયદા

- આવા પ્રશ્નો દ્વારા વિષય શિક્ષણના હેતુઓનું માપન ચોક્કસ રીતે થાય છે.
- આવા પ્રશ્નોનું ગુણાંકન ગમે તે પરીક્ષક ગમે ત્યારે કરે પણ તેના ગુણમાં કોઈ ફેર પડતો નથી.
- આવા પ્રશ્નો દ્વારા વિષય શિક્ષણના હેતુઓનું માપન ચોક્કસ રીતે થાય છે.
- એક જ નિશ્ચિત જવાબ હોવાથી વિદ્યાર્થીઓની ગપ્પાં મારીને ગોળ ગોળ લખવાની ટેવ દૂર થાય છે.

- વિદ્યાર્થીઓના હસ્તાક્ષરની ગુણાંકન પર અસર થતી નથી.
- ટૂંકા સમયમાં અનેક પ્રશ્નોનો સમાવેશ થતો હોવાથી સમગ્ર અભ્યાસક્રમ આવરી શકાય છે.
- આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં 'ગમે ત્યાંથી ગમે તે પ્રશ્ન પુછાઈ શકે' માટે વિદ્યાર્થીઓ ઝીણવટપૂર્વક અભ્યાસ કરે છે. માત્ર મુદ્દાઓની ગોખણપટ્ટી કરતા નથી.
- પરિણામ ખૂબ જ ઝડપથી તૈયાર કરી શકાય છે.
- ¶ **અનાત્મલક્ષી કસોટીની મર્યાદાઓ**
- આવા પ્રશ્નોની રચના કરવી અઘરી છે.
- આવા પ્રશ્નોના ઉત્તરમાં માત્ર સંખ્યા કે વિકલ્પનો ક્રમ જ લખવાનો હોવાથી વિદ્યાર્થીઓની વિચારશક્તિ, સર્જનશક્તિ અને ભૌતિક અભિવ્યક્તિ રૂંધાય છે.
- પરીક્ષામાં ચોરી થવાનો અવકાશ રહે છે.
- ઘણી વાર વિદ્યાર્થીઓ અટકળથી જ જવાબ લખી દે એવું બનવાની શક્યતા રહે છે.
- છપામણી ખર્ચ વધુ આવે છે.
- ¶ **અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નોની રચના વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો.**
- પ્રશ્નની ભાષા સ્પષ્ટ હોવી જોઈએ તેથી તેના અર્થઘટનમાં કોઈ ભૂલ ન થાય.
- પ્રશ્નની સૂચનામાં સ્પષ્ટતા હોવી જોઈએ.
- દરેક પ્રશ્નનો એક જ ઉત્તર આવે તેવા પ્રશ્નોની રચના કરવી જોઈએ.
- કોઈ પણ પ્રશ્નનો જવાબ અન્ય પ્રશ્નમાંથી ન મળી શકે તેની વિશેષ કાળજી રાખવી જોઈએ.
- પ્રત્યેક પ્રકારના અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નોની રચના વખતે જે-તે પ્રકારની ખાસિયતો ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ.

11.8 ક્રમ-માપદંડ

પ્રસ્તાવના

શિક્ષણની કેટલીક નિષ્પત્તિઓ એવી હોય છે કે જેનું સંખ્યાત્મક માપ કાઢવું અશક્ય છે. દા.ત. ચારિત્ર્ય વિકાસના કેટલાંક પાસાંઓ, જેવા કે પ્રામાણિકતા, સત્યપાલન, આપસૂઝ, ખંત, નિષ્ઠા, નિયમિતતા વગેરેનું મૂલ્યાંકન વિષય જ્ઞાનલબ્ધિની જેમ સંખ્યાત્મક રીતે કરી શકાતું નથી અર્થાત્ એ બધાંને સીધા ગુણ આપી શકાતા નથી. તેથી વિદ્યાર્થીના વ્યક્તિત્વનાં કે વર્તનનાં કેટલાંક પાસાં અને બિનવિદ્યાકીય નિષ્પત્તિનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે ક્રમ-માપદંડ વાપરવો પડે છે.

ગુણવત્તાનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે ક્રમ માપદંડ એ ખૂબ જ ઉપયોગી પ્રયુક્તિ છે. ખાસ કરીને જ્યારે ગુણવત્તાને વસ્તુલક્ષી રીતે માપવી મુશ્કેલ હોય.

આમ, ક્રમ માપદંડ એ આપેલા કોઈ પણ લક્ષણના સંદર્ભમાં કોઈ વસ્તુ કે વ્યક્તિ તે લક્ષણ કેટલા પ્રમાણમાં ધરાવે છે, તે જાણવા માટેનું સાધન છે. અહીં જે તે લક્ષણ કેટલે અંશે લાગુ પડે છે. તેની કક્ષાઓ દર્શાવવાની હોય છે. એટલે કે, ગુણાત્મક પ્રમાણ દર્શાવવાનું હોય છે. દા.ત., કાર્યસિદ્ધિ કેટલી સારી હતી? આવા પ્રશ્નનો ઉત્તર ભાગ્યે જ વસ્તુલક્ષી રીતે આપી શકાય.

શાળા-કોલેજોમાં વિદ્યાર્થીઓનાં જુદાં-જુદાં વ્યક્તિગત લક્ષણો જોવા મળે છે. શિક્ષક પોતાની આગવી સૂઝ, આવડત, બુદ્ધિ પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓના આ પ્રકારના વર્તનનું અવલોકન કરે છે અને વ્યક્તિત્વનું મૂલ્યાંકન કરે છે. વિદ્યાર્થીના વર્તનને ક્રમમાપદંડ દ્વારા જો મૂલવવામાં આવે તો તે વધુ વિશ્વસનીય બની રહે છે.

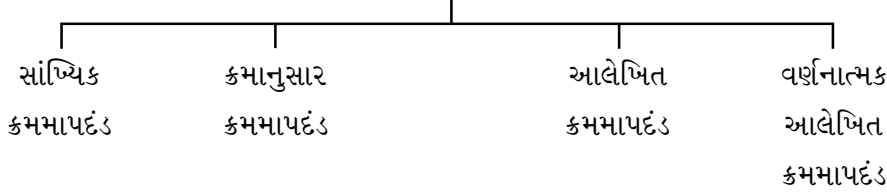
ક્રમ-માપદંડનો અર્થ

- “વ્યક્તિમાં જુદા-જુદા ગુણો કેટલી માત્રામાં વિકસ્યા છે તેનું બાહ્ય વ્યક્તિ દ્વારા અવલોકન કરીને પદ્ધતિસર રીતે નોંધ કરવાની પ્રયુક્તિ કે સાધનને ક્રમમાપદંડ કહેવામાં આવે છે.”
- “વિદ્યાર્થીના વર્તનના અવલોકનથી પ્રાપ્ત થયેલાં પરિણામો પદ્ધતિસર રીતે નોંધવા માટે એક અગત્યનું સાધન એટલે ક્રમમાપદંડ”
- “અભિપ્રાયોને આંકડામાં ફેરવી આપવા માટેનું એક સાધન એટલે ક્રમમાપદંડ”
- “કોઈપણ વ્યક્તિમાં રહેલા વ્યક્તિત્વનાં લક્ષણોના માપનું પ્રમાણ દર્શાવતો ક્રમ તે ક્રમમાપદંડ કહેવાય.”
- “ક્રમમાપદંડ એ એવી વ્યવસ્થિત પદ્ધતિ છે જે કોઈ વસ્તુ કે વ્યક્તિનું ગુણાત્મક અથવા સંખ્યાત્મક રીતે મૂલ્યાંકન કરીને તેમની વિશિષ્ટતાઓ અને લક્ષણોનો અંદાજ કાઢે છે.”

ક્રમમાપદંડ ના પ્રકારો

વિદ્યાર્થીના કેટલાક ગુણોનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે જુદા-જુદા પ્રકારના ક્રમમાપદંડનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, તેમાંના કેટલાક પ્રકારો નીચે મુજબ છે.

ક્રમમાપદંડના પ્રકારો



(1) સાંખ્યિક ક્રમમાપદંડ :

- આને આંકિક ક્રમમાપદંડ અને સંખ્યાત્મક ક્રમમાપદંડ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
- આ એક સૌથી સાદા પ્રકારનો ક્રમમાપદંડ છે.
- આપેલું લક્ષણ કેટલી માત્રામાં હાજર છે તે દર્શાવવા માટે મૂલ્યાંકન કરનાર વ્યક્તિ યોગ્ય સંખ્યા પર નિશાની કરે છે.
- પ્રત્યેક સંખ્યાની વ્યાખ્યા કે શાબ્દિક અર્થ શરૂઆતમાં જ આપ્યાં હોય છે.
- ગુણ કે કૌશલ્યની ચઢિયાતી કક્ષાને મોટી સંખ્યા દ્વારા અને ઉતરતી કક્ષાને નાની સંખ્યા દ્વારા દર્શાવવામાં આવે છે.
- દા.ત., જો પંચ બિંદુ દ્વારા મૂલ્યાંકન કરવાનું હોય તો નીચે મુજબ કરી શકાય.

અદિતીના હસ્તાક્ષર અંગે તમારો શો અભિપ્રાય છે ?

૧	૨	૩	૪	૫
અત્યંત	નબળા	મધ્યમ	સારા	ખૂબ સારા

વિદ્યાર્થીમાં આ કૌશલ્ય જે માત્રામાં વિકસ્યું હોય તેને અનુરૂપ ગુણભાર ઉપર બીજી વ્યક્તિ દ્વારા ગોળ કુંડાળું () કે ખરા () ની નિશાની કરવાનું કહેવામાં આવે છે.

(2) ક્રમાનુસાર ક્રમમાપદંડ :

સાંખ્યિક ક્રમમાપદંડને મળતું જ આ સ્વરૂપ છે. આ સ્વરૂપમાં 1, 2, 3... જેવા આંકડાને બદલે છ, ૨, ઝ... જેવા અક્ષરોનો ઉપયોગ થાય છે. આમાં પણ દરેક અક્ષરનું શાબ્દિક વર્ણ હોઈ શકે છે.

દા.ત., ભાવિન કેટલે અંશે જૂથ ચર્ચામાં ભાગ લે છે ?

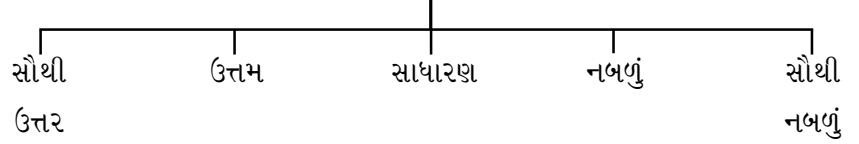
છ	૨	ઝ	ઙ	ઈ
ઘણું સારું	સારું	મધ્યમ	નબળું	અત્યંત નબળું

જે-તે મૂળાક્ષરની સામે યોગ્ય ચિહ્ન મૂકવા માટે ભેઝ મૂલ્યાંકન કારને કહેવામાં આવે છે અને તેને આધારે તેનામાં લક્ષણ કેટલી માત્રામાં વિકસ્યું છે, તે નક્કી કરી શકાય.

(3) આલેખિત ક્રમમાપદંડ :

- આને રૈખિક ક્રમમાપદંડ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
- અભ્યાસ હેઠળની બાબતને તેની વિવિધ કક્ષાઓમાં આડી લીટીમાં દર્શાવવામાં આવે છે.
- કક્ષાઓને શબ્દમાં રજૂ કરવામાં આવે છે.
- નિર્ણાયક પોતાના અભિપ્રાય પ્રમાણે નિશાની કરી મૂલ્યાંકન કરવાનું હોય છે.

દા.ત., વિદ્યાર્થીનું શબ્દભંડોળ કેવું છે ?



ઘણી વખત કક્ષા દર્શાવતા શબ્દોનો અર્થ સમજાવવામાં સ્પષ્ટતા જણાતી નથી. આ માટે શબ્દોની પસંદગી ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક કરવી જોઈએ.

(4) વર્ણનાત્મક આલેખિત ક્રમમાપદંડ :

- આ પ્રકારના ક્રમમાપદંડમાં વિવિધ બિંદુઓ અભિવ્યક્ત કરવા માટે શબ્દસમૂહો વાપરવામાં આવે છે.
- વ્યક્તિના વર્તનની સ્પષ્ટ રીતે વ્યાખ્યા આપવામાં આવે છે.

દા.ત., વિદ્યાર્થીઓ ગૃહકાર્ય કેવું કરે છે ?

<p>(છ)</p> <p>હંમેશા નિયમિતપણે પદ્ધતિસર અને ચોખ્ખા અક્ષરે કરે છે.</p>	<p>(ત)</p> <p>સામાન્ય રીતે નિયમિત કરી લાવે.</p>	<p>(ઝ)</p> <p>મોટે ભાગે ન કરે, કરે તો તદ્દન અવ્યવસ્થિત કરે.</p>
---	---	---

પ્રત્યેક કક્ષાના વિગતપૂર્ણ શાબ્દિક વર્ણનને કારણે ક્રમાંકનમાં ચોકસાઈ અને અનાત્મલક્ષિતા આવે છે.

ક્રમમાપદંડની લાક્ષણિકતાઓ :

- ક્રમમાપદંડની લાક્ષણિકતાઓ નીચે મુજબ છે.
- પ્રતિભાવકને સરળ અને સ્પષ્ટ ભાષામાં સૂચનાઓ પૂરી પાડવામાં આવે છે.
- તે ભાષાકીય ભૂલો અને સંદિગ્ધતાથી મુક્ત હોય છે.
- તે પ્રત્યેક લાક્ષણિકતા માટે વિશિષ્ટ શબ્દોમાં વર્ણન પૂરું પાડે છે.
- તે પરસ્પર ભિન્ન લક્ષણો કે લાક્ષણિકતાઓ ધરાવનાર હોય છે કે જે ક્રમમાપના બિંદુ રચે છે.
- અમૂર્ત લક્ષણો કે જેનું સંખ્યાત્મક રીતે મૂલ્યાંકન ન થઈ શકે તેવા લક્ષણોનું માપન ક્રમમાપદંડના આધારે જ થઈ શકે. દા.ત., પ્રામાણિકતા, સત્યપાલન, આપસુઝ, નિષ્ઠા, નિયમિતતા વગેરે...
- વ્યક્તિના વ્યક્તિત્વ કે સામાજિક વિકાસની બાબતોનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે છે.
- વર્ગનો દરેક વિદ્યાર્થી નિશ્ચિત ગુણબિંદુની કઈ કક્ષામાં આવે છે તે તારવી શકાય.
- આ પ્રયુક્તિ સમગ્ર પ્રગતિપત્રક ભરવા માટે જરૂરી માહિતી પૂરી પાડે છે.
- ક્રમમાપદંડ એ બીજી પદ્ધતિઓના માપન માટેનું પણ ઉપયોગી સાધન છે.
- ઓછા સમયમાં ઘણા અભિપ્રાયો મળી રહે છે.
- પ્રક્રિયા કે પરિપાકનું મૂલ્યાંકન ક્રમમાપદંડ દ્વારા થઈ શકે છે.

- અભિપ્રાયને આંકડામાં ફેરવી આપે છે, તેથી આંકડાશાસ્ત્રીય ગણતરીમાં પણ તે ઉપયોગી છે.
- પાઠ્યપુસ્તકના મૂલ્યાંકનમાં પણ ક્રમમાપદંદ ખૂબ જ ઉપયોગી છે.
- સંશોધનના સાધન તરીકે ક્રમમાપદંડની યોગ્યતા ઊંચી છે.
- વ્યક્તિના વિશિષ્ટ પાસાંઓના અભ્યાસ માટે ઉપયોગી છે.
- પ્રાપ્ત માહિતીના ગુણાંકન, પૃથક્કરણ અને અર્થઘટનની ક્રિયામાં સુગમતા રહે છે.
- જે બાબતનું મૂલ્યાંકન કરવાનું હોય તે મૂલ્યાંકનને વધુ વસ્તુલક્ષી બનાવે છે. દા.ત. વિદ્યાર્થીના વર્તનનું અવલોકન.

ક્રમમાપદંડની મર્યાદાઓ :

- ક્રમમાપદંડના આધારે કરવામાં આવતું મૂલ્યાંકન ઘણી વખત આત્મલક્ષી બની જવાની સંભાવના હોય છે.
- વ્યક્તિત્વનાં લક્ષણોની કોઈ ચોક્કસ સ્પષ્ટતા ન હોય તો યોગ્ય મૂલ્યાંકન થઈ શકતું નથી.
- વ્યક્તિનું વર્તન દરેક સમયે જુદું-જુદું જોવા મળે છે. એક સરખું રહેતું નથી, તેથી દરેક વખતે વિશ્વસનીય માહિતી પ્રાપ્ત થતી નથી.
- શિક્ષકના પૂર્વગ્રહની અસર થતી જોવા મળે છે. જે વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકની ખૂબ જ નજીક હોય તો તેની અસર મૂલ્યાંકન પર થાય છે.
- દરેક મૂલ્યાંકનકારની અવલોકન શક્તિ અલગ-અલગ હોય છે. આથી પણ વિદ્યાર્થીઓનું ચોક્કસ માપન થઈ શકતું નથી.
- કેટલીક વખત અનુભવી વ્યક્તિઓ જ તેનો ઉપયોગ કરી જે-તે લક્ષણનું માપન કરી શકે છે. આથી બિનઅનુભવી વ્યક્તિઓ માટે ક્રમમાપદંડ ઉપયોગી થતું નથી.
- પ્રતિભાવક કેટલીકવાર પોતાને ગમતાં પાત્રો માટે ઉદારતાથી ઊંચું ક્રમાંકન કરે છે.
- કેટલાક મૂલ્યાંકનકાર મપાતા લક્ષણને ધ્યાનમાં લીધા વગર દરેક વ્યક્તિ કે વસ્તુને નિમ્ન ગણી ઉતરતી કક્ષાનું ક્રમાંકન કરે છે.
- મૂલ્યાંકન કરનારમાં વ્યક્તિત્વનાં લક્ષણોની કોઈ ચોક્કસ વ્યાખ્યા કે સ્પષ્ટ સમજનો અભાવ હોય તો દરેક શિક્ષક પોતાની સમજ પ્રમાણે મૂલ્યાંકન કરે છે.

ક્રમમાપદંડની રચના :

ક્રમમાપદંડ રચના માટે સૌપ્રથમ તો જે ઉદ્દેશોનું મૂલ્યાંકન કરવાનું હોય, તેના મહત્ત્વનાં લક્ષણો, મુદ્દાઓ કે વિગતો સ્પષ્ટપણે નક્કી કરવામાં આવે છે. મૂલ્યાંકનના આ મુદ્દાઓને ઊલટી હરોળમાં લખવામાં આવે છે અને ઉપરની બાકી હરોળમાં ગુણવત્તાત્મક, માપ માટેના શબ્દો જેવા કે ઉત્તમ, સામાન્ય, સામાન્યથી ઉતરતું, વગેરે લખવામાં આવે છે. જ્યારે મૂલ્યાંકનને વધુ સૂક્ષ્મ બનાવવાનું હોય ત્યારે બીજા બે શબ્દો સૌથી ઉત્તમ અને સૌથી ઉતરતું અનુક્રમે આગળ-પાછળ ઉમેરવામાં આવે છે.

આમ કોઈ મુદ્દો યા લક્ષણને ત્રણ કે પાંચ બિંદુના ધોરણે મૂલવવામાં આવે છે. જો કોઈ વસ્તુના મૂલ્યાંકનને આથી પણ વધુ સૂક્ષ્મ બતાવવું હોય તો, પંચબિંદુને બદલે સપ્તબિંદુ, અગિયાર બિંદુ કે તેર બિંદુવાળો ક્રમમાપદંડ બનાવવામાં આવે છે. અહીં મૂલ્યાંકન, માત્ર જે તે ખાનામાં, મુદ્દાની સામેનું નિશાન મૂકી કરવાનું હોય છે. આ માટે નીચેનાં ઉદાહરણો અભ્યાસ માટે ઉપયોગી થઈ શકશે.

(1) મુખવાચન ક્રમમાપદંડનો નમૂનો

સ્થળ : .

વિદ્યાર્થી : મેવાડા દિવ્યા વર્ગ : 8

વર્ષ : દિનાંક :

ક્રમ	મૂલ્યાંકનના મુદ્દા	સૌથી ઉત્તમ	ઉત્તમ	સાધારણ	સાધારણ થી ઊતરતું	સૌથી ઊતરતું
1.	પુસ્તક પકડવાની પદ્ધતિ	~				
2.	સ્વરાધાત		~			
3.	ઉચ્ચારણશુદ્ધિ	~				
4.	અટક સ્થાનોનો ખ્યાલ				~	
5.	આરોહ-અવરોહ		~			
6.	અવાજની મધુરતા		~			
7.	સ્પષ્ટતા			~		
8.	ઝડપ		~			
9.	સમગ્ર છાપ		~			

(2) હસ્તાક્ષર ક્રમમાપદંડનો નમૂનો

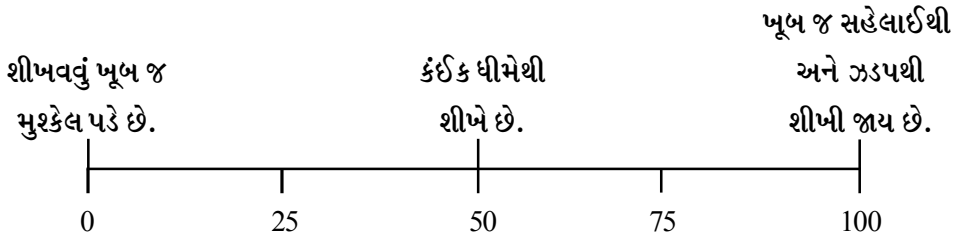
વિદ્યાર્થી : સોનલ પટેલ વર્ગ : 8

શાળા : . વર્ષ : .

ક્રમ	મૂલ્યાંકનના મુદ્દા	સૌથી ઉત્તમ	ઉત્તમ	સાધારણ	સાધારણ થી ઊતરતું	સૌથી ઊતરતું
1.	અક્ષરોનો મરોડ					
2.	અક્ષરોના કદમાં સરખામણું					
3.	સીધી લીટીમાં લખાણ					
4.	બે શબ્દો વચ્ચે અંતર					
5.	લીટીઓ વચ્ચે સીમાંતર અંતર					
6.	સ્વચ્છતા					

ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ પ્રત્યેક વિદ્યાર્થીઓનું મૂલ્યાંકન અલગ-અલગ મૂલ્યાંકન પત્રક પર કરી શકાય તે વિગતો કે મુદ્દાઓની સામે આપેલા ખાનાઓમાં મૂલ્યાંકનકારે નિશાની કરી હોય તે નિશાનીઓને ગુણમાં ફેરવી સરવાળો કરવાથી, તે લક્ષણનું સંખ્યાત્મક માપ કાઢી શકાય છે. જેમ કે, સૌથી ઉત્તમ માપ 5 ગુણ, ઉત્તમ માટે 4 ગુણ, સાધારણ માટે 3 ગુણ, સાધારણથી ઊતરતા માટે 2 ગુણ અને સૌથી ઊતરતું માટે 1 ગુણ. ઉપર દર્શાવેલ પ્રથમ ક્રમમાપદંડમાં મૈત્રીને 35 ગુણ મળે છે. વધુમાં વધુ આ ક્રમમાપદંડ સ્કેલ પ્રમાણે 45 ગુણ મળી શકે. મૈત્રીનું મુખવાચન સાધારણથી સારું ગણી શકાય, કેમ કે 78 ટકા ગુણ મૈત્રીએ પ્રાપ્ત કર્યા ગણાય. બીજો ક્રમમાપદંડ વિદ્યાર્થીઓના ઉપયોગ માટે છે.

કેટલીક વાર વિવિધ મુદ્દાઓની કક્ષાને 0 થી 100 સુધીના ગુણ દ્વારા પણ દર્શાવવામાં આવે છે. નવી કામગીરી શીખવાની ક્ષમતા દર્શાવતો નીચેનો ક્રમમાપદંડ જુઓ :



11.9 ઓળખયાદી

પ્રસ્તાવના :

ઓળખયાદી ને ચેકલિસ્ટ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. ઓળખયાદી એ એક પ્રકારનો ક્રમમાપદંડ છે. જો કે, ક્રમમાપદંડનો ઉપયોગ ગુણ કે લક્ષણની માત્રા નોંધવા માટે થાય છે, જ્યારે ઓળખયાદી ઘટના કે વર્તનની હાજરી કે ગેરહાજરી નોંધવા માટે વપરાય છે. તેમાં માત્ર ‘હા’ કે ‘ના’ અંગેનો જ નિર્ણય કરવાનો હોય છે. જે વર્તન કૌશલ્યોને ચોક્કસ વિભાગો કે ક્રમોમાં વહેંચી શકાય એમ હોય તેમના મૂલ્યાંકન માટે ઓળખયાદી વાપરી શકાય.

ઓળખયાદીમાં વર્તન, વ્યવહારો, અમુક ક્ષેત્રમાં થયેલ કાર્ય કે કાર્યના પરિપાક અંગેનાં વિધાનો હોય છે. આ દરેક વિધાન અંગે હાજરી કે ગેરહાજરીની નોંધ કરવાની હોય છે. આ સાધન પરથી વિદ્યાર્થીનાં રસ, વલણો અને વ્યક્તિત્વનાં લક્ષણો જાણી શકાય છે.

ઓળખયાદીનો અર્થ :

- “ઓળખયાદી ક્રમમાપદંડ જેવું જ સાધન છે, જે લક્ષણો અથવા વિશેષતાઓની એવી સૂચિ પર આધારિત છે, જેમાં નિર્ણાયક એવાં લક્ષણો કે વિશેષતાઓ પર ચિહ્ન લગાવે કે, જેનું ક્રમાંકન કરવાનું છે તે વ્યક્તિને લાગુ પડે છે.” - રેબર
- માહિતી મેળવવાની આ એક ખૂબ સાદી પ્રયુક્તિ છે. અભ્યાસ હેઠળની સમસ્યાના સંદર્ભમાં સંશોધક કેટલીક બાબતોની યાદી તૈયાર કરે છે.
- પ્રત્યેક યાદીની સામે ‘હાજરી’ કે ‘ગેરહાજરી’ નોંધવા ‘હા’ કે ‘ના’ ના વિકલ્પો આપવામાં આવે છે.
- માહિતી આપનારે પ્રત્યેક લક્ષણનાં સંદર્ભમાં પોતાના પત અનુસાર કોઈ એક વિકલ્પ પસંદ કરી પ્રતિચાર આપવાનો હોય છે.
- આમ, ઓળખયાદી એટલે પ્રતિચાર આપવા માટે ‘હા’ કે ‘ના’ એમ બે બિન્દુઓવાળાં વિધાનો (લક્ષણો) ની પ્રશ્નોની યાદી.

ઓળખયાદીની ઉપયોગિતા / લાભ / મહત્ત્વ :

ઓળખયાદીની ઉપયોગિતા નીચે મુજબ છે.

- વિદ્યાર્થીના રસ, વલણ અને વ્યક્તિત્વનાં લક્ષણો જાણી શકાય છે.
- ઓળખયાદીના આધારે અમુક લક્ષણો વિદ્યાર્થીઓમાં હયાત છે કે નહીં, તે જાણી શકાય છે અને તેના પરથી વિદ્યાર્થીઓનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.
- ઓળખયાદી દ્વારા તરત જ પરિણામ જાણવા મળે છે.
- કોઈપણ લક્ષણ અંગે વિદ્યાર્થી ક્યાં છે, તેની જાણ તરત જ વિદ્યાર્થીને થાય છે.
- ઓળખયાદીમાં તરત જ પરિણામ મળતું હોવાથી ઉપચારલક્ષી કાર્ય હાથ ધરી શકાય છે.
- સમય અને શ્રમની બચત થાય છે. ખાસ કરીને માપન કરનાર વ્યક્તિને વધુ સમય સુધી શ્રમ કરવાની જરૂર રહેતી નથી.
- કર્મચારીઓના મૂલ્યાંકન માટે આ તુલના ઘણી ઉપયોગી છે. નિરીક્ષક ઓળખયાદીની મદદથી પોતાના કર્મચારીઓ કે સહકર્મચારીઓનું મૂલ્યાંકન સરળતાથી કરી શકે છે.
- નેતૃત્વના ક્ષેત્રમાં, સંગઠનના ક્ષેત્રમાં તથા સર્જનાત્મકતાના ક્ષેત્રમાં સંશોધન કાર્યો માટે ઓળખયાદીનો ઉપયોગ સફળતાપૂર્વક કરવામાં આવે છે.
- સામાજિકતાના વિકાસના ક્ષેત્રોમાં પણ કેટલો વિકાસ થયો તે જાણવા માટે ઓળખયાદી મહત્ત્વની છે.

- પ્રયોગનાં દરેક સોપાનો કે દાખલા ગણવામાં દરેક સોપાનનો ઉપયોગ થયો છે કે કેમ, તે જાણવા માટે પણ ઓળખયાદી ઉપયોગી છે.
- સ્વ-મૂલ્યાંકનના સાધન તરીકે પણ ઉપયોગી છે.

ઓળખયાદીની મર્યાદાઓ :

ઓળખયાદીની મર્યાદાઓ નીચે પ્રમાણે છે :

- ઓળખયાદીમાં માત્ર નિશાની જ કરવાની હોય છે. કોઈપણ બાબતમાં વિકલ્પો મળતા નથી.
- કોઈપણ વ્યક્તિ પોતાનું મૂલ્યાંકન હંમેશાં ઊંચું જ આંકે છે, તેથી આ સાધન વડે યોગ્ય કે પ્રમાણિત માહિતી પ્રાપ્ત થઈ શકે નહીં.
- વિદ્યાર્થીના અનુકૂલન કે વ્યક્તિત્વ અંગેનું મૂલ્યાંકન ઓળખયાદી દ્વારા ભાગ્યે જ થઈ શકે.
- ઓળખયાદી દ્વારા થયેલ પરિણામ ક્યારેક ગેરમાર્ગે લઈ જાય તેવી શક્યતા રહેલી છે.
- ઓળખયાદી દ્વારા ચોક્કસ મૂલ્યાંકન કરવું હોય ત્યારે મૂલ્યાંકન થઈ શકતું નથી.
- ઓળખયાદીનો બધી પરિસ્થિતિઓમાં ઉપયોગ શક્ય બનતો નથી.
- જો ઓળખયાદીની સંખ્યા વધુ હોય તો ગુણાંકન ઘણું જટિલ બની જાય છે.
- ઓળખયાદી એ કમમાપદંડ જેટલું પ્રમાણભૂત કે વિશ્વસનીય નથી.
- વિદ્યાર્થીના વ્યક્તિત્વ કે અનુકૂલન ક્ષમતા અંગેનું મૂલ્યાંકન ઓળખયાદી દ્વારા ભાગ્યે જ થઈ શકે છે.

ઓળખયાદીની રચના

ઓળખયાદીની રચના કરતાં નીચેનાં સોપાનો અનુસરવાં જોઈએ.

- કોઈ એક ક્રિયા કરવામાં કઈ કઈ વિશિષ્ટ ક્રિયાઓનો સમાવેશ થાય છે, તે નોંધવું જોઈએ.
- ક્રિયાઓની યાદીમાં ભૂલોને કારણે જે ક્રિયાઓ થતી હોય તેવી ક્રિયાઓ પણ સામેલ કરવી.
- ઉચિત વિશિષ્ટ ક્રિયાઓ અને ભૂલોને જે-તે ક્રમમાં બનાવ સંભવ હોય તે ક્રમમાં ગોઠવવી.
- માત્ર જે ક્રમમાં ક્રિયા કરે તે ક્રમ નોંધી શકાય એવી યોજના કરવી.

સામાન્ય રીતે ઓળખયાદીની રચના કરતી વખતે જે બાબતોનું મૂલ્યાંકન કરવાનું હોય તેનાં લક્ષણો કે પાસાંઓને મૂલ્યાંકનપત્રકમાં ઊભી હરોળમાં દર્શાવવામાં આવે છે. ઉપરની આડી હરોળમાં વ્યક્તિગત વિદ્યાર્થીઓનાં નામ યા નંબર લખવામાં આવે છે. જે લક્ષણ વિદ્યાર્થીમાં હાજર હોય તેના ખાનામાં નું ચિહ્ન કરવામાં આવે છે. પછી આ ના ચિહ્નનો સરવાળો કરી તેના પરથી પૂર્વનિર્ણિત ધોરણ મુજબ પરીક્ષાર્થીને ગુણ આપવામાં આવે છે. એક ઉદાહરણ દ્વારા આપણે આ વાત સમજીએ.

ઓળખયાદીનો નમૂનો : 1 (પરકીય)

શાળા : .

વર્ગ : 9 અ

વર્ષ :

ક્રમ	લક્ષણો	વિદ્યાર્થીઓના નંબરો									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	વગેરે
1.	સ્વચ્છતા અને સુધડતા	✓		✓		✓	✓	✓		✓	
2.	વિનયશીલ રીતભાત		✓	✓	✓		✓		✓	✓	
3.	ચર્ચામાં ભાગ લેવાનો ઉત્સાહ	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
4.	મિલનસાર સ્વભાવ		✓			✓		✓			
5.	સમસ્યા ઉકેલમાં ખાસ સૂઝનો ઉપયોગ	✓		✓				✓	✓		
6.	સહ-અભ્યાસિક પ્રવૃત્તિઓ	✓			✓	✓			✓	✓	

ઓળખયાદીનો નમૂનો : 2 (પરકીય)

શાળા : .

શિક્ષક :

વર્ગ : 9 અ

વર્ષ :

ક્રમ	લક્ષણો	વિદ્યાર્થીઓના નંબરો					
		1	2	3	4	5	6
1.	હાજરીમાં નિયમિતતા						
2.	સ્વચ્છ અને સુધડ પોષાક						
3.	વિનયશીલ રીતભાત						
4.	પૂછે ત્યારે જ જવાબ આપવાની ટેવ						
5.	મિલનસાર સ્વભાવ						
6.	આત્મસૂઝથી કાર્યનો પ્રારંભ કરે						
7.	ગૃહકાર્યમાં નિયમિતતા						
8.	રમતગમતમાં ઉત્સાહ						

ઓળખયાદીનો નમૂનો : 3 (સ્વકીય)

(પોતે જ પ્રતિચાર આપવાના હોય)

સૂચના : નીચે દરેક વિભાગમાં આપેલી યાદીમાંથી તમને જે-જે વિગતો લાગુ પડતી હોય તેની સામે ✓ ની નિશાની કરો.

દૂરદર્શન પરથી પ્રસારિત થતા નીચેના કાર્યક્રમો જોવા મને ગમે છે.	
- વંદે માતરમ્થી શરૂ થતી સીરિયલ	- રવિવારની ફિલ્મ
- શાસ્ત્રીય સંગીતનો કાર્યક્રમ	- વાદ્ય સંગીત
- રોજ રાત્રે 9 વાગ્યે આવતી સીરિયલ	- ચિત્રહાર
- શનિવારની ફિલ્મ	- રવિવાર સવારની રંગોલી મહેફિલ
- નૃત્યનો કાર્યક્રમ	- સમાચાર-હિન્દી
- સમાચાર-અંગ્રેજી	

ઓળખયાદીનો નમૂનો : 4 (સ્વમૂલ્યાંકન - સ્વકીય)

સૂચના : નીચેના દરેક વિભાગમાં આપેલી યાદીમાં તમને જે-જે વિગતો લાગુ પડતી હોય તેની સામે ની નિશાની કરો.

આકાશવાણી પરથી પ્રસારિત થતા નીચેના કાર્યક્રમો સાંભળવા મને ગમે છે.	
- લોકગીત	- વાદ્ય સંગીત
- સ્વરચિત કાવ્યો	- હળવું કંઠ્ય સંગીત
- ભજનો	- ફિલ્મી ગીતો
- જાહેરાતો	- નેતાઓનાં ભાષણો
- શિક્ષણ વિષયક કાર્યક્રમો	- શાસ્ત્રીય સંગીત
- રમતોનો આંખો દેખ્યો અહેવાલ	- સમાચાર

ઓળખયાદીની રચના માટે કેટલાંક સૂચનો :

- ઓળખયાદીના ઉપયોગ માટે આપેલાં સૂચનો સ્પષ્ટ અને ટૂંકાં હોવાં જોઈએ.
- જો લક્ષણો ઊભી હરોળમાં આપ્યાં હોય તો પ્રત્યેક લક્ષણની સામે નું ચિહ્ન નિયત સ્થળે કરવા માટે યોગ્ય જગ્યા રાખવી.
- લક્ષણ અને લક્ષણોની હયાતી દર્શાવવા માટે ના ચિહ્ન માટે પરીક્ષકને ત્યારે સમર્થન આપવાનું કહેવામાં આવે ત્યારે આ પ્રવિધિ વધુ અર્થપૂર્ણ બને છે.
- અનાત્મલક્ષી મૂલ્યાંકન માટે એક કરતાં વધુ પરીક્ષકોનું જૂથ મૂલ્યાંકન કરે તો કરેલું મૂલ્યાંકન વધારે પ્રમાણભૂત બને છે.
- અંકગણિતના દાખલાઓની પદ્ધતિના મૂલ્યાંકનમાં, ભૂમિતિના પ્રયોગોની સાબિતીની ચકાસણીમાં, કૂટપ્રશ્નોની ઉકેલ પદ્ધતિના પરીક્ષણમાં 'આકૃતિના રેખાંકનના મૂલ્યાંકનમાં', નિરીક્ષણ નોંધના કાર્યના મૂલ્યાંકન, વિજ્ઞાન પ્રયોગની પદ્ધતિના પરીક્ષણમાં વગેરે બાબતોના મૂલ્યાંકનમાં 'ઓળખયાદી'નો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

આપણે ક્રમમાપદંડ અને ઓળખયાદીનો ઉપયોગ આપણાં નાનાં-મોટા સંશોધનોમાં કરીએ ત્યારે ચર્ચેલી વિગતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ. આપણી માધ્યમિક શાળાઓ વિદ્યાર્થીના સર્વાંગી વિકાસનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આ સાધનોને અજમાવી જુએ.

11.10 પ્રશ્નાવલી

પ્રશ્નાવલીનો અર્થ

વિદ્યાર્થીના મૂલ્યાંકનમાં પ્રશ્નાવલી એક મહત્વનું સાધન છે. નામ પ્રમાણે, પ્રશ્નાવલીમાં વિવિધ પ્રશ્નોનું સંકલન હોય છે. માહિતી મેળવવા માટે વિદ્યાર્થીઓને આપવામાં આવતા વ્યવસ્થિત પ્રશ્નોના સમૂહને પ્રશ્નાવલી કહે છે.

પ્રશ્નાવલી અને કસોટી બંને વચ્ચે ભેદ છે. કસોટીના પ્રશ્નોના જવાબ સાચા કે ખોટા પડી શકે છે, જ્યારે પ્રશ્નાવલીના પ્રતિચાર સાચા કે ખોટા પડવાના હોતા નથી.

પ્રશ્નાવલીનો પ્રકાર

- નિશ્ચિત જવાબી પ્રશ્નાવલી
- મુક્ત જવાબી પ્રશ્નાવલી
- ચિત્રાત્મક પ્રશ્નાવલી

પ્રશ્નાવલીની રચનાનાં સોપાનો

- હેતુઓની સ્પષ્ટતા
- પૂર્વતૈયારી
- પ્રશ્નોની રચના

- પ્રશ્નાવલીના માળખાની રચના
- તજજ્ઞ દ્વારા સમીક્ષા
- અંતિમ સ્વરૂપની પ્રશ્નાવલીની રચના
- તે અર્થપૂર્ણ પ્રશ્નો ધરાવતી હોવી જોઈએ.
- અન્ય કોઈ રીતે માહિતી ન મળતી હોય તેવા જ પ્રશ્નોનો સમાવેશ પ્રશ્નાવલીમાં કરવો જોઈએ.
- પ્રશ્નાવલી શક્ય તેટલી ટૂંકી તેમ છતાં જરૂરી માહિતી મેળવી શકે તેવી વ્યાપક અને સ્પષ્ટ હોવી જોઈએ.
- તે સુઘડ રીતે ગોઠવાયેલી અને સ્પષ્ટ રીતે છપાયેલી હોવી જોઈએ.
- જવાબો આપવા માટેની પૂરેપરી સૂચનાઓ તેમાં હોવી જોઈએ.
- પ્રત્યેક પ્રશ્ન માત્ર એક જ બાબત સાથે જોડાયેલો હોવો જોઈએ.
- ઉત્તર આપનાર મૂંઝવણમાં મૂકાય તેવા પ્રશ્નો ન હોવા જોઈએ.

પ્રશ્નાવલીનું મહત્ત્વ / લાભ

- દૂરના વ્યક્તિઓ માટે ઉપયોગી છે.
- સર્વેક્ષણ માટે ઉપયોગી છે.
- ઉત્તરદાતા શાંતિથી વિચારીને ભરી શકે છે, યાદ ન હોય તેવી માહિતી ચકાસીને નિરાંતે ભરી શકાય છે.
- ઓછી ખર્ચાળ છે.
- શિક્ષકની ગેરહાજરીમાં અન્ય વ્યક્તિ પણ ભરાવી શકે છે.
- ઘણા મોટા સમૂહને આવરી શકાય છે.
- વિવિધ પ્રકારના પ્રશ્નો સમાવી શકાય છે.

પ્રશ્નાવલીની મર્યાદાઓ

- નાના બાળકો કે અભણ વ્યક્તિ માટે ઉપયોગી નથી.
- ક્યારેક ઉત્તરદાતા પાસેથી ગંભીરતાથી જવાબો મળતા નથી.
- કેટલાક પ્રશ્નો લેખિત સ્વરૂપે પૂછી શકાતા નથી.
- જવાબો સાચા નહીં, પરંતુ સારા મળે છે.
- કેટલાક લોકો જવાબ ન પણ આપે તેવું બને.
- લેખિતમાં જવાબ આપવામાં ક્યારેક ઉત્તરદાતા સંકોચ અનુભવે છે.

11.11 સામાજિકતામિતિ

પ્રસ્તાવના :

- વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ અને માનસિક વિકાસ માપવા માટે કેટલીક સિદ્ધિ કસોટીઓ અને પ્રમાણિત કસોટીઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓના સામાજિક વિકાસ અંગેની માહિતી મેળવવા માટે 'સામાજિકતામિતિ'નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.
- વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે પરસ્પર કેવા સ્વરૂપના આંતરસંબંધો વિકસ્યા છે, તે બાબતના અભ્યાસનું વર્ણન કરવા માટે 'સામાજિકતામિતિ' શબ્દ વપરાય છે.

સામાજિકતામિતિનો ઇતિહાસ :

- સામાજિકતામિતિનો સૌપ્રથમ ઉપયોગ ઈ.સ. 1934માં થયો હતો.
- ઓસ્ટ્રેલિયાના મનોવૈજ્ઞાનિક જે.એલ.મોરે સામાજિકતામિતિ પ્રયુક્તિના અન્વેષક હતા.
- પ્રથમ વિશ્વયુદ્ધ વખતે બેઘર થયેલ વ્યક્તિઓના કેમ્પમાં તેમના સામાજિક અનુકુલનનો અભ્યાસ કરવા માટે તેઓએ સર્વપ્રથમ આનો ઉપયોગ કર્યો હતો.

સામાજિકતામિતિનો અર્થ :

- “સામાજિકતામિતિ, એ જૂથમાં પ્રબળ બનતા આંતરવૈયક્તિક સંબંધોનું માપ છે.”

વર્ગખંડના સંદર્ભમાં,

- “વર્ગખંડમાં વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે થતી આંતરક્રિયા દરમિયાન એકબીજા પ્રત્યે પેદા થતી આકર્ષણ, અસ્વીકૃતિ કે ભેદભાવની લાગણીના કારણે ઉદ્ભવતા સામાજિક - સાંવેગિક વાતાવરણનો અભ્યાસ એટલે સામાજિકતામિતિ.”

- સામાજિકતામિતિ એ જૂથના સભ્યો વચ્ચેના સંબંધોની તરાહ શોધીને તેનું વિશ્લેષણ કરવાની એક પદ્ધતિ છે. તે વર્ગખંડમાં પ્રવર્તમાન સામાજિક સંબંધોનો એક અભ્યાસ છે.

સામાજિકતામિતિ એક વ્યાપક શબ્દ છે જે જૂથમાં લોકોની પસંદગી, સંપ્રેષણ અને આંતરક્રિયાની તરાહને લગતાં પ્રદત્તના એકત્રિકરણ અને વિશ્લેષણની પદ્ધતિનો નિર્દેશ કરે છે.

- કલિન્ગર

“સામાજિકતામિતિ એક રેખા ચિત્ર છે, જેમાં કેટલાંક ચિહ્નો અંગે ઢંગ પ્રદર્શિત કરવા માટે પ્રયુક્ત થાય છે.”

- એન્ડો અને વિલી

સામાજિકતામિતિ એટલે એક જૂથના સભ્યો વચ્ચેની આપેલા સમયે પ્રવર્તતા સંબંધોના સંપૂર્ણ માળખાની સરળતાથી અને આલેખાત્મક રીતે રજૂઆત.

- હેલેન જેનિંગ્સ

સામાજિકતામિતિ તૈયાર કરવાનાં સોપાનો

વિદ્યાર્થીઓની સામાજિકતા જાણવા માટે સામાન્ય રીતે નીચે જણાવેલ ક્રમમાં કાર્ય કરવામાં આવે છે :

(1) પ્રશ્નાવલીની રચના

- સૌપ્રથમ વિદ્યાર્થીઓને એકબીજા સાથે પરિચય કેળવવાનો પૂરતો સમય આપવો.
- અમુક દિવસો પછી વિદ્યાર્થીઓની સ્વીકૃતિ, અસ્વીકૃતિ જાણવા વિવિધ પ્રશ્નોની રચના કરવી.
- પ્રશ્નોની સંખ્યાનો આધાર વિદ્યાર્થીની ઉંમર, ધોરણ અને શિક્ષકની જરૂરિયાત પર રહેલો છે.
- અહીં હકારાત્મક અને નકારાત્મક એમ બંને પ્રકારે પ્રશ્નોની રચના કરી શકાય.

હકારાત્મક પ્રશ્નો :

- તમે વર્ગખંડમાં કયા વિદ્યાર્થી સાથે બેસવાનું પસંદ કરશો ?
- તમે પ્રવાસમાં કોની સાથે બસમાં બેસવાનું પસંદ કરશો ?

નકારાત્મક પ્રશ્નો :

- તમે વર્ગખંડમાં કયા વિદ્યાર્થી સાથે બેસવાનું પસંદ કરશો નહીં ?
- તમે પ્રવાસ દરમિયાન કોની સાથે બસમાં બેસવાનું પસંદ કરશો નહીં ?

આ પ્રકારના પ્રશ્નોના ઉત્તર આફવા માટે વિદ્યાર્થીએ તેની પસંદગી અને નાપસંદગી બંને જણાવવી પડે છે.

(2) પ્રશ્નાવલીનું સંચાલન :

પ્રશ્નાવલીની રચના કર્યા પછી મુક્ત વાતાવરણમાં આ પ્રશ્નાવલી ભરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને આપવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓ તેમની પસંદગીના અને નાપસંદગી દરે ક પ્રશ્નની સામે, આપવામાં આવેલી જગ્યામાં લખે છે.

(3) સામાજિકતામિતિ કોષ્ટકની રચના :

પસંદગી પામેલ વિદ્યાર્થીનું નામ	સોનલ	જય	દેવાંશ	રાજવી	મૈત્રી	અદિતી
પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીનું નામ						
સોનલ						
દિવ્યા						
સુનિતિ						
સપના						
મેઘા						
અંજલિ						
કુલ આવૃત્તિઓ						

- સંચાલન કાર્ય પૂર્ણ થયા પછી એકત્રિત કરેલી પ્રશ્નાવલી રોલ નંબર પ્રમાણે ગોઠવો. ત્યારબાદ એક કાગળ પર ઊભી હારમાં બધા વિદ્યાર્થીઓના રોલ નંબર સાથે નામ લખો.
- આડી હારમાં મથાળે ફરીથી એ જ વિદ્યાર્થીઓના રોલ નંબર અને નામ લખો. ઊભી હારમાં લખેલાં નામ પસંદગી કરનાર વિદ્યાર્થીઓના હશે, જ્યારે આડી હારમાં લખાયેલાં નામ પસંદગી પામેલાં વિદ્યાર્થીઓનાં હશે.

(4) પ્રતિયારોની નોંધ :

પસંદગી પામેલ વિદ્યાર્થીનું નામ	સોનલ	જય	દેવાંશ	રાજવી	મૈત્રી	અદિતી
પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીનું નામ						
સોનલ		-1				1
દિવ્યા	1		-1			
સુનિતિ		1		-1		
સપના					-1	1
મેઘા				-1		1
અંજલિ		-1			+1	
કુલ આવૃત્તિઓ	+1	-1	-1	-2	+1 -1	3

- વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નાવલી ભરી લે ત્યારબાદ તેમના પ્રતિયારોની નોંધ કરવામાં આવે છે. તે માટે દરેક વિદ્યાર્થીની પ્રશ્નાવલી જોવામાં આવે છે.
- હવે રોલ નંબર પ્રમાણે ગોઠવેલી પ્રશ્નાવલીઓમાં એક પછી એક પ્રશ્નાવલીઓમાં એક પછી એક પ્રશ્નાવલી લઈ, પહેલા નંબરે કયા બે વ્યક્તિઓને મત આપ્યા છે, તેમના ખાનામાં પસંદગી પ્રમાણે 1 અથવા -1 લખો. જો પ્રતિયાર હકારાત્મક હોય તો 1 અને નકારાત્મક હોય તો -1 લખવું. આમ ઊભી હારમાં દરેક નામ સામે એમણે પસંદ / નાપસંદ કરેલ બે વિદ્યાર્થીઓના ખાનામાં લખાયેલી હશે. હવે દરેક ખાનામાં પસંદગીનો સરવાળો કરી પ્રતિયારોની નોંધ કરવામાં આવે છે.

(5) પ્રતિયારોનું વિશ્લેષણ

- સારણીમાં બતાવ્યા પ્રમાણે પ્રતિયારોની નોંધ કર્યા પછી દરેક સ્તંભના છેલ્લા ખાનામાં કુલ હકારાત્મક આવૃત્તિઓનો અને કુલ નકારાત્મક આવૃત્તિઓનો સરવાળો કરવામાં આવશે.
- જે વિદ્યાર્થીની હકારાત્મક આવૃત્તિ સૌથી વધુ હશે તે વર્ગનો સૌથી સામાજિક અને લોકપ્રિય વિદ્યાર્થી ગણાશે, અને જે વિદ્યાર્થીની નકારાત્મક આવૃત્તિઓ સૌથી વધુ હશે તે વર્ગનો સૌથી વધુ અસ્વીકૃત વિદ્યાર્થી ગણાશે.

¶ વિશ્લેષણ દરમ્યાન ચકાસવામાં આવતા પ્રશ્નો

- સહુથી વધુ મત મેળવનાર બધામાં પ્રિય અથવા તારક વિદ્યાર્થી
- એકાદ મત મળ્યો હોય એવા નકારાયેલ વિદ્યાર્થીઓ.
- એકબીજાને મત આપનાર પરસ્પર સંબંધ ધરાવનાર વિદ્યાર્થીઓ
- એકપણ મત ન મળ્યો હોય એવાં એકાંકી-અટૂલા વિદ્યાર્થીઓ.

¶ સામાજિકતામિતિ તૈયાર કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દા

- સામાજિકતામિતિનો ઉપયોગ શાળા - કોલેજ શરૂ થયાના 3 થી 6 અઠવાડિયા પછી જ કરવો જોઈએ, જેથી વિદ્યાર્થીઓ એકબીજાથી પરિચિત થઈ જાય.
- શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે હકારાત્મક સંબંધો હોવા જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓએ કસોટીમાં આપેલા પ્રતિભાવો ખાનગી રાખવા જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા પ્રાપ્ત કરેલી માહિતીનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવામાં આવશે, તેનો-ખ્યાલ વિદ્યાર્થીઓને હોવો જોઈએ.
- જ્યારે કસોટીનું સંચાલન કરવામાં આવે ત્યારે વર્ગખંડનું વાતાવરણ મુક્ત અને એકદમ હળવું હોવું જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓના મનમાં પરીક્ષા કે કસોટીની ભાવના ન ઉદ્ભવવી જોઈએ.
- સામાજિકતામિતિની પ્રક્રિયાનું સંચાલન કરતાં અગાઉથી તેની જાહેરાત કરવી જોઈએ નહિ.
- કોઈપણ જાતની પૂર્વસૂચના વગર જ કસોટીનું સંચાલન કરવું જોઈએ.
- વિદ્યાર્થીઓ પસંદગી યોગ્ય રીતે કરી શકે તે માટે પૂરતો સમય આપવો જોઈએ.
- વધુમાં વધુ 10 થી 15 મિનિટમાં કસોટી પૂરી થવી જોઈએ. પસંદગીની બાબતમાં તાત્કાલિક નિર્ણય લે તે વધુ અગત્યનું છે.

¶ સામાજિકતા મિતિ આલેખની રચના

સામાજિકતામિતિ આલેખ એ વર્ગખંડના વિદ્યાર્થીઓની એકબીજા પ્રત્યેની પસંદગી, અસ્વીકૃતિ અને અરૂચિ દર્શાવતી ચિત્રાત્મક રજૂઆત છે :

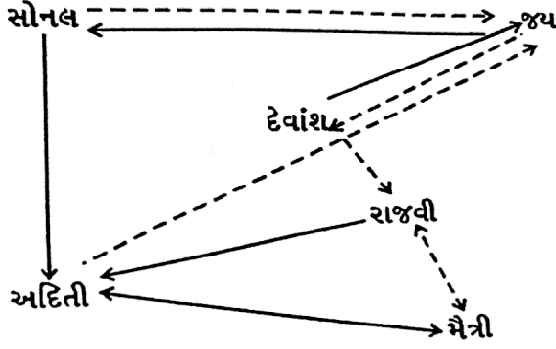
- સામાજિકતામિતિ કોષ્ટકને ચિત્રાત્મક રીતે પણ રજૂ કરી શકાય.
- સામાજિકતા આલેખમાં વિદ્યાર્થીઓના પ્રતિયારોને આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ નોંધવામાં આવે છે.

સંકેત પરિચય

- છ િં : છ નામનો વિદ્યાર્થી ૨ નામના વિદ્યાર્થીને પસંદ કરે છે.
- છ પ્ર ૨ : છ અને ૨ બંને એકબીજાને પસંદ કરે છે.
- છ ૨ : છ અને ૨ બંને એકબીજાને નાપસંદ કરે છે.
- છ ૨ : અહીં છ, ૨ ને પસંદ કરતો નથી.
- છ ૨ : અહીં છ, ૨ ને નાપસંદ કરે છે, પરંતુ ૨, છ ને પસંદ કરે છે
- છ ૨ : અહીં છ, ૨ ને પસંદ કરે છે, પરંતુ ૨, છ ને પસંદ કરતો નથી.
- સર્વપ્રથમ સામાજિકતા આલેખમાં વર્ગખંડના દરેક વિદ્યાર્થીનાં નામ લખવામાં આવે છે.
- જો કોઈ વિદ્યાર્થીના નામ આગળ કોઈપણ પ્રકારના તીરનું નિશાન ના હોય તો તે વિદ્યાર્થીને

કોઈપણ વિદ્યાર્થી પસંદ નથી કરતો, એવો અર્થ થાય.

આલેખની રજૂઆત



આ આલેખમાં જોતાં નીચે જણાવેલ બાબતો સ્પષ્ટ થાય છે :

- સોનલ અદિતીને પસંદ કરે છે.
- સોનલ, જયને નાપસંદ કરે છે, પરંતુ જય, સોનલને પસંદ કરે છે.
- રાજવી અને મૈત્રી બંને એકબીજાને પસંદ કરતાં નથી.
- અદિતી અને મૈત્રી બંને એકબીજાને પસંદ કરે છે.
- દેવાંશ, જયને પસંદ કરે છે. પરંતુ જય, દેવાંશને પસંદ કરતો નથી.
- અહીં સૌથી પસંદિત વ્યક્તિ અદિતિ છે. જેને સોનલ, રાજવી અને મૈત્રી ત્રણે પસંદ કરે છે. એનો અર્થ એ થાય કે અદિતીની સામાજિકતા સૌથી વધુ છે.
- અહીં સોનલ અને અદિતિ, જયને પસંદ કરતાં નથી. સૌથી વધુ લોકોના પ્રતિચારને કારણે જય સૌથી નાપસંદ વ્યક્તિ બંને છે તેની સામાજિકતા સૌથી ઓછી છે.

❖ વિદ્યાર્થીઓનું સામાજિકતામિતિ આધારિત વર્ગીકરણ

સામાજિકતામિતિના આધારે વિદ્યાર્થીઓનું નીચે પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરી શકાય છે.

(1) તારલાઓ :

જે વિદ્યાર્થીઓને વર્ગના મોટાભાગના વિદ્યાર્થીઓ પસંદ કરતા હોય તેમને તારલા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આવા વિદ્યાર્થીઓને બે વિભાગોમાં વહેંચી શકાય :

- મધ્યમ રીતે બહિર્બુખી િઆવા વિદ્યાર્થીઓ વધુ વાતોડિયા, ઉત્સાહી અને થોડા આક્રમક હોય છે.
- સામાન્ય િઆવા વિદ્યાર્થીઓ વધુ ભણેલા, મૈત્રીભાવનાવાળા, સહકારની ભાવનાવાળા, સારી પ્રકૃતિવાળા અને આનંદી હોય છે.

(2) અસ્વીકૃત :

સ્વાથે, અતિ વાચાળ, જિદ્દી, મૂર્ખ, આત્મપ્રસંશક, ઉદ્દત, ગુમાની વિદ્યાર્થીઓને સામાન્ય રીતે વર્ગના અન્ય વિદ્યાર્થીઓ પસંદ કરતા નથી.

(3) એકલવાયા :

જે વિદ્યાર્થીની અન્ય વિદ્યાર્થીઓ સહેજ પણ નોંધ નથી લેતા તેવા વિદ્યાર્થીઓ એકલવાયા હોય છે.

(4) પારસ્પરિક જોડ :

સરખો સ્વભાવ અને સમાન રુચિ ધરાવતા બે વિદ્યાર્થીઓ મોટા ભાગે એકબીજાને પસંદ કરતા હોય છે. તેઓ એકબીજાની સાથે રહેવાનું પસંદ કરતા હોય છે. આવી ઘણી જોડી વર્ગખંડમાં હોઈ શકે છે.

(5) સાંકળ :

એક વિદ્યાર્થી બીજાને પસંદ કરતો હોય, બીજો ત્રીજાને પસંદ કરતો હોય અને ત્રીજો ચોથાને પસંદ કરતો હોય.. એવી રીતે વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચેના સંબંધ સ્થપાય તેને સાંકળ સંબંધ કહેવાય છે.

૩ સામાજિકતામિતિનો ઉપયોગ / લાભ / મહત્ત્વ

- વર્ગમાં નેતાની પસંદગી કરાતી હોય ત્યારે સામાજિકતામિતિનો ઉપયોગ કરીને નેતાની પસંદગી થઈ શકે છે.
- વર્ગમાં વિવિધ વર્તન - તરાહ દર્શાવતા વિદ્યાર્થીને માર્ગદર્શન પૂરું પાડી શકાય.
- વિદ્યાર્થીના પેટા-જૂથની વર્ગવ્યવહાર પર થતી અસરનો અભ્યાસ થઈ શકે છે.
- વર્ગમાં કેટલાં જૂથ જોવા મળે છે ? જૂથ-જૂથ વચ્ચે અનુકૂલન પ્રાપ્ત થાય તે માટે સામાજિકતામિતિનો ઉપયોગ કરી શકાય.
- વર્ગમાં એકલા-અટૂલા, અસામાજિક વિદ્યાર્થીઓ શોધીને જરૂરી માર્ગદર્શન આપી શકાય.
- વિદ્યાર્થીના માનસનો સાચો ખ્યાલ આવે છે.
- વર્ગમાં જૂથ આંતરક્રિયા અને આંતરવ્યક્તિત્વ સંબંધોની સમજ મેળવી શકાય છે.
- વર્ગમાં કોલ અસરકારક નેતૃત્વ સંભાળી શકશે, તેનો ખ્યાલ મેળવી શકાય.
- વર્ગમાં વિવિધ વિષયોના અભ્યાસવર્તુળોની રચના કરવા માટે દિશાસૂચન મળે છે.
- વર્ગમાં પસંદગીનું વાતાવરણ ઊભું કરવા સામાજિકતામિતિનો ઉપયોગ કરી શકાય.

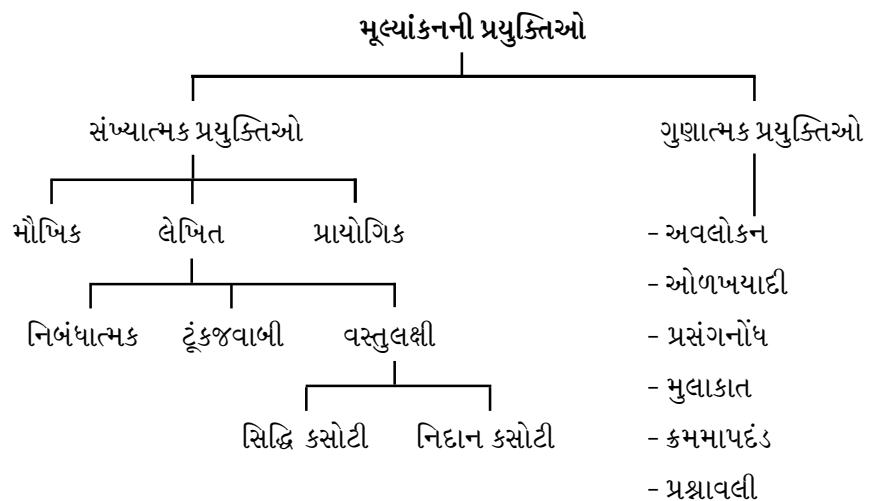
૩ સામાજિકતામિતિની મર્યાદાઓ

સામાજિકતામિતિની મર્યાદાઓ નીચે મુજબ છે :

- વર્ગમાં કોઈ વિદ્યાર્થી માટે વધુ પસંદગી આપવાની હોય ત્યારે પસંદગીની તીવ્રતાની ખબર પડતી નથી.
- વર્ગમાં સામાજિકતામિતિને આધારે નિદાન કર્યા પછી ઉપચારાત્મક કાર્યનો ખ્યાલ આવતો નથી.
- વર્ગમાં વધુ પરિવર્તન થતું હોવાથી વધુ વખત સામાજિકતામિતિનો ઉપયોગ કરીને માહિતી મેળવવી પડે છે. વધુ વખત માહિતી મેળવવામાં વધુ સમય જાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓ ખોટી માહિતી આપે તો અર્થઘટન ખોટું થાય છે.
- નકારાત્મક પ્રશ્નો પૂછવાનું અજુગતું લાગે છે, તેથી તેવા પ્રશ્નો પૂછવાનું ટાળવું એ જ ઈચ્છનીય છે.
- પરિણામમાં અમુક સમયે પરિવર્તન થતું રહેતું હોવાથી કોઈ ચોક્કસ નિર્ણય ઉપર આવવું હોય તો આવી શકાતું નથી.

11.12 મૂલ્યાંકનની પ્રયુક્તિઓ

મૂલ્યાંકનની પ્રયુક્તિઓ નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.



§ સંખ્યાત્મક પ્રયુક્તિઓ

(1) મૌખિક :

નામાના મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણના મૂલ્યાંકનની અગત્યની પ્રયુક્તિ છે. પ્રશ્નો અને જવાબોની મૌખિક રજૂઆત કરવામાં આવે છે. મૌખિક મૂલ્યાંકનની સમયનો બચાવ કરી શકાય છે. આમ, મૌખિક પ્રશ્નો, વક્તૃત્વ સ્પર્ધા, ડ્રામા વગેરેનો સમાવેશ થઈ શકે છે.

(2) લેખિત :

પ્રવર્તમાન સમયમાં લેખિત મૂલ્યાંકનનો ખૂબ જ ઉપયોગ જોવા મળે છે. કસોટીના જવાબો લખીને આપવાના હોય છે. તે ઉપરાંત, નામાના મૂળતત્ત્વોની નોટ, સ્વાધ્યાય પુસ્તિકાનું પણ મૂલ્યાંકન જરૂરી છે. લેખિત કસોટીનો મુખ્ય હેતુ ભાષાકીય અભિવ્યક્તિ, વિચાર શક્તિ, હેન્ડ રાઈટીંગ વગેરેનું મૂલ્યાંકન કરવાનું છે.

(3) પ્રાયોગિક :

નામના શિક્ષણના કેટલાક એકમો માટે પ્રાયોગિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ પ્રકારની પરીક્ષામાં વિદ્યાર્થીઓને નામના મૂળતત્ત્વોના વિષયને લગતા પ્રાયોગિક કાર્ય કે પ્રયોગ કરવાના હોય છે. વિવિધ પ્રકારનાં કૌશલ્યો, વલણો કે રૂચિઓનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે.

§ ગુણાત્મક પ્રયુક્તિઓ

(1) અવલોકન :

બાળકના જે પ્રવર્ત-પરિવર્તનનું લેખિત કસોટીઓ દ્વારા મૂલ્યાંકન થઈ શકે તેનું અવલોકન મૂલ્યાંકનથી થઈ શકે છે. અવલોકન બે પ્રકારના હોય છે નિયંત્રણ અવલોકન અને મુક્ત અવલોકન, બાળકમાં વર્તનનું નિરીક્ષણ કે અવલોકન કરી તેની નોંધણી રાખી મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે.

(2) ઓળખયાદી :

વિદ્યાર્થીમાં કોઈ લક્ષણ અસ્તિત્વ ધરાવે છે કે નહીં તે દર્શાવી શકાય છે. ઓળખયાદી મૂલ્યાંકન માટેનું એક વિશિષ્ટ સાધન છે. રસ, વલણો અને વ્યક્તિનાં લક્ષણો જાણી શકાય.

(3) પ્રસંગનોંધ :

અનોપચારિક રીતે જુદા-જુદા સ્થળે, સમયે અને પ્રસંગે શિક્ષક વિદ્યાર્થીનું અવલોકન કરી શિક્ષક તેવા વર્તનની જે અનાત્મલક્ષી નોંધ લે છે તેને પ્રસંગનોંધ કહે છે. વિદ્યાર્થીના બિનવિદ્યાકીય પાસાના મૂલ્યાંકન માટે તેમજ અહુમુખી વિકાસના મૂલ્યાંકન માટે આ સાધન ઘણું અસરકારક અને ઉપયોગી છે. રસ, રુચિ, શોખ જાણી ભવિષ્ય માટે આગાહી પણ કરી શકાય.

(4) મુલાકાત :

મુલાકાતમાં બે વ્યક્તિઓ સામસામે વાતચીત કરે છે. નામાના મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ દ્વારા થતો વિદ્યાર્થીઓની રૂચિનો વિકાસ, તેમના દષ્ટિકોણમાં આવતું પરિવર્તન કે વિદ્યાર્થીઓની વૈયક્તિક વિશેષતાઓના મૂલ્યાંકન માટે મુલાકાત પ્રવિધિ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

(5) ક્રમમાપદંડ :

બિનવિદ્યાકીય પાસાઓ જેવા કે, પ્રામાણિકતા, સ્વચ્છતા, ચોકસાઈ, સત્યપાલન વગેરેનું મૂલ્યાંકન થઈ શકે. ક્રમમાપદંડ દ્વારા વ્યક્તિમાં કોઈ લક્ષણ કેટલું રહેલું છે તે જાણી શકાય છે. અન્ય સાધનો દ્વારા શિક્ષણની જે બાબતોનું મૂલ્યાંકન થઈ શકતું નથી તે ક્રમમાપદંડ દ્વારા શક્ય બને છે.

(6) પ્રશ્નાવલી :

ચોક્કસ હેતુ માટેના વિવિધ પ્રશ્નોની હારમાળા દ્વારા જ્ઞાન ચકાસી શકાય છે તથા માહિતી એકત્ર કરી શકાય છે. પ્રશ્નાવલી મૂલ્યાંકનનું એક ખૂબ ઉપયોગી અને જાણીતું સાધન છે.

૩ પરીક્ષાના પ્રકાર (મૌલિક, પ્રાયોગિક અને લેખિત)

મૌખિક પરીક્ષા

મૌખિક પરીક્ષાનો અર્થ

આ પ્રકારની પરીક્ષામાં વિદ્યાર્થીઓને મૌખિક પ્રશ્નો પૂછવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થી શિક્ષકની સામે ઉપસ્થિત થઈને તેને પૂછેલા પ્રશ્નોના ઉત્તર આપે છે. વિદ્યાર્થીઓનું આંતરિક ગુણાંકન કરવા માટે મોટાભાગે આવી પરીક્ષા લેવામાં આવે છે. શિક્ષક વિદ્યાર્થીએ જે ઉત્તર આપ્યા હોય તેના આધારે તે જ સમયે તેનું ગુણાંકન કરી દે છે અને સાથે સાથે તેની નોંધ પણ રાખે છે.

મૌખિક પરીક્ષાના લાભ / મહત્ત્વ

- વિદ્યાર્થીઓની મૌખિક અભિવ્યક્તિનો ખ્યાલ આવે છે.
- આ પરીક્ષામાં વિદ્યાર્થીને નકલ કરવાની તક મળતી નથી.
- વિદ્યાર્થીની વ્યક્તિ મુજબના પ્રશ્નો પૂછી શકાય છે.
- શિક્ષક અહીં વિવિધતાવાળા પ્રશ્નો પૂછી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીને જો કોઈ સ્પષ્ટતા કે માર્ગદર્શનની જરૂર હોય તો તે તરત જ મેળવી શકે છે.
- શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓને ઉત્તર આપવા માટે પ્રોત્સાહિત કરી શકે છે તથા વિદ્યાર્થીને તરત જ સુદૃઢકો પૂરા પાડી શકાય છે.
- સમય - સંજોગો મુજબ પ્રશ્નોની સંખ્યા વધારી કે ઘટાડી પણ શકાય છે.

મૌખિક પરીક્ષાના ગેરલાભ / મર્યાદાઓ

- સમયનો વ્યય થાય છે.
- શરમાળ પ્રકૃતિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ યોગ્ય રીતે ઉત્તર આપી શકતા નથી.
- દરેક વિદ્યાર્થીઓને પૂછેલા પ્રશ્નોનું કઠિનતામૂલ્ય એકસમાન હોતું નથી.
- વિદ્યાર્થીઓની લેખન અભિવ્યક્તિનું મૂલ્યાંકન થઈ શકતું નથી.
- શિક્ષકની હાજરી જરૂરી બની જાય છે.
- શિક્ષકનું આત્મલક્ષીપણું આવી જવાની શક્યતા રહેલી છે.
- એકસાથે બધા વિદ્યાર્થીઓની પરીક્ષા લઈ શકાતી નથી.

પ્રાયોગિક પરીક્ષા

પ્રાયોગિક પરીક્ષાનો અર્થ

આ પ્રકારની કસોટીમાં વિદ્યાર્થીઓ પાસે કોઈ ક્રિયા, પ્રયોગ કે પ્રવૃત્તિ કરાવવામાં આવે છે. ત્યારબાદ તેનું ઝીણવટભર્યું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે. ખાસ કરીને વિજ્ઞાન, ચિત્ર કે કમ્પ્યુટર જેવા વિષયમાં આવી પરીક્ષા લેવામાં આવે છે. આ સાથે વિદ્યાર્થીઓના વ્યક્તિત્વ અને સામાજિકતાની જાણકારી મેળવવા માટે આવી કસોટીનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

પ્રાયોગિક પરીક્ષાના લાભ

- વિદ્યાર્થીના કૌશલ્યની જાણકારી મેળવી શકાય છે.
- વિવિધ હેતુઓની ચકાસણી માટે વિવિધ પ્રકારની પ્રાયોગિક પરીક્ષા લઈ શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીનું ઝીણવટભર્યું મૂલ્યાંકન કરી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીની સમજશક્તિ ચકાસી શકાય છે.

પ્રાયોગિક પરીક્ષાના ગેરલાભ / મર્યાદાઓ

- ઘણીવાર વિદ્યાર્થીઓ એકબીજાને જોઈને નકલ કરે છે.
- વિદ્યાર્થીની મૌલિક અભિવ્યક્તિ જાણી શકાતી નથી.
- બધા જ વિષયમાં ઉપયોગી નથી.
- સમયનો વ્યય થાય છે.

- એકસાથે વધુ વિદ્યાર્થીઓની પરીક્ષા લેવાનું કાર્ય મુશ્કેલ બને છે.

11.13 સારાંશ :

મૂલ્યાંકન અને શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાનું એક અભિન્ન અને મહત્વનું અંગ છે. મૂલ્યાંકનને લીધે જ શિક્ષક પોતે પોતાના શિક્ષણકાર્યમાં કેટલે અંશે સફળ થાય છે અને કેટલે અંશે નિષ્ફળ ગયો છે તે જાણવા માટે મૂલ્યાંકન ઘણું જ મહત્વનું છે.

11.14 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

૧. નામાનાં શિક્ષકની શૈક્ષણિક લાયકાત જણાવો.

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

૨. નામાનાં શિક્ષક માટે અગત્યના ત્રણ ગુણ જણાવો.

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

- 12.1 પ્રસ્તાવના
- 12.2 ઉદ્દેશો
- 12.3 બ્લૂપ્રિન્ટની સંકલ્પના
- 12.4 બ્લૂપ્રિન્ટનું મહત્વ
- 12.5 બ્લૂ પ્રિન્ટનું માળખું / પ્રશ્નપત્રની રચનાના સોપાનો
- 12.6 બ્લૂ પ્રિન્ટના નમૂનાઓ
- 12.7 આદર્શ પ્રશ્નપત્રના લક્ષણો
- 12.8 સારાંશ
- 12.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

12.1 પ્રસ્તાવના :

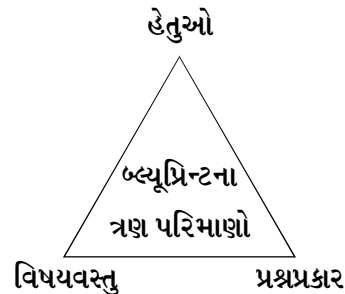
બ્લૂપ્રિન્ટ એ ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો છે જે હેતુઓનો ભાર, વિષયવસ્તુનો ભાર અને પ્રશ્નોના સ્વરૂપને ભાર માર્ક (ગુણ)ના સ્વરૂપમાં દર્શાવે છે. બ્લૂપ્રિન્ટ એ એવો દસ્તાવેજ છે કે જે કસોટીનું સંપૂર્ણ વિભાગવાર ચિત્ર રજૂ કરે છે. બ્લૂપ્રિન્ટના આધારે આદર્શ પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કરી શકાય છે. આદર્શ પ્રશ્નપત્રમાં સૂચિત પાઠ્યક્રમના બધા જ એકમો વિષયશિક્ષણના હેતુઓનું પ્રતિનિધિત્વ દરેક પ્રકારના પ્રશ્નો અને પ્રશ્નોનું કઠિનતામૂલ્ય જળવાય છે.

12.2 ઉદ્દેશો

- બ્લૂપ્રિન્ટની સંકલ્પના સમજી શકશો.
- બ્લૂપ્રિન્ટનું મહત્વ સમજી શકશો.
- આદર્શ પ્રશ્નપત્રના લક્ષણો જાણી શકશો.
- બ્લૂપ્રિન્ટનું માળખાનો ઉપયોગ કરી શકશો.
- બ્લૂપ્રિન્ટનાં નમૂનાઓનો હસ્તગત કરી શકશો.
- પ્રશ્નપત્રના સોપાનો દ્વારા પ્રશ્નપત્ર રચવાનું કૌસલ્ય પ્રાપ્ત કરી શકશો.

12.3 બ્લૂપ્રિન્ટની સંકલ્પના

સારા પ્રશ્નપત્રની રચના કરતાં પહેલાં હેતુઓ, પ્રશ્નોના સ્વરૂપ અને અભ્યાસક્રમને ધ્યાનમાં રાખીને જે તપ્તો તૈયાર કરવામાં આવે છે તેને બ્લૂપ્રિન્ટ કહેવામાં આવે છે. પ્રશ્નપત્રની રચનાના પાયામાં વિષયવસ્તુ, હેતુઓ અને પ્રશ્નપ્રકાર જેવા ત્રણ પરિમાણો રહેલા છે. આ ત્રણેયનું પ્રશ્નપત્રમાં કેટલું સ્થાન રહેલું છે તે બાબતનો નકશો (તપ્તો) એટલે જ બ્લૂપ્રિન્ટ.



- હેતુઓ સિદ્ધ કરવા ક્યા અને કેવા સ્વરૂપના પ્રશ્નો પૂછવા, તે માટે કેટલો અભ્યાસક્રમ આવરી

લેવો, જુદા જુદા વિભાગને કેટલો ભાર આપવો વગેરે બાબતોનું આયોજન એટલે બ્લ્યૂપ્રિન્ટ.

- બ્લ્યૂપ્રિન્ટ એટલે પ્રશ્નપત્રનું આયોજન. પ્રશ્નપત્ર કાઢવાની શરૂઆત કરતાં પહેલાં જે પૂર્વતૈયારી કરવામાં આવે તેને બ્લ્યૂપ્રિન્ટ કહેવાય.

12.4 બ્લ્યૂપ્રિન્ટનું મહત્ત્વ

બ્લ્યૂપ્રિન્ટનું મહત્ત્વ નીચેના મુદ્દાઓ પરથી સમજી શકાય.

1. બ્લ્યૂપ્રિન્ટ આધારિત પ્રશ્નપત્ર પરથી શિક્ષણના વિવિધ હેતુઓ ચકાસી શકાય છે.
2. દરેક હેતુને વિષયના સંદર્ભમાં જરૂરી ગુણભાર આપી શકાય છે.
3. વિવિધ સ્વરૂપના પ્રશ્નોનો સમાવેશ પ્રશ્નપત્રમાં કરી શકાય છે.
4. દરેક પ્રકારના પ્રશ્નોને યોગ્ય ગુણભાર આપી શકાય છે.
5. બ્લ્યૂપ્રિન્ટ આધારિત પ્રશ્નપત્રમાં પાઠ્યપુસ્તકના મોટા ભાગના મહત્ત્વના મુદ્દાઓનો સમાવેશ થઈ જાય છે તેથી પ્રશ્નપત્રના વિષયવસ્તુની પ્રમાણભૂતતા વધે છે.
6. દરેક એકમને યોગ્ય ગુણભાર આપી શકાય છે.
7. ક્યા શૈક્ષણિક મુદ્દામાંથી કે પ્રકરણમાંથી ક્યા પ્રકારના કેટલાં પ્રશ્નો પૂછવા તે હેતુઓના સંદર્ભમાં નક્કી કરી શકાય છે.
8. પ્રશ્નપત્ર હેતુલક્ષી બને છે.
9. પ્રશ્નપત્ર સંતુલિત બનાવી શકાય છે.
10. બ્લ્યૂપ્રિન્ટ આધારિત પ્રશ્નપત્રના આધારે તમામ પ્રકારના વિદ્યાર્થીઓને ન્યાય મળે છે.
11. બ્લ્યૂપ્રિન્ટ આધારિત પ્રશ્નપત્ર પરથી વિદ્યાર્થીનું સર્વાંગી મૂલ્યાંકન અને સાચું મૂલ્યાંકન શક્ય બને છે.

12.5 બ્લ્યૂ પ્રિન્ટનું માળખું / પ્રશ્નપત્રની રચનાના સોપાનો

- (1) વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ પરનો ગુણભાર
- (2) હેતુઓ પરનો ગુણભાર.
- (3) પ્રશ્ન સ્વરૂપ પરનો ગુણભાર.
- (4) ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો.
- (5) પ્રશ્નપત્રની રચના
- (6) પ્રશ્નપત્રનું પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણ
- (7) ગુણાંકન યોજના
- (8) વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ પરનો ગુણભાર :

વિષયવસ્તુના પેટા એકમ પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી માટે નીચેનો કોઠો ધ્યાનમાં લેવો જોઈએ.

ટેબલ - 1 : વિષયવસ્તુના મુદ્દા પરના ગુણભાર

ક્રમ	વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ	ગુણભાર	ટકા
1.			
2.			
3.			
		કુલ	100 ટકા

આ ઉપરાંત કોઠામાં એકમનાં પેટા મુદ્દાઓને વહેંચવામાં આવે છે. અને તેના ભાર નક્કી કરવામાં આવે છે.

(2) હેતુઓ પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી :

સામાન્ય રીત માપન, સમજ, ઉપયોગ અને કૌશલ્યો અંગેના હેતુનું માપન થાય છે.

(1) જ્ઞાન :

- કોણ, કેટલા, ક્યાં અને ક્યારે આવા પ્રશ્ન જ્ઞાનસંબંધી પ્રશ્ન કહેવાય.
- બનાવને લગતો પ્રશ્ન, ઘટનાઓ ઓળખવાની હોય, નિયમોને ઓળખે તેવો પ્રશ્ન, સંબંધોનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે તેવો પ્રશ્ન. વિવિધ દેશની અને પ્રદેશની માહિતી જાણતો પ્રદેશ.

(2) સમજ :

- કેવી રીતે, શા માટે, તફાવત, કાર્યકારણના સંબંધ (આમ થાય તો તેમ થાય).
- ચાર્ટ, આલેખોનું અર્થઘટન.

(3) ઉપયોગ :

- સમજ અને ઉપયોગમાં પાતળી ભેદરેખા છે.
- જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ.
- જૂના બનાવોના અનુભવ ઉપરથી વર્તમાન સમસ્યાઓનો ઉકેલ. જેમ કે... રૂઢિપ્રયોગ, શબ્દોનો ઉપયોગ, તુલના, વર્ગીકરણ વગેરે.

(4) કૌશલ્ય :

- પ્રાયોગિક કાર્ય કરાવવું, નકશાપૂર્તિ.
- ગાણિતિક ગણતરી કરવાનું કૌશલ્ય.
- ગ્રાફ, નકશા, ચાર્ટ, આકૃતિ, નમૂના, ખાતાઓ બનાવવાનું અને વાંચવાનું કૌશલ્ય, અર્થઘટન કરી શકે.

ટેબલ - 2 : હેતુઓ પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી

ક્રમ	હેતુઓ	ગુણભાર	ટકા
1.	જ્ઞાન - પ્રાપ્તિ		
2.	સમજ		
3.	ઉપયોગ		
4.	કૌશલ્ય		
	કુલ		100 ટકા

(3) પ્રશ્ન સ્વરૂપોનો ગુણભાર :

પ્રશ્નો તેના ઉત્તર આપવાના પ્રકારના આધારે વર્ગીકૃત થાય છે.

(A) નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્ન :

- ઉત્તરો પ્રમાણમાં લાંબા, વર્ણનાત્મક, અનેક મુદ્દાઓ આવરી લેતાં.

● પ્રશ્નોનો આરંભ :

- સમજાવો
- વિગત આપો.
- ટૂંકી નોંધ લખો.
- ઉદાહરણ આપો.
- તુલના કરો.
- વિવેચન કરો.
- ચર્ચા કરો.
- ટીકાત્મક નોંધ.
- સમીક્ષા કરો.
- તફાવત આપો.
- આલેખન કરો.
- કાર્યકારણ સંબંધ સમજાવો.
- ગુણાંકન પર પરીક્ષાર્થીની જાણ, હોય તો આત્મલક્ષીપણું જોવા મળે. જેને Hellow Effect કહેવાય છે.

(B) ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો :

- આવા પ્રશ્નો ચોક્કસ, ટૂંકા - અપેક્ષિત ઉત્તરવાળા હોય.
- વિશ્વસનીયતા (Reliability) તથા સત્ય (Validity) ના મૂલ્યો ઊંચા હોય છે.
- પ્રશ્નની સ્પષ્ટ, ઊંડો, ચોક્કસ સમજ હોવી અનિવાર્ય છે.

● **પ્રશ્નોનો આરંભ :**

- સ્પષ્ટ જવાબો - દર્શાવો
- ઉદાહરણ આપો - એક-બે લીટીમાં ઉત્તર આપો.
- વર્ગીકરણ કરો - (ચોક્કસ) સંખ્યામાં
- કારણ આપો - ઉદાહરણ આપો.

(C) અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો :

- જે પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓની સિદ્ધિનું માપન અનાત્મલક્ષી પણ કરે છે. તેને અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો કહે છે.
- દરેક પ્રશ્નો ચોક્કસ હેતુને સિદ્ધ કરે છે, તેમને હેતુલક્ષી પ્રશ્ન પણ કહે છે.
- અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો સૌથી વધુ ચોક્કસ, સ્પષ્ટ, વિષયવસ્તુની ઊંડી સમજ માપનારા, ઊંચી વિશ્વસનીયતાવાળા હોય છે.

● **વિવિધ પ્રકારના અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો :**

- (1) બહુવિકલ્પ કસોટી પ્રશ્નો
- (2) યુગ્મ જોડો કસોટી પ્રશ્ન
- (3) સંબંધ જોડો કસોટી પ્રશ્નો
- (4) ક્રમનિર્ણાયક કસોટી પ્રશ્ન
- (5) સાચા - ખોટા જવાબના કસોટી પ્રશ્ન
- (6) ખાલી જગ્યા પૂર્તિના પ્રશ્નો

ઉપર પૈકી :

- સંબંધ જોડો, ખાલી જગ્યા પૂરો પ્રકારના પ્રશ્નોને “જવાબ પૂરા પ્રકારના પ્રશ્ન”
- અન્ય બાકીના જવાબ પ્રકારના પ્રશ્નોને “જવાબ ઓળખો પ્રકારના પ્રશ્ન”

ટેબલ - 3 : પ્રશ્ન સ્વરૂપો પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી

ક્રમ	પ્રશ્નનું સ્વરૂપ	ગુણભાર	ટકા
1.	નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો	(E)	
2.	ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો	(S)	
3.	અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો	(O)	
		કુલ	100 ટકા

(4) ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો :

ઉપરનાં ત્રણે કોઠાની વિગતો આ કોઠામા સમાવિષ્ટ હોય છે. આ કોઠાની વિવિધ વિગતોનો જોબ બેસાડવો અઘરો પડે છે, પણ મહાવરાથી આ દૂર થાય છે.

ઉપરોક્ત તમામ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી, હેતુ, વિષયવસ્તુ, પ્રશ્ન પ્રકારના આધારે Blue Print તૈયાર કરાય છે. પરંતુ Blue Print તૈયાર કરતાં પહેલાં ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો બનાવવો અતિ આવશ્યક છે. જે નીચે મુજબ છે.

ટેબલ - 4 : ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો

હેતુઓ પ્રશ્ન સ્વરૂપ	જ્ઞાન			સમજ			ઉપયોગ			કૌશલ્ય			પ્રશ્ન સંખ્યા
	નિ.	ટું.	અ.	નિ.	ટું.	અ.	નિ.	ટું.	અ.	નિ.	ટું.	અ.	માર્ક
	E	S	O	E	S	O	E	S	O	E	S	O	
પેટા એકમ													
1.													
2.													
3.													
4.													
કુલ													

તારીખ : _____

અધ્યાપકની સહી : _____

- કોંસ બહારની સંખ્યા પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવતી હોય છે.
- કોંસ અંદરની સંખ્યા પ્રશ્નોની સંખ્યા દર્શાવતી હોય છે.
- નિ. : નિબંધ, ટૂં. : ટૂંકા, અ. : અનાત્મલક્ષી

દા.ત. (3) 6 આનો અર્થ એ થયો કે 6 ગુણ અને 3 પ્રશ્નો

(5) પ્રશ્નપત્રની રચના કરવી :

ત્રિપરિમાણ દર્શક ચાર્ટની રચના કરી દીધા બાદ તેમાં દર્શાવેલ વિવિધ હેતુઓને ચકાસે તેવા વિષયવસ્તુના પેટા એકમને સ્પર્શતા વિવિધ પ્રકારના પ્રશ્ન બનાવવા જોઈએ. દરેક પ્રકારના પ્રશ્નો જરૂર કરતા થોડા વધુ બનાવવા જોઈએ, જેથી અયોગ્ય પ્રશ્નો હોય તો મુશ્કેલી ઊભી ન થાય. વિષય શિક્ષકે જાતે પ્રશ્નોની રચના કરવી જોઈએ. જરૂર પડે તો અન્ય શિક્ષકની મદદ લેવી.

(6) પ્રશ્નપત્રનું પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણ :

પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કર્યા બાદ તે પ્રશ્નપત્રનું પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણ કરવું જરૂરી છે. આ પ્રકારનું પૃથક્કરણ કરવાથી ત્રિપરિમાણદર્શક ચાર્ટ પ્રમાણે પ્રશ્નપત્ર તૈયાર થયું છે કે કેમ તેની ખબર પડે છે. પ્રશ્નપત્રનું પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણ નીચે દર્શાવેલા કોઠા કરવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન ક્રમ	હેતુ	અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન	પેટા એકમ	પ્રશ્નનું સ્વરૂપ	ગુણ	સમય (મિનિટ)
1						
2						
3						
4						

ઉપર જણાવેલા કોઠા પ્રમાણે પ્રશ્નપત્રનું પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણ કરી શકાય. હેતુના ખાનામાં દરેક પ્રશ્ન કયા હેતુને સ્પર્શે છે તે લખવામાં આવે. તેની બાજુના ખાનામાં અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તનની માહિતી રજૂ કરવામાં આવે છે, જેમ કે અમુક બાબતો યાદ કરે, અમુક બાબતોનો તફાવત દર્શાવે વગેરે. વિષયવસ્તુનાં પેટા એકમના મુદ્દાઓ લખવામાં આવે છે. તે કયા પેટા એકમના મુદ્દામાંથી લેવામાં આવેલો છે તે દર્શાવવામાં આવે છે. પ્રશ્નનું સ્વરૂપ કયા પ્રકારનું છે તેમ જ કયા સ્વરૂપના કેટલા ગુણ મૂકવા તે નોંધવામાં આવે છે. દરેક પ્રશ્ન લખવા માટે અંદાજે કેટલો સમય જોઈએ તેની પણ નોંધ

મૂકવામાં આવે છે.

12.6 બ્લ્યુ પ્રિન્ટના નમૂનાઓ

નમૂનો-1

ધોરણ-12

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

એકમ : બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબો

નામ : મનોજ પટેલ

(1) વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ પરનો ગુણભાર :

ક્રમ	વિષયવસ્તુના એકમ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	બિનવેપારી સંસ્થાનો અર્થ અને લક્ષણો	6	24%
2.	મહેસૂલી / મૂડી આવક - જાવકનું વર્ગીકરણ	5	20%
3.	આવક-જાવકની નોંધ	10	40%
4.	ઉપજ-ખર્ચ ખાતું અને પા × સ	4	16%
	કુલ	25	100%

(2) હેતુ પર ગુણભાર :

ક્રમ	હેતુઓ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	જ્ઞાન	9	36%
2.	સમજ	5	20%
3.	ઉપયોગ / કૌશલ્ય	11	44%
	કુલ	25	100%

(3) પ્રશ્ન સ્વરૂપ પરનો ગુણભાર :

ક્રમ	પ્રશ્નનું સ્વરૂપ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	નિબંધલક્ષી પ્રશ્નો	-	-
2.	ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો	5	20%
3.	અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો	20	80%
	કુલ	25	100%

(4) ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો (બ્લ્યુ પ્રિન્ટ) :

ક્રમ	હેતુઓ પ્રશ્ન સ્વરૂપ	જ્ઞાન			સમજ			ઉપયોગ/કૌશલ્ય			પ્રશ્ન સંખ્યા અને માર્ક્સ
		નિ.	ટૂં.	અ.	નિ.	ટૂં.	અ.	નિ.	ટૂં.	અ.	
		(E)	(S)	(O)	(E)	(S)	(O)	(E)	(S)	(O)	
1.	બિનવેપારી સંસ્થાનો અર્થ અને લક્ષણો	-	-	2(2)	-	-	3(3)	-	1(1)	-	6(6)
2.	મહેસૂલી / મૂડી આવક-જાવકનું વર્ગીકરણ	-	-	-	-	-	-	-	-	5(5)	5(5)
3.	આવક-જાવકની નોંધ	-	2(2)	4(4)	-	-	2(2)	-	1(1)	1(1)	10(10)
4.	ઉપજ-ખર્ચ ખાતું અને તેને નોંધ	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	3(3)	4(4)
	કુલ	-	(3)	6(6)	-	-	5(5)	-	2(2)	9(9)	25(25)

નોંધ : કૌંસ બહારની સંખ્યા પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.

કૌંસ અંદરની સંખ્યા પ્રશ્નોની સંખ્યા દર્શાવે છે.

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

સમય : 30 મિનિટ

વિષયાંગ : બિનવેપારી સંસ્થાના હિસાબો

કુલ ગુણ : 25

વિદ્યાર્થીનું નામ : મનોજ પટેલ

હાજરી પત્રક નંબર :

સૂચના : 1. પ્રશ્નપત્રમાં આપેલ બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

2. પ્રશ્નની જમણી બાજુમાં દર્શાવેલ સંખ્યા ગુણ છે.

પ્રશ્ન-1 નિમ્નલિખિત રિક્તસ્થાનને યોગ્ય જવાબ લખી પૂરી કરો. (5)

- (1) બિનવેપારી સંસ્થાનો મુખ્ય હેતુ કમાવવાનો હોતો નથી.
- (2) બિનવેપારી સંસ્થા વ્યાપારી પ્રવૃત્તિ કરતી ન હોવાથી કે ખાતું તૈયાર કરવામાં આવતું નથી.
- (3) આવક - જાવક ખાતું એક પ્રકારનો છે.
- (4) મહેસૂલી આવકો ખાતે દર્શાવાય છે.
- (5) મૂડી પ્રકારનાં ખર્ચા..... માં દર્શાવાય છે.

પ્રશ્ન-2 નીચેનાં પૈકી ખરાં-વિધાન સામે (3)ની અને ખોટાં વિધાન સામે (5)ની નિશાની કરો. (5)

- (1) બિનવેપારી સંસ્થાના વાર્ષિક હિસાબોમાં વેપારખાતું બનાવવાનું હોતું નથી. ()
- (2) ઊપજ-ખર્ચ ખાતું એ ટૂંકમાં રોકડમેળ જેવું જ છે. ()
- (3) ઊપજનો વધારો વેપારી સંસ્થાની ખોટ જેવો છે. ()
- (4) સંસ્થાની નિયમિત પ્રવૃત્તિઓ માટે જે ઉપજ મળતી હોય તેને મૂડી આવક કહે છે. ()
- (5) દાનની રકમ મોટી હોય તો તેને મહેસૂલી આવક કહેવાય છે. ()

પ્રશ્ન-3 નીચેની આવક-ખર્ચનું મહેસૂલી અને મૂડી આવક કે ખર્ચમાં વર્ગીકરણ કરો. (5)

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| (1) જમીન-નિભાવ ખર્ચ | (6) સરકારી મદદ |
| (2) ઈનામી ફંડ | (7) આજીવન સત્ય ફી |
| (3) ખાનાનું ભાડું | (8) સામયિકનું લવાજમ |
| (4) નાટકનો ખર્ચ | (9) રાષ્ટ્રીય બચતપત્રની ખરીદી |
| (5) ઈનામી ફંડનું રોકાણ | (10) સભાવત ફી |

પ્રશ્ન-4 નીચે આપેલાં વિધાન વાંચી ખોટા વિકલ્પ પર ચેકો મૂકો. (5)

- (1) જે સંસ્થાનો હેતુ નફો કમાવવાનો હોય તેવી સંસ્થાને વેપારી સંસ્થા / બિનવેપારી સંસ્થા કહેવાય.
- (2) કલબો, જીમખાના, મજૂર સંગઠનો વગેરે એ વેપારી સંસ્થા / બિન વેપારી સંસ્થાના ઉદાહરણો છે.
- (3) મળેલ દાનની રકમ આવક-જાવક / ઊપજ-ખર્ચ ખાતામાં ઉધાર / જમા બાજુ પર નોંધાય છે.
- (4) આવક-જાવક ખાતામાં રોકડ વ્યવહાર / બિન રોકડ વ્યવહાર / બન્ને પ્રકારનાં વ્યવહારોની નોંધ થાય છે.
- (5) ઊપજ-ખર્ચ ખાતામાં લોકરનું ભાડું ઊપજ / ખર્ચ પૈકી ઉધાર / જમા બાજુ નોંધાય છે.

પ્રશ્ન-5 નીચેના પ્રશ્નોના એક-બે વાક્યમાં ઉત્તર આપો. (5)

- (1) બિનવેપારી સંસ્થા હિસાબોમાં શું-શું તૈયાર કરે છે ?
- (2) ઊપજ-ખર્ચ ખાતાનું સ્વરૂપ કયા ખાતાંને મળતું આવે છે ?
- (3) મહેસૂલી ખર્ચ કોને કહેવાય ?

- (4) મહેસૂલી પ્રકારની આવકોની નોંધ ક્યાં કરવામાં આવે છે ?
- (5) આવક-જવક ખાતામાં ક્યા વ્યવહારો નોંધાતા નથી ? ઉદાહરણ આપો.

નમૂનો-2

વિષય : નામાનાં મૂળતત્વો

ધોરણ-12

એકમ : પડતરપત્રક

નામ : પ્રજાપતિ કલ્પના

(1) એકમના પ્રકાર પરનો ગુણભાર :

ક્રમ	વિષયવસ્તુના એકમ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	પડતરના તત્વો, અર્થ, લક્ષણો	7	28%
2.	પડતરના ખર્ચના પ્રકાર અને પ્રત્યક્ષ	3	12%
3.	પરોક્ષ ખર્ચ, સ્થિર ખર્ચ, ચલિત ખર્ચ અને અર્ધચલિત ખર્ચ	12	48%
4.	પડતરના પત્રકનો દાખલો અને વર્ગીકરણ	2	12%
	કુલ	25	100%

(2) હેતુઓને મહત્ત્વ આપતો ગુણભારનો ચાર્ટ :

ક્રમ	હેતુઓ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	જ્ઞાન	6	34%
2.	સમજ	10	40%
3.	ઉપયોગ / કૌશલ્ય	9	36%
	કુલ	25	100%

(3) પ્રશ્નના સ્વરૂપને મહત્ત્વ (ભાર) આપતો ચાર્ટ :

ક્રમ	પ્રશ્નનું સ્વરૂપ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	નિબંધલક્ષી પ્રશ્નો	4	16%
2.	ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો	10	40%
3.	અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો	11	44%
	કુલ	25	100%

(4) ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો (બ્લ્યૂ પ્રિન્ટ) :

ક્રમ	હેતુઓ પ્રશ્ન સ્વરૂપ	જ્ઞાન			સમજ			ઉપયોગ/કૌશલ્ય			પ્રશ્ન સંખ્યા અને માર્ક્સ
		નિ.	ટૂં.	અ.	નિ.	ટૂં.	અ.	નિ.	ટૂં.	અ.	
		(E)	(S)	(O)	(E)	(S)	(O)	(E)	(S)	(O)	
	એકમ પેટા એકમ										
1.	અર્થ, લક્ષણો	-	(2)2	(1)4	-	(1)1	-	-	-	-	(4)7
2.	ખર્ચના પ્રકાર : પ્રત્યક્ષ ખર્ચ અને પરોક્ષ ખર્ચ	-	-	(1)1	-	-	-	-	(1)2	-	(2)3
3.	પરોક્ષ ખર્ચ, સ્થિર ખર્ચ, ચલિત ખર્ચ અને અર્ધચલિત ખર્ચ	-	-	(1)1	-	(2)4	-	-	(1)2	(1)5	(5)12
4.	પડતરના પત્રકનો દાખલો	-	(1)2	-	-	-	(1)1	-	-	-	(2)3
	કુલ ગુણ	-	(1)2	(4)4	(1)4	(2)4	(2)2	-	(2)4	(1)5	(13)25

નોંધ : કૌંસમાં લખેલી સંખ્યા પ્રશ્નોની સંખ્યા દર્શાવે છે.

કૌંસની બહાર લખેલી સંખ્યા પ્રશ્નોનો ગુણ દર્શાવે છે.

નમૂનો-2 : પડતર પત્રક

ધોરણ : 12

કુલ ગુણ : 25

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

સમય : 30 મિનિટ

વિદ્યાર્થીનું નામ : કલ્પના પ્રજાપતિ

સૂચના : 1. પ્રશ્નપત્રમાં આપેલ બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

2. પ્રશ્નની જમણી બાજુમાં દર્શાવેલ સંખ્યા ગુણ છે.

પ્રશ્ન-1 પડતર એટલે શું ? પડતર હિસાબી પદ્ધતિના લક્ષણો ટૂંકમાં સમજાવો. (4)

પ્રશ્ન-2 નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો. (3)

- (1) અર્ધ તૈયાર માલનું મૂલ્યાંકન અને ધોરણે થાય છે.
- (2) પડતરના હિસાબોનો ઉદ્દેશ ઉત્પાદિત વસ્તુની શોધવા માટે કરવામાં આવે છે.
- (3) જે અર્થ ઉત્પાદનના એકમ માટે સીધી રીતે કરવામાં આવે છે, તેને અર્થ કહે છે.

પ્રશ્ન-3 ટૂંકમાં પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (10)

- (1) સ્થિર અર્થ કોને કહેવાય ? ઉદા. આપો.
- (2) પ્રાથમિક પડતરનું સૂત્ર આપો.
- (3) ચલિત અર્થ કોને કહેવાય ?
- (4) પ્રત્યક્ષ માલ સામાન કોને કહેવાય ? ઉદાહરણ આપો.
- (5) અર્ધચલિત અર્થ કોને કહેવાય ?

પ્રશ્ન-4 નીચેનાં વિધાન ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો. (3)

- (1) પડતરના હિસાબો બિનજરૂરી અર્થ પર અંકુશ મેળવવા માટે ઉપયોગી છે. ()
- (2) પડતરના હિસાબોનો ઉદ્દેશો યાણ કિંમત નક્કી કરવાનો છે. ()
- (3) જે અર્થને ઉત્પાદનના જથ્થાની વધઘટ સાથે સંબંધ હોય તેને સ્થિર અર્થ કહેવાય. ()

પ્રશ્ન-5 નીચેના અર્થનું કારખાના શિરોપરી અર્થ, ઓફિસ શિરોપરી અર્થ કે વેચાણ શિરોપરી અર્થમાં વર્ગીકરણ કરો. (5)

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| (1) પાવર, વીજળી, કોલસો | (6) ઓઈલ અને ગાભાનો અર્થ |
| (2) કર્મચારી મોટર વીમો | (7) ફોરમેનનો પગાર |
| (3) ઓડિટ ફી | (8) ઔદ્યોગિક મેળામાં પ્રદર્શન અર્થ |
| (4) પેકિંગ અર્થ | (9) સેલ્સમેનને મુસાફરી ભથ્થું |
| (5) લીગલ પી | (10) ઓફિસ વીજળી |

નમૂનો-3

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

ધોરણ-12

એકમ : કાયું સરવૈયું

નામ : રાજ વ્યાસ

(1) વિષય વસ્તુના મુદ્દાઓ પર ગુણભાર :

ક્રમ	વિષયવસ્તુના એકમ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	કાયું સરવૈયું, અર્થ, લક્ષણો, મહત્ત્વ	3	12%
2.	સરવાળા પદ્ધતિ, મર્યાદા	3	12%
3.	ખાતાની બાકી પદ્ધતિ	2	8%
4.	ઉપલક ખાતું	4	16%
5.	દાખલો	13	52%
	કુલ	25	100%

(2) હેતુઓને મહત્ત્વ આપતો ગુણભાર :

ક્રમ	હેતુઓ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	જ્ઞાન	5	20%
2.	સમજ	5	20%
3.	ઉપયોગ / કૌશલ્ય	15	60%
	કુલ	25	100%

(3) પ્રશ્ન સ્વરૂપ પરનો ગુણભાર :

ક્રમ	પ્રશ્નનું સ્વરૂપ	ગુણભાર	ટકા (%)
1.	નિબંધલક્ષી પ્રશ્નો	17	58%
2.	ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો	4	16%
3.	અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો	4	16%
	કુલ	25	100%

(4) ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો (બ્લ્યૂ પ્રિન્ટ) :

ક્રમ	હેતુઓ પ્રશ્ન સ્વરૂપ	જ્ઞાન			સમજ			ઉપયોગ/કૌશલ્ય			પ્રશ્ન સંખ્યા અને માર્ક્સ
		નિ.	ટૂં.	અ.	નિ.	ટૂં.	અ.	નિ.	ટૂં.	અ.	
		(E)	(S)	(O)	(E)	(S)	(O)	(E)	(S)	(O)	
	એકમ પેટા એકમ										
1.	કાયું સરવૈયું : અર્થ, લક્ષણો, મહત્ત્વ	-	2(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	3(2)
2.	સરવાળા પદ્ધતિ, મર્યાદા	-	-	-	2(1)	-	1(1)	-	-	-	3(2)
3.	ખાતાની બાકીની પદ્ધતિ	-	-	-	-	-	-	2(1)	-	-	2(1)
4.	ઉપલક ખાતું, અર્થ	-	2(1)	-	-	-	2(2)	-	-	-	4(3)
5.	દાખલો	-	-	-	-	-	-	13(1)	-	-	13(1)
	કુલ ગુણ		5(3)		5(4)			15(2)			25(9)

નોંધ : કૌંસ બહારની સંખ્યા પ્રશ્નોના ગુણ દર્શાવે છે.

કૌંસની અંદરની સંખ્યા પ્રશ્નોની સંખ્યા દર્શાવે છે.

પ્રશ્નવાર વિશ્લેષણ

પ્રશ્ન ક્રમાંક	હેતુ	વિશિષ્ટ હેતુ સ્વરૂપ	વિષયવસ્તુનો મુદ્દો	પ્રશ્ન સ્વરૂપ	ગુણ	અંદાજિત સમય (મિનિટમાં)	કઠિનતા પ્રમાણ
1	કૌશલ્ય/ ઉપયોગ	દાખલો ગણો	કાર્યું સરવૈયુંનો દાખલો	નિબંધ	13	14	કઠિન
2	જ્ઞાન પ્રાપ્તિ	ઓળખે	ઉપલક ખાતું	નિબંધ	2	3	મધ્યમ
3	જ્ઞાન પ્રાપ્તિ	પૂર્વજ્ઞાન ઓળખે	કાર્યું સરવૈયુંના લક્ષણો	અનાત્મલક્ષી	2	1	સરળ
4	સમજ	સંબંધ ઓળખે	સરવાળા પદ્ધતિ	ટૂંક જવાબી	2	3	મધ્યમ
5	કૌશલ્ય	નમૂનો દોરે	ખાતાની બાકીની પદ્ધતિ	નિબંધ	2	4	કઠિન
6	જ્ઞાનપ્રાપ્તિ	યાદ કરે	કાર્યું સરવૈયુંના લક્ષણો	ટૂંક જવાબી	1	2	મધ્યમ
7	સમજ	નિયમ ઓળખે	ઉપલક ખાતું	અનાત્મલક્ષી	1	1	સરળ
8	સમજ	નિયમ ઓળખે	ઉપલક ખાતું	અનાત્મલક્ષી	1	1	સરળ
9	સમજ	સંબંધ ઓળખે	સરવાળા પદ્ધતિની મર્યાદા	ટૂંક જવાબી	1	1	સરળ

નમૂનો-3

વિષય : નામાનાં મૂળતત્ત્વો

ધોરણ-11

ગુણ : 25

સમય : 30 મિનિટ

નામ : રાજ વ્યાસ

એકમ : કાર્યું સરવૈયું

સૂચના : 1. તમામ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

2. પ્રશ્ન-1 અને 2 ના ઉત્તરો આપેલાં અલગ કાગળમાં લખવા.

પ્રશ્ન-1 નીચે આપેલ બાકીઓ પરથી 'કુછ કુછ હોતા હૈ' નું તા. 31-3-2003 ના રોજનું કા.સ.

પત્રક તૈયાર કરો.

(13)

ખાતાનું નામ	રકમ રૂ.	ખાતાનું નામ	રકમ રૂ.
મૂડી ખાતું	20,000	રોકડ	11,400
ઉપાડ ખાતું	4,000	ફર્નિચર	16,000
બેન્ક	18,200	મળેલ ભાડું	1,600
દેવાદારો	36,000	દિલીપ શાહુની લોન	20,000
લેણદારો	18,000	પગાર	1,400
નૂર અને જકાત	1,400		1,400

પ્રશ્ન-2 ટૂંકમાં પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

(8)

1. ઉપલક ખાતું એટલે શું ?
2. કાર્યું સરવૈયું કયા હિસાબો લખવામાં મદદરૂપ થાય છે ?
3. કાર્યું સરવૈયું બનાવવાની પદ્ધતિઓ જણાવો.
4. કાર્યું સરવૈયુંનો ખાતા સ્વરૂપે નમૂનો દર્શાવો.

પ્રશ્ન-3 ખાલી જગ્યા પૂરો.

(4)

1. કાર્યું સરવૈયું એ પરંતુ નથી.
2. કાર્યું સરવૈયુંનો જમણી બાજુનો સરવાળો વધુ હોય તો ઉપલક ખાતું થાય.

3. કાયું સરવૈયુંનો ઉધાર બાજુનો સરવાળો વધુ હોય તો ઉપલક ખાતું થાય.
4. કાયું સરવૈયુંમાં બધા જ ની બાકી નોંધવામાં આવે છે.

12.7 આદર્શ પ્રશ્નપત્રના લક્ષણો

એન.સી.ઈ.આર.ટી.ના મૂલ્યાંકન વિભાગ દ્વારા પરીક્ષા સુધારણાના કાર્યક્રમને વ્યાપક બનાવવામાં આવ્યો. પરીક્ષા સુધારણા માટે સારા પ્રશ્નપત્રો બનાવવા અંગે ખૂબ વિચારણાઓ કરવામાં આવી. આદર્શ પ્રશ્નપત્રના લક્ષણો નીચે મુજબ ગણાવી શકાય.

(1) અભ્યાસક્રમના દરેક મુદ્દાઓનું પ્રતિનિધિત્વ :

સમગ્ર અભ્યાસક્રમને આવરી લેતું પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કરવું શક્ય નથી તેથી પ્રશ્નપત્રમાં અભ્યાસક્રમનું પ્રતિનિધિત્વ કરતા મુદ્દાઓનો જ સમાવેશ થાય તે મહત્વનું છે. આમ, પ્રતિનિધિત્વ કરતા મુદ્દાઓનો સમાવેશ જે પ્રશ્નપત્રમાં થાય તેને આદર્શ પ્રશ્નપત્ર ગણાવી શકાય.

(2) દરેક હેતુઓની ચકાસણી :

મૂલ્યાંકન સંબંધિત નક્કી કરેલા તમામ હેતુઓની ચકાસણી કરતા પ્રશ્નો ધરાવતું પ્રશ્નપત્ર આદર્શ કહી શકાય. પ્રશ્નપત્રમાં જ્ઞાન, સમજ, ઉપયોગ અને કૌશલ્ય વગેરે હેતુઓની ચકાસણી કરતા પ્રશ્નો સમાવવા જોઈએ.

(3) પ્રશ્નોનું સ્વરૂપ :

પ્રશ્નો મુખ્યત્વે ત્રણ સ્વરૂપના હોય છે. નિબંધ પ્રકારના, ટૂંક જવાબી અને અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો. પ્રશ્નપત્રમાં આ ત્રણેય પ્રકારના પ્રશ્નોને સમાન ન્યાય મળવો જોઈએ.

(4) પ્રશ્નપત્રના જવાબો આપવા માટેની સમય-મર્યાદા :

પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કરતી વખતે તેના જવાબો લખવાની સમયમર્યાદાને ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

(5) પ્રમાણભૂતતા :

પ્રશ્નપત્ર પ્રમાણભૂત હોવું જોઈએ એટલે કે જે હેતુસર પરીક્ષા લેવાની હોય તે હેતુ માટેના જે પ્રશ્નો તેમાં પૂછવા જોઈએ. દા.ત. નિદાન માટેનું પ્રશ્નપત્ર હોય તો તેમાં નિદાનને લગતા જ પ્રશ્નો પૂછવા જોઈએ. વિદ્યાર્થીની બઢતી માટેનું પ્રશ્નપત્ર હોય તો તેમાં તેને લગતા જ પ્રશ્નો પૂછવા જોઈએ.

આમ પ્રશ્નપત્ર દેખીતી રીતે જ પ્રમાણભૂત હોવું જોઈએ.

(6) વિશ્વસનીયતા :

પ્રશ્નપત્ર વિશ્વસનીય હોય એટલે કે તેના પ્રશ્નોના જવાબો ચોક્કસ હોય. દરેક વિદ્યાર્થી કે પરીક્ષક તેના સાચા જવાબ માટે એકમત હોવા જોઈએ. આજે એક જૂથને કસોટી આપવામાં આવે અને તે જ જૂથને થોડા દિવસ પછી તે જ કસોટી આપવામાં આવે તો પણ તેના જવાબોમાં ફેર ન પડે તો તે કસોટી વિશ્વસનીય છે એમ કહેવાય.

(7) કઠિનતામૂલ્ય :

આદર્શ પ્રશ્નપત્ર કઠિન, સામાન્ય અને સહેલા એમ ત્રણેય પ્રકારના પ્રશ્નોનો સમાવેશ કરતું હોવું જોઈએ.

(8) તારવણી મૂલ્ય :

પ્રશ્નપત્ર હોંશિયાર અને નબળા વિદ્યાર્થીઓને અલગ પાડી શકે તેવું હોવું જોઈએ. કેટલાંક પ્રશ્નો એવા પણ હોવા જોઈએ કે જેના જવાબ માત્ર હોંશિયાર વિદ્યાર્થીઓ જ આપી શકે. જેથી બંને પ્રકારના વિદ્યાર્થીઓને જુદા પાડી શકાય. આદર્શ પ્રશ્નપત્ર એવું હોવું જોઈએ કે જે નબળા વિદ્યાર્થીઓને ઓછું આવડે અને હોંશિયાર વિદ્યાર્થીઓને વધુ આવડે.

(9) પ્રશ્નોની ભાષા :

એક જ પ્રશ્નનો વિદ્યાર્થીઓ જુદો જુદો ઉત્તર આપતા હોય છે તેથી દરેક પ્રશ્નની ભાષા એકદમ ચોક્કસ, સ્પષ્ટ અને સરળ હોવી જોઈએ.

(10) પ્રશ્નપત્રના વિભાગો :

આદર્શ પ્રશ્નપત્ર પ્રશ્ન સ્વરૂપ પ્રમાણે નિબંધ, ટૂંકમાં જવાબ અને વસ્તુલક્ષી એમ જુદા જુદા વિભાગમાં વહેંચાયેલું હોવું જોઈએ.

(11) વિકલ્પોની યોજના :

કેટલાંક પ્રશ્નપત્રમાં આ પ્રમાણે સૂચના હોય છે. “બધા જ પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે કોઈ પણ પાંચ પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો” આ રીતે સમગ્ર વિકલ્પ આપવામાં આવે છે. પરંતુ આ શાસ્ત્રીય નથી તેથી તેના બદલે આંતરિક વિકલ્પો આપવાની પદ્ધતિ સ્વીકારવી જોઈએ એટલે કે કોઈ એક પ્રશ્નના વિકલ્પે બીજો પ્રશ્ન આપી શકાય.

(12) જવાબોનું ગુણાંકન :

જવાબોનું ગુણાંકન એ મૂલ્યાંકન મહત્ત્વનું પાસું છે. વિદ્યાર્થીએ આપેલા જવાબોનું ગુણાંકન અનાત્મલક્ષીપણે અને ચોકસાઈથી થવું જોઈએ. આદર્શ પ્રશ્નપત્ર માટે આ ખૂબ જરૂરી છે.

(13) પ્રશ્નપત્રનું છાપકામ :

પ્રશ્નપત્રમાં છાપકામ ઉત્તમ કક્ષાનું હોવું જોઈએ. તેમાં અક્ષરોનું કદ યોગ્ય પ્રમાણમાં હોવું જરૂરી છે.

12.8 સારાંશ

વિવિધ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓનો અસરકારક ઉપયોગ કરવા માટે શિક્ષકે વર્ગખંડમાં વિવિધ દૃશ્ય શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. શિક્ષણ પ્રક્રિયાને શિક્ષણના સાધનો અનેક રીતે મદદરૂપ થાય છે. કારણ કે તેના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીને ઈન્દ્રિયજન્ય પ્રત્યક્ષ, વાસ્તવિક અનુભવો મળે છે. શિક્ષણના સાધનોનું દૃશ્ય, શ્રાવ્ય અને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય એમ વર્ગીકરણ કરવામાં આવે છે. શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ વર્ગશિક્ષણને સાચા અર્થમાં સમૃદ્ધ અને મૂલ્યવાન બનાવે છે. શૈક્ષણિક સાધનો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓની વિવિધ શક્તિઓ વિકસાવી શકાય છે.

નામા મંડળ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ વિવિધ અનુભવો મેળવી શકે છે. વર્ગખંડની દીવાલોની બહાર વિદ્યાર્થીઓનો સર્વાંગી વિકાસ કરવાની તક નામા મંડળ પૂરી પાડે છે. નામા મંડળ દ્વારા વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ યોજવામાં આવે છે અને આ પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને આત્મવિશ્વાસુ બનાવી શકાય છે. નામાખંડ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ નામાને લગતું વિશેષ શિક્ષણ મેળવી શકે છે.

બ્લ્યુપ્રિન્ટ એ એવો દસ્તાવેજ છે જે કસોટીઓનું સંપૂર્ણ વિભાગવાર ચિત્ર રજૂ કરે છે. એ પ્રશ્નોનું વિભાગીકરણ, માર્કની વહેંચણી, જુદા જુદા હેતુઓની સાથે વિષયવસ્તુના જુદા જુદા એકમો અને પ્રશ્નોની રીતોને હેતુઓને ધ્યાનમાં લઈ સંપૂર્ણ રીતે રજૂઆત કરે છે. પ્રસ્તુત એકમમાં આપણે શૈક્ષણિક ઉપકરણો, નામા મંડળ, નામાખંડ અને બ્લ્યુપ્રિન્ટ વિશે સમજ મેળવે.

12.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસો :

1. બ્લ્યુપ્રિન્ટનો અર્થ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

2. આદર્શ પ્રશ્નપત્રના કોઈપણ ચાર લક્ષણો જણાવો.

.....

.....

.....

.....

.....



ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર
ઓપન યુનિવર્સિટી

ES-119

નામાનાં મૂળતત્વોનું

અધ્યાપન

વિભાગ

4

નામાનાં મૂળતત્વો અધ્યાપનમાં કસોટીઓ અને સૂત્રો

એકમ-13 નામામાં નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક કાર્ય

એકમ-14 ક્રિયાત્મક સંશોધન

એકમ-15 ઈન્ટર્નશીપ

એકમ-16 અધ્યાપનનાં સૂત્રો

ES-119, નામાનાં મૂળતત્વોનું અધ્યાપન (વિભાગ-4)

લેખક

ડૉ. મુકેશ એમ. સુથાર શેઠ સી. એન. કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન
આંબાવાડી, અમદાવાદ.

પરામર્શક અને પુનઃ પરામર્શક (વિષય)

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

પ્રો. (ડૉ.) મિલન ટી. મિસ્ત્રી શિક્ષણશાસ્ત્ર ભવન, ગુજરાત યુનિવર્સિટી,
અમદાવાદ

પરામર્શક (ભાષા)

ડૉ. ઈરફાનઅલી શેખ શ્રી સંસ્કાર વિદ્યાલય, સાણંદ, 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 : 600

દ્વિતીય આવૃત્તિ-2021, નકલ : 600

ISBN : 978-93-5598-096-0

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.

ES-119 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું અધ્યાપન

વિભાગ-1 નામાનાં અધ્યાપનનો પરિચય

- એકમ-1 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો ઇતિહાસ, મહત્ત્વ, ધ્યેયો અને હેતુઓ
- એકમ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ અને અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન
- એકમ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં આયોજન
- એકમ-4 પાઠ આયોજન

વિભાગ-2 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપન પદ્ધતિઓ અને પ્રયુક્તિઓ

- એકમ-5 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણ માટેની પદ્ધતિઓ
- એકમ-6 નામાનાં મૂળતત્ત્વોના શિક્ષણમાં પ્રયુક્તિઓ
- એકમ-7 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનો અભ્યાસક્રમ
- એકમ-8 નામાનાં મૂળતત્ત્વોનું પાઠ્યપુસ્તક અને સંદર્ભ સાહિત્ય

વિભાગ-3 નામાનાં મૂળતત્ત્વોમાં મૂલ્યાંકન

- એકમ-9 અનુબંધ
- એકમ-10 નામાનાં મૂળતત્ત્વો શિક્ષણમાં ઉપકરણો, નામામંડળ, નામાખંડ, નામા શિક્ષક
- એકમ-11 નામાનાં મૂળતત્ત્વો વિષયમાં મૂલ્યાંકન
- એકમ-12 બ્લ્યૂ પ્રિન્ટ અને આદર્શ પ્રશ્નપત્ર

વિભાગ-4 નામાનાં મૂળતત્ત્વો અધ્યાપનમાં કસોટીઓ અને સૂત્રો

- એકમ-13 નામામાં નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક કાર્ય
- એકમ-14 ક્રિયાત્મક સંશોધન
- એકમ-15 ઈન્ટર્નશીપ
- એકમ-16 અધ્યાપનનાં સૂત્રો

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 પ્રતિપૂષ્ટિ(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-ભંગીમા, 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.

: રૂપરેખા :

- 13.1 પ્રસ્તાવના
- 13.2 ઉદ્દેશો
- 13.3 નિદાન કસોટી એટલે શું ?
- 13.4 નિદાન કસોટીનાં લક્ષણો
- 13.5 નિદાન કસોટીની રચના-સોપાન
- 13.6 નિદાન કસોટીનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરશો ?
- 13.7 નિદાન કસોટીનો ઉપયોગ
- 13.8 નિદાન કસોટીની મર્યાદાઓ
- 13.9 નામા શિક્ષણમાં નિદાન
- 13.10 ઉપચારાત્મક કાર્ય
- 13.11 ઉપચારાત્મક કાર્યની સંકલ્પના
- 13.12 ઉપચારાત્મક કાર્ય કેવી રીતે કરશો ?
- 13.13 નામાના અભ્યાસક્રમમાં થતી વિદ્યાર્થીઓની સામાન્ય ક્ષતિઓ
- 13.14 નામાના શિક્ષણમાં ઉપચારાત્મક કાર્ય
- 13.15 ત્રુટિ સુધારવાની વિધિઓ
- 13.16 સારાંશ
- 13.17 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

13.1 પ્રસ્તાવના

- નિદાન કસોટી એ પણ એક પ્રકારની સિદ્ધિમાપન કસોટી છે.
- શિક્ષણ નિર્મિત સિદ્ધિમાપન કસોટી કરતાં આ કસોટીનો હેતુ સહેજ જુદો પડે છે.
- નિદાન કસોટીઓ નિદાન કરવાનું એક અગત્યનું અને ઉપયોગી સાધન છે.
- નિદાન કસોટીમાં પ્રશ્નોની સંખ્યા સામાન્ય રીતે વધારે હોય છે.
- વિદ્યાર્થીએ પ્રાપ્ત કરેલ ગુણનો આંકડો ગૌણ છે, પણ આ કસોટીમાં વિદ્યાર્થી વિવિધ પ્રશ્નોના કેવા જવાબો આપે છે, તેના તરફ ખાસ ધ્યાન આપવામાં આવે છે.
- સામાન્ય રીતે વિદ્યાર્થીઓ કેવા પ્રકારની ભૂલો કરે છે તે નિદાન કસોટીની આધારશિલા છે.
- નિદાન કસોટીમાં કોઈ એક વિષયની ઝીણી ઝીણી બાબતો આવરી લેવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે.
- નિદાન કસોટી દ્વારા વિદ્યાર્થીને ક્યાં મુશ્કેલી નડે છે અને તે મુશ્કેલી કેવા પ્રકારની છે તે શોધી શકાય છે.
- જ્યારે વિદ્યાર્થી અનેક પ્રયત્નો કરવાં છતાં કોઈ વિષય બરાબર ભણી શકે નહીં ત્યારે નિદાન કસોટીની આવશ્યકતા ઉપસ્થિત થાય છે.
- નિદાન કસોટી શિક્ષક રચિત હોઈ શકે તેમ જ પ્રમાણિત પણ હોઈ શકે છે.
- સિદ્ધિ કસોટીનો હેતુ વિદ્યાર્થીઓને શું અને કેટલું આવડે છે તે જાણવાનો હોય છે.

- નિદાન કસોટીનો હેતુ વિદ્યાર્થીને શું નથી આવડતું તેની જાણ કરવાનો હોય છે.
- નિદાન કસોટીઓનો મુખ્ય ઉદ્દેશ વિદ્યાર્થી કેટલું જાણે છે તે નક્કી કરવાનો નથી, પણ જે તે વિષયનો અભ્યાસ કરવામાં ક્યાં ક્યાં અને કેવા પ્રકારની કઠિનતા અથવા મુશ્કેલી પડે છે તે જાણવાનો છે.
- આથી નિદાન કસોટીઓમાં પ્રશ્નોની પસંદગી વિદ્યાર્થીઓની વિષય અભ્યાસમાંની વિવિધ પ્રકારની મુશ્કેલીઓ સરળતાથી શોધી શકાય તેવી કરવામાં આવે છે.
- ટૂંકમાં, વિદ્યાર્થી અધ્યયનમાં ક્યાં ક્યાં પડે છે ? તેને કઈ મુશ્કેલીઓ નડે છે તેનું નિદાન કરવાની કસોટીને નિદાન કસોટી કહેવામાં આવે છે.

13.2 ઉદ્દેશો

- નિદાન કસોટીનો અર્થ જાણી શકશો.
- નિદાન કસોટીનાં લક્ષણો જાણી શકશો.
- નિદાન કસોટીનાં સોપાનો રચવાનું કૌસલ્ય કેળવી શકશો.
- નિદાન કસોટીનો ઉપયોગ વર્ગખંડમાં કરી શકશો.
- ઉપચારાત્મક કાર્યની સંકલ્પના સમજી શકશો.
- વિદ્યાર્થીઓમાં થતી સામાન્ય ક્ષતિઓ વિશે સમજી શકશો.
- ઉપચારાત્મક કાર્યનો ઉપયોગ વર્ગખંડની ક્ષતિ નિવારમાં કરી શકશો.

13.3 નિદાન કસોટી એટલે શું ?

- નિદાન શબ્દ તબીબી વિજ્ઞાનનો શબ્દ છે.
- વ્યક્તિને જ્યારે કોઈ શારીરિક તકલીફ હોય ત્યારે તે પોતાનું જીવનકાર્ય સંતોષકારક રીતે કરી શકતી નથી, પોતાનું જીવનકાર્ય કરવામાં આવો કોઈ અવરોધ કે તકલીફ આવે ત્યારે વ્યક્તિ ડોક્ટર પાસે જાય છે.
- ડોક્ટર વ્યક્તિની જુદાં જુદાં સાધનો દ્વારા તપાસ કરે છે અને તેના વિવિધ ભાગોને તપાસે છે.
- તેના ઉપરથી વ્યક્તિમાં ક્યાં તકલીફ છે અને તે તકલીફ કેવા પ્રકારની છે તથા તકલીફનાં શક્ય કારણો ક્યાં છે તે નક્કી કરે છે, તબીબી ક્ષેત્રે આને નિદાન કહે છે.
- નિદાન કરવું એટલે રોગનું પૃથક્કરણ કરી તેનું સ્વરૂપ સમજવું.
- ડોક્ટરને માટે વૈદકશાસ્ત્રમાં એક સૂત્ર છે, “દવા આપતા પહેલા નિદાન કરવું.”
- દરદીના રોગનું સૌપ્રથમ નિદાન કરી પછી જ દવા આપવી.
- શિક્ષણનાં ક્ષેત્રમાં પણ વિકસતાં બાળકો તકલીફ અનુભવતાં હોય છે.
- **ફ્રેન્ક બટલર : A difficulty is point in learning at which no further attainment of aim can go forward effectively.**
- શિક્ષણનું ધ્યેય અસરકારક રીતે સિદ્ધ કરવાનું મુશ્કેલ બને ત્યારે તકલીફ કહેવાય.
- વિદ્યાર્થીની પ્રગતિ અટકાવી દે તેવાં પ્રસંગો શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં આવતાં હોય છે. દા.ત., $8 + 9 = 17$ વગેરે જેવી પાયાની બાબત સ્પષ્ટ ન હોય તો બાળકની પ્રગતિ અટકી જાય છે.
- વિદ્યાર્થીને ક્યાં મુશ્કેલી છે, શી બાબતની ક્યાશ રહી ગયેલી છે તે શોધવું તેને નિદાનકાર્ય કહેવામાં આવે છે.
- જેમ ડોક્ટર દર્દીના શરીરમાં ક્યા રોગ છે તેનું નિદાન કરે છે તેમ શિક્ષકે પણ વિદ્યાર્થીને ક્યાં મુશ્કેલી નડે છે અને તેનું કારણ શું છે તેનું નિદાન કરવું પડે છે.

- શિક્ષણ કાર્યની સમગ્ર પ્રક્રિયામાં એવા ક્યાં પરિબલો કામ કરે છે કે જેથી વિદ્યાર્થી ભણવામાં નબળો પડે છે તેનું નિદાન કસોટી દ્વારા થાય છે.
- જે કસોટી દ્વારા વિદ્યાર્થીની અભ્યાસ અંગેની કઠિનતા અને મુશ્કેલીઓ જાણી શકાય તેને નિદાન કસોટી કહે છે.
- કોઈ બાબત શીખવ્યા પછી વિદ્યાર્થીઓમાં ક્યાં પ્રકારની કેટલી સમજ વિકસી છે અને કઈ સમજ બરાબર વિકસી શકી નથી કે ક્યાં આગળ વિદ્યાર્થીઓને મુશ્કેલી કે અવરોધ જણાય છે તે જોવા માટે જે કસોટીઓ રચવામાં આવે છે તેને નિદાન કસોટી કહે છે.

13.4 નિદાન કસોટીનાં લક્ષણો

નિદાન કસોટીનાં લક્ષણો નીચે મુજબ છે :

- (1) મુશ્કેલી શોધવાનું સાધન : નિદાન કસોટી મુશ્કેલી શોધવાનું એક સાધન છે. વિદ્યાર્થીને વિષયવસ્તુ અંગે ક્યાં મુશ્કેલી છે તે શોધવાનું સાધન છે.
- (2) ક્યાશની જાણકારી : વિષયવસ્તુ અંગેના માત્ર પ્રશ્નો હોય છે, જે વિવિધ પ્રકારના હોય છે. વિદ્યાર્થીઓમાં કઈ મુશ્કેલીમાં શું ક્યાશ રહી ગઈ છે તે જાણી શકાય છે.
- (3) સુધારાલક્ષી કાર્યો : નિદાન પછીનું સુધારાલક્ષી કાર્ય છે. જે કંઈ મુશ્કેલી કે ક્યાશ જોવા મળે તેના ઉપરથી સુધારાલક્ષી કાર્ય હાથ ધરવામાં આવે છે.
- (4) નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે : નિદાન કસોટી ફક્ત નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે જ તૈયાર કરવામાં આવે છે. હોશિયાર વિદ્યાર્થી માટે નિદાન કસોટી નથી.
- (5) ઊંડાણવાળા પ્રશ્નો : નિદાન કસોટીમાં એકમના દરેક દરેક પેટા એકમને ધ્યાનમાં રાખી પ્રશ્નો તૈયાર કરવામાં આવે છે, જેના લીધે પ્રશ્નો ઊંડાણવાળા હોય છે.
- (6) સમયમર્યાદા : નિદાન કસોટીમાં સમયમર્યાદા ધ્યાનમાં લેવામાં આવતી નથી વિદ્યાર્થીઓ બધા પ્રશ્નો લખે તે જરૂરી બાબત છે.
- (7) પ્રશ્નોની કઠિનતાના ચઢતા ક્રમમાં ગોઠવણી : નિદાન કસોટીમાં પ્રથમ સરળ પ્રશ્નો હોય છે. ક્રમિક રીતે અઘરા પ્રશ્નો મૂકવામાં આવે છે.
- (8) મુશ્કેલીનાં કારણો મળતાં નથી : નિદાન કસોટી ફક્ત મુશ્કેલી શોધવાનું એક સાધન છે. મુશ્કેલી અંગેના કારણો જાણવા મળતાં નથી. ફક્ત મુશ્કેલી જ શોધી આપે છે.
- (9) જવાબોનાં અર્થઘટન પર વધુ ભાર : નિદાન કસોટીમાં જવાબોનાં અર્થઘટન પર વધુ ભાર મૂકવામાં આવે છે. ક્યાં પ્રશ્નનાં વિદ્યાર્થીઓ કેવાં જવાબો આપે છે તે મહત્વની બાબત છે.
- (10) બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ મળે તેવા પ્રશ્નોનો સમાવેશ થતો નથી : નિદાન કસોટીમાં બધા જ પ્રશ્નોના જવાબો મળે તેવું શક્ય નથી, કારણ કે નિદાન કસોટી નબળાં વિદ્યાર્થીઓ માટે જ તૈયાર કરવામાં આવે છે.
- (11) અઘરી કસોટી : નિદાન કસોટીમાં પ્રશ્નો ઊંડાણપૂર્વક તૈયાર કરવામાં આવે છે. જેથી કરીને અઘરા પ્રશ્નો હોય તેવી શક્યતાં રહેલી છે.

13.5 નિદાન કસોટીની રચના-સોપાન

નિદાન કસોટીની રચના કરતાં નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખી રચના કરવામાં આવે છે.

(1) હેતુઓ વર્તન-પરિવર્તન ભાષામાં નક્કી કરવાં :

જે વિષયની કસોટી બનાવવાની હોય તે વિષયના પાઠ્યપુસ્તકનો ઝીણવટભર્યો અભ્યાસ કરવો, એટલે કે નામાના મૂળતત્ત્વો પાઠ્યપુસ્તકનો ઝીણવટભર્યો અભ્યાસ કરવો. એકમનાં દરેક પેટા મુદ્દા વિચારવા. પેટા મુદ્દાને ધ્યાનમાં રાખી તેના અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તન ભાષામાં નક્કી કરવાં.

- (2) **પાઠ્યપુસ્તકનો ઝીણવટભર્યો અભ્યાસ કરવો :**
નામાના પાઠ્યપુસ્તકો ઝીણવટભર્યો અભ્યાસ કરવાથી નિદાન કસોટી માટેના યોગ્ય પ્રશ્નો તૈયાર થઈ શકે.
- (3) **વિદ્યાર્થીઓની ભૂલ અને મુશ્કેલી અંગે તપાસ કરવી :**
નિદાન કસોટી જે એકમમાં તૈયાર કરવાનું નક્કી કરવામાં આવે ત્યારે તે એકમમાં વિદ્યાર્થી ક્યાં અને કેવા પ્રકારની ભૂલો કરે છે તે શોધી કાઢવામાં આવે છે. આ ભૂલો શોધવા માટે વિદ્યાર્થીએ કરેલ અગાઉ કાર્યના આધારે શોધી શકાય.
- (4) **એકમને લગતા વિવિધ પ્રશ્નો તૈયાર કરવા :**
જે એકમની નિદાન કસોટી તૈયાર કરવાનું નક્કી કરવામાં આવે તે એકમ ઉપર આધારિત વિવિધ પ્રકારનાં પ્રશ્નો તૈયાર કરવામાં આવે છે.
- (5) **કસોટીમાં જરૂરી ફેરફાર કરવા :**
નબળા વિદ્યાર્થીઓને શોધીને નાના જૂથમાં પ્રથમ કસોટી આપી અજમાયશ કરવામાં આવે છે. કસોટીનાં જવાબોનું અર્થઘટન કરવામાં આવે છે. મળેલ જવાબનાં આધારે પ્રશ્નમાં કેવા ફેરફાર કરવા તે નક્કી કરવામાં આવે છે. કસોટીમાં ફેરફાર કરવા સહકાર્યકરોની મદદ લેવામાં આવે છે.
- (6) **કસોટીનું અંતિમ સ્વરૂપ નક્કી કરવું :**
કસોટીમાં જરૂરી સુધારા-વધારા કર્યા પછી કસોટીનું અંતિમ સ્વરૂપ નક્કી કરવામાં આવે છે.
- (7) **નાના જૂથમાં અજમાયશ કરવી :**
નિદાન કસોટીમાં જરૂરી સુધારા-વધારા કર્યા પછી નાના જૂથમાં અજમાયશ કરવામાં આવે છે. સરળ લાગતાં પ્રશ્નો દૂર કરવામાં આવે છે. મોટા ભાગે કઠિન પ્રશ્નો રાખવામાં આવે છે.

13.6 નિદાન કસોટીનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરશો ?

નિદાન કસોટીનો ઉપયોગ કરવા માટે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ :

- (1) **વર્ગનાં નબળા વિદ્યાર્થીઓ શોધી કાઢવા :**
નિદાન કસોટી વર્ગનાં નબળાં વિદ્યાર્થીઓ માટે વપરાય છે, તેથી વર્ગનાં નબળા વિદ્યાર્થીઓને શોધી કાઢવા જોઈએ. વિદ્યાર્થીએ કરેલ આગળના કાર્ય ઉપરથી માહિતી મેળવી શકાય તેમ જ સહકાર્યકરો પાસેથી મેળવી શકાય.
- (2) **વિદ્યાર્થીઓને કસોટી અંગે જાણ ન કરવી :**
નિદાન કસોટી નબળા વિદ્યાર્થીઓ માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે. તેના ઉપયોગ વખતે તે અંગેની કોઈ જાણ કરવી નહીં, જેથી કરીને તેઓને માનસિક અસર ન થાય.
- (3) **સમયમર્યાદા :**
નિદાન કસોટી લખવા માટે વિદ્યાર્થીઓને પૂરતો સમય આપવો. વિદ્યાર્થીઓ બધા જ પ્રશ્નોનાં જવાબો લખે તે જરૂરી છે. સમયમર્યાદા ધ્યાનમાં લેવામાં આવતી નથી.
- (4) **ઉત્તરવહીઓનું યોગ્ય અર્થઘટન કરવું :**
ગુણપ્રદાન યોજના કસોટી પાસે તૈયાર કરવી. ગુણપ્રદાન યોજના પ્રમાણે દરેક પ્રશ્નનાં જવાબોનું જરૂરી અર્થઘટન કરવું જોઈએ.
- (5) **બ્લ્યુ પ્રિન્ટ પ્રમાણે પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કરવું :**
નિદાન કસોટી બ્લ્યુ-પ્રિન્ટને ધ્યાનમાં રાખી તૈયાર કરવામાં આવે છે, જેથી યોગ્ય રીતે નિદાન કસોટી તૈયાર થાય.

(6) પાઠ્યપુસ્તકનો સંપૂર્ણ અભ્યાસ કરવો :

પાઠ્યપુસ્તકનો સંપૂર્ણ અભ્યાસ કરી નિદાન કસોટી તૈયાર કરવી, જેથી કોઈ એકમનો મુદ્દો બાકી રહી ન જાય.

(7) વિવિધ પ્રકારના પ્રશ્નોની રચના કરવી :

નિદાન કસોટીમાં વિવિધ પ્રકારના પ્રશ્નોની રચના કરવી, જેથી વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ અનુભવો આપી શકાય.

(8) વિદ્યાર્થીઓમાં આવતાં પરિવર્તનની નોંધ કરવી :

વિદ્યાર્થી નિદાન કસોટીનાં જવાબો લખે ત્યારે તેમના ચહેરા પર આવતા હાવભાવની નોંધ કરવી જોઈએ. કસોટી લખતી વખતે વિદ્યાર્થીઓમાં જોવા મળતાં નકારાત્મક ભાવો અંગે પણ જરૂરી નોંધ કરવી.

13.7 નિદાન કસોટીનો ઉપયોગ

નિદાન કસોટીના ઉપયોગથી નીચેનાં ફાયદાઓ પ્રાપ્ત થાય :

(1) વર્ગના નબળા વિદ્યાર્થીઓની જાણકારી :

નિદાન કસોટીના આધારે વર્ગના નબળા વિદ્યાર્થીઓ ક્યાં ક્યાં છે તેની જાણકારી મેળવી શકાય છે.

(2) વિદ્યાર્થીઓની મુશ્કેલીની જાણકારી પ્રાપ્ત થાય :

નિદાન કસોટીના આધારે વિદ્યાર્થીની મુશ્કેલી કઈ કઈ છે તેની જાણકારી પ્રાપ્ત થાય છે.

(3) સુધારાલક્ષી પ્રયત્નો :

નિદાન કસોટીના આધારે મુશ્કેલી જાણી તે અંગે સુધારાલક્ષી પ્રયત્નો હાથ ધરી શકાય છે.

(4) હેતુની સિદ્ધિ માટે મદદરૂપ :

નિદાન કસોટીમાં વિવિધ પ્રકારનાં પ્રશ્નોનો સમાવેશ કરવામાં આવતો હોવાથી હેતુની સિદ્ધિ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે.

(5) શિક્ષણકાર્યમાં ફેરફાર કરવા દિશાસૂચન :

નિદાન કસોટીને આધારે જાણવા મળતી મુશ્કેલીને કારણે શિક્ષણકાર્યમાં જરૂરી ફેરફાર કરવાનું દિશાસૂચન મળી રહે છે.

(6) પરિણામ ઊંચું લાવવા પ્રયત્ન :

નિદાન કસોટીને આધારે ઉપચારલક્ષી કાર્ય થઈ શકતું હોવાથી શાળાનું પરિણામ ઊંચું લાવવા પ્રયત્ન થઈ શકે.

(7) આત્મવિશ્વાસ વધે :

નિદાન કસોટીના પરિણામને આધારે વિદ્યાર્થીઓમાં આત્મવિશ્વાસનો વધારો કરી શકાય છે. પરિણામ અંગે ચર્ચા થાય છે. સુધારાલક્ષી પ્રયત્ન થતાં હોવાથી વિદ્યાર્થીના આત્મવિશ્વાસમાં વધારો કરી શકાય.

(8) સક્રિયતામાં વધારો :

પરિણામમાં સુધારો થતો હોવાથી વિદ્યાર્થીઓના સક્રિયતામાં વધારો કરી શકાય છે.

(9) લઘુતાગ્રંથિ દૂર થાય :

પરિણામમાં સુધારો થતો હોવાથી વિદ્યાર્થીની લઘુતાગ્રંથિ દૂર કરી શકાય છે.

- (10) **કાર્યનો અંદાજ મેળવી શકાય :**
નિદાન કસોટીના પરિણામને આધારે કાર્યનો અંદાજ મેળવી શકાય છે.
- (11) **આત્મીય સંબંધો વધે :**
વિદ્યાર્થી અને શિક્ષકો સાથે રહીને કાર્ય કરે છે, જેથી બંને વચ્ચેના આત્મીય સંબંધો વધે છે.
- (12) **જરૂરી માર્ગદર્શન આપવા :**
પરિણામ ઉપરથી વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી માર્ગદર્શન આપી શકાય. પરિણામ સુધારવા શું કરવું ?

13.8 નિદાન કસોટીની મર્યાદાઓ

નિદાન કસોટીની મર્યાદાઓ નીચે મુજબ છે :

- (1) **એકમનાં નમૂનારૂપ પ્રશ્નો :**
નિદાન કસોટીમાં એકમનાં નમૂનારૂપ પ્રશ્નો હોય છે. એકમ ઉપર સંપૂર્ણ ન્યાય આપી શકાતો નથી.
- (2) **વિદ્યાર્થીઓની માનસિક પરિસ્થિતિની અસર :**
નિદાન કસોટી દરમિયાન વિદ્યાર્થીની માનસિક પરિસ્થિતિની અસર થાય છે. કસોટી આપતી વખતે વિદ્યાર્થીની માનસિક સ્થિતિ સારી ન હોય તો તેની અસર થાય છે.
- (3) **કસોટીની રચનામાં ખામી હોય :**
નિદાન કસોટી યોગ્ય કાળજી રાખી તૈયાર કરવામાં આવી ન હોય તો હેતુ સિદ્ધ થતો નથી. ઘણી વખત પ્રશ્નો સરળ કે અઘરા તૈયાર થઈ જાય.
- (4) **શિક્ષકે પાઠ્યપુસ્તકનો અભ્યાસ કર્યો ન હોય :**
નિદાન કસોટી તૈયાર કરવા માટે પાઠ્યપુસ્તકનો સંપૂર્ણ અભ્યાસ કરવો પડે. જો શિક્ષકે સંપૂર્ણ અભ્યાસ ન કર્યો હોય તો કોઈ એકમ ઉપર વધુ કે ઓછો ભાર આપી શકાય.
- (5) **પ્રશ્નના અમુક જ પ્રકાર ઉપર ભાર આપવામાં આવેલ હોય :**
સારા પ્રશ્નપત્રની રચનાને ધ્યાનમાં લીધા સિવાય કસોટી તૈયાર કરવામાં આવી હોય, તો પ્રશ્નના કોઈ પ્રકાર અંગે વધુ કે ઓછો ભાર અપાઈ જાય તેવું બને.
- (6) **વિદ્યાર્થીઓની મુશ્કેલીઓ અભ્યાસ કર્યા વગર કસોટી તૈયાર કરવામાં આવી હોય :**
નિદાન કસોટી તૈયાર કરતી વખતે વિદ્યાર્થીઓની મુશ્કેલીઓનો અભ્યાસ કર્યા વગર કસોટી નિદાન કસોટી તૈયાર કરતી વખતે વિદ્યાર્થીઓની મુશ્કેલીઓનો અભ્યાસ કર્યા વગર કસોટી તૈયાર કરવામાં આવે ત્યારે પ્રશ્નો સરળ કે અઘરા તૈયાર થઈ જાય તેવી શક્યતા રહેલી છે.
- (7) **કસોટીની અજમાયશ કરવામાં આવી ન હોય :**
નિદાન કસોટી તૈયાર કરવા માટે પ્રથમ નાના જૂથમાં અજમાયશ કરવામાં આવી ન હોય તો તેમાં જરૂરી સુધારા-વધારા કરવાનો અવકાશ મળતો નથી.

13.9 નામા શિક્ષણમાં નિદાન

- નામા શિક્ષણમાં નિદાન કાર્યક્રમ શિક્ષકની સજાગતા આવડત વગેરે માગી લેતી બાબત છે.
- નિદાન કાર્યક્રમમાં પ્રથમ તો શિક્ષકે જાણી લેવું પડે કે ભૂલોનું પ્રમાણ કેવા પ્રકારનું છે. કેવા પ્રકારની ભૂલો કરે છે.
- નિદાન કાર્ય એ ઉપચાર પહેલાંનું કાર્ય છે, એટલે શિક્ષકે આ કાર્ય દરમિયાન અનેક પ્રકારની યુક્તિ-પ્રયુક્તિઓ, વ્યાવહારિક અભિગમો, સૂક્ષ્મ અવલોકન, મુલાકાત વગેરે દ્વારા

વિદ્યાર્થીઓ વ્યક્તિગત અને સમૂહગત રીતે કઈ કઈ ભૂલો કરે છે, કેમ આવી ભૂલો કરે છે તેનું પ્રમાણ કેવું છે વગેરે બાબતોનો ખ્યાલ મેળવવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.

- વિદ્યાર્થીઓની ભૂલો અંગે સંપૂર્ણ રીતે જાણવાની પ્રક્રિયા એટલે નિદાન.
- નિદાન કાર્ય ચોક્કસ રીતે થઈ શકે તો જ ઉપચાર કાર્ય થઈ શકે.
- નામા શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થીઓની ભૂલો શોધવા માટે અનેક પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરીને ચોક્કસ માહિતી પ્રાપ્ત કરી શકે. દા.ત., વ્યક્તિગત મુલાકાત, પ્રશ્નાવલી, અભ્યાસક્રમના પ્રશ્નો, સંકલ્પનાઓ, કસોટીઓ, વિવિધ પ્રકારના પ્રશ્નોવાળી કસોટી, પ્રમાણિત કસોટીઓ વગેરે દ્વારા માહિતી પ્રાપ્ત કરી શકે.
- નામા વિષયમાં વિદ્યાર્થીઓ ભૂલો કરવા માટેના અનેક કારણો જવાબદાર છે. શિક્ષકની સમજાવવાની પદ્ધતિ અયોગ્ય હોય, જરૂરી શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરતાં ન હોય, ભાષા સ્પષ્ટ ન હોય, જરૂરી ઉદાહરણ આપતા ન હોય, વિદ્યાર્થીઓ વારંવાર ગેરહાજર રહેતા હોય તો નામામાં ભૂલો કરે છે.
- આવા સમયે ભૂલો માટેના ચોક્કસ કારણો શોધીને શિક્ષકે ઉપચાર કાર્યક્રમ અમલમાં મૂકવો જોઈએ. તો જ તેમાં સફળતા મેળવી શકાય. ભૂલોની માહિતી પ્રાપ્ત થયા પછી જ ઉપચાર કાર્ય કરી શકાય.

13.10 ઉપચારાત્મક કાર્ય:

- નિદાન કાર્યના સુધારણાના એક ભાગ રૂપે ઉપચારાત્મક કાર્ય એ શિક્ષણ પ્રક્રિયાનું રચનાત્મક પાસું છે.
- નિદાન કસોટી દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ વડે થતી વારંવાર ભૂલોનું ફક્ત નિદાન કરવામાં આવે છે. આ નિદાન કસોટીનું નિદાન ફક્ત નિદાન કરીને અટકવા પૂરતું કાર્ય નથી, તે વારંવાર કરવામાં આવે છે.
- શિક્ષક પ્રથમ નિદાન કરે પછી નબળાઈઓ દૂર કરવા માટે જરૂરી ઉપચારાત્મક શિક્ષણકાર્ય કરવું જરૂરી બને છે.
- દા.ત., કોઈ વ્યક્તિમાં શારીરિક તકલીફ હોય ત્યારે ડોક્ટર દ્વારા નિદાન કરવામાં આવે છે. વ્યક્તિમાં જે તકલીફ જોવા મળે તે પ્રમાણે ડોક્ટર દવા આપી ઉપચારાત્મક કાર્ય કરે છે. દર્દીને સુધારવા માટે તમામ પ્રયત્નો કરવામાં આવે છે.
- ડોક્ટર દર્દીને તપાસીને છોડી દે તો વ્યક્તિની શારીરિક તકલીફ દૂર થતી નથી.
- આવી રીતે શિક્ષણમાં નિદાન કસોટીનું વિચારી શકાય.
- શિક્ષકરૂપી ડોક્ટર દ્વારા વિદ્યાર્થીરૂપી દર્દીના દર્દનું નિદાન કાર્ય કર્યા પછી વિદ્યાર્થીઓમાં રહેલી ભૂલો દૂર કરવાના ઉપાયો કરવામાં ન આવે તો ?
- વિદ્યાર્થીઓમાં રહેલી ભૂલોનું પ્રમાણ વધતું જ જવાનું વિદ્યાર્થીઓને ભણવામાં કંટાળો આવે છે, આને પરિણામે વિદ્યાર્થીઓમાં હતાશા આવે છે.

13.11 ઉપચારાત્મક કાર્યની સંકલ્પના

- ઉપચારાત્મક કાર્ય એટલે જરૂરી સારું શિક્ષણ કાર્ય કે જે વિદ્યાર્થીને પોતાને નિરીક્ષિત ધોરણમાં જાળવી રાખે છે અને પ્રેરણા બળની સાચી આંતરિક પદ્ધતિ દ્વારા વિદ્યાર્થીની યોગ્ય જગ્યા માટેનું ધોરણ વધારવા તરફ દિશાસૂચન કરે છે.
- શિક્ષણના સંદર્ભમાં તાલ મેળવવામાં પાછળ રહેલા વિદ્યાર્થીઓની વ્યક્તિગત સુધારણા માટે જે શિક્ષણ અપાય તે સુધારાત્મક કાર્ય કહેવાય છે. સમૂહગત રીતે પણ આ કાર્યક્રમ લઈ શકાય છે.
- “ઉપચારાત્મક કાર્ય એટલે કે વિદ્યાર્થીઓમાં જોવા મળતી ભૂલોને દૂર કરવા માટેના તમામ પ્રકારના સુધારણાલક્ષી પગલાંઓ એટલે ઉપચારાત્મક કાર્ય.”

- “વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણકાર્યમાં ઊભા થતાં અવરોધોને દૂર કરવાનાં તમામ પ્રકારનાં ઉપયોગો એટલે ઉપચારાત્મક કાર્ય.”
- નિદાનનો ઉપયોગ ઉપચારાત્મક કાર્યમાં થઈ શકે છે. નિદાન કાર્ય દ્વારા વિદ્યાર્થીઓની ખામીઓ, તે પેદા થવાનાં જે કારણો શોધવાનાં હોય તે બંનેને અસરકારક રીતે દૂર કરી વિદ્યાર્થીની હેતુ સિદ્ધિને અંતરાયો દૂર કરવાની ક્રિયાને ઉપચારાત્મક કાર્ય કહે છે.

13.12 ઉપચારાત્મક કાર્ય કેવી રીતે કરશો ?

નિદાન કાર્ય પછીથી ક્યાશનાં કારણો શોધી, તે કારણો દૂર કરવા માટે ઉપચારાત્મક કાર્ય હાથ ધરવું જોઈએ. ઉપચારાત્મક કાર્ય હાથ ધરતાં નીચે મુજબની કેટલીક બાબતો ધ્યાનમાં રાખી હાથ ધરી શકાય :

(1) પુનઃશિક્ષણકાર્ય કરી :

વિદ્યાર્થીઓમાં જોવા મળતી ભૂલો દૂર કરવા માટે જરૂરી ફેરફાર સાથે પુનઃશિક્ષણકાર્ય કરીને ઉપચારાત્મક કાર્ય થઈ શકે.

(2) વિવિધ દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરવો :

શિક્ષણ કાર્ય કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને રસ પડે તેવું જરૂરી દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનોનાં ઉપયોગ દ્વારા શિક્ષણ કાર્ય કરવું.

(3) વિદ્યાર્થીઓને તેના પરિણામની જાણ કરવી :

- જ્યારે જ્યારે ઉપચારાત્મક કાર્ય હાથ ધરવામાં આવે ત્યારે મળેલ પરિણામની જાણ વિદ્યાર્થીઓને કરવી જોઈએ.
- પરિણામમાં જોવા મળતી ભૂલો તરફ ધ્યાન દોરવામાં આવે તો ધીમે ધીમે તેના આત્મવિશ્વાસમાં વધારો કરી શકાય.

(4) સંતોષજનક લાગણીનો અનુભવ :

ઉપચારાત્મક કાર્ય દરમિયાન સંતોષજનક લાગણીનો વિદ્યાર્થીઓ અનુભવ કરે તેવું વાતાવરણ ઊભું કરવું. પરિણામ તરફ ધ્યાન દોરવું, સુધારા-વધારા સૂચવવા, જેથી કરીને વિદ્યાર્થીઓમાં સંતોષજનક લાગણી ઊભી થાય.

(5) વિદ્યાર્થીની શક્તિ જાણવી :

વર્ગના વિદ્યાર્થીની શક્તિ કેવી છે તેને ધ્યાનમાં રાખી ઉપચારાત્મક કાર્ય હાથ ધરવું જોઈએ, જેથી પરિણામમાં સુધારો થઈ શકે.

(6) વ્યક્તિગત કે સામૂહિક જરૂરી માર્ગદર્શન આપવું :

- વિદ્યાર્થીની ભૂલો પ્રત્યે વ્યક્તિગત કે સમૂહમાં માર્ગદર્શન આપી ઉપચાર કાર્ય થઈ શકે.
- વિદ્યાર્થીમાં જોવા મળતી ભૂલો કેવા પ્રકારની છે તે પ્રમાણે વ્યવસ્થા થઈ શકે. વિદ્યાર્થીઓએ ભૂલો વ્યક્તિગત કરેલ છે કે બધા વિદ્યાર્થીઓ એ સરખી ભૂલો કરેલ છે. ભૂલો પ્રમાણે માર્ગદર્શન આપી શકાય.

(7) અભિકમિત અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડવી :

- થયેલ ભૂલો માટે જરૂરી અભિકમિત અધ્યયન સામગ્રી પૂરી પાડી કાર્ય થઈ શકે.
- થયેલ ભૂલો શોધવા માટે કસોટીમાં જ જેના જવાબો મળી રહે તેવી સરળ કસોટી તૈયાર કરવી.

(8) ક્રમિક સ્વાધ્યાય પૂરા પાડવા :

થયેલ ભૂલો માટે ક્રમિક સ્વાધ્યાય કાર્ય આપવામાં આવે, ફરી જોવામાં આવે, ભૂલો પ્રત્યે

ધ્યાન દોરવામાં આવે. આમ, ક્રમિક રીતે સ્વાધ્યાયના કાર્ય દ્વારા ઉપચાર કાર્ય હાથ ધરી શકાય.

(9) નિદાન કસોટીની રચના કરવી :

જે એકમમાં ભૂલો કરેલ હોય તે એકમ ઉપર નિદાન કસોટી બનાવવામાં આવે.

(10) અભ્યાસક્રમને જરૂર પડે હળવો બનાવવામાં આવે :

પાઠ્યપુસ્તકમાં જે એકમો ખૂબ જ અઘરા હોય જેમાં વિદ્યાર્થીઓ ભૂલો વારંવાર કરતાં હોય તેવા એકમો અભ્યાસક્રમમાંથી દૂર કરવામાં આવે.

(11) વિદ્યાર્થીની કક્ષા જાણવી :

વિદ્યાર્થીની કક્ષા જાણવી જોઈએ. ક્યાં ધોરણના વિદ્યાર્થી માટે કાર્ય હાથ ધરવાનું છે તે પ્રથમ નક્કી કરીને જ ઉપચાર કાર્ય હાથ ધરવું જોઈએ.

(12) હેતુલક્ષી કસોટી બનાવવી :

ક્યાં હેતુમાં વિદ્યાર્થીઓ ભૂલો કરે છે તે હેતુને ધ્યાનમાં રાખી ઉપચાર કાર્ય હાથ ધરવું જોઈએ. દા.ત., જ્ઞાન, સમજ, ઉપયોગ અને કૌશલ્ય.

(13) પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણદર્શક કોઠો બનાવવો :

નિદાન કસોટી તૈયાર કરી પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણદર્શક કોઠો તૈયાર કરવામાં આવે.

જેના આધારે ક્યાં પ્રશ્નો સરળ છે અને ક્યાં પ્રશ્નો અઘરા છે તે નક્કી કરવું.

વધુ સરળ પ્રશ્ન હોય તો કસોટીમાંથી દૂર કરવામાં આવે અને વધુ અઘરો પ્રશ્ન હોય તે દૂર કરવામાં આવે.

(14) અર્થઘટનના આધારે કાર્ય હાથ ધરવું :

પ્રશ્નવાર પૃથક્કરણ કર્યા પછી જે પરિણામ મળે તેના આધારે જરૂરી સુધારા-વધારા કર્યા પછી કાર્ય હાથ ધરવામાં આવે.

13.13 નામાના અભ્યાસમાં થતી વિદ્યાર્થીઓની સામાન્ય ક્ષતિઓ

નામાના અભ્યાસમાં વિદ્યાર્થીઓ નીચે પ્રમાણેની ક્ષતિઓ કરતા જોવા મળે છે :

(1) પારિભાષિક શબ્દોની સમજનો અભાવ :

દરેક શાસ્ત્રને તેની આગવી ભાષા હોય છે અને એમાં ઘણા પારિભાષિક શબ્દો પ્રયોજાય છે. જેનો અર્થ જે તે શાસ્ત્રના સંદર્ભમાં જ કરવાનો હોય છે. આમાં બેકિંગ, કો-ઓપરેશન, કોર્પોરેશન, ધંધાકીય વ્યવસ્થા, એકાઉન્ટન્સી, વેપારી કાયદાઓ વગેરેને લગતા પારિભાષિક શબ્દો પણ આવે છે. જેના અર્થોની સ્પષ્ટ સમજ વિદ્યાર્થીઓ ધરાવતા નથી. દા.ત., માંગ, ઋણપત્ર, ગીરોબોન્ડ, પાઘડી, લવાદ, ભાગીદારી-પેઢી-ભાગીદાર જેવા શબ્દોની સમજ સ્પષ્ટ નહીં હોવાને કારણે વિદ્યાર્થીઓ આવા શબ્દોનો ઉપયોગ માત્ર કરવા ખાતર કરતા હોય છે અથવા જરૂરી ન હોય ત્યાં પણ આવા શબ્દો મૂકી દેતા હોય છે. આથી નામાને સંમત એવા અર્થો વિદ્યાર્થીઓ પૂર્ણ રીતે સ્પષ્ટ થાય તેવા અભિગમથી સમજાવવા જોઈએ.

(2) વ્યાખ્યાઓની અધૂરી સમજને કારણે થતી ભૂલો :

ધંધાકીય વ્યવસ્થાઓનાં જુદાં જુદાં સ્વરૂપો દા.ત., ભાગીદારી પેઢી, જોઈન્ટ સ્ટોક કંપની, સહકારી મંડળી વગેરેની વ્યાખ્યાઓ જે તે કાયદામાં આપેલી હોય છે, પરંતુ તેની સમજ વિદ્યાર્થીઓમાં હોતી નથી. પરિણામે વ્યાખ્યાઓને આધારે લક્ષણો તારવવાને બદલે અવળા-સવળા ક્રમમાં યાદ રહેલા થોડાં લક્ષણો પરથી વ્યાખ્યાઓ તારવવા પ્રયત્ન કરે છે ત્યારે ભૂલ થવાનો સંભવ રહે છે. નામા જેવા વિષયમાં જ્યારે અનેક નાના નાના મુદ્દાઓ આવતા હોય

ત્યારે વ્યાખ્યાઓની સ્પષ્ટ સમજ કાયદાજનિત જ હોવી જોઈએ. દા.ત., ભારતીય કાયદામાં ભાગીદારીની વ્યાખ્યા, 1956ના કંપનીધારામાં કંપનીની વ્યાખ્યા વગેરે ઘણી વખત જવાબો લખતી વખતે વિદ્યાર્થીઓ વ્યાખ્યાઓની અધૂરી સમજને કારણે નહીં આવડતી હોવાને કારણે અને લખવાનો પૂરો આગ્રહ (ગુણ માટે) રાખતા હોવાથી ગમે તેમ ભેળસેળિયું લખે છે. શિક્ષકે વ્યાખ્યાઓ તેમાં વપરાયેલા શબ્દો-વિશિષ્ટ અર્થ વગેરે વ્યવસ્થિત રીતે સમજવું જોઈએ.

(3) અર્થગ્રહણમાં થતી ભૂલો :

દસ્તાવેજોને આધારે જો પ્રશ્નો પૂછવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓ દરેક પ્રશ્નોના જવાબ સાચા આપી શકતા નથી. દા.ત., કેશમેમો, વિનિમયપત્ર, ચેકનો નમૂનો, ડિમાન્ડ ડ્રાફ્ટ, ઈક્વિટી શેર, શેર સર્ટિફિકેટ વગેરેના નમૂના આપ્યા હોય અને નીચે પ્રશ્નો પૂછ્યા હોય તો તેના જવાબો વિદ્યાર્થીઓ આપી શકતા નથી અથવા તો માત્ર દસ્તાવેજોના નમૂના આપ્યા હોય અને તેનાં નામ ન લખ્યાં હોય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ જે તે નમૂનાનું નામ આપી શકતા નથી. આ માટે શિક્ષકે દસ્તાવેજો-નમૂનાઓ બનાવવાની પ્રવૃત્તિ આપવી જોઈએ. કેમ વિગતો પૂરવી? કઈ કઈ વિગતો આવે? વગેરે અંગે પ્રવૃત્તિ-કેન્દ્રી શિક્ષણ અભિગમ અપનાવવો જોઈએ.

(4) કેટલાંક અર્થસત્યો, ખોટી માન્યતાઓ, ધારણા કે કલ્પનાને કારણે થતી ભૂલો :

દા.ત., ભાગીદારી પેઢીમાં 20 થી ઓછા સભ્યો હોઈ શકે નહીં, ઓછામાં ઓછા બે હોય પરંતુ શરાફી પેઢીમાં 10 થી વધારે સભ્યો હોઈ શકે નહીં એમ કાયદાનું નિયંત્રણ છે જ. ઘણી વખત વિદ્યાર્થીઓ ઈનકોર્પોરેશન (Incorporation) ને નોંધણી ન સમજતાં કોર્પોરેશનમાં એવો દંઢ થયેલો અર્થ કરતા હોય છે. આ જ રીતે ઋણપત્રને ડિબેન્યર સમજતાં દેવાદારને અપાતો પત્ર એમ સમજે છે. મનમાં જે એક બાબત ખોટી રીતે સ્થાયી થાય છે, તે છેક સુધી રહે છે. ધંધાનો એકમાત્ર હેતુ નફો છે એમ પણ સમજે છે. પણ દરેક વખતે આવું હોતું નથી.

(5) ખોટા ખ્યાલીકરણને કારણે થતી ભૂલો :

દા.ત., નાણું એટલે રૂપિયા જ હોય પરંતુ ચેક બેન્ક-નાણાંનો દરજ્જો ભોગવે જ છે. શાહ એન્ડ કંપની એટલે જોઈન્ટ સ્ટોક કંપની છે. કંપનીને ખોટ જાય તો શેરહોલ્ડરે ઘરમાંથી નાણાં કાઢી ખોટ પૂરવી પડે છે. ભાગીદારો લેખિત કરાર કરવાનું પસંદ કરતા નથી વગેરે. આમ ખોટા ખ્યાલીકરણને કારણે તે ખ્યાલ તે મૂળ ખ્યાલને આધારે વિકસતા અન્ય ખ્યાલો પણ ખોટા જ વિચારાય છે. આ માટે વિવિધ પ્રકારની કસોટીઓ તૈયાર કરી શકાય. માત્ર સૈદ્ધાંતિક બાબતોનું અને તે પણ માત્ર કથન દ્વારા શિક્ષણ અપાય ત્યારે આવું વિશેષ જોવા મળે છે.

(6) કમની ભૂલ :

ઘણી વખત વિદ્યાર્થી કમની ભૂલો પણ કરતા હોય છે. નાણાં ઉપાડવાની વિધિ જણાવતી વખતે ટોકન નાણાં મેળવવા ચેક પસાર થવા, ચેક રજૂ થવો તેમ કમની ભૂલો કરે છે. જ્યારે ખરેખરો કમ ચેક ભરવો, ચેક રજૂ કરવો, તપાસ, ટોકન, ચેક પસાર થવો અને નાણાં મેળવવાં એક ક્રમિક હોવો જોઈએ. વિશેષ કરીને નામા કાર્યપદ્ધતિઓમાં કમની ભૂલ જવાબ લખતી વખતે વિદ્યાર્થીઓ કરતા જોવા મળે છે. દા.ત., ભાગીદારીની પેઢીની સ્થાપનાની વિધિ જણાવતી વખતે પ્રારંભથી અંત સુધીની કાર્યપદ્ધતિ ઉચિત કમમાં વિદ્યાર્થીઓ જણાવી શકતા નથી. યોગ્યક્રમમાં ગોઠવવાની વિવિધ કસોટીઓ શિક્ષકે આ માટે તૈયાર કરવી જોઈએ અને નિદર્શન દ્વારા કૃત્રિમ પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરી સમગ્ર કાર્યપદ્ધતિ સમજાવવી જોઈએ.

(7) કૌશલ અને યોગ્યતા (Suitability) ના અભાવે થતી ભૂલો :

ચેકમાં વિગતોની પૂર્તિ કરવામાં ભૂલ, જુદી જુદી સ્લિપો, (બેન્ક સાથેના વ્યવહાર)માં વિગતપૂર્તિની ભૂલો નમૂના બનાવવામાં, નમૂનાના ભેદ પારખવામાં થતી ભૂલો આમાં મૂકી શકાય. જેમાં ક્યાં શું લખાય? કેમ આમ લખાય? રચના કેવી રીતે થાય? (વિવિધ નામાના

દસ્તાવેજો-નમૂનાઓ) આમાં વિદ્યાર્થીઓ ભૂલો કરે છે. આ માટે પણ પ્રવૃત્તિલક્ષી કાર્યક્રમ હાથ ધરે તો વધારે ઉપકારક બની રહે.

13.14 નામાના શિક્ષણમાં ઉપચારાત્મક કાર્ય

સામાન્ય રીતે વિદ્યાર્થીઓ અગાઉ જણાવેલી ત્રુટિઓ કરતા હોય છે. આ માટે શિક્ષકે તેની જાણકારી માટે સતત જાગૃતિ રાખવી જોઈએ; કારણ કે ત્રુટિઓ-કયાશનો સ્પષ્ટ ખ્યાલ હોય ત્યારે જ ઉપચાર માટેનો વૈજ્ઞાનિક ક્રમ નક્કી કરી શકાય.

ઉપચારાત્મક શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં બે પાસાંઓનો સમાવેશ થાય છે :

(અ) શિક્ષકની જાત તપાસ અને સુધારણા

(બ) વિદ્યાર્થીઓના અધ્યયનમાં ક્ષતિ-નિવારણ.

(અ) વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા જે ભૂલો થાય, તેનું એક કારણ શિક્ષક પોતે પણ છે. ઘણી વખત શિક્ષકો પણ સ્પષ્ટ હોતી નથી. આકૃતિ, પરિભાષાજન્ય શબ્દો, વ્યાખ્યાઓ, સુયોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવે-સ્પષ્ટ કરે ત્યારે આપોઆપ આ ક્ષતિઓ દૂર કરી શકાય છે. આથી પ્રથમ વિષયમુદ્દાઓ પરત્વે શિક્ષકે સ્પષ્ટ થઈ જવું જોઈએ. અસરકારક અધ્યાપન માટે સંદર્ભગ્રંથો, લઘુપુસ્તિકા શ્રેણીઓ અને આનુષંગિક સાહિત્ય વાંચવું જોઈએ અને વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં અધ્યાપન અભિગમ પણ બદલવો જોઈએ. જો કે આમાં શિક્ષક પોતાની જાતે વ્યવસાય માટે સભાન હોવો જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓની સુધારણા શિક્ષકની સૂઝ, ક્ષમતા અને સમજપૂર્વકના લાંબા ગાળાના અનુકાર્ય પર આધારિત છે.

(બ) શિક્ષકે ઉપચારાત્મક શિક્ષણના એક ભાગ રૂપે નીચે જેવા પ્રયત્નો કરવા જોઈએ. આ રીતે પ્રયત્ન કરવામાં આવે તો અગાઉ જણાવેલ ભૂલો થવાની શક્યતા ઓછી રહે છે અને ક્ષતિ નિવારણ કાર્ય સહજ રીતે થઈ શકે છે.

- (1) વિષય અંતર્ગત આવતી વ્યાખ્યાઓ, પારિભાષિક શબ્દો વધારે સ્પષ્ટતાપૂર્વક સમજાવવા.
- (2) સુયોગ્ય ઉદાહરણ આપવા, સમજ વિકસાવવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.
- (3) ચિત્રો-ચાર્ટ-નમૂના કે ગ્રાફનો ઉપયોગ કરવો. આ વ્યાપક રીતે ફળદાયી પણ બનવો જોઈએ.
- (4) શિક્ષકે અભ્યાસકીય બાબતોના સંદર્ભમાં વિદ્યાર્થીની વ્યક્તિગત કાળજી લેવી જોઈએ.
- (5) વિદ્યાર્થીઓ સતત પ્રશ્નો પૂછે તેને આવકારવા જોઈએ અને વર્ગખંડમાં આવી પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરવું જોઈએ.
- (6) જ્ઞાનનું ઉપયોગન (Application of knowledge) કૌશલ્યો, માનસિક શક્તિઓના વિકાસના હેતુઓને ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ જેથી વિષયના સંદર્ભમાં વિદ્યાર્થીમાં વિવેચનાત્મક જાગૃતિ (Critical awareness) આવે.
- (7) શીખવાની પ્રક્રિયામાં વધારે ને વધારે વિદ્યાર્થી સામેલ થાય તેનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
- (8) વિદ્યાર્થીઓને સંદર્ભગ્રંથો, લઘુ પુસ્તિકાઓ, આનુષંગિક સાહિત્ય વગેરેથી પરિચિત રાખવા જોઈએ.
- (9) ઉપચારાત્મક શિક્ષણના હેતુથી અલગ તાસ પણ લઈ શકાય.
- (10) જુદા જુદા પ્રકારના સ્વાધ્યાયો તૈયાર કરી વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિ કે જૂથમાં આપવા જોઈએ.
- (11) ક્રિયાગત રીતે વિદ્યાર્થીઓ ભણી શકે તે હેતુથી વર્ગખંડ અંદરની અને બહારની પ્રવૃત્તિઓ પણ આપવી જોઈએ.
- (12) વિષયવસ્તુના સંદર્ભમાં શિક્ષકે અધ્યાપન અભિગમો પણ બદલવા જોઈએ.

- (13) નિદાનાત્મક કસોટીઓને આધારે ભૂલોનું પ્રમાણ ? ભૂલોનું સ્વરૂપ વગેરે જાણી લેવું જોઈએ. તેને આધારે ઉપચાર નક્કી કરવો જોઈએ.
- ઉપર્યુક્ત પ્રયત્નો કરવામાં આવે તો ઉપચારાત્મક શિક્ષણ પરોક્ષ રીતે, સહજ રીતે થઈ શકે. આ માટે શિક્ષકની જાગૃતિ જરૂરી છે.

13.15 ત્રુટિ સુધારવાની વિધિઓ

ત્રુટિ સુધારણાની તક સજાગ શિક્ષકને મળી રહે છે. ત્રુટિ સુધારણા માટેની વિધિઓ નીચે પ્રમાણે છે.

(1) આકસ્મિક રીતે :

વિદ્યાર્થી ત્રુટિ કરે કે તુરત જ શિક્ષક દ્વારા માર્ગદર્શન અપાય, સલાહ અપાય અને ક્ષતિ સુધારણા માટે પ્રયત્ન કરાય તો ફરીથી ક્ષતિ થવાની સંભાવના ઘટી જાય છે. અધ્યાપન વખતે શિક્ષકે સમજ ચકાસણીના પ્રશ્નો પૂછવા જોઈએ. ઉદાહરણ, આકૃતિ વગેરે દ્વારા સ્પષ્ટ કરી લેવું જોઈએ.

(2) ઉપચારાત્મક શિક્ષણ માટે વ્યક્તિ અભ્યાસ :

આ પદ્ધતિ ચિકિત્સા વિજ્ઞાનની છે. પ્રશ્નો પૂછવા-રોગનો ઈતિહાસ જાણવો, લોહી, પેશાબ વગેરેના પેથોલોજિકલ વિશ્લેષણો જાણ્યા પછી રોગનું નિદાન અને ઉપચાર કરે છે. શિક્ષક પણ લેખિત-મૌખિક કસોટીઓનો આધાર લઈ વિદ્યાર્થીઓની ત્રુટિ શોધે છે અને ઉપચાર કરે છે. આનાં ત્રણ સોપાન છે. અહીં નિદાન અને ઉપચાર બંનેની સાથે જ વિચારણા થાય છે.

- ત્રુટિ નિદાન માટેની પરીક્ષા
- ત્રુટિઓનાં કારણ જાણવા - સમસ્યા એક કારણો પણ અલગ અલગ હોઈ શકે, ચોક્કસ કારણો અલગ તારવવા.
- ચોક્કસ કારણ પ્રમાણે સુધારણાની વિચારણા કરવી.

(3) નિયમિત કાર્યક્રમ દ્વારા ત્રુટિઓનો ઉપચાર :

એક રીતે આ વિધિ કેસસ્ટડી પછી અપનાવવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓ ફરીથી ભૂલ ન કરે એ માટે નિશ્ચિત તપાસ અને ત્રુટિ સુધારણા શિક્ષક કર્યા કરે છે. આના માટે ઉપચારાત્મક રીતે શિક્ષણ આપવામાં આવે છે. શિક્ષકને જ્યારે લાગે કે ક્ષતિઓ પૂર્ણ રીતે સુધરી ગઈ છે ત્યારે તે આ કાર્યક્રમ પૂરો કરે છે. છતાં આ કાર્ય નવી ક્ષતિઓને ધ્યાનમાં લઈ સતત ચાલ્યા કરે છે.

(4) સમયાંતરે ત્રુટિઓનો અભ્યાસ અને ઉપચાર :

15 દિવસે કે મહિને શિક્ષક ગૃહકાર્યમાં વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓ જે ભૂલો કરે છે તેની એક યાદી બનાવી વ્યક્તિગત કે સમૂહગત ભૂલ સુધારણાનો કાર્યક્રમ ચાલુ રાખે છે. આખા વર્ગ સમક્ષ પણ આ ભૂલ-સુધારણા કરાવી શકાય.

13.16 સારાંશ

વર્ગખંડના અધ્યાપન દરમિયાન શિક્ષક સ્વયં કેટલીક ક્ષતિઓ કરે છે, તેને પરિણામે, વિદ્યાર્થીઓનું માનસિક સ્તર અલગ અલગ હોવાથી શૈક્ષણિક વાતાવરણ પણ ભિન્ન હોઈ કોઈ વધારે ઝડપથી ભણે છે, કોઈ ઓછી ઝડપથી. વર્ગમાં મધ્યમ કક્ષાના 60% ઉપરાંત બાળકો હોય છે અને આથી વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસમાં જુદા જુદા પ્રકારની અનેક ક્ષતિઓ કરે છે. આ સમસ્યાને વૈજ્ઞાનિક રીતે હલ કરવી જોઈએ. માટે આવી અભ્યાસકીય ભિન્નતાનું નિદાન થવું જોઈએ. નિદાન માટે શિક્ષકે કસોટીઓ, ચર્ચા, વ્યક્તિગત વાતચીત, અધ્યાપન વખતે પ્રશ્નો વગેરે પૂછવા જોઈએ. ચોક્કસ પરિણામો, અવલોકનો, મુશ્કેલીઓ જાણી લઈને નિદાન કરવું જોઈએ અને તેને આધારે ઉપચાર કાર્યક્રમ અપનાવવો જોઈએ. આથી વિદ્યાકીય સિદ્ધિમાં પાછળ રહેતા વિદ્યાર્થીઓ, રોજબરોજના શિક્ષણમાં તાલ ન મેળવી શકનાર વિદ્યાર્થીઓને ઉપકારક એવો કાર્યક્રમ મળે તો તે પણ વિદ્યાકીય રીતે આગળ વધી શકે.

આ આખી પ્રક્રિયા પાછળ વૈજ્ઞાનિક કાર્યપદ્ધતિ છે. શૈક્ષણિક બીમારીનું નિદાન અને એ માટે ઉપચાર કાર્યક્રમ એ આના મુખ્ય મુદ્દાઓ છે. ભારતમાં નિદાન અને ઉપચારાત્મક શિક્ષણ અંગે ગંભીરતાથી જોવામાં આવતું નથી. આથી લાંબે ગાળે વિદ્યાર્થીઓની વિદ્યાકીય સિદ્ધિમાં અવરોધો આવે છે. પાછળ રહેતા વિદ્યાર્થીઓ રોજબરોજના શિક્ષણમાં તાલ ન મેળવી શકતા વિદ્યાર્થીઓ માટે આ કાર્યક્રમ આશીર્વાદરૂપ છે.

13.17 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

1. નામામાં નિદાન કસોટીનું મહત્ત્વ

.....

.....

.....

.....

.....

2. નામાની નિદાન કસોટીના સોપાનો

.....

.....

.....

.....

.....

3. નામામાં ઉપચારાત્મક કાર્યની અગત્યતા

.....

.....

.....

.....

.....

4. નામાનાં ઉપચારાત્મક કાર્યક્રમ

.....

.....

.....

.....

.....

5. નિદાન કસોટી અને ઉપચાર કસોટી વચ્ચે ભેદ

.....

.....

.....

.....

.....

- 14.1 પ્રસ્તાવના
- 14.2 ઉદ્દેશો
- 14.3 ક્રિયાત્મક સંશોધનની સંકલ્પના
- 14.4 ક્રિયાત્મક સંશોધનનું મહત્ત્વ
- 14.5 ક્રિયાત્મક સંશોધનની શરતો
- 14.6 ક્રિયાત્મક સંશોધનની મર્યાદાઓ
- 14.7 ક્રિયાત્મક સંશોધનનાં સોપાન
- 14.8 નમૂનાના રૂપરેખા
- 14.9 સારાંશ
- 14.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

14.1 પ્રસ્તાવના

શિક્ષણ સંસ્થાઓને પોતાના દૈનિક કામકાજમાં અનેક પ્રકારની સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડે છે. શાળા સંચાલનના પ્રશ્નો, શિક્ષણ પદ્ધતિઓ અંગેના પ્રશ્નો, વિદ્યાર્થીઓના વર્તનના પ્રશ્નો, અભ્યાસક્રમ અંગેના પ્રશ્નો, પાઠ્યપુસ્તકો અંગેના પ્રશ્નો, પરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકન અંગેના પ્રશ્નો, શાળાવ્યવસ્થા અંગેના પ્રશ્નો વગેરે અનેક પ્રકારના પ્રશ્નોનું વૈજ્ઞાનિક ઢબે નિરાકરણ લાવવામાં ક્રિયાત્મક સંશોધનની પદ્ધતિ અત્યંત ઉપયોગી બને છે.

પોતાનું રોજબરોજનું કામ કરતાં જે નાના મોટા પ્રશ્નો ઉદ્ભવે તેનો ઉકેલ કાઢવા માટે કોઈ તજજ્ઞ પાસે દોડવાનું કોઈને પણ ન પાલવે. જીવનના મોટા ભાગના પ્રશ્નોનો નિકાલ માણસ પોતાની આપબુદ્ધિથી અને પ્રત્યક્ષ કાર્યમાંથી મળેલા અનુભવને આધારે લાવતો હોય છે. એમ કરવામાં એને નિષ્ફળતા મળે તો તેમાંથી જેટલું શીખાય તેટલું શીખીને આગળ ચાલવાનું રહે છે. જો આમ ન થાય તો ખેડૂતને દરરોજ ખેતીવાડી ખાતાની ઓફિસે ધક્કા ખાવા પડે, લુહારને રોજ કોઈ એન્જિનિયરને મળવું પડે અને શિક્ષણને દિવસમાં દસ વખત કોઈ કેળવણીકારનો સંપર્ક સાધવો પડે. આમ નથી કરવું પડતું એનું કારણ એ છે કે મનુષ્ય પાસે વિચારવાની અને વ્યવહારુ નિર્ણય લેવાની શક્તિ છે, પોતાના ક્ષેત્રમાં ઊભી થતી સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવા માટે પ્રયત્નો કરવાનો માણસ ક્રિયાત્મક સંશોધન ક્ષેત્રમાં પ્રવેશ કરે છે તેમ કહી શકાય.

14.2 ઉદ્દેશો

- ક્રિયાત્મક સંશોધનની સંકલ્પના સમજી શકશો.
- ક્રિયાત્મક સંશોધનનું મહત્ત્વ સમજી શકશો.
- ક્રિયાત્મક સંશોધનની શરતોનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ કરી શકશો.
- ક્રિયાત્મક સંશોધનનાં સોપાનોના ઉપયોગનું કૌશલ્ય કેળવી શકશો.
- નમૂનાની રૂપરેખા તૈયાર કરવાનું કૌશલ્ય કેળવી શકશો.

14.3 ક્રિયાત્મક સંશોધનની સંકલ્પના

- શાળામાં રોજબરોજનાં કાર્યમાં કેટલાક પ્રશ્નો આપણી સમક્ષ ઉપસ્થિત થાય છે, તે પ્રશ્નોના

ઉકેલ માટે આપણે આપણા સહકાર્યકરો અને મિત્રોની મદદથી પ્રશ્નો સમજવા પ્રયત્નો કરીએ છીએ. પ્રશ્નોની ચર્ચા-વિચારણા કરી ઉકેલ લાવવા માટે આપણે પ્રયત્નો કરીએ છીએ. વળી તેમાં પણ કેટલાક પ્રશ્નો એવા પણ હોય છે જે માટે આપણે વૈજ્ઞાનિક રીત અપનાવવી પડે છે, આ પ્રક્રિયાને “ક્રિયાત્મક સંશોધન” કહેવામાં આવે છે.

- કેળવણીક્ષેત્રે ક્રિયાત્મક સંશોધનનો વિચાર સૌપ્રથમ ડૉ. સ્ટીફન કોરે આપ્યો. તેઓએ ક્રિયાત્મક સંશોધનની વ્યાખ્યા નીચે મુજબ આપી છે. “પૂર્વગ્રહ કે પક્ષપાત વગર વૈજ્ઞાનિક અને પરલક્ષી દૃષ્ટિથી જે સંશોધનો પ્રશ્નોના કે કોયડાઓના ઉકેલ માટે થાય તેને ક્રિયાત્મક સંશોધન કહી શકાય.”
- “The process by which practitioners attempt to study their problems scientifically, in order to guide, correct and, evaluate their decisions and action is called Action Research.”
- “વર્ગમાં શિક્ષણકાર્ય કરતાં કે શાળામાં વિદ્યાર્થીઓની પ્રવૃત્તિઓનું અવલોકન કરતાં શિક્ષક કેટલીક મૂંઝવણો અનુભવે છે. આ મૂંઝવણોનો મનોવૈજ્ઞાનિક રીતે અભ્યાસ કરી તેમનો ઉકેલ લાવવાનો ઉપયોગી માર્ગ તે ક્રિયાત્મક સંશોધન.”
- “Action Research is to be a first hand study, it's chief function is to bridge the gap between theory and practice.”
- “આમ, ક્રિયાત્મક સંશોધન એ શિક્ષકોનું, શિક્ષકો માટેનું, શિક્ષકો દ્વારા થતું સંશોધન છે. શિક્ષક પોતાના શિક્ષણકાર્ય અંગેની સમસ્યા ઉકેલવા પોતાના જ માટે, પોતે જ સંશોધન હાથ ધરે છે. ક્રિયાત્મક સંશોધન એ શિક્ષક માટેનું અને વર્ગકાર્યની મુશ્કેલીઓ દરમિયાન ઉદ્ભવતું સંશોધન છે.”
- ક્રિયાત્મક સંશોધન એટલે “શિક્ષકને તેના શિક્ષણકાર્યમાં ચોક્કસ મુશ્કેલીઓ નહીં, તે મુશ્કેલીના તે સમસ્યાના ઉકેલ માટે વૈજ્ઞાનિક ઢબે વિચારીને કામ કરવું તે.”
- ક્રિયાત્મક સંશોધન એ “શિક્ષકનું સંશોધન છે, શિક્ષક માટેનું સંશોધન છે, શિક્ષકની હૈયાસૂઝની નીપજ છે, શિક્ષકની ક્રિયા મુખ્ય હોઈ તે શિક્ષક પોતાના શિક્ષણકાર્યની સાથે કરી શકે છે.”
- ક્રિયાત્મક સંશોધન એ શિક્ષણ માટેનું અને વર્ગકાર્યની મુશ્કેલીઓ દરમિયાન ઉદ્ભવતું સંશોધન છે. કેળવણીક્ષેત્રની એ નાની સિંચાઈ યોજના છે. આ સંશોધન મોટું સંશોધન નથી, પરંતુ નાનકડું સંશોધન છે. ક્રિયાત્મક સંશોધન દ્વારા શિક્ષક આત્મ-અવલોકન કરે છે અને પોતાના શિક્ષણકાર્યને વધારે અસરકારક બનાવવા પ્રયત્ન કરે છે. જેથી એ પોતાના વિષયમાં, વર્ગમાં અને શાળામાં પરિવર્તન કરીને શિક્ષણ સુધારણાના કાર્યમાં પોતાનો ફાળો આપી શકે.

14.4 ક્રિયાત્મક સંશોધનનું મહત્વ

ક્રિયાત્મક સંશોધન એ ખરેખર એક અતિ મહત્વનો અને અસરકારક આધુનિક પ્રવાહ છે. એ નીચેની બાબતો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે :

- (1) વર્ગખંડની શાળાની વિવિધ સમસ્યાઓનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે અભ્યાસ કરવાનું શક્ય બને છે.
- (2) સંશોધનનો ગાળો ટૂંકો હોય છે, એટલે સમસ્યાઓનો તાત્કાલિક અને યોગ્ય ઉકેલ લાવવામાં આ પ્રકારનું સંશોધન ઉપકારક બને છે.
- (3) ક્રિયાત્મક સંશોધન દ્વારા શિક્ષણકાર્ય વધુ અસરકારક અને સફળ બનાવી શકાય છે.
- (4) શૈક્ષણિક કાર્યક્રમોની ગુણવત્તા વધારવામાં અને શિક્ષણનું સ્તર ઊંચું લાવવામાં ક્રિયાત્મક સંશોધન ખૂબ જ ઉપયોગી બની રહે છે.
- (5) શાળાના કાર્યકરોમાં સહકાર, સુમેળ અને સંવાદિતાનું વાતાવરણ સર્જવામાં ક્રિયાત્મક સંશોધન ઘણો જ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે કારણ કે સૌએ સાથે મળીને સામૂહિક રીતે આવું સંશોધનકાર્ય

કરવાનું હોય છે.

- (6) ક્રિયાત્મક સંશોધન શાળાના સમગ્ર આયોજન અને કાર્યપદ્ધતિમાં સુધારણા લાવવામાં અત્યંત ઉપયોગી થઈ પડે છે.
- (7) શાળાના જડ, પ્રણાલિગત અને યંત્રવત્ વાતાવરણમાં ગતિશીલતા અને પરિવર્તન લાવી શકાય છે.
- (8) સમાજજીવનની બદલાતી પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં શિક્ષણક્ષેત્રે પણ સમયની માંગને અનુરૂપ પરિવર્તન લાવવા માટે ક્રિયાત્મક સંશોધન યોગ્ય દૃષ્ટિકોણ આપે છે.
- (9) વિદ્યાર્થીઓનો સર્વાંગી વિકાસ સાધવા ક્રિયાત્મક સંશોધનની નોંધપાત્ર ઉપયોગિતા છે.

14.5 ક્રિયાત્મક સંશોધનની શરતો

ક્રિયાત્મક સંશોધન નીચેની કેટલીક બાબતો ધ્યાનમાં રાખી હાથ ધરવું જોઈએ :

- (1) સમસ્યા સાદી અને તેનું ક્ષેત્ર મર્યાદિત હોવું જોઈએ.
- (2) શાળાના અન્ય શિક્ષકોના કામમાં મુશ્કેલી કે અવરોધ ન થવો જોઈએ.
- (3) શાળા, શિક્ષક અને શિક્ષણકાર્ય વગેરેને સમસ્યાથી લાભ થવો જોઈએ.
- (4) ક્રિયાત્મક સંશોધન પરિણામે કોઈ ખોટા ખ્યાલો બંધાવા ન જોઈએ.
- (5) શિક્ષક તેમજ સહકાર્યકરના સહકારથી સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવા માટે પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.
- (6) સંશોધનકર્તા અને વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે નિકટ સંબંધ હોવો જોઈએ.
- (7) સમસ્યા ઉકેલનો આધાર શિક્ષક પર છે, તેથી તેના ઉકેલ માટે શિક્ષક પાસે રસ હોવો જોઈએ.

14.6 ક્રિયાત્મક સંશોધનની મર્યાદાઓ

ક્રિયાત્મક સંશોધનના કેટલાક લાભો હોવા છતાં તેની નીચેના જેવી કેટલીક મર્યાદાઓ અને અવરોધો જોવા મળે છે :

- (1) આપણા દેશમાં આ પ્રકારના સંશોધનો માટેનું વાતાવરણ હજુ જામ્યું નથી. શાળાઓ આચાર્યો, શિક્ષકો અને નિરીક્ષકો પણ ઉદાસીનતા દાખવે છે.
- (2) સંશોધન ખાતર સંશોધન કરવામાં આવે તો તેનાથી કશો હેતુ સરે નહિ, શિક્ષકે વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિને વળગી રહેવું જોઈએ.
- (3) વર્ગોમાં વિદ્યાર્થીઓની વધુ સંખ્યા, લાંબા અભ્યાસક્રમો, શિક્ષકપક્ષે સમયનો અભાવ વગેરે કારણોને લીધે પણ ક્રિયાત્મક સંશોધન શક્ય બનતું નથી.
- (4) કેળવણીખાતું, નિરીક્ષકો, શિક્ષણાધિકારીઓ વગેરે તરફથી પૂરતા પ્રોત્સાહનનો અભાવ હોય છે. એમનો આવાં સંશોધનમાં નહિવત્ સહકાર હોય છે.
- (5) સામાન્ય શિક્ષકો માટે આવું વૈજ્ઞાનિક ઢબે સંશોધન કરવાનું કાર્ય મુશ્કેલ બને એ સ્વાભાવિક છે, જેને વૈજ્ઞાનિક ઢબે સંશોધન કરવાની સૂઝ પ્રાપ્ત થઈ હોય અને તાલીમ મળી હોય તેવા શિક્ષકો જ ક્રિયાત્મક સંશોધનના કાર્યને યોગ્ય ન્યાય આપી શકે.

આમ છતાં, સાચા શિક્ષકે આ બધી મર્યાદાઓને પાર કરી પોતાનું અધ્યાપનકાર્ય અને શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારવા આ પ્રકારનાં ક્રિયાત્મક સંશોધનો હાથ ધરતાં રહેવું જોઈએ.

14.7 ક્રિયાત્મક સંશોધનનાં સોપાન

ક્રિયાત્મક સંશોધન દ્વારા વર્ગ સમસ્યાને ટૂંકા ગાળામાં હલ કરવાનો પ્રયાસ થાય છે. ક્રિયાત્મક સંશોધન સફળ રીતે કરવા માટે નીચે જણાવેલ સોપાનો ધ્યાનમાં રાખવાં જરૂરી છે :

(1) સમસ્યા :

ક્રિયાત્મક સંશોધનો પ્રારંભ સમસ્યાને ઓળખવાથી થાય છે. જ્યાં સુધી સમસ્યાને ઓળખી શકાય નહીં ત્યાં સુધી તેનું કાર્ય આગળ વધી શકે નહીં. ઘણીવાર શાળાઓમાં યંત્રવત્ કાર્ય થતું હોય છે, તેથી જ્યાં સુધી કાર્યમાં કોઈ વિઘ્ન આવે નહીં ત્યાં સુધી સમસ્યાને ઓળખવાનો પ્રયત્ન થતો નથી, સામાન્ય રીતે “વર્ગમાં નિષ્ક્રિય રહેતા વિદ્યાર્થીઓ”, “ઘરકામ નહીં લાવતા વિદ્યાર્થીઓ જેવી સમસ્યાઓ” માંથી ગમે તે સમસ્યા લઈ શકાય નહિ. સમસ્યા સ્પષ્ટ હોવી જોઈએ. ઉપરથી સમસ્યા કઈ શ્રેણીમાં કયા વિષય માટે છે એનો ખ્યાલ આમાંથી આવતો નથી.

દા.ત., ધોરણ 11ના વિદ્યાર્થીઓ નામામાં સ્વાધ્યાય કાર્ય કરી લાવતા નથી.

સમસ્યા એટલે ક્રિયાત્મક સંશોધનનો વિષય સમસ્યાનું રૂપ સાદું અને સ્પષ્ટ હોવું જોઈએ.

(2) સમસ્યાક્ષેત્ર

સમસ્યા વિધાન કર્યા પછી પણ સંશોધનકાર સંશોધનના હેતુની સ્પષ્ટતા માટે અને કાર્યક્રમની સુગમતા અને સઘનતા માટે સમસ્યા ક્ષેત્ર નક્કી કરે છે.

સમસ્યા વર્ગ પૂરતી છે, વિષય પૂરતી છે, એક વિદ્યાર્થી માટે છે, સમગ્ર માટે છે, એક વિષયાંગ માટે છે, કયા ધોરણ માટે છે, કઈ શાળા માટે છે વગેરે તેનું ક્ષેત્ર થયું ગણાય.

દા.ત., જિલ્લો, તાલુકો, શહેર, શાળા, ધોરણ, વર્ગ, વિષય, સમય વગેરે બાબતો.

(3) સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો

સમસ્યા અને સમસ્યાક્ષેત્ર નક્કી કર્યા પછી શિક્ષક સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો નક્કી કરે છે. પોતાના અનુભવો અને દરરોજનાં અવલોકનો પરથી આ કારણો નક્કી કરવામાં આવે છે. જ્યારે પણ સમસ્યા ઊભી થાય ત્યારે માનવીની સહજવૃત્તિ એ સમસ્યાના શક્ય કારણો કયાં હોઈ શકે એવું વિચારવાની હોય છે.

કયા કારણસર સમસ્યા ઉત્પન્ન થઈ છે, તેની યાદી તૈયાર કરવાની હોય છે. શિક્ષક સમસ્યાને સ્પર્શતા વિચારો, પ્રશ્નો, કારણો વિચારે અને યાદી તૈયાર કરે, યાદી બહુ મોટી નહીં તેમ જ બહુ નાની પણ ના હોવી જોઈએ.

દા.ત., ઘરમાં ટેબલ પર બેસીને વાંચતી વખતે એકાએક લાઈટ બંધ થાય તો તરત જ આવું વિચારવા પ્રેરાઈએ છીએ.

- આખા મહોલ્લામાં કે શહેરમાં લાઈટ ગઈ હોય.
- ફ્યુઝ ઊડી ગયો હોય.
- લેમ્પ શોટ થઈ ગયો હોય.
- કોઈકે મેઈન સ્વિચ બંધ કરી હોય.

વર્ગખંડમાં ઊભી થયેલી સમસ્યા ક્ષેત્રના સંભવિત કારણોને નીચે જેવા કોઠામાં દર્શાવી શકાય :

અનુક્રમ નંબર	સંભવિત કારણો	કારણોનો આધાર શો છે ?		શિક્ષક એમાં કઈ કરી શકે ?		પ્રથમ શું કરવું તેનું મહત્વ દર્શાવતો અગ્રતાક્રમ
		હકીકત	ધારણા	હા	ના	

(4) પાયાની જરૂરી માહિતી (Baseline Data) :

સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો નક્કી કર્યા પછી તે હકીકત કે ધારણા છે તે નક્કી કરવા જરૂરી માહિતી એકત્ર કરવી પડે છે. આવી પાયાની માહિતી મેળવવા મુખ્યત્વે નીચે મુજબ માર્ગ અપનાવી શકાય :

- મુલાકાત
- પ્રશ્નાવલિ
- અવલોકન

(5) ઉત્કલ્પનાઓ (Hypothesis)

સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો પરથી શિક્ષક એ કારણો દૂર કરવા માટે જે ઉપાય વિચારે તે થઈ શિક્ષકની ઉત્કલ્પના, ઉત્કલ્પના સાચી છે કે ખોટી તેની ચકાસણી પણ કરવી પડે અને સાચીને મહત્ત્વ આપવું તે થયું ઉત્કલ્પનાનું પરીક્ષણ.

- શેરીની લાઈટ તો ચાલુ છે એટલે ઘર પૂરતી આ સમસ્યા મર્યાદિત છે.
- ઘરના બીજા રૂમોમાં પણ લાઈટ નથી એટલે મારા રૂમનો જ લેમ્પ શોટ થઈ ગયો હોય એવી સંભાવના ઓછી છે.
- ઘરના બીજા માણસોને પૂછતાં ખબર પડી કે મેઈન સ્વિચ કોઈએ બંધ કરી નથી.
- હવે ફ્યુઝ ઊડી ગયો હોય એવી પૂરી સંભાવના છે.

જો ફ્યુઝનો તાર જોડવામાં આવે તો લાઈટ શરૂ થાય. આ 'જો તો' વાળું વિધાન એ થઈ રમેશની ઉત્કલ્પના.

સંશોધનની શરણે ચઢ્યા પહેલાંની સંશોધકની માન્યતા, ધારણા, કલ્પના.

સંભવિત કારણોનું પૃથક્કરણ કરતાં કેટલાંક કારણો એવાં માલૂમ પડે છે જેના નિવારણ અંગે શિક્ષક કાંઈ કરી શકે એમ નથી. આવાં કારણોનો ઉકેલ અન્ય કોઈ રીતે પણ શક્ય ન હોય તો આવાં કારણોને પડતાં મૂકી અન્ય કારણો જેમાં શિક્ષક પોતે કાંઈ કરી શકે એમ હોય છે તે અંગેની ઉત્કલ્પનાઓ તેણે વિચારવી જોઈએ.

(6) પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખા (Action Plan)

ક્રિયાત્મક સંશોધનનું આ સૌથી વધુ મહત્ત્વનું સોપાન છે. આમાં કંઈક કરવાની વાત આવે છે, જે ઉકેલ વૈચારિક કક્ષાએ જડ્યો હોય તેનો અમલ અહીં શરૂ થાય છે. પ્રયોગ કાર્યની રૂપરેખા નીચેના પ્રશ્નો ધ્યાનમાં રાખી વિચારાય છે. સમસ્યા પ્રમાણે એમાં ઘટતા ફેરફારો થઈ શકે.

- પાયાની માહિતી
- કઈ કઈ માહિતી જરૂરી છે ?
- કેટલો સમય જોઈશે ?
- માહિતી કઈ રીતે મેળવવાની ?
- કાર્યક્રમનું સમયપત્રક કેવું રાખીશ ?
- હું શું કરું ? વિદ્યાર્થીઓ શું કરે ? બીજા શું કરે ?

ટૂંકમાં, સમય અને કાર્યસાધનો ધ્યાનમાં રાખવાં જોઈએ. ક્રિયાત્મક સંશોધનને અમલમાં મુકવાની પ્રવિધિ જોઈએ. નીચેના કોઠા પરથી એનો ખ્યાલ આવશે :

ઉત્કલ્પના	આપવાનો સમય	વાપરવાનાં કાર્ય સાધન	અપનાવવાની મૂલ્યાંકન પ્રવિધિ

ક્રમ	વિધાન	સંમત	અસંમત

ઉપરના કોઠા પ્રમાણે 'હા' વાળા વિધાન અંગે સંપૂર્ણ વાક્યમાં ફરી વિધાનો તૈયાર કરવા. આ વિધાન અંગે વિદ્યાર્થીઓનો અભિપ્રાય મેળવી લેવો.

(7) મૂલ્યાંકન (Evaluation)

સંશોધન હોય ત્યાં મૂલ્યાંકન હોય જ. એ મૂલ્યાંકનની રીતમાં ફેર પડે, એના પ્રકારમાં ફેર પડે, પણ મૂલ્યાંકન તો હોવાનું જ. સમસ્યા નિવારવાના ઉપાયો વિચાર્યા, અમલમાં મૂક્યા પરંતુ તેમાં કેટલી સફળતા મળી તે નક્કી કરવું આવશ્યક છે. મૂલ્યાંકન પરથી ઉત્કલ્પના સાચા-ખોટાપણાંની ચકાસણી થાય છે. રમેશ ફ્યુઝનો તાર જોડે પછી જો લાઈટ ચાલુ થાય તો એની ઉત્કલ્પના સાચી હતી એમ કહી શકાય, જો એમ ન થાય તો એણે ઉત્કલ્પના બદલવી રહી. એક રીતે જોઈએ તો આમાં સમગ્ર કાર્યક્રમનું મૂલ્યાંકન થઈ જાય છે. આ મૂલ્યાંકન ઘણી રીતે થઈ શકે. નીચેનામાંથી અનુકૂળ રીતનો ઉપયોગ કરી શકાય :

1. દેખીતો ફેરફાર
2. સરખામણી અને અનુમાન
3. અનુભવ અને પ્રતીતિ
4. ચાર્ટ તૈયાર કરીને
5. પ્રશ્નોત્તરી દ્વારા
6. મુલાકાત દ્વારા
7. શિક્ષકે બનાવેલી કસોટી દ્વારા
8. પ્રમાણિત કસોટી દ્વારા
9. એકથી વધુ શિક્ષકના અભિપ્રાય દ્વારા
10. અવલોકન દ્વારા
11. કોઠાના રૂપમાં
12. પરીક્ષારૂપે
13. વસ્તુલક્ષી કસોટીરૂપે જેને કોઈએ પ્રમાણિત કરી હોય.

આગળ દર્શાવ્યા પ્રમાણે કોઠા ઉપરથી મળેલ પરિણામનું પૃથક્કરણ કરવું.

(8) તારણ, પરિણામ અને અનુકાર્ય (Conclusion, Result and Follow-up work) :

મૂલ્યાંકન દ્વારા કેટલા પ્રમાણમાં સફળતા સાંપડી તે નક્કી થાય છે. જો સમસ્યા નિવારવામાં કોઈ કચાશ માલૂમ પડે તો તે અંગેનું અનુકાર્ય પણ હાથ ધરી શકાય, સંશોધનમાં કેટલાં પ્રમાણમાં સફળતા મળી તે અંગેનાં તારણો કાઢી તેની નોંધ લેવામાં આવે તો તે અન્ય શિક્ષક મિત્રોને પણ આ પ્રકારના સંશોધન માટે ઉપયોગી બને છે.

મૂલ્યાંકનનું પરિણામ જ પ્રયોગની સફળતા વિશે ઘણું કહી જાય છે. આ પરિણામો અંગે શિક્ષકે થોડો સંયમ રાખવો જરૂરી છે. એ તો સાફ વાત છે કે સારા પરિણામથી શિક્ષક ઘણો રાજી થવાનો, એને જાહેર કરવાની ઈચ્છા એ રોકી ન જ શકે. જો પ્રયોગ કાર્ય અને મૂલ્યાંકન ચોક્કસાઈથી થયું હોય તો એમ કરવામાં વાંધો પણ નથી. આમ, છતાં શિક્ષકે ક્રિયાત્મક સંશોધનની મર્યાદાઓ સમજી લેવી જોઈએ, એની વાસ્તવિકતા ગમે તેટલી હોય, વિસ્તાર મર્યાદિત જ રહેવાનો.

આગળના કોઠામાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાય ઉપરથી માહિતીનું પૃથક્કરણ કરવામાં આવે છે. કરેલ પૃથક્કરણ ઉપરથી તેનું કારણ કાઢવામાં આવે છે.

14.8 નમૂનાની રૂપરેખા

1. સમસ્યા :

કોઈ એક હાયર સેકન્ડરી શાળામાં ધોરણ 11ના 20% વિદ્યાર્થીઓ સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવામાં મૂંઝવણ અનુભવે છે.

2. સમસ્યા ક્ષેત્ર :

શહેર - અમદાવાદ

શાળા - શારદા હાયર સેકન્ડરી હાઈસ્કૂલ

ધોરણ - 11

વર્ગ - અ

જિલ્લો - અમદાવાદ

તાલુકો - અમદાવાદ

3. સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો :

ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં સ્વાધ્યાય કાર્ય એક ઉપયોગી અને અગત્યનું અંગ બની રહે છે. આજે શિક્ષણ વિસ્તાર એટલો બધો વધી રહ્યો છે કે શિક્ષક વર્ગમાં બધું શીખવી શકે તેમ નથી, તેથી સ્વાધ્યાય કાર્યની દિશામાં વિદ્યાર્થીઓને વાળવાના રહે છે. સ્વાધ્યાય કાર્ય એ શાળાની શિસ્ત અને શાળાના વાતાવરણ સાથે સંબંધ ધરાવે છે. એ મૂંઝવતી સમસ્યા ઉકેલવા આ ક્રિયાત્મક સંશોધન હાથ ધર્યું છે જે માટેનાં સંભવિત કારણો નીચે મુજબ લાગે છે. સંભવિત કારણ હકીકત છે તે ધારણા તે નક્કી કરવાની પ્રયુક્તિ આ પછી જણાવી છે. તે અંગે ‘શિક્ષક કાંઈ કરી શકે?’ એ પ્રશ્નનો જવાબ જો ‘હા’ હોય તો કઈ બાબત પ્રથમ હાથ ધરવી તે વિચારી તેને અગ્રતાક્રમ આપ્યો છે. શિક્ષક જેમાં કાંઈ કરી શકે તેમ નથી તેને ક્રમ આપવાની કાંઈ જરૂર જણાતી નથી.

અ.નં.	સંભવિત કારણો	કારણોનો આધાર શો છે ?		શિક્ષક એમાં કંઈ કરી શકે		પ્રથમ શું કરવું તેનું મહત્વ દર્શાવતો અગ્રતાક્રમ
		હકીકત	ધારણા	હા	ના	
1	શિક્ષક સ્વાધ્યાયકાર્યની બરાબર સમજૂતી આપતા ન હોય.	✓		✓		૧
2	શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્ય અંગે સંદર્ભ પુસ્તકો અંગે માર્ગદર્શન આપતા ન હોય.	✓		✓		૨
3	શાળામાં સંદર્ભ પુસ્તકોનો અભાવ હોય.		✓		✓	★
4	શિક્ષકને સ્વાધ્યાય કાર્યમાં રસ ન હોય.		✓	✓		૩
5	શિક્ષક આળસું વૃત્તિના હોય.	✓		✓		૪
6	સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિવિધતાવાળા ન હોય.	✓		✓		૫
7	સ્વાધ્યાય વિદ્યાર્થીઓની કક્ષા પ્રમાણે ન હોય.		✓	✓		૬
8	વિદ્યાર્થીઓ પાસે પૂરતા પ્રમાણમાં પુસ્તકો ન હોય.		✓		✓	★
9	સ્વાધ્યાય કાર્યમાં થતી ભૂલો જણાવવામાં આવતી ન હોય.	✓		✓		૭
10	સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવા માટે પૂરતો સમય આપવામાં આવતો ન હોય.	✓		✓		૮
11	શિક્ષકનો અવાજ બરાબર ન હોય.	✓		✓		૯
12	શિક્ષક તરફ વિદ્યાર્થીઓને તિરસ્કાર હોય.	✓		✓		૧૦
13	શિક્ષક ભેદભાવભર્યું વલણ અપનાવતા હોય.	✓		✓		૧૧
14	શિક્ષકનો સ્વભાવ કડક હોય.	✓		✓		૧૨
15	સ્વાધ્યાય કાર્યમાં આપેલ પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓ સમજી શકતા ન હોય.			✓	✓	૧૩
16	વિદ્યાર્થીઓ પર ઘરકામનું વધુ પડતું ભારણ હોય.		✓		✓	★
17	સ્વાધ્યાય કાર્ય પ્રમાણમાં વધારે પડતું આપવામાં આવતું હોય.	✓		✓		૧૪
18	સ્વાધ્યાય કાર્યની નિયમિત તપાસણી થતી ન હોય.		✓	✓		૧૫

4. પાયાની જરૂરી માહિતી :

સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો જાણવા માટે પાયાની જરૂરી માહિતી જાણવી ખૂબ જરૂરી છે. તે માટે નીચેનાં સાધનોનો ઉપયોગ કરી શકાય :

(1) **મુલાકાત :** મુલાકાત ક્રિયાત્મક સંશોધન કાર્યમાં સૌથી વધુ ઉપયોગી પ્રવિધિ છે. સંશોધક વિદ્યાર્થીની, શિક્ષકની, આચાર્યની વગેરેની સાથે આત્મીયતાથી બેસી, પ્રેમપૂર્ણ વ્યવહાર દ્વારા વિશ્વાસ સંપાદન કરીને વિચાર વિનિમય કરવા માટેની આ પ્રક્રિયા છે.

અભ્યાસનાં સંભવિત કારણો નક્કી કરવા માટે મુલાકાત દ્વારા કેટલાંક કારણો જાણી શકાય છે, જેના દ્વારા ચોક્કસ માહિતી જાણવા મળે છે. વિદ્યાર્થીની મુલાકાત દ્વારા સ્વાધ્યાય કાર્ય અંગે મૂંઝવણના કેટલાંક કારણો જાણવા મળ્યાં.

(2) **અવલોકન :** ચાલુ શાળાએ શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓના કાર્યનું અવલોકન કરવામાં આવે તો સ્વાધ્યાય કાર્યમાં મૂંઝવણ અંગેના કારણો જાણવા મળે. સ્વાધ્યાય કાર્યમાં મૂંઝવણ અંગે કેટલાંક કારણો અવલોકન દ્વારા જાણવા મળ્યાં.

(3) પ્રશ્નાવલિ : પ્રશ્નાવલિનો ઉપયોગ કરીને સ્વાધ્યાય કાર્યમાં મૂઝવણ અંગે જાણવા મળ્યાં.

(4) ઉત્કલ્પનાઓ : શિક્ષક કાંઈ કરી શકે એમ છે તેથી તેમને લગતી ઉત્કલ્પનાઓ નીચે મુજબ વિચારી શકાય :

કારણ 1 :

જો શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યની બરાબર સમજૂતી આપતા ન હોય તો,

- (1) શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યની બરાબર સમજૂતી આપે તો,
- (2) શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યની સમજૂતી સરળ ભાષામાં આપે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 2 :

જો શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્ય અંગે સંદર્ભ પુસ્તકો અંગે માર્ગદર્શન આપતા ન હોય તો,

- (1) શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્ય અંગે સંદર્ભ પુસ્તકો અંગે જરૂરી માર્ગદર્શન આપે તો,
- (2) સ્વાધ્યાય કાર્ય અંગે સંદર્ભ પુસ્તકો વિદ્યાર્થીઓને પૂરાં પાડવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 3 :

જો શિક્ષકને સ્વાધ્યાય કાર્યમાં રસ ન હોય તો,

- (1) શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યમાં રસ કેળવે તો,
- (2) આચાર્ય દ્વારા પ્રેરણા અને પ્રોત્સાહન પૂરાં પાડવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 4 :

જો શિક્ષક આળસુ વૃત્તિના હોય તો,

- (1) શિક્ષક આળસુ વૃત્તિ દૂર કરે તો,
- (2) શાળા તરફથી શિક્ષકની આળસુ વૃત્તિ દૂર થાય તે માટે પ્રયત્નો કરવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 5 :

જો સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિવિધતાવાળા ન હોય તો,

- (1) સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિવિધતાવાળા આપવામાં આવે તો,
- (2) સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વ્યક્તિગત તફાવતને ધ્યાનમાં રાખી આપવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 6 :

જો સ્વાધ્યાય વિદ્યાર્થીઓની કક્ષા પ્રમાણે ન હોય તો,

- (1) સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓની કક્ષા પ્રમાણે આપવામાં આવે તો,
- (2) સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં રાખી આપવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 7 :

જો સ્વાધ્યાય કાર્યમાં થતી ભૂલો જણાવવામાં આવતી ન હોય તો,

- (1) સ્વાધ્યાય કાર્યમાં થતી ભૂલો જણાવવામાં આવે તો,
- (2) સ્વાધ્યાય કાર્યમાં થતી ભૂલો અંગે જરૂરી માર્ગદર્શન આપવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 8 :

જો સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવ માટે પૂરતો સમય આપવામાં આવતો ન હોય તો,

- (1) સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવા માટે પૂરતો સમય આપવામાં આવે તો,
- (2) સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવા આપતા પહેલાં યોગ્ય માર્ગદર્શન આપવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 9 :

જો શિક્ષકનો અવાજ બરાબર ન હોય તો,

- (1) શિક્ષક પોતાનો અવાજ બરાબર કરે તો,
- (2) શિક્ષક પોતાના અવાજ અંગે પૂરતી કાળજી લે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 10 :

જો શિક્ષક તરફ વિદ્યાર્થીઓને તિરસ્કાર હોય તો,

- (1) શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓના તિરસ્કારનાં કારણો જાણે તો,
- (2) શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ સાથે પ્રેમભર્યો વ્યવહાર કરે તો,
- (3) શાળામાંથી પ્રવાસનું આયોજન કરવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 11 :

જો શિક્ષક ભેદભાવભર્યું વલણ અપનાવતા હોય તો,

- (1) શિક્ષક ભેદભાવભર્યું વલણ ન રાખે તો,
- (2) શિક્ષક બધા વિદ્યાર્થીઓ સાથે પ્રેમભર્યો વ્યવહાર કરે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 12 :

જો શિક્ષકનો સ્વભાવ કડક હોય તો,

- (1) શિક્ષક બધા વિદ્યાર્થીઓ સાથે પ્રેમભર્યો વ્યવહાર કરે તો,
- (2) શિક્ષક પોતાનો સ્વભાવ સુધારે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 13 :

જો સ્વાધ્યાય કાર્યમાં આપેલ પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓ સમજી શકતા ન હોય,

- (1) પ્રશ્નો સરળ ભાષામાં આપવામાં આવે તો,
- (2) આપેલાં સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો સમજાવવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 14 :

જો સ્વાધ્યાય કાર્ય પ્રમાણમાં વધારે પડતું આપવામાં આવતું હોય,

- (1) વિદ્યાર્થીઓની શક્તિઓ અને મર્યાદાઓ જાણીને સ્વાધ્યાય કાર્ય આપવામાં આવે તો,
- (2) સ્વાધ્યાય કાર્ય આપતાં બીજા વિષયોના સ્વાધ્યાય કાર્ય વિશે વિચાર કરવામાં આવે તો, સ્વાધ્યાય કાર્યના અગત્યના મુદ્દા ટૂંકમાં આપવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

કારણ 15 :

જો સ્વાધ્યાય કાર્યની નિયમિત તપાસણી થતી ન હોય તો,

- (1) સ્વાધ્યાય કાર્ય હંમેશા તપાસવામાં આવે તો,
- (2) સ્વાધ્યાય કાર્ય તપાસી તેમને ગુણ આપવામાં આવે તો, આ કારણ નિવારી શકાય.

(5) પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખા :

હવે આપણે આ ક્રિયાત્મક સંશોધનને અમલમાં મૂકવાની પ્રવિધિ જોઈએ. નીચેના કોઠા પરથી એનો ખ્યાલ આવશે :

ઉત્કલ્પના ક્રમ	આપવાનો સમય	વાપરવાનાં કાર્યસાધન	અપનાવવાની મૂલ્યાંકન પ્રવિધિ
1	સ્વાધ્યાય કાર્ય અપાય ત્યારે	સરળ ભાષામાં જરૂરી માર્ગદર્શન	અવલોકન
2	સ્વાધ્યાય કાર્ય અપાય ત્યારે	સંદર્ભ પુસ્તકો અંગે માર્ગદર્શન	અવલોકન
3	પ્રસંગોપાત	ઉત્તમ સ્વાધ્યાય માટે ઈનામ શિક્ષકોને આપવા	અવલોકન
4	લગભગ હંમેશા	ઉત્તમ શિક્ષક માટે ઈનામ	અવલોકન
5	હંમેશા	વિવિધતાવાળા પ્રશ્નો, વ્યક્તિગત તફાવત પ્રમાણે	અવલોકન
6	હંમેશા	જરૂરી માર્ગદર્શન	મુલાકાત
7	હંમેશા	ભૂલો અને માર્ગદર્શન	મુલાકાત
8	હંમેશા	પૂરતો સમય, જરૂરી માર્ગદર્શન	મુલાકાત
9	હંમેશા	કાળજીપૂર્વક પ્રવચન	અવલોકન
10	હંમેશા	પ્રેમ અને સહાનુભૂતભર્યો વર્તાવ, પ્રવાસનું આયોજન	મુલાકાત
11	હંમેશા	પ્રેમ અને સહાનુભૂતિભર્યો વર્તાવ	મુલાકાત
12	હંમેશા	બાળકો સાથે પ્રેમભર્યું વર્તન	અવલોકન
13	સ્વાધ્યાય કાર્ય અપાય ત્યારે	પ્રવચન	મુલાકાત
14	સ્વાધ્યાયકાર્ય અપાય ત્યારે	પ્રવચન, ઓછું કાર્ય	મુલાકાત
15	હંમેશાં	નિયમિત તપાસણીનું કાર્ય	અવલોકન

(6) મૂલ્યાંકન :

ઉપર પ્રમાણે પ્રયોગકાર્ય કર્યા પછી પરિણામો જાણવા નીચે પ્રમાણે ઉપાયો હાથ ધરી શકાય :

1. સ્વાધ્યાય કાર્યની તપાસણી કરવી.
2. વિદ્યાર્થીઓની મુલાકાત લેવી અને તેમના વિચારો જાણવા.
3. અન્ય વિષય શિક્ષકોના અભિપ્રાયો મેળવવા.
4. ટૂંકી પ્રશ્નાવલિ આપી વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયો જાણવા.
5. વિદ્યાર્થીઓના વાલીની મુલાકાત લેવી.
6. કસોટી દ્વારા.

(7) તારણ, પરિણામ અને અનુકાર્ય :

ઉપર જણાવેલ મૂલ્યાંકન માહિતી એકત્ર કરી તે ઉપરથી તારણો કાઢવા નીચે પ્રમાણેના પ્રશ્નોના ઉત્તર શોધવા.

1. વિદ્યાર્થીઓ સ્વાધ્યાયકાર્ય નિયમિત લાવતા થયા ?

2. વિદ્યાર્થીઓ હવે સ્વાધ્યાયકાર્યમાં મૂંઝવણ અનુભવે છે ?
3. તેઓ સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો અંગે સમજ મેળવવા પ્રયત્ન કરે છે ખરા ?
4. સ્વાધ્યાયકાર્યમાં મોટા કે ન સમજાતાં પ્રશ્નો અંગે માર્ગદર્શન મેળવવા પ્રયત્ન કરે છે ?

બીજી રીતે :

(8) પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખા :

પ્રયોગકાર્ય માટે નીચેની પ્રવિધિ અપનાવી શકાય :

ક્રમ	વિધાન	સંમત	અસંમત
૧	શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યની બરાબર સમજ આપતા નથી.	૮૦	૨૦
૨	શિક્ષક સંદર્ભ પુસ્તકો અંગે જરૂરી માર્ગદર્શન આપતા નથી.	૭૫	૨૫
૩	શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યમાં રસ લેતાં થાય.	૬૦	૪૦
૪	શિક્ષક વધુ પડતા આળસુવૃત્તિના છે.	૭૦	૩૦
૫	શિક્ષક સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિવિધતાવાળા તૈયાર કરતા નથી.	૭૫	૨૫
૬	શિક્ષક સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓની કક્ષા પ્રમાણે આપતા નથી.	૮૦	૨૦
૭	સ્વાધ્યાય કાર્યમાં થતી ભૂલો અંગે શિક્ષક જણાવતાં નથી.	૫૦	૫૦
૮	સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવા અંગે શિક્ષકે પૂરતો સમય આપતા નથી.	૮૦	૨૦
૯	વર્ગમાં શિક્ષકનો અવાજ બરાબર હોતો નથી.	૪૦	૬૦
૧૦	શિક્ષક પ્રત્યે વિદ્યાર્થીઓને તિરસ્કાર છે.	૬૦	૪૦
૧૧	શિક્ષક વર્ગમાં ભેદભાવભર્યું વલણ અપનાવે છે.	૬૦	૪૦
૧૨	વર્ગમાં શિક્ષકો સ્વભાવ કડક જોવા મળે છે.	૭૦	૩૦
૧૩	સ્વાધ્યાય કાર્યમાં આપેલ પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓ સમજી શકતા નથી.	૫૦	૫૦
૧૪	સ્વાધ્યાયનું કાર્ય વધુ પડતું આપવામાં આવે છે.	૮૦	૨૦
૧૫	સ્વાધ્યાય કાર્યની નિયમિત તપાસણી થતી નથી.	૪૦	૬૦

માહિતીનું પૃથક્કરણ : પ્રયોગકાર્ય ઉપરની માહિતીનું નીચે પ્રમાણે પૃથક્કરણ કરી શકાય :

ક્રમ	વિધાન	સંમત	અસંમત	કુલ
૧	શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યની બરાબર સમજ આપતા નથી.	૮૦	૨૦	૧૦૦
૨	શિક્ષક સંદર્ભ પુસ્તકો અંગે જરૂરી માર્ગદર્શન આપતા નથી.	૭૫	૨૫	૧૦૦
૩	શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યમાં રસ લેતાં થાય.	૬૦	૪૦	૧૦૦
૪	શિક્ષક વધુ પડતા આળસુવૃત્તિના છે.	૭૦	૩૦	૧૦૦
૫	શિક્ષક સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિવિધતાવાળા તૈયાર કરતા નથી.	૭૫	૨૫	૧૦૦
૬	શિક્ષક સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓની કક્ષા પ્રમાણે આપતા નથી.	૮૦	૨૦	૧૦૦
૭	સ્વાધ્યાય કાર્યમાં થતી ભૂલો અંગે શિક્ષક જણાવતાં નથી.	૫૦	૫૦	૧૦૦
૮	સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવા અંગે શિક્ષકે પૂરતો સમય આપતા નથી.	૯૦	૧૦	૧૦૦
૯	વર્ગમાં શિક્ષકનો અવાજ બરાબર હોતો નથી.	૪૦	૬૦	૧૦૦
૧૦	શિક્ષક પ્રત્યે વિદ્યાર્થીઓને તિરસ્કાર છે.	૬૦	૪૦	૧૦૦
૧૧	શિક્ષક વર્ગમાં ભેદભાવભર્યું વલણ અપનાવે છે.	૬૦	૪૦	૧૦૦
૧૨	વર્ગમાં શિક્ષકો સ્વભાવ કડક જોવા મળે છે.	૭૦	૩૦	૧૦૦
૧૩	સ્વાધ્યાય કાર્યમાં આપેલ પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓ સમજી શકતા નથી.	૫૦	૫૦	૧૦૦
૧૪	સ્વાધ્યાયનું કાર્ય વધુ પડતું આપવામાં આવે છે.	૮૦	૨૦	૧૦૦
૧૫	સ્વાધ્યાય કાર્યની નિયમિત તપાસણી થતી નથી.	૪૦	૬૦	૧૦૦

તારણ :

કારણ ૧ :

શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યની બરાબર સમજ આપતા નથી.

૮૦% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

૨૦% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ ૨ :

શિક્ષક સંદર્ભ પુસ્તકો અંગે જરૂરી માર્ગદર્શન આપતા નથી.

૭૫% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

૨૫% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ ૩ :

શિક્ષક સ્વાધ્યાય કાર્યમાં રસ લેતાં થાય.

૬૦% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

૪૦% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ ૪ :

શિક્ષક વધુ પડતા આળસુવૃત્તિના છે.

૭૦% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

30% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 5 :

શિક્ષક સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિવિધતાવાળા તૈયાર કરતા નથી.

75% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

25% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 6 :

શિક્ષક સ્વાધ્યાયના પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓની કક્ષા પ્રમાણે આપતા નથી.

80% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

20% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 7 :

સ્વાધ્યાય કાર્યમાં થતી ભૂલો અંગે શિક્ષક જણાવતાં નથી.

50% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

50% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 8 :

સ્વાધ્યાય કાર્ય કરવા અંગે શિક્ષકે પૂરતો સમય આપતા નથી.

90% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

10% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 9 :

વર્ગમાં શિક્ષકનો અવાજ બરાબર હોતો નથી.

40% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

60% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 10 :

શિક્ષક પ્રત્યે વિદ્યાર્થીઓને તિરસ્કાર છે.

60% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

40% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 11 :

શિક્ષક વર્ગમાં ભેદભાવભર્યું વલણ અપનાવે છે.

70% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

30% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 12 :

વર્ગમાં શિક્ષકો સ્વભાવ કડક જોવા મળે છે.

50% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

50% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 13 :

સ્વાધ્યાય કાર્યમાં આપેલ પ્રશ્નો વિદ્યાર્થીઓ સમજી શકતા નથી.

80% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

20% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 14 :

સ્વાધ્યાયનું કાર્ય વધુ પડતું આપવામાં આવે છે.

80% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

20% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

કારણ 15 :

સ્વાધ્યાય કાર્યની નિયમિત તપાસણી થતી નથી.

40% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે સંમત છે.

60% વિદ્યાર્થીઓ આ વિધાન અંગે અસંમત છે.

14.9 સારાંશ

શાળા કક્ષાએ ક્રિયાત્મક સંશોધન એક મહત્વનો અને ઉપયોગી આધુનિક પ્રવાહ છે. શિક્ષણને વધુ અસરકારક અને સફળ બનાવવા માટે ક્રિયાત્મક સંશોધન આજે અનિવાર્ય છે. વર્ગશિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારવામાં એનું મહત્વનું પ્રદાન છે. આપણે શક્ય જણાય ત્યાં તેનો ઉપયોગ કરી આપણી સમસ્યાઓ હલ કરવા પ્રયત્ન કરીશું તો શિક્ષણ અસરકારક અને ફળદાયી બનશે. શિક્ષકને શિક્ષણકાર્યમાં કેટલીક સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડે છે. શાળાની સમસ્યાઓનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે અભ્યાસ થઈ શકે છે. શાળાના રૂઢજઠ અને યંત્રવત્ વાતાવરણમાં નવીનતા અને પ્રવાહિતા લાવી શકાય છે. આમ, ક્રિયાત્મક સંશોધન એ આજના આપણાં શિક્ષણની સુધારણા માટે અત્યંત ઉપયોગી અને રહે તેમ હોવા છતાં આપણી શાળાઓમાં તેના પ્રત્યે ઉદાસીન વલણો જોવા મળે છે. મોટા ભાગની શાળાઓમાં તેના પ્રતિ ઉપેક્ષાવૃત્તિ નજરે પડે છે.

ક્રિયાત્મક સંશોધનક્ષેત્રે શિક્ષણમાં સંકળાયેલી વ્યક્તિઓ સાથે મળીને કાર્ય હાથમાં લે તો શિક્ષણની ગુણવત્તામાં ચોક્કસ સુધારો થઈ શકે.

14.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

1. ક્રિયાત્મક સંશોધનની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી તેના સોપાનો ચર્ચો.

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

2. ક્રિયાત્મક સંશોધનનું મહત્વ સમાજીવો.

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

3. ક્રિયાત્મક સંશોધનની મર્યાદાઓ જણાવો.

.....

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

4. ક્રિયાત્મક સંશોધનની શરતો જણાવો.

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

5. ક્રિયાત્મક સંશોધનનું એક ઉદાહરણ દ્વારા સમજ આપો.

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

: રૂપરેખા :

- 15.1 પ્રસ્તાવના
- 15.2 ઉદ્દેશો
- 15.3 ઈન્ટર્નશીપનો અર્થ
- 15.4 ઈન્ટર્નશીપની સંકલ્પના
- 15.5 ઈન્ટર્નશીપનું માળખું
- 15.6 ઈન્ટર્નશીપનું મહત્વ/લાભ
- 15.7 ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ દરમ્યાન શાળાકીય પ્રવૃત્તિઓ
- 15.8 ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમમાં તાલીમાર્થી શિક્ષકની ભૂમિકા
- 15.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

15.1 પ્રસ્તાવના

ઈન્ટર્નશીપ શબ્દ ઔદ્યોગિક તાલીમ, પત્રકારત્વ, સેક્સમેનસીપ અને દાક્તરી તાલીમના અભ્યાસક્રમમાં છે. ઔદ્યોગિક અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કર્યા પછી પ્રશિક્ષણાર્થી ઉદ્યોગના એકમમાં પ્રત્યક્ષ તાલીમ મેળવે છે. આ એકમમાં કામ કરતાં નિષ્ણાંત કામદારના સીધા માર્ગદર્શન હેઠળ તે પોતાની કાર્યસૂઝ વિકસાવે છે. દાક્તરી અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કર્યા પછી વિદ્યાર્થી ડૉક્ટર (Student Doctor) નિષ્ણાંત ડૉક્ટરના માર્ગદર્શન પ્રમાણે વિવિધ વ્યાવસાયિક અનુભવો મેળવે છે. આ પ્રકારના મહાવરના કારણે તાલીમ મેળવનાર તાલીમાર્થી વ્યાવહારિક અને અને વ્યવસાયને લગતા જ્ઞાન અને સૂઝ મેળવે છે. પ્રાપ્ત કરેલ સૈદ્ધાંતિક જ્ઞાનને અનુભવની એરણ પર ચકાસે છે. પોતાની જાતને વધુ સમૃદ્ધ બનાવવાની અહીં તક મળે છે. ઈન્ટર્નશીપના વિવિધ અનુભવોમાંથી પસાર થયેલો તાલીમાર્થી પોતાના વ્યાવસાયિક જગતમાં સરળતાથી ગોઠવાઈ જાય છે. તેને કોઈપણ પ્રકારની મૂંઝવણ થતી નથી. આપણા શિક્ષણ-પ્રશિક્ષણમાં પણ ઈન્ટર્નશીપનું મહત્વ સ્વીકારવામાં આવેલ છે. ઈન્ટર્નશીપના કારણે પ્રશિક્ષણાર્થી વાસ્તવિક અને સહજ પરિસ્થિતિઓમાં શાળાના સીધા સંપર્કમાં આવે છે.

15.2 ઉદ્દેશો

- ઈન્ટર્નશીપનો અર્થ જાણી શકશો.
- ઈન્ટર્નશીપની સંકલ્પનાં સમજી શકશો.
- ઈન્ટર્નશીપનું માળખું તૈયાર કરવાનું કૌશલ્ય કેળવી શકશો.

15.3 ઈન્ટર્નશીપનો અર્થ

- “તાલીમાર્થી પોતાની વ્યાવસાયિક ફરજો અને જવાબદારીઓ સંતોષદારક રીતે બજાવી શકે તે માટેની જરૂરી ક્ષમતાઓ, સૂઝ, કૌશલ્યો, અને આત્મવિશ્વાસ પ્રાપ્ત કરવા માટે વાસ્તવિક વાતાવરણમાં પૂરતા પ્રમાણમાં નક્કર અનુભવો આપવા માટેના કાર્યક્રમને ઈન્ટર્નશીપ કહે છે.”
- વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં જઈ મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે તેને ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ કહે છે.

15.4 ઈન્ટર્નશીપની સંકલ્પના

વાસ્તવિક અનુભવો વ્યક્તિના ઘડતર માટે પાયાની ભૂમિકા પૂરી પાડે છે. ઈન્ટર્નશીપના

કારણે પ્રશિક્ષણાર્થીને ઉપયોગી સૂઝ, કૌશલ્યો, આત્મવિશ્વાસ અને વ્યાવસાયિક ક્ષમતાઓ સાંપડે છે. પ્રશિક્ષણાર્થી કાર્યાનુભવો ખૂબ જ સહજ રીતે શીખી લે છે. પ્રશિક્ષણાર્થી પોતાની શિક્ષક તરીકેની ભૂમિકા ઉત્તમ રીતે અદા કરી શકે તે માટે ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ ખૂબ જરૂરી છે. સામાન્ય રીતે તાલીમાર્થી વાસ્તવિક વાતાવરણમાં જઈ પૂરતા પ્રમાણમાં વિવિધ અનુભવો મેળવે તે માટેના કાર્યક્રમને ઈન્ટર્નશીપ કહે છે. તાલીમાર્થીઓ પોતાના જ્ઞાનનો ઉપયોગ શાળાઓના વાસ્તવિક વાતાવરણમાં કરી શકે તે માટે શિક્ષણ-મહાવિદ્યાલયોમાં ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ ગોઠવવામાં આવે છે.

ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ દરમિયાન તાલીમાર્થીએ વિવિધ શૈક્ષણિક કામ તેમજ શાળાકીય પ્રવૃત્તિઓ કરવાની હોય છે. ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ શાળાઓ માટે બોજારૂપ ન બને તે માટેનું પૂર્ણ આયોજન કરવામાં આવે છે. તાલીમાર્થી શાળામાં જઈ આચાર્યશ્રી તેમજ શિક્ષકોના માર્ગદર્શન હેઠળ વિવિધ પ્રકારની કામગીરી કરે છે. સાથે સાથે શિક્ષકે કરવાના થતા વહીવટી કાર્યોનો અનુભવ પણ ઈન્ટર્નશીપ દરમિયાન તાલીમાર્થી મેળવે છે. સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન અને સંચાલન પણ કરવાની તક અહીં તાલીમાર્થીને મળે છે. ટૂંકમાં, ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ તાલીમાર્થીને વાસ્તવિક અનુભવો પૂરા પાડે છે.

15.5 ઈન્ટર્નશીપનું માળખું

ઈન્ટર્નશીપનો સમયગાળો વર્તમાન સમયમાં સેમેસ્ટર-3 દરમિયાન 11 અઠવાડિયાનો છે અને સેમેસ્ટર-4 માં 4 અઠવાડિયાનો છે. ત્રીજા સેમેસ્ટર દરમિયાન ઈન્ટર્નશીપનો સમયગાળો વધુ હોય છે, જેથી આ સમયગાળા દરમિયાન વિદ્યાર્થી ઘણું શીખી શકે છે. સામાન્ય રીતે 11 અઠવાડિયાની ઈન્ટર્નશીપ દરમિયાન નીચે મુજબનું માળખું તૈયાર કરી શકાય.

- અઠવાડિયું-1 સ્કૂલના માર્ગદર્શકને મળવું તથા શાળાનો પ્રાથમિક પરિચય કેળવવો. તેમજ શાળાની કામગીરીનું અવલોકન કરવું.
- અઠવાડિયું-2 શાળામાં શિક્ષકના પાઠનું તાલીમાર્થી દ્વારા અવલોકન કરવું.
- અઠવાડિયું-3 પાઠ આયોજન મુજબ પાઠ આપવાનું કાર્ય શરૂ કરવું.
- અઠવાડિયું-4 વહીવટી કાર્ય (પત્રકો) અંગે માહિતી મેળવી એકત્ર કરવા.
- અઠવાડિયું-5 સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓ કરાવવી.
- અઠવાડિયું-6 મૂલ્યાંકન કાર્ય કરવું.
- અઠવાડિયું-7 ક્રિયાત્મક સંશોધન કાર્ય હાથ ધરી અહેવાલ તૈયાર કરવો.
- અઠવાડિયું-8 શૈક્ષણિક સાધનો તૈયાર કરવાં.
- અઠવાડિયું-9 થી 11 વિજ્ઞાન, ગણિત, પ્રાયોગિક કાર્ય / નકશાપૂર્તિ / પાકા સરવૈયાનું અર્થઘટન / મનોવૈજ્ઞાનિક પ્રયોગ કસોટી / અંદાજપત્રની સમીક્ષા / ગદ્ય-પદ્યની સમીક્ષા / રમત-યોગા અને સાક્ષરતા અભિયાન.

15.6 ઈન્ટર્નશીપનું મહત્ત્વ/લાભ

- તાલીમાર્થીને શાળાના સાહજિક વાતાવરણમાં શાળાના આચાર્ય તથા માર્ગદર્શક શિક્ષકના માર્ગદર્શન હેઠળ રોજિંદી કામગીરી કરવાની તક મળે છે.
- અધ્યાપનકાર્યના સૈદ્ધાંતિક જ્ઞાનનો વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- શિક્ષણનાં અઘતન સાધનો, અધ્યાપનની નવી પદ્ધતિઓ અને વર્ગવ્યવહારને શાળાના વર્ગખંડોમાં અજમાવવાની તક મળે છે.
- તાલીમાર્થી પૂર્ણકાલીન શિક્ષક બની શકે તેવી ક્ષમતાઓ અને તેના આત્મવિશ્વાસમાં વધારો થાય તેવા શાળાનુભવો પૂરા પાડી શકાય છે.
- શિક્ષણની તાલીમી સંસ્થાઓ અને શાળાઓ વચ્ચે સાયુજ્ય સ્થાપી શકાય છે, જેથી તાલીમી

કાર્યક્રમોની ગુણવત્તા વધારી શકાય છે.

- પ્રશિક્ષણાર્થીએ તાલીમી સંસ્થામાં શીખેલા પ્રાયોગિક કાર્યો, પ્રાર્થના સભાના વિવિધતાપૂર્ણ કાર્યક્રમો અને સહઅભ્યાસની પ્રવૃત્તિઓને શાળાના નૈસર્ગિક વાતાવરણમાં અજમાવી શકાય છે.
- પ્રશિક્ષણાર્થીઓમાં આદર્શ શિક્ષકના ગુણો, વ્યાવસાયિક સજ્જતા અને જરૂરી કોશલ્યો વિકસાવવામાં શાળાની ભાગીદારી વધારી શકાય છે.
- તાલીમાર્થીની અધ્યાપન ક્ષમતાઓ વધારી શકાય છે કે વિકસાવી શકાય છે.
- તાલીમાર્થીમાં રોજના છથી વધારે તાસ લેવાની એટલે કે સળંગ કામ કરવાની ક્ષમતા વિકસાવી શકાય છે.
- તાલીમાર્થીને શિક્ષકે કરવાના થતા વિવિધ વહીવટી કાર્યોનો અનુભવ પણ મળે છે.
- તાલીમાર્થી પોતાના વ્યવસાય પ્રત્યે હકારાત્મક વલણો કેળવતો થાય છે.
- સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓના આયોજન અને સંચાલનના વાસ્તવિક અનુભવો મળે છે.
- શાળાના અનુભવી શિક્ષકોના પાઠોનું અવલોકન કરી પ્રત્યક્ષ અનુભવો દ્વારા પોતાનું શિક્ષણકાર્ય વધુ અસરકારક બનાવી શકાય છે.
- તાલીમાર્થી શિક્ષક તરીકેની સમગ્ર ભૂમિકાની ઓળખ મેળવી શકાય છે.
- શાળાની ભૌતિક સુવિધાઓની સૂઝ મેળવી તેની જાળવણીના ઉપાયો અંગેના અનુભવો તેમજ જાણકારી મેળવી શકાય છે.
- શાળાના કર્મચારીઓ સાથેના પ્રત્યાયન અને વ્યવહારોની સમજ કેળવી શકાય છે.
- શાળા, સમાજ, સંચાલકો, સમગ્ર વ્યવસ્થાપક તંત્ર વચ્ચેના સંબંધો અંગેનું વ્યવહારું જ્ઞાન મળે છે.
- તાલીમાર્થી મેદાન પરની રમતો, પ્રવૃત્તિઓ વગેરેથી વાકેફ થાય છે.
- વિદ્યાર્થીના સર્વાંગી વિકાસમાં શાળાની ભૂમિકા વિશે સમજી શકાય છે.
- મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટીઓ, સંશોધન કાર્ય, પ્રોજેક્ટ કાર્ય અને અન્ય વિશેષ પ્રવૃત્તિઓ અંગેનું પૂર્ણ જ્ઞાન મેળવી શકાય છે.
- આયોજન કઈ રીતે કરવું? તેની પૂર્ણ જાણકારી મળે છે.
- શાળાના વાતાવરણ સાથે અનુકૂલન સાધવાની ક્ષમતા પ્રાપ્ત થાય છે.
- સમગ્ર શૈક્ષણિક કામગીરીમાં જોડાવાથી આત્મનિરીક્ષણ, શિસ્ત, નેતૃત્વ તેમજ આત્મવિશ્વાસ જેવા ગુણો કેળવી શકાય છે.

15.7 ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ દરમ્યાન શાળાકીય પ્રવૃત્તિઓ

ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ દરમ્યાન શિક્ષણકાર્યની સાથે સાથે કેટલીક અન્ય પ્રવૃત્તિઓ પણ ગોઠવી શકાય.

1. ઈન્ટર્નશીપ દરમ્યાન વર્ગખંડમાં યોજી શકાય તેવી શાળાકીય પ્રવૃત્તિઓની યાદી

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| — ચર્ચા સભા | — સુલેખન કાર્ય |
| — જૂથચર્ચા સ્પર્ધા | — સામાન્ય જ્ઞાન સ્પર્ધા |
| — મુખપાઠ સ્પર્ધા | — ગીત સ્પર્ધા |
| — વાતચીત સ્પર્ધા | — ભજન સ્પર્ધા |

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| — વાર્તાકથન સ્પર્ધા | — કાવ્યગાન સ્પર્ધા |
| — શીઘ્રવાર્તા કથન સ્પર્ધા | — જોડણી સ્પર્ધા |
| — ચિત્ર સ્પર્ધા | — શીઘ્ર ચિત્ર સ્પર્ધા |
| — વેશભૂષા સ્પર્ધા | — અંતાક્ષરી |
| — સમાચારલેખન સ્પર્ધા | |

2. ઈન્ટર્નશીપ દરમ્યાન વર્ગખંડની બહાર સમગ્ર શાળાના વિદ્યાર્થીઓ માટે યોજી શકાય તેવી શાળાકીય પ્રવૃત્તિઓ

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| — એકાંકી સ્પર્ધા | — એકપાત્રી સ્પર્ધા |
| — ગરબા/ભજન/ગીત સ્પર્ધા | — કવીઝ |
| — એક મિનિટ કાર્યક્રમો | — શીઘ્ર વક્તૃત્વ સ્પર્ધા |
| — બુલેટિન બોર્ડ સજાવટ સ્પર્ધા | — નિબંધ લેખન સ્પર્ધા |
| — પાઠપૂર્તિ સ્પર્ધા | — ગણિત ગમ્મત |
| — વિજ્ઞાનના જાદુઈ પ્રયોગો | — અંધશ્રદ્ધા નિવારણના કાર્યક્રમ |
| — સ્વચ્છતા જાગૃતિ કાર્યક્રમો | — રમત-ગમતની સ્પર્ધાઓ |
| — વર્ગ સુશોભન સ્પર્ધા | — રંગોળી/દીવા મેકિંગ સ્પર્ધા |
| — મહેંદી સ્પર્ધા | — સ્લો સાયકલીંગ સ્પર્ધા વગેરે.... |

15.8 ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમમાં તાલીમાર્થી શિક્ષકની ભૂમિકા

ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ દરમ્યાન તાલીમાર્થીએ કરવાના વિવિધ કાર્યો, ફરજો અને જવાબદારીઓ નીચે મુજબ છે :

- તાલીમાર્થીએ શાળામાં પૂર્ણ સમય માટે હાજર રહેવાનું છે.
- શાળા શરૂ થવાના સમય પહેલા પહોંચીને શાળાના બુલેટિન બોર્ડની સજાવટ, સુવિચાર લેખન, સમાચાર લેખન વગેરે કામગીરી પૂર્ણ કરવી.
- શાળામાં સમયસર હાજર થઈ હાજરીપત્રકમાં સહી કરી સમય લખવો તથા શાળા છોડતા પહેલાં સહી કરી લખવો.
- માર્ગદર્શક શિક્ષકની સૂચના મુજબ એક દિવસ પહેલાં પ્રત્યેક દિવસ માટેના કાર્યક્રમનું આયોજન કરી લેવું.
- પ્રાર્થના સભામાં હાજરી તેમજ અન્ય પ્રાર્થનાને લગતી પ્રવૃત્તિઓ કરવી.
- વર્ગ શિક્ષણ માટે નવી નવી પદ્ધતિઓ તેમ જ વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરવો.
- વર્ગશિક્ષક તરીકેની કામગીરી કરવી જેવી કે હાજરી લેવી, દૈનિક હાજરીપત્રક તૈયાર કરવું.
- ગેરહાજર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા તેમ જ જાણકારી કાયમી વર્ગશિક્ષકને આપવી.
- અનુભવી શિક્ષકોના પાઠોનું અવલોકન કરવું.
- શિક્ષણની પૂરક કામગીરી કરવી. દા.ત., નિબંધની નોટબુક તપાસવી, સ્વાધ્યાયપોથી કે નક્શાપોથી તપાસવી, પ્રગતિપત્રક તૈયાર કરવાં વગેરે..
- શાળાની ઘણી કામગીરી વર્તમાન સમયમાં ઓનલાઈન કરવાની રહે છે. દા.ત., સ્કોલરશીપના ફોર્મ ભરવા, વગેરે કામગીરી કરવી.
- શાળાની છેલ્લી પરીક્ષા દરમ્યાન તપાસાયેલ ઉત્તરવહીઓનું અવલોકન કરવું.
- શાળાની પરીક્ષાની કામગીરીમાં ઉત્સાહપૂર્વક ભાગ લેવો.

દા.ત., વર્ગનિરીક્ષણ કરવું, ઉત્તરવહીઓ ચકાસવી, વગેરે...

- શાળામાં સ્વચ્છતા, સુશોભનને લગતી કામગીરી કરવી.
- શાળામાં સમયાંતરે વિવિધ સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓ કરાવવી અને પ્રવૃત્તિઓનું સંચાલન પણ કરવું.
- પુસ્તકાલયની મુલાકાત લેવી તેમ જ તેની કામગીરીમાં પણ સહભાગી થવું.
- શાળાના વહીવટી અને દફતરી પત્રકો સમજવા તથા તેના નમૂના મેળવી યાદી તૈયાર કરવી.
- શાળામાં ચાલતા શિક્ષણ ગુણવત્તા સુધારણાના કાર્યક્રમો, વિવિધ સંશોધન કાર્યો, વિવિધ શૈક્ષણિક પ્રયોગોનું અવલોકન કરવું તેમજ તેમાં પોતાનો ફાળો આપવો.
- શાળાની કમ્પ્યુટર લેબનો લાભ થઈ શક્ય હોય તો PPT દ્વારા શૈક્ષણિક કાર્ય કરાવવું.
- સ્ટાફ મીટિંગમાં હાજર રહી ચર્ચામાં ભાગ લેવો. પોતાની સમસ્યા હોય તો રજૂ કરી તેનો ઉકેલ લાવવો.
- અધ્યાપન પાઠોની આયોજન નોંધતા નિરીક્ષણપોથી નિયમિત તૈયાર કરી તેના પર માર્ગદર્શકની સહી લેવી.
- દૈનિક કામગીરીની નોંધ લોગબુકમાં કરવી.
- સમગ્ર ઈન્ટર્નશીપ અહેવાલ તૈયાર કરવો.

15.9 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

1. ઈન્ટર્નશીપની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી ઈન્ટર્નશીપનું મહત્ત્વ જણાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

2. ઈન્ટર્નશીપનું માળખું જણાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

3. ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ દરમ્યાન કઈ કઈ શાળાકીય પ્રવૃત્તિઓ કરી શકાય ?

.....

.....

.....

.....

.....

4. ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમમાં તાલીમાર્થી શિક્ષકની ભૂમિકા સ્પષ્ટ કરો.

.....

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

5. ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમની શિક્ષણમાં ઉપયોગિતા ચર્ચો.

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

- 16.1 પ્રસ્તાવના
- 16.2 ઉદ્દેશો
- 16.3 અધ્યાપનનાં સૂત્રોનો અર્થ
- 16.4 અધ્યાપનનાં સૂત્રોનું મહત્વ
- 16.5 અધ્યાપનનાં સૂત્રો
- 16.6 સારાંશ
- 16.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

16.1 પ્રસ્તાવના

શિક્ષણના આ સૂત્રોની સૌ પ્રથમ ચર્ચા હર્બર્ટ સ્પેન્સરે ‘એજ્યુકેશન’ નામના પુસ્તકમાં કરી ત્યાર પછી ડૉ.વેલ્ટનના પુસ્તક “લોજિકલ લેઝીઝ ઓફ એજ્યુકેશન” અને ડૉ. કવીકના “પુસ્તક એજ્યુકેશનલ રિફોર્મ્સ” માં થયેલી રજૂઆતે આ સૂત્રોને વ્યાપક લોકપ્રિયતા આપી શિક્ષણના સૂત્રો શિક્ષકને શિક્ષણ શાસ્ત્ર અને શિક્ષણકલાનું વ્યાવહારિક જ્ઞાન આપવામાં સહાય કરે છે. વિષયવસ્તુની પસંદગી, ગોઠવણી અને રજૂઆત કરવામાં શિક્ષકને આ સૂત્રો પદ્ધતિસરની સૂઝ-સમજ આપે છે. શિક્ષક શિક્ષણકાર્ય કરતી વખતે જ્યાં જ્યાં મૂઝાંચ ત્યાં ત્યાં આ સૂત્રો માર્ગ દર્શન આપે છે. આ લેખનના શણગાર તરીકે નહિ પરંતુ પ્રત્યક્ષ શિક્ષણકાર્ય માટે શિક્ષકને સત્યંત ઉપયોગી છે.

16.2 ઉદ્દેશો

- અધ્યાપનના સૂત્રોનો અર્થ જાણી શકશો.
- અધ્યાપનના સૂત્રોનો મહત્વ સમજી શકશો.
- અધ્યાપનના સૂત્રોને જીવનમાં ઉપયોગી બનાવી શકશો.

16.3 અધ્યાપનનાં સૂત્રોનો અર્થ

અધ્યાપન (શિક્ષણ)નાં સૂત્રો શું છે ?

અધ્યાપનનાં સૂત્રો વર્ષોના શિક્ષણકાર્યના અનુભવોની નીપજ છે. આ સૂત્રો શિક્ષણનાં સત્યો કે તથ્યો બની ગયાં છે. શિક્ષક અનાયાસે પણ પોતાના શિક્ષણકાર્યમાં અધ્યાપન (શિક્ષણ)ના એક અથવા બીજા સૂત્રનો ઉપયોગ કરે છે.

ડૉ.જે.વેલ્ટન અધ્યાપનનાં સૂત્રો અંગે પોતાનું મંતવ્ય નીચે પ્રમાણે રજૂ કરે છે :

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

અધ્યાપનનાં સૂત્રો એ નિયમો કે, કાયદા તરીકે ઓળખાતા નથી તેનું કારણ એ છે કે, સૂત્રોનો પાયો અનુભવ, વિચાર અને નિરીક્ષણ છે. એ વૈજ્ઞાનિક ઢબે પ્રયોગ દ્વારા શોધાયેલા નિયમો નથી. સૂત્રો તો અનુભવ અને વિચારણાને પરિણામે તારવવામાં આવેલાં સામાન્યીકરણો છે. આ સામાન્યીકરણો સૂત્રોની ભાષામાં રજૂઆત પામ્યાં અને અધ્યાપનનાં (શિક્ષણનાં) સૂત્રો તરીકે ઓળખાયાં.

સૌ પ્રથમ હર્બર્ટ સ્પેન્સર નામના કેળવણીકારે એમના ‘એજ્યુકેશન’ નામના પુસ્તકમાં

અધ્યાપનનાં સૂત્રો રજૂ કર્યાં. ત્યાર પછી ડૉ.વેલ્ટન અને ડૉ.કવીક તેમજ અન્ય કેળવણીકારોએ આ સૂત્રોના ઉપયોગને સમર્થન આપ્યું અને તેને વ્યાપક બનાવ્યાં. શિક્ષણ ક્ષેત્રે એનો સ્વીકાર થયો અને વર્ગ અધ્યાપનમાં એનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો. સૂત્રોના વર્ગવ્યવહારમાં ઉપયોગ થાય તેમાં જ એની સાર્થકતા રહેલી છે. ખરું ને? અધ્યાપન સૂત્રોનો વર્ગ અધ્યાપનમાં ઉપયોગ થવા લાગ્યો એ જ એનું શૈક્ષણિક મહત્ત્વ દર્શાવે છે.

ટૂંકમાં,

- 'સૂત્રાત્મક ભાષામાં વ્યક્ત થયેલા અધ્યાપનમાં સત્યો એટલે સૂત્રો.'
- અધ્યાપન સૂત્રો એટલે સારા અને સફળ અધ્યાપન માટેના માર્ગદર્શન સ્તંભો.

16.4 અધ્યાપનના સૂત્રોનું મહત્ત્વ

અધ્યાપનકાર્ય દરમિયાન અધ્યાપનનાં સૂત્રોના ઉપયોગનું ઘણું શૈક્ષણિક મૂલ્ય મહત્ત્વ છે. એની ઘણી ઉપયોગિતા - અગત્ય છે, જે નીચે મુજબ છે :

- શિક્ષકને પોતાના અધ્યાપનકાર્યનું આયોજન કરવામાં અધ્યાપન સૂત્રો માર્ગસૂચક બને છે.
- પાઠની વિષયવસ્તુની પસંદગી, તેની ગોઠવણી અને રજૂઆતમાં એ સહાયરૂપ થાય છે. આ કાર્યમાં 'મનોવૈજ્ઞાનિક પરથી તાર્કિક અભિગમ તરફ જવું' અને 'અનુભવસિદ્ધ બાબત પરથી બુદ્ધિગમ્ય તરફ બાબત તરફ જવું' જેવાં સૂત્રો વધુ ઉપયોગી બને છે.
- અધ્યાપનની પદ્ધતિઓ પસંદ કરવામાં અને વિકસાવવામાં અધ્યાપનનાં સૂત્રો વિશેષ સહાયરૂપ બને છે. ઉદાહરણ તરીકે, તુલનાત્મક પદ્ધતિ દ્વારા અધ્યાપનકાર્ય કરવાનું હોય ત્યારે 'અજ્ઞાત તરફ જવામાં એટલે કે બાળક જે શીખ્યો છે તે બાબત સાથે તે જ બાબત નથી શીખ્યો તેની તુલના કરવામાં આ સૂત્ર ઉપયોગી થઈ શકે. તે જ રીતે, આગમન-નિગમન પદ્ધતિ 'વિશિષ્ટ પરથી સામાન્ય પર જવું' અથવા 'ઉદાહરણ પરથી નિયમ પર જવું' સૂત્રનો ઉપયોગ થઈ શકે. પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ કે પ્રવૃત્તિ પદ્ધતિમાં 'મૂર્ત' પરથી અમૂર્ત પર જવું' સૂત્રનો ફળદાયી ઉપયોગ કરી શકાય.
- વિવિધ અધ્યાપન પદ્ધતિઓ દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરતી વખતે અધ્યાપનનાં સૂત્રોનો અસરકારક અને સાર્થક ઉપયોગ કરી શકાય.
- અધ્યાપનના નિયમો (Laws of Learning) ની આધારશિલા અધ્યાપનનાં કેટલાંક સૂત્રો છે. 'સરળ પરથી કઠિન' અથવા 'જ્ઞાત પરથી અજ્ઞાત તરફ જવું' વગેરે સૂત્રોના ઉપયોગથી જ બાળક અધ્યયન માટે તત્પર બને છે. અધ્યયનનો તત્પરતાનો નિયમ આ સૂત્ર પર આધારિત છે.
- અભ્યાસક્રમની વિગત પસંદ કરવામાં અધ્યાપન સૂત્રો વિશેષ ઉપયોગી નીવડે છે. બાળકની માનસિક કક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને અભ્યાસક્રમની રચના કરવામાં આવે છે. અભ્યાસક્રમને ક્રમિક બનાવવામાં 'જ્ઞાત પરથી અજ્ઞાત તરફ જવું', 'સરળ પરથી કઠિન તરફ અને મૂર્ત પરથી અમૂર્ત તરફ', 'અનુભવસિદ્ધિ બાબત પરથી બુદ્ધિમય બાબત તરફ, નજીક પરથી દૂર તરફ, જેવાં સૂત્રોનો મહત્ત્વપૂર્ણ ફાળો છે. પ્રથમ ઘર, કુટુંબ, શેરી, સમાજ, દેશ અને વિશ્વની વાતો ક્રમિક રીતે અભ્યાસક્રમમાં મૂકાય છે.'
- અધ્યાપનનાં સૂત્રો અભ્યાસક્રમને ક્રમિકતા બક્ષે છે. વર્ગખંડમાં પણ બાળકના પૂર્વાનુભવોને સાંકળી વણી લેવામાં આવે છે.
- અભિક્રમિક અધ્યયન અને એના જેવી અન્ય નૂતન પ્રયુક્તિઓમાં અધ્યાપન સૂત્રોનો ખ્યાલ રખાય છે. અભિક્રમિક અધ્યયનમાં તો અભિક્રમોની રચના કરતી વખતે 'સરળ પરથી કઠિન પર જવું' અને 'વિશ્લેષણ પરથી સંશ્લેષણ પર જવું' જેવાં સૂત્રોનો ઉપયોગ કરાય જ છે. અભિક્રમિક અધ્યયનનો નાનાં સોપાનોનો સિદ્ધાંત આ સૂત્રો પર આધારિત છે.
- અધ્યાપનની પ્રવિધિઓ અને શૈક્ષણિક ઉપકરણો - દૃશ્ય - શ્રાવ્ય સાધનોની પસંદગી કરવામાં

અને તેનો ઉપયોગ કરવામાં વિવિધ અધ્યાપન સૂત્રોનો ખ્યાલ રખાય છે. ઉદાહરણ તરીકે, નમૂનાનો ઉપયોગ કરાય છે. ત્યારે ‘મૂર્ત પરથી અમૂર્ત તરફ જવું’ ના સૂત્રનો ખ્યાલ રખાય છે.

- અધ્યાપનનાં સૂત્રો દ્વારા શિક્ષણકાર્યની કેટલીક મૂંઝવણોનો ઉકેલ મળી રહે છે.
- અધ્યાપનનાં સૂત્રો દ્વારા શિક્ષણશાસ્ત્ર અને શિક્ષણકલાનું વ્યાવહારિક જ્ઞાન મળે છે.
- અધ્યાપનકાર્યનું મૂલ્યાંકન કરવામાં પણ સૂત્રો માર્ગદર્શક નીવડે છે.
- અધ્યાપન સૂત્રો શિક્ષક માટે માર્ગદર્શક સ્તંભો છે, તેના અધ્યાપનકાર્યની સફળતા માટેની ગુરુ યાવી છે. સૂત્રોનું રટણ નહીં, પરંતુ તેનો સાર્થક ઉપયોગ જ શિક્ષકના અધ્યાપન કાર્યને સફળતા બક્ષે છે, એ નિઃશંક છે. શિક્ષકે તેનો અધ્યાપન કાર્ય દરમિયાન યોગ્ય સમયે વ્યવહારુ ઉપયોગ કરવાનું કૌશલ્ય કેળવવું જરૂરિયાત છે.

16.5 અધ્યાપનનાં સૂત્રો

(1) સરળથી કઠિન તરફ / સરળથી સંકુલ તરફ

અભ્યાસક્રમના અથવા નવા જ્ઞાનના જે મુદ્દાઓને ગ્રહણ કરવામાં માનસિક પ્રક્રિયા ઓછી થતી હોય તેવી બાબતો સરળ ગણાય છે. જ્યારે જે બાબતોને ગ્રહણ કરવામાં માનસિક પ્રક્રિયા વિશેષ, ઊંડી કે સૂક્ષ્મ થતી હોય તેમને કઠિન કે સંકુલ કહે છે. વિદ્યાર્થીઓની વયકક્ષા અને માનસિક કક્ષાના સંદર્ભમાં તેમની ક્ષમતાઓ - શક્તિઓની મર્યાદાઓને ધ્યાનમાં લઈ નવી બાબત સરળ છે કે કઠિન તે નક્કી કરવી જોઈએ.

શિક્ષણનો માનસશાસ્ત્રીય સિદ્ધાંત છે કે બાળક હંમેશા પ્રથમ સરળ બાબત શીખે છે. ત્યાર પછી તે ક્રમશઃ અધ્યયનના અનુભવે કઠિન બાબતો શીખી શકે છે. આથી શિક્ષકે શિક્ષણકાર્ય કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબત એ છે કે શીખવતી વખતે શિક્ષકનું પાંડિત્ય એટલું મહત્ત્વપૂર્ણ નથી, જેટલું શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરનાર - લેનાર વિદ્યાર્થીનું ગ્રહણ કરવાનું સામર્થ્ય.

આ સૂત્ર જ્ઞાત પરથી અજ્ઞાત તરફ જવાના સૂત્રને મળતું જ સૂત્ર મળે છે. ‘મારે એક ડગલું બસ થાય..’ એ પંક્તિને ધ્યાનમાં રાખીને ધીમે ધીમે સરળ પરથી કઠિન તરફ શિક્ષકે જવું જોઈએ. બાળક માટે કઈ વસ્તુ સરળ અને કઈ બાબત કઠિન તે શોધવાનું કાર્ય મુશ્કેલ છે. એમાં વ્યક્તિગત ભિન્નતા પણ રહેવાની. આથી વિદ્યાર્થીના દૃષ્ટિકોણથી જ એનો વિચાર કરવો જોઈએ. ઘણીવાર આપણને સામાન્ય લાગતી બાબત બાળક માટે પણ હંમેશા સરળ જ હોય તેમ માની શકાય નહિ. મોટાને સરળ લાગતી બાબત બાળકને માઉન્ટ એવરેસ્ટના આરોહણ જેટલી કઠિન લાગતી હોય છે.

● **મહત્ત્વ :** અભ્યાસક્રમની રચના વખતે આ સૂત્રનો આધાર લેવાય છે. બાળકની વય અને માનસિક કક્ષાને ધ્યાનમાં લઈ અભ્યાસક્રમના મુદ્દા સરળ કે કઠિન પડશે તેનો વિચાર કરી શકાય. બાળકોના સીમિત અનુભવોના સંદર્ભમાં પણ મુદ્દાની સરળતા કે કઠિનતાનો વિચાર કરી શકાય.

બાળકને પહેલેથી જ કઠિન માર્ગે લઈ જવામાં આવે તો બાળક કદાચ એ માર્ગ છોડી દે અથવા એ માર્ગે જવાનો વિચાર જ માંડી વાળે. એ બહુ સ્વાભાવિક છે કે, જો બાળકના મનમાં પહેલેથી જ શીખવાની બાબત કઠિન છે એવી ગ્રંથિ બંધાઈ જાય તો એને એ બાબત કે ક્યારેક તો વિષય ભણવા પ્રત્યે અણગમો જન્મે. તેની એ ઉપેક્ષા કરે અને એ મુદ્દો - વિષય છોડી દે. પરંતુ સરળ પરથી કઠિન બાબત તરફ બાળકને - વિદ્યાર્થીને લઈ જવામાં આવે તો નવી બાબતો શીખવામાં એને સરળતા રહે અને રુચિ જન્મે. સરળ બાબતને પ્રથમ સ્થાન આપવાથી બાળક તે ગ્રહણ કરવા માટે ઉલ્લાસ અને આનંદ અનુભવે છે અને તત્પરતા દર્શાવે છે. તે ક્રમશઃ કઠિન બાબતને પણ ગ્રહણ કરતો થાય છે. સરળ બાબત વસ્તુના ખ્યાલો સ્પષ્ટ થતાં, નવી કઠિન બાબત સમજાવા માંડે છે.

આ સૂત્રનો ઉપયોગ કરીને શિક્ષણકાર્ય કરાવવામાં આવે તો અધ્યેતાની નવું કે કઠિન જ્ઞાન મેળવવા રૂચિ વધે છે, તે શીખવા માટે તત્પર બને છે, અધ્યેતાનું શિક્ષણ સરળ અને આનંદદાયક બને છે.

● ઉદાહરણ :

- નામાના મૂળતત્વોના કોઈપણ એકમના કઠિન દાખલાની ગણતરી કરાવતા પૂર્વે તેના વ્યવહારોની પૂરતી સમજ આપવી.

દા.ત., આમનોંધના દાખલાની ગણતરી કરાવતા પૂર્વે તે પ્રત્યેક વ્યવહારની પૂરતી સમજ આપી, તેની કયા નિયમ મુજબ નોંધ થશે તેની પૂરતી જાણકારી આપવી.

- નામાની અઘરી થીયરી સમજાવતાં પૂર્વે જીવન વ્યવહારમાં તે કઈ રીતે બને છે અથવા કઈ રીતે ઉપયોગી છે, તેની સમજ આપવી.

દા.ત., નામાનું મહત્વ સમજાવતાં પૂર્વે રોજબરોજ જાણે-અજાણે દરેક વ્યક્તિ જીવનમાં નામાનો ઉપયોગ કરે છે અને તે દરેકને ઉપયોગી છે, તેની સમજ આપવી.

(2) સમગ્ર પરથી અંશ તરફ જવું (સંપૂર્ણ પરથી વિભાગ પર જવું)

મનોવિજ્ઞાનની દૃષ્ટિએ આ સૂત્ર ઘણું મહત્વનું અને સમજવા યોગ્ય છે. આ સૂત્ર સમષ્ટિવાદના સિદ્ધાંત પર આધારિત છે. સમષ્ટિવાદી-ગેસ્ટાલ્ટવાદી વિચારધારા અનુસાર વ્યક્તિ કોઈપણ વસ્તુને પ્રથમ તેના સમગ્ર સ્વરૂપે નિહાળે છે. પછી જ વ્યક્તિની દૃષ્ટિ તેના જુદા જુદા ભાગો તરફ જાય છે. આપણી આંખના પડલ પર યા તો આપણી દૃષ્ટિમાં કોઈપણ પદાર્થ કે વસ્તુ યા બાબત પ્રથમ તો સમગ્ર આખા સ્વરૂપે જ આવી જાય છે, રમી જાય છે. કદાચ આબુ જવાનું થાય અને અનાદ્રા પોઈન્ટ પર જાઓ અને તેના પરથી તમે નીચે જુઓ તો પહેલાં તો તમારી નજરમા સમગ્ર ખીણ તળેટી જ આવશે. પછી ઝરણાં, ખેતર વૃક્ષો અને અનાદ્રા ગામનાં મકાનો નજરમાં આવશે.

‘સમગ્ર’ નો અભિગમ ‘ખંડ’ના અભિગમ કરતાં વધુ સારો છે. આનું કારણ એ છે કે સમગ્ર વધુ અર્થપૂર્ણ હોય છે. બાળકને સમગ્ર કે સંપૂર્ણનાં પરિચય મેળવવામાં આનંદ આવે છે કારણ કે તે શીખવાની વસ્તુનાં બધાં જ અંગો વચ્ચેનો પારસ્પરિક સંબંધ જોઈ શકે છે. આથી શિક્ષકે શીખવતી વખતે વિષયવસ્તુને પ્રથમ સમગ્ર સ્વરૂપે રજૂ કર્યા પછી, સમજાવ્યા પછી અંશો કે વિભાગને સમજાવવા જોઈએ.

પહેલાંના સમયમાં ભાષા શિક્ષણમાં પ્રથમ ક, ખ, ગ, ઘ... બારાક્ષરી, પછી શબ્દ અને પછી વાક્યો શીખવવામાં આવતાં. આ રીત ‘સમગ્ર પરથી અંશ તરફ’ના સૂત્રની દૃષ્ટિએ ખોટી હતી, ખોટી છે. હવે ભાષાશિક્ષણની શરૂઆત અર્થપૂર્ણ વાક્યોથી જ કરવામાં આવે છે. બાળકને વાક્ય વાંચતાં આવડે એટલે આપોઆપ શબ્દો વાંચતાં તો આવડી જ જવાના.

બાળકને જટિલ-કઠિન વસ્તુ ‘પૂર્ણ સમગ્ર’ ના અર્થમાં પ્રથમથી જ નહિ શીખવી શકાય. આથી આ સૂત્રનો ઉપયોગ કરતી વખતે શિક્ષકે એક સાવધાની અવશ્ય રાખવાની છે. બાળકની દૃષ્ટિએ ‘સમગ્ર’ કે ‘સંપૂર્ણ’ શું છે તેનો શિક્ષકે ખ્યાલ રાખવો જોઈએ. બાળકની શક્તિ પ્રમાણે શિક્ષકે ‘સમગ્ર’નો પરિચય કરાવવો જોઈએ.

ટૂંકમાં, સમગ્ર બાબતનું શિક્ષણ આખ્યા પછી જ ‘ખંડ’ બાબતનું શિક્ષણ આપવું જોઈએ. આથી આ સૂત્ર ‘સમગ્ર પરથી ખંડ તરફ જવું’ના સૂત્ર તરીકે પણ ઓળખાય છે.

● મહત્વ :

- આ સૂત્રના ઉપયોગથી અધ્યેતાનું અસ્પષ્ટ, અનિશ્ચિત અને અચોક્કસ જ્ઞાન સ્પષ્ટ, નિશ્ચિત અને ચોક્કસ બને છે.
- સમગ્ર વિષયવસ્તુને રજૂ કર્યા બાદ તેના અંશ કે વિભાગને સમજાવવાથી વિદ્યાર્થી વિભાગો વિશે સરળતાથી સમજી શકે છે.
- અધ્યેતા તમામ વિભાગો કે અંશના પરસ્પર સંબંધને જોડી શકે છે તેમજ તેને સમજી શકે છે.

● ઉદાહરણ :

- નામાના મૂળતત્વોમાં સમગ્ર રકમના અભ્યાસ બાદ તેના દરેક સોપાનો ધ્યાનમાં રાખી ગણતરી કરવામાં આવે છે.

(3) પૃથક્કરણ પરથી સંયોગીકરણ તરફ આમનોંધ પેટાનોંધ.

શિક્ષણની નૂતન સંકલ્પના, અધ્યેતા સ્વપ્રયત્ને શીખે એના પર ભાર મૂકે છે. અધ્યેતા જાતે કોઈપણ વિષયમાં પ્રયોગો કરીને કે ઉદાહરણો તપાસીને સિદ્ધાંતો કે નિયમો તારવે અને શીખે એનું મહત્ત્વ સ્વીકારાયું છે.

અધ્યાપનની શરૂઆતમાં જ અધ્યેતાને સિદ્ધાંતો કે નિયમો આપી દેવામાં તો આવે તો એ સમજ વગર ગોખી જ નાંખે. એ લાંબા સમય માટે યાદ નહિ રહે અને ગોખેલી બાબતનું વ્યાવહારિક પરિસ્થિતિમાં ઉપયોજન કરવામાં મુશ્કેલી અનુભવાય છે. અધ્યેતાને પ્રથમ નિયમ કે સિદ્ધાંત આપી દેવાને બદલે પહેલાં અનેક ઉદાહરણો રજૂ કરી તેની પાસે તેમાં રહેલી એકવિધતા શોધાવી, કોઈ સામાન્યીકરણ - નિયમ કે સિદ્ધાંત તારવવામાં આવે તો એ વધુ ઈચ્છનીય બાબત છે.

ભાષાના વ્યાકરણના શિક્ષણમાં કર્તા, કર્મ, ક્રિયાવિશેષણ વગેરે શીખવવું હોય તો પ્રથમ વાક્યો રજૂ કરવાં જોઈએ. દા.ત., ‘જૂહી તરે છે’, ‘જૂહી ધીરે ધીરે તરે છે’ થી શરૂ કરીને અધ્યેતાને ‘જૂહી’ એ નામ છે, ‘તરે છે’ એ ક્રિયા છે. ‘સરસ’ એ ‘ક્રિયા વિશેષણ’ છે વગેરે શીખવવા જોઈએ. એ જ રીતે ગણિત, ભૂમિતિ કે અંગગણિતના નિયમો-સિદ્ધાંતો ઉદાહરણો દ્વારા શીખે એ જરૂરી છે. ત્રિકોણના ત્રણ ખૂણાઓનો સરવાળો બે કાટખૂણા બરાબર હોય છે, એવું સિદ્ધ કરવા શિક્ષકે પ્રથમ અધ્યેતા પાસે ત્રિકોણની આકૃતિ દોરાવવી જોઈએ, પછી તેના ખૂણા શોધાવી સમગ્રના આંશિક ભાગ તરફ તેમનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું જોઈએ, દોરવું જોઈએ અને પછી ત્રણે ખૂણાઓનાં માપ લેવાડાવી અંતે સિદ્ધ કરવા ઈચ્છેલી બાબતને સંયોજન દ્વારા સિદ્ધ કરવી જોઈએ. સંયોજન પછી સિદ્ધાંત કે નિયમની ઊંડી સમજ અને સ્પષ્ટતા માટે પૃથક્કરણ, પુનઃસમગ્રને સમજવા સંયોજન-સંશ્લેષણ તરફ. આમ, આ એક સતત પ્રક્રિયા છે.

● મહત્ત્વ :

- આ સૂત્રના ઉપયોગથી અધ્યેતાનું અનિશ્ચિત અને અચોક્કસ જ્ઞાન નિશ્ચિત અને ચોક્કસ થાય છે.
- અધ્યેતામાં પૃથક્કરણ કરવાની શક્તિ અને સંયોગીકરણ કરવાની શક્તિ વિકસે છે.
- અધ્યેતા આપેલી વિગત-માહિતીનું પૃથક્કરણ યા વિભાજન કરીને સ્વ-પ્રયાસે સિદ્ધાંત કે નિયમ તારવે છે અને સ્વયં શીખે છે.
- અધ્યેતા કશુંક નવું શોધવાનું વલણ કેળવે છે.

આ સૂત્ર ‘સંપૂર્ણ પરથી વિભાગ પર જવું’ ના સૂત્રથી ભિન્ન નથી કે વિરોધી નથી. આ સૂત્રને ‘વિશ્લેષણ પરથી સંશ્લેષણ પર જવું’ પણ કહી શકાય. ટૂંકમાં, બાળકને પૂર્ણ (સમગ્ર) વસ્તુનો ખ્યાલ આપી ફરી એ સમગ્ર વસ્તુનું વિભિન્ન અંગોમાં વિશ્લેષણ કરવું જોઈએ અને વિશ્લેષણ બાદ પુનઃસમગ્ર તરફ સંશ્લેષણ દ્વારા જવું જોઈએ.

● ઉદાહરણ :

- નામાના મૂળતત્ત્વોમાં વ્યવહારમાં રોકડ અને ઉધાર બંને પ્રકારના વ્યવહારોનો સમાવેશ થાય છે. આ બાબત સમજાવવા માટે રોકડ વ્યવહારના તેમજ ઉધાર વ્યવહારનાં વિવિધ ઉદાહરણો લેવાં જોઈએ. ત્યારબાદ બંને વ્યવહારોની ભિન્નતા તરફ વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીને સંયોગીકરણ કરવું જોઈએ.
- નામના મૂળતત્ત્વોમાં દાખલાની ગણતરી સમયે પણ પૃથક્કરણ તરફથી સંયોજન તરફ જઈ શકાય. દાખલામાં એક એક વ્યવહાર કે સોપાનની સમજ પરથી સમગ્ર દાખલાની ગણતરી કરાવી વિદ્યાર્થીને શું શોધવાનું છે ? ત્યાંથી શરૂ કરીને શું આપેલું છે, તે તરફ લઈ જવામાં આવે છે.

16.6 ઉદેશો

શિક્ષણના સામાન્ય નિયમો અને સૂત્રો પ્રત્યક્ષ વર્ગ શિક્ષણ કાર્ય કરવામાં શિક્ષકને અત્યંત સહાયરૂપ એવું વ્યાવહારિક ભાથું પૂરું પાડે છે. આજનું શિક્ષણ વધુને વધુ પ્રયોગિક અને ટેકનિકલ બનતું જાય છે. આ સૂત્રો પણ શિક્ષકને બાળકની દૃષ્ટિ સમજી શિક્ષણકાર્ય કરવાની સૂઝ આપે છે.

16.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના પ્રશ્નો

1. અધ્યાપનના સૂત્રો એટલે શું ?

.....

.....

.....

.....

.....

2. અધ્યાપનના સૂત્રોનું મહત્વ સ્પષ્ટ કરો.

.....

.....

.....

.....

.....

3. 'સરળથી કઠિન તરફ' અધ્યાપન સૂત્રનું મહત્વ ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

4. 'સમગ્ર પરથી અંશ તરફ જવું' અધ્યાપન સૂત્રનું મહત્વ ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

5. 'પૃથક્કરણ પરથી સંયોગીકરણ તરફ' અધ્યાપન સૂત્રનું મહત્વ ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.

.....

.....

.....

.....

.....

સંદર્ભો

1. 'નામાનું અભિનવ અધ્યયન', નીરવ પ્રકાશન.
2. 'નામાના અધ્યાપનનું પરિશીલન', બી.એસ.શાહ પ્રકાશન.
3. 'નામાના મૂળતત્ત્વો અધ્યાપન પદ્ધતિ', અક્ષર પબ્લિકેશન.