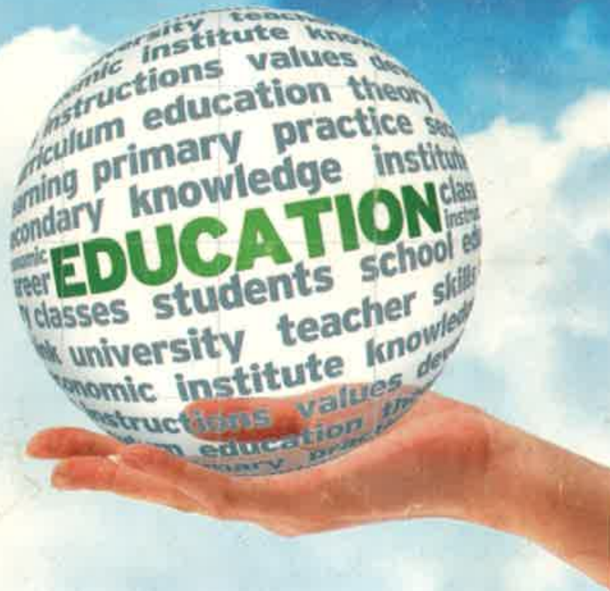
ISSN : 2319-202X

સમષ્ટિ ટ્રસ્ટ, વડોદરા દ્વારા પ્રકાશિત

# શિક્ષણ દર્શન

# SHIKSHAN DARSHAN

A Peer reviewed Journal




સંપાદકો
ડૉ.રમેશચંદ્ર જી. કોઠારી
શ્રી અરવિંદભાઈ એલ.મહેતા

વર્ષ -૧, અંક-૧

# સંપાદક મંડળ

**ડૉ. રમેશચંદ્ર જી. કોઠારી (તંત્રીશ્રી)**
૩૦૪, શ્રી ચિત્રકૂટ ચેમ્બર્સ, બેંક ઓફ બરોડાની ઉપર,
આર.વી.દેસાઇ રોડ, વડોદરા-૩૯૦૦૦૧.

**શ્રી અરવિંદભાઇ મહેતા (તંત્રીશ્રી)**
૫, પ્રીતિ ડુપ્લેક્ષ, આનંદવન કોમ્પ્લેક્ષ, સુભાનપુરા,
વડોદરા-૩૯૦ ૦૨૩.

**પ્રો. એચ. ઓ. જોષી**
પ્રોફેસર, અનુસ્નાતક શિક્ષણ વિભાગ,
સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ.

**ડૉ. વિનોદ પટેલ**
આચાર્ય, વી.ટી.ચોકસી સાર્વજનિક કોલેજ ઓફ એજ્યુ.,
અઠવા લાઇન્સ, સુરત.

**શ્રી વસંતભાઇ દોશી**
એ-૪૪, વૃંદાવન ટાઉનશીપ, વાસણા રોડ,
સ્વામિનારાયણ મંદિર પાસે, વડોદરા.

**ડૉ. જગદીપ એસ. સોનવણે**
એસોસીએટ પ્રોફસર, શિક્ષણ વિભાગ,
ભાવનગર યુનિવર્સિટી, ભાવનગર

**ડૉ. જિજ્ઞેશ બી. પટેલ**
આસીસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, શ્રીમતી એસ.આઇ.પટેલ ઇપ્કોવાલા
કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, પેટલાદ.

**પ્રેરણા એચ. શેલત**
આસીસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, CASE ફેકલ્ટી ઓફ એજ્યુકેશન એન્ડ
સાયકોલોજી, ધ એમ.એસ.યુનિવર્સિટી ઓફ બરોડા, વડોદરા.

002-2006 Amit Kulkarni proudlyindian@yahoo.com Unauthorised c

# સંપાદકની કલમે

શિક્ષણ દર્શનનો આ પ્રથમ અંક આપશ્રીના હાથમાં અભ્યાસ અર્થે મૂકતાં અમો આનંદ અને ઉત્સાહની લાગણી અનુભવીએ છીએ. અમે જાન્યુઆરી-માર્ચ-૨૦૧૨ના ગણિત દર્શનના અંકમાં આયોજનપૂર્વક વિચારણા કરીને ગણિત દર્શનના નામમાં ફેરફાર અંગે, ISSN પ્રમાણિતતા અંગે, ગુણવત્તા અંગે તેમજ યોગદાનમાં ફેરફાર અંગે જાહેરાત કરી હતી અને આજના દિવસે સઘન પ્રયત્નોના અંતે શુભ પળે અમારી ઉત્કૃષ્ટતાનો અંત આવી ગયો છે અને તમારા હાથમાં વિવિધ રંગી ISSN સર્ટીફીકેટ સાથે ઉચ્ચ ગુણવત્તા સાથેનું, સમૃદ્ધ અને યુવા સંપાદક મંડળ ધરાવતું, યોગદાન અંગેની વિવિધ સ્કીમો સાથેનું શિક્ષણ દર્શન પ્રસિદ્ધ કરી રહ્યા છીએ.

ગણિત દર્શનના ચાર અંકેનું યોગદાન આપનાર એમના બાકી રહેલા ગણિત દર્શનના અંકોને બદલે શિક્ષણ દર્શનના મળતું રહેશે. પરંતુ નવા ગ્રાહકો થનારને અથવા રીન્યુઅલ યોગદાન આપનાર માટે યોગદાનનો નવો દર આપોઆપ લાગુ પડશે જે શિક્ષણ દર્શનના નામથી મોકલી આપશો. વિશેષ વાચક વર્ગ ધરાવનારને વિવિધ રીતે ઉપયોગી થવા માટે ખૂબ જ ઓછા દરોમાં આપ પણ આપના વ્યવસાય કે શુભેચ્છાની જાહેરાત મોકલી શકશો. જેનો દર અત્યારના સંજોગોમાં એક અંક દીઠ એક પેજના રૂા.૫૦૦/- નો મનીઓર્ડર/ચેક/ડ્રાફ્ટ શિક્ષણ દર્શનના નામનો મોકલી આપશો.

શિક્ષણ દર્શનમાં હવે પછી એ,બી,સી,ડી ના સ્થાને વોલ્યુમ નંબર લખાશે.

અમારા આ નવા સોપાનને સફળ બનાવવામાં સંપાદક મંડળની નવી ટીમના સદસ્યો ડૉ.જગદીપ એસ. સોનવણે, ડૉ.જિજ્ઞેશ બી. પટેલ અને પ્રેરણાબેન એચ.શેલતનો ખૂબ જ અગત્યનો અને અવિસ્મરણીય ફાળો રહ્યો છે. શિક્ષણ દર્શન નવા અને નવા સોપાનો સર કરતું રહે અને ગુજરાતી સામયિકોમાં અદ્વિતીય સ્થાન પામે તેવી મહેચ્છાઓ સાથે નવા સદસ્યોને આવકારીએ છીએ. સમષ્ટિ ટ્રસ્ટના પાયાના ટ્રસ્ટીશ્રીઓ અને તંત્રીશ્રીઓમાં જેમના નામો ગૌરવ સાથે લેવાઇ રહ્યા છે તેવા ડૉ.શ્રી મધુભાઇ બી.બૂચ, ડૉ.રજનીકાંત જાની, શ્રી નવનીતભાઈ દવે, શ્રીમતી જયાબેન પટેલ, ડૉ.મંડલિક છાયા અને હાલના ચેરપર્સન ડૉ.પીલુબેન બૂચ દ્વારા આ ભગીરથ કાર્યની શરૂઆત કરેલી તેને અમો આજના સમયને અનુસરીને આગળ ધપાવવાનો પ્રયત્ન કરી રહ્યા છીએ.

## અનુક્રમણિકા


- શૈક્ષણિક સંશોધનના ભિષ્મપિતા-બૂચ સાહેબ ૪
  રણછોડ શાહ, ભરૂચ.
- સંગીત અને શિક્ષણ ૮
  ડૉ.આશિષ વિજયકુમાર સંત, વલ્લભવિદ્યાનગર
- વર્તમાન વર્ગખંડમાં પાયાનું અંગ્રેજી ૧૨
  ભાવેશ એસ. ઠક્કર, વઘઇ-ડાંગ.
- ગાંધી વિચારનું શિક્ષણ ૧૬
  ડૉ.શાંતિલાલ એલ.ભોરણિયા, વઢવાણ
- સમાજમાં શિક્ષકની ઓળખ તથા ગરિમાની ૨૧
  સ્થાપના સુભાષભાઇ વી. મકવાણા, આણંદ
  ડૉ.જિજ્ઞેશ બી.પટેલ, પેટલાદ
- શિક્ષણનું માધ્યમ કયું... માતૃભાષા ૨૮
  કે અંગ્રેજી, ડૉ.વૈશાલીબેન બી.પટેલ, ડભોઇ
- ગ્રુપ પસંદગી (વિષય પસંદગી) ના કારણોનો ૩૩
  અભ્યાસ ડૉ.સુરેશ આર. પરમાર અને ડૉ.દીનુભાઇ
  એમ.ચૌધરી, મહેસાણા.
- બાળકોને મોબાઇલ ફોન સાથે સંસ્કાર ૪૦
  પણ આપીએ, ડૉ.ઇન્તેખાબ અનસારી, ખરોડ.
- ચાલો... શિક્ષણમાં ફેસબુકનો ઉપયોગ કરીએ, ૪૨
  અંકિત ઉપાધ્યાય, પેટલાદ, પ્રેરણા એચ. શેલત, વડોદરા.
- વૈશ્વિકરણના પ્રભાવો અને શિક્ષણ વ્યવસ્થા ૪૮
  પાસે અપેક્ષાઓ, શ્રી વી.એમ.બલદાણીયા, ભરૂચ
- ગણિતશાસ્ત્રી-લિયોનાર્ડ યુલર ૫૧

NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCE COMMUNICATION
AND INFORMATION RESOURCES
(Council of Scientific and Industrial Research)
14, Satsang Vihar Marg, New Delhi 110 067 &
Dr. K. S. Krishnan Marg (Near Pusa Gate) -110 012

निस्केयर
NISCAIR

Ms. V. V. Lakshmi, Head, National Science Library
Phone: 91-11-2686 3759
E-mail: vvlakshmi@niscair.res.in website: www.niscair.res.in

NSL/ISSN/INF/2012/2051 Dated: August 29, 2012

Prof. R. G. Kothari,
Samasti Trust,
5, Preeti Duplex,
Near Anandran Complex,
Vadodara–390001
Gujarat

Dear Sir/ Madam,
We are happy to inform you that the following serial(s) published by you has been registered and assigned ISSN (Print)
**ISSN 2319 – 202X** Shikshan Darshan
It is important that the ISSN should be printed on every issue preferably at the right hand top corner of the cover page.

The Indian National Centre will be responsible for monitoring the use of ISSN assigned to Indian Serials and for supplying up to-date data of the same to the International Centre for ISSN, Paris. For this purpose we request you to send us the forth coming issue of your serial on complimentary basis.
We solicit your co-operation in this regard.
Yours sincerely

V. V. Lakshmi

(V.V. Lakshmi)

Head
National Science Library

Please don't forget to send a sample issue of the journal/URL with ISSN printed on it.
Contact : Ms. Shobhna Vij
e-mail : issn.india@niscair.res.in
phone : 011-26516672

# શૈક્ષણિક સંશોધનના ભિષ્મપિતા-બૂચ સાહેબ

**રણછોડ શાહ,** મેનેજીંગ ટ્રસ્ટી, એમિટી શૈક્ષણિક સંકુલ, ભરૂચ

શિક્ષક અંગેની આપણી સમજ માત્ર વર્ગખંડ, ચોક અને ડસ્ટર પૂરતી જ સિમીત છે. ક્યારેક ખૂબ સારી રીતે શીખવાડે કે સમજાવે તેને આપણે સારા શિક્ષક કહીએ છીએ. માનવીય સંબંધોનો વિકાસ કેવી રીતે કરવો તેની ઉત્તમ સમજ આપે તેવા શિક્ષકને સર્વોત્તમ શિક્ષક કહીએ. જે શિક્ષક વ્યક્તિના ઘડતરમાં અગત્યનો ફાળો આપે તેવા ગુરૂનું આપણે પૂજન કરીએ. પરંતુ આવા તમામ ગુણોનો એક જ વ્યક્તિમાં સમન્વય થાય તેને કયા પદે આરૂઢ કરી શકાય?

હા, આવા અને આનાથયી ઘણા વિશેષ ગુણો માત્ર એક જ વ્યક્તિમાં જોવા માળે તેવા પ્રોફેસર હતા. ડૉક્ટર એમ.બી.બૂચ સાહેબ. ૧૯૬૮-૬૯માં બી.એડ્.નો અભ્યાસક્રમ તે સમયની પ્રથમ કક્ષાની કોલેજ એમ.બી.પટેલ કોલેજ ઓફ એજયુકેશન, વલ્લભવિદ્યાનગરથી વિદ્વાન પ્રાચાર્યશ્રી આર.એસ.ત્રિવેદી સાહેબના માર્ગદર્શન હેઠળ પૂર્ણ કરી વડોદરાની તે સમયની પ્રથમ પંક્તિની અંગ્રેજી માધ્યમની શાળા બરોડા હાઇસ્કૂલ (જૂનિયર), ઓ.એન.જી.સી.માં શિક્ષકની નવી સવી કામગીરી નિભાવતો હતો. અચાનક એક દિવસ આગળ અભ્યાસ કરવાનો વિચાર આવતાં એમ.એડ્.ના ફોર્મ વડોદરાની ફેકલ્ટી ઓફ એજયુકેશન એન્ડ સાયકોલોજીમાં ભર્યું. તે દિવસોમાં આ અભ્યાસક્રમ શનિવાર-રવિવારે ચાલતો. વડોદરામાં જ રહેતો હોવાથી સરળતા રહેશે તેમ વિચારી અભ્યાસક્રમમાં જોડાયેલ. એમ.એડ્.નો અભ્યાસક્રમ સેન્ટર ઓફ એડવાન્સ સ્ટડી ઇન એજયુકેશન (CASE)ના વડા ડૉ.મધુભાઇ બૂચના માર્ગદર્શન હેઠળ નિયમિત ચાલતો.

એમ.એડ્.ના અભ્યાસક્રમમાં સૈદ્ધાંતિક વિષયોની સાથે સાથે એક લઘુ નિબંધ તૈયાર કરવાનો હોય છે. સામાન્ય રીતે આ અંગેના ચીલાચાલુ વિષયો એટલે કે કોઇપણ ધોરણના પાઠયપુસ્તકનો વિવેચનાત્મક અભ્યાસ, કોઇ કેળવણીકારની શૈક્ષણિક ફિલસૂફયી કે પછી કોઇપણ કક્ષાના વિદ્યાર્થીઓનો તેમના શિક્ષકો અંગેના પ્રતિભાવ પર આધારિત રહેતો. પરંતુ બૂચ સાહેબ તેનાથી ખૂબ આગળ. ખાસ કરીને શૈક્ષણિક સંશોધન બાબતે તેઓએ માત્ર રાષ્ટ્રીય ધોરણે જ નહીં પરંતુ આંતરરાષ્ટ્રીય ધોરણે નામના પ્રાપ્ત કરી

હતી.તેમની અધ્યક્ષતા હેઠળ તૈયાર થયેલ વિષયો અને વિષયાંગો વર્ગખંડના શિક્ષણ સાથે સીધી નિસ્બત ધરાવતા હોય તેવા પસંદ થતા.

મને વિષય આપવામાં આવ્યો "વિજ્ઞાનના વિષયમાં ગુજરાતી ભાષામાં પ્રાપ્ય હોય તેવા પૂરક વાચનના પુસ્તકોનો વિવેચનાત્મક અભ્યાસ." આ અંગેનું માર્ગદર્શન જે પ્રાધ્યાપકશ્રીએ આપવાનું હતું તેમણે મને આવો અટપટો અને નૂતન વિષય લેવાની ના પાડી. બૂચ સાહેબનો સંપર્ક સાધતાં તેઓશ્રીએ જણાવ્યું કે તમે ભલે જે તે પ્રાધ્યાપકશ્રીના નામ હેઠળ રજીસ્ટર થાવ પરંતુ માર્ગદર્શન મારી પાસેથી પ્રાપ્ત કરશો. મારો આ સૌ પ્રથમ સીધો પરિચય. ગુજરાતી ભાષામાં વિજ્ઞાનના વિષયમાં કેટલા પુસ્તકો હશે, કેવા હશે, ક્યાંથી પ્રાપ્ત થશે જેવા સવાલો મારા મનમાં ઘૂંટાતા હતા. વળી હું વિજ્ઞાનનો વિદ્યાર્થી હોવાથી આ પુસ્તકોનું મૂલ્યાંકન કરી, વિવેચન કરી અને સૂચનો કેવી રીતે જણાવી શકીશ તેની મૂંઝવણ હતી.

પરંતુ મારા આશ્ચર્ય વચ્ચે પ્રથમ મુલાકાતમાં જ ડૉ.બૂચ સાહેબે મને આ બાબતે જે સમજણ આપી, સ્પષ્ટતા કરી તેનાથી ખરેખર મને કામ કરવાનો એક અનોખો આનંદ આવ્યો. તેઓશ્રીએ જણાવ્યું કે આ વિષય ઉપરનું સંશોધન કાર્ય ગુજરાતના વિજ્ઞાન વિષયના પૂરકવાચનનું લેખનકાર્ય કરતા લેખકો માટે ખૂબ જ ઉપયોગી બનશે. હાલમાં તૈયાર થઇ રહેલ પુસ્તકોમાં શિક્ષણ તરફનો અભિગમ છે કે કેમ? તે પાયાનો વિષય છે. તેમની મદદ, સૂચન અને સહાયથી 1970માં હું લગભગ છસો કરતાં વધુ પસ્તકોની યાદી બનાવી શક્યો હતો. તેમાં ચિત્રો છે કે કેમ? ભાષાની પ્રવાહીતા, વિજ્ઞાનના સિદ્ધાંતોની યોગ્ય સમજ, અક્ષરોની સાઇઝ, ગુજરાતી ભાષાની કહેવતો અને રૂઢીપ્રયોગોનો યથોચિત્ત ઉપયોગ જેવા અનેક પાસાઓનો અભ્યાસ કરવા અંગે મને માર્ગદર્શન આપ્યું. મને પણ કામ કરતાં કરતાં આગળ વધવાની તમન્ના વધતી ગઇ, એક અનેરો આનંદ અને આત્મવિશ્વાસ પ્રાપ્ત કરતો ગયો.

તેઓશ્રી ખૂબ મહેનતુ હતા. સવારે ટીફીન લઇને ઓફિસમાં આવતા. મોડી સાંજ સુધી રોકાઇને કાર્ય કરતા. તેઓ એમ.એડ્.ના વિદ્યાર્થીઓને શૈક્ષણિક સંશોધન (Research Methodoloty) શીખવતા. તેમનો તાસ હંમેશાં નિયમિત સમયે જ શરૂ થતો અને પૂર્ણ પણ થતો. તેઓ સમયપાલનના ચુસ્ત આગ્રહી હતા. શૈક્ષણિક સંશોધન એટલે માત્ર 'ગ્રંથાલયનું કાર્ય' કે 'ઓફિસમાં બેસીને' કરવાનું તેવું નહીં. પરંતુ વર્ગખંડ,

વિદ્યાર્થી, શિક્ષક અને શિક્ષણ સાથે સીધો સંબંધ ધરાવે તેવું જ હોવું જોઇએ, તેવી તેમની સ્પષ્ટ સમજ હોવાથી તેમના વર્ગખંડના પ્રવચન દરમ્યાન પણ આવાં જ ઉદાહરણો આપતા. શૈક્ષણિક સંશોધનની આંકડાકીય માયાજાળ વિજ્ઞાનના વિદ્યાર્થીને તો કદાચ સમજાય પરંતુ આર્ટસના વિદ્યાર્થીઓ માટે મુશ્કેલ બને તેમ હોય છે. પરંતુ બૂચ સાહેબ એટલી સરળતાથી સમજાવતા કે તમામને તેમની રિસર્ચ મેથેડોલોજી સમજાતી.

એક દિવસ તેમણે મને માર્ગદર્શન આપવા માટે બોલાવ્યો. હું શાળામાં કાર્ય કરતો હતો. મારી શાળા વડોદરામાં એક છેડે અને કોલેજ બીજા છેડે હોવાથી સ્વાભાવિક રીતે જ વહેલા નીકળવાનું રહેતું. સાયકલ ઉપર જવાનું હોવાથી સમય પણ ઘણો લાગતો. મેં તે દિવસે શાળામાંથી અડધા દિવસની રજા લીધી હતી. જેથી કોલેજમાં સમયસર પહોંચી શકાય. ત્યાં તો બીજા જ તાસમાં મારા આચાર્યા શ્રીમતી કાવરી મેડમે મારા વર્ગમાં એક ચીઠ્ઠી લખી મોકલાવી સંદેશો આપ્યો કે આજે બૂચ સાહેબ અન્ય કાર્યમાં વ્યસ્ત હોવાથી માર્ગદર્શન આપી શકે તેમ નથી માટે કોલેજમાં મારે તેમને મળવા જવું નહીં! હું આશ્ચર્યચકિત થઇ ગયો. એમ.એડ્.ના એક વિદ્યાર્થીના સમયની નોંધ તેઓ પોતાની અંગત મુલાકાતમાં કરતા હશે તેવી મારી તો આશા જ નહોતી. જ્યારે એમ.એડ્.કે પીએચ.ડી.ના માર્ગદર્શકો તેમના વિદ્યાર્થીઓને ધક્કા ખવડાવે ત્યારે આ પ્રસંગ જ્યારે જ્યારે યાદ આવે છે ત્યારે બૂચ સાહેબ આગળ માથું નમી જાય છે. એક નવાસવા સામાન્ય શિક્ષકનો સમય પણ કિંમતી હોય છે. અને તેની કાળજી રાખવી જોઇએ તેવું ઉદાહરણ હું મારી ખૂબ નાની ઉંમરે બૂચ સાહેબ પાસેથી શીખ્યો.

મારા સંશોધનમાં તેમને અંગત રસ લીધો. મારી પાસે સખત મહેનત કરાવી. પરંતુ એમ.એડ્. થયા બાદ મળવા ગયો ત્યારે તેમણે જણાવ્યું કે આ તો પીએચ.ડી. કરી શકાય તેવો વિષય છે. તમે આગળ વધો હું તમને માર્ગદર્શન આપીશ. હું આ બાબતે સંજોગોવશાત આગળ વધી ન શક્યો તેનો અફસોસ મને આખી જીંદગી રહ્યો. એમિટી શાળાની સ્થાપના બાદ તેઓ બે થી ત્રણવાર ભરૂચ મને મળવા શાળા ઉપર આવ્યો. પરંતુ સંજોગોવશાત મળી શકાયું નહીં. તેઓ ભરૂચ જીલ્લાની લઘુમતી સંસ્થાઓના શૈક્ષણિક અને વહીવટી કાર્યનો અભ્યાસ કરવા માંગતા હતા અને તેમાં મને સાંકળવા માંગતા હતા, તેવું વડોદરા મળ્યો ત્યારે તેમણે જણાવ્યું. અલબત્ત

ત્યારબાદ તેઓનું શારીરિક સ્વાસ્થ્ય ખૂબ કથળ્યું. હું તેમને મળવા જતો ત્યારે તેઓ બોલી શકતા નહીં. પરંતુ ઈશારાથી આ બાબતે મને માર્ગદર્શન આપતા હતા.

શિક્ષણમાં સંશોધનની સ્પષ્ટ કલ્પના, સમજ અને કાર્ય પદ્ધતિ તેમની પાસે હતી. જેથી તેમના એનસીઈઆરટી દિલ્હીના કાર્યકાળ દરમિયાન ભારતીય કક્ષાના પીએચ.ડી.ના મહાનિબંધના ઉત્તમ પુસ્તકો તૈયાર થયા. રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ આ કાર્ય પ્રથમ વખત જ તેમના માર્ગદર્શન હેઠળ તૈયાર થયું. તેમના આ કાર્યને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાની ખ્યાતિ મળી. તેઓ શૈક્ષણિક સંશોધનના ભિષ્મપિતા બન્યા.

આજે શાળામાં મારી શૈક્ષણિક કાર્યપદ્ધતિની દ્રષ્ટિ તેમને આભારી છે. કોઈપણ શૈક્ષણિક કાર્ય શા માટે, કેવી રીતે કરવું તેનું અનુકાર્ય (Follow up) શું હોઈ શકે? તેમાં શિક્ષકોની મદદ કેવી રીતે લઈ શકાય? આ તમામ બાબતોની સમજ ડૉ.બૂચ સાહેબની પાસેથી શીખ્યો છું. મારો શૈક્ષણિક દ્રષ્ટિકોણ અને શિક્ષણમાં આધારિત પરિવર્તન લાવવાનું શ્રેય હું તેઓશ્રીને આપું છું.

આવા એક નખશીખ શિક્ષક, સજ્જન ગુરૂ અને મેધાવી સંશોધનકારને મારા જીવનમાં હું મેળવી શક્યો તેને હું મારું પરમ સૌભાગ્ય સમજું છું.

---

પાન (20) પરનું ચાલું.... **ગાંધી વિચારનું શિક્ષણ**

ચારિત્ર્યનું ઘડતર છે. જ્ઞાન-માત્રનું ધ્યેય ચારિત્ર્ય-ઘડતર હોવું જોઈએ.

4. **વિમુક્તિદા કેળવણી :** કેળવણીનો હેતું 'सा विद्या या विमुक्तये' છે. ગાંધીજીએ કેળવણીના આ પ્રાચીન હેતુને નવા સંદર્ભમાં રજૂ કર્યો છે. લોકોને ઉપયોગી તમામ જ્ઞાન એટલે 'વિદ્યા' અને સર્વ દાસત્વમાંથી મુક્તિ એટલે 'મુક્તિ' એવો અર્થ કર્યો.
5. **આત્મસાક્ષાત્કાર :** ગાંધીજી આત્મસાક્ષાત્કારના હેતુને કેળવણીનો સર્વોચ્ચ હેતુ માને છે. આજની કેળવણીમાં આત્માની અનુભૂતિને વિસરાવનારાં તત્વોનું આધિક્ય હોવાથી આ વાત જરૂર નીરસ લાગશે.

આત્માની કેળવણીના ઉદેશ દ્વારા ગાંધીજી કેળવણીને એક વિશાળ ફલક પર મૂકી દે છે. ગાંધીજી કહે છે 'અંતિમ વાસ્તવિકતાનો અનુભવ, ઈશ્વર અને આત્માનુભૂતિનું જ્ઞાન છે.' આમ જોતાં ગાંધીજી સ્વાવલંબનના હેતુથી શરૂ કરીને આત્મસાક્ષાત્કાર જેવા વિશાળ હેતુ સુધીની વાત કરે છે.

# સંગીત અને શિક્ષણ

**ડૉ.આશિષ વિજયકુમાર સંત,** વ્યાખ્યાતા,
આર.એમ.દેસાઇ કૉલેજ ઓફ મ્યુઝિક એન્ડ ડાન્સ,
વલ્લભવિદ્યાનગર, આણંદ. મો. 96248 46649

શિક્ષણનો ઉદ્દેશ બાળકોને ઇતિહાસ, ભૂગોળ, વ્યાકરણ, ગણિત, ઇત્યાદી વિષયોનું જ્ઞાન આપવું માત્ર નથી, પરંતુ બાળકની રુચી અને તેની જન્મજાત શક્તિઓનો વિકાસ કરવાનું છે. શિક્ષણ એ મનુષ્યની જન્મજાત શક્તિઓનું સ્વાભાવિક, સમ્યક અને પ્રગતિશીલ વિકાસ છે. સ્વામી વિવેકાનંદજી એ કહ્યું છે કે 'મનુષ્યની અંતર્નિહીત પૂર્ણતાની અભિવ્યક્તિ કરવી એજ સાચું શિક્ષણ છે.'

આજકાલ બાળકો પર અભ્યાસ અને શિક્ષણને કારણે બાળકો પર માનસિક ભાર ઘણો વધી રહ્યો છે. આવા સમયમાં બાળકોનો માનસિક ભાર ઘટે અને તેઓ અભ્યાસ અને શિક્ષણમાં ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી અભ્યાસમાં રસ લેતા થાય તે દિશામાં પગલાં ભરવા જોઇએ. તે માટે સંગીત શિક્ષણ એક મહત્વનું યોગદાન આપી શકે છે.

સૌ પ્રથમ આપણે સંગીત કોને કહેવાય તે ટૂંકમાં સમજીએ. ભારતીય સંગીત પદ્ધતિમાં સંગીતની વ્યાખ્યા આ પ્રમાણે આપી છે કે 'ગીતં, વાદ્ય તથા નૃતં ત્રયં સંગીત મુચ્યતે' અર્થાત્ 'ગાયન, વાદન અને નૃત્ય ત્રણેય ના સમન્વયને સંગીત કહેવાય છે.' આ ત્રણેય શૈલીમાંથી કોઇપણ એક માધ્યમ દ્વારા સામાન્ય શિક્ષણને રસપ્રદ બનાવી શકાય છે.

બાળકની જન્મજાત શક્તિઓનો વિકાસ સંગીત દ્વારા સુગમતાથી થઇ શકે છે. મનોવૈજ્ઞાનિકો એ વાતનો સ્વીકાર કર્યો છે કે અનેક બાબતોમાં સમાનતા ધરાવતાં બાળકોમાંથી ઘણી ભિન્નતા હોય છે. કોઇ પ્રખર બુદ્ધિવાળો હોય છે તો કોઇ ઓછી બુદ્ધિવાળો, કોઇક બાળકની સ્મરણશક્તિ સારી હોય છે તો કોઇ કલ્પનાપ્રધાન હોય છે. તેથી જ ઘણાં બાળકો રમતમાં, ઘણાં અભ્યાસમાં, ઘણાં ચિત્રમાં, ઘણાં સંગીતમાં એમ વિવિધ વિષયોમાં આગળ પડતા હોય છે. તેથી જ બાળકને તેમની રુચિ અથવા ઇચ્છાનુસાર વિષય મળવાથી તેઓ આપણી અપેક્ષાથી વધુ ઉન્નતિ અથવા પ્રગતિ કરે છે.

કેટલાંક બાળકોનું માનસિક સ્તર મધ્યમ અથવા તેથી પણ ઓછું હોય છે અથવા તેમની સ્મરણશક્તિ મર્યાદિત જ હોય છે જેથી તેઓ અમુક

વિષયને નિશ્ચિત સમય કરતાં વધુ સુધી યાદ નથી રાખી શકતા અથવા તે વિષય પર પૂરેપૂરું ધ્યાન કેન્દ્રિત નથી કરી શકતા. તેમની આ નબળાઇ સંગીતના માધ્યમથી દૂર કરી શકાય છે.

લગભગ બધાં જ બાળકોની અભિરૂચિ સંગીતમાં હોય છેજ. તેથી જ કહેવાય છે કે જેને રડતાં આવડે તેને ગાતા પણ આવડે. સંગીતમાં રાગના સ્વર, તેનું ચલન, આરોહ-અવરોહ, પકડ, રાગની જાતી, તેનો સમય ઇત્યાદિ મૂળભૂત બાબતો યાદ કરવી પડતી હોય છે. તે સિવાય તેના આલાપ-તાન, ગીત-બંદિશના શબ્દોને પણ યાદ રાખવા પડે છે જેથી બાળકને મનોરંજનની સાથે-સાથે બૌદ્ધિક વિકાસ અને સ્મરણશક્તિનો પણ વિકાસ જોવા મળે છે. સંગીત ગાતી વખતે અથવા વગાડતી વખતે નવી-નવી કલ્પના કરી તેને રાગ સ્વરૂપ પ્રદાન કરવું તે જ ભારતીય સંગીતની સાચી ઓળખ છે. આ પ્રકારે સંગીત દ્વારા બાળકોમાં સ્મૃતિ, કલ્પના અને રચના-શક્તિમાં વિકાસ થાય છે. તેથી જ આપણા પૂર્વજો તથા ઘણા શિક્ષણાચાર્યોએ પણ બાળકોના સર્વાંગી વિકાસ માટે સંગીતને મહત્વપૂર્ણ પાયો માન્યો છે. બાળકોમાં અનુકરણ કરવાની પ્રબળ શક્તિ હોય છે. શિક્ષકો જયારે કોઇ ગીત-સંગીત ગાય છે અને તેના અનુરૂપ હલન-ચલન અથવા નૃત્ય કરે છે તેનું અનુકરણ કરી બાળકો આનંદની અનુભૂતિ કરે છે.

તે જ પ્રકારે બાળકોને સંગીત દ્વારા ભાષાનું જ્ઞાન અને શિક્ષણ મળે છે અને હલન-ચલન અથવા નૃત્યના માધ્યમથી બાળકોને શારીરિક વ્યાયામ પણ મળ છે તેથી જ તો જયારે સ્કૂલ-કોલેજોમાં અથવા પોલીસ ખાતામાં જયારે પરેડ ચાલતી હોય છે ત્યારે સંગીત વગાડવામાં આવે છે. જેથી પરેડ તાલબદ્ધ, નિયમબદ્ધ તથા સમાનતાપૂર્વક થતી રહે.

આજકાલ વિદ્યાર્થીઓમાં નૈતિકતા અને અનુશાસનની ઊણપ જોવા મળે છે તેવી ફરિયાદ ઘણા શિક્ષકો અને વાલીઓ કરતા હોય છે. સંગીત દ્વારા બાળકોને નૈતિકતા અને અનુશાસનના પાઠ શીખવાડી શકાય છે. જેની આજે ખૂબ જરૂરિયાત છે. બાળકોને નૈતિકતા અને અનુશાસન પર પ્રવચનની સાથે-સાથે તેને અનુરૂપ ગીત-સંગીત શીખવાડવામાં આવે તો જરૂર બાળકોની નૈતિકતા અને અનુશાસનતામાં વિકાસ થઇ શકે છે. બાળકોને લોકગીત, શૌર્યગીત, અંગ-સંચાલન ગીત દ્વારા પણ નૈતિકતા અને અનુશાસનની ભાવના બાળપણથી જ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

મનોવૈજ્ઞાનિકોના મતે બાળકોમાં કેટલીક એવી જન્મજાત પ્રવૃત્તિઓ

હોય છે, જે તેના આચરણના પ્રેરક અને માર્ગદર્શક હોય છે. જાણતા-અજાણતા અથવા ઇચ્છા-અનિચ્છા દ્વારા બાળક તે પ્રવૃત્તિ કરવા પ્રેરાય છે. એવી ચૌદ પ્રવૃત્તિઓ છે જેવી કે પલાયન, ચુયુત્સા, કામ પ્રવૃત્તિ, આત્મ ગૌરવ, સંગ્રહવૃત્તિ, જીજ્ઞાસા, રચનાત્મક પ્રવૃત્તિ ઇત્યાદિ. આમાંથી ઘણી પ્રવૃત્તિઓ સારી અને ઘણી પ્રવૃત્તિઓ ખરાબ હોય છે. તો જે પ્રવૃત્તિથી બાળકો દિશા-હીન બની શકે અથવા ખોટા માર્ગે ચઢે તેવી પ્રવૃત્તિઓથી બચવા માટે પણ સંગીત શિક્ષણએ તેના ખોટા માર્ગને માર્ગન્તરીત કરી તેને જીવનનું મહત્વ સમજાવી તે બાળકને યોગ્ય દિશા બતાવવા માટે અનુરૂપ થઇ શકે છે. બાળકોમાં ઉત્પન્ન થતી વાસ્વિક પ્રવૃત્તિઓને દૂર કરી તેનામાં સહાયતા, સદ્ભાવના અને સદાચારની વૃત્તિ સંગીત દ્વારા સહજ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

ભૌગોલિક દ્રષ્ટિથી ઘણા દેશો એકબીજાથી ભલે દૂર હોય પણ તેઓના પારસ્પરિક સાંસ્કૃતિક આદાન-પ્રદાનથી બે દેશો વચ્ચે મૈત્રી ભાવના ઉત્પન્ન થાય છે. એક દેશનું સાંસ્કૃતિક મંડળ બીજા દેશમાં મોકલે છે. જેનાથી બે દેશો એકબીજાને પાસે આવે છે. આ કાર્ય વિભિન્ન સાંસ્કૃતિક કાર્યો દ્વારા થાય છે, પણ તેમાં પણ સંગીત દ્વારા બંને દેશો એકબીજાની વધુ નજીક આવે છે અને એમ પણ વિવિધ દેશોની વિવિધ ભાષા અને બોલી હોય છે પરંતુ સંગીતે વિશ્વભાષનો દરજ્જો પ્રાપ્ત કરેલો છે તેથી સંગીતના કારણે બાળકોમાં પોતાના દેશ વિશે ગર્વ અને અન્ય દેશો વિશે માન-સન્માન અને કૂતુહલતા જાગૃત કરે છે.

આજનો બાળક આવતીકાલનો નાગરિક છે અને સારો નાગરિક જ દેશના ભારને સફળતાપૂર્વક ઉઠાવી શકે છે. જયારે સંગીત શિક્ષણ દ્વારા બાળકોમાં નૈતિક અને ચારિત્રીક પ્રગતિ થશે તો નિશ્ચિત જ તે બાળકો મોટા થઇને પોતાના અને દેશના કર્તવ્યો જવાબદારીપૂર્વક પાર કરશે.

ઇશ્વર ઉપાસના પ્રત્યેક ધર્મનું પરમ લક્ષ્ય છે. કોઇપણ ધર્મમાં ઇશ્વર વિવિધ રૂપ માનવામાં આવે છે. પણ ઇશ્વરના ગુણગાન ઉપાસના ઇત્યાદિ દ્વારા ઇશ્વરને પામવું મૂળ ઉદ્દેશ હોય છે. સંગીતના માધ્યમથી તે ઇશ્વરની ઉપાસના કરવી અથવા ગુણગાન કરવાથી ઇશ્વરીય પ્રાપ્તિ જલ્દી થાય છે. તેથી જ શાળા-કોલેજમાં દૈનિક  પ્રક્રિયા પ્રારંભ થતાં પહેલાં શરૂઆતમાં પ્રભુની સંગીતમય પ્રાર્થના, ભજન અથવા ઉપાસના કરવામાં આવે છે. જેથી સંપૂર્ણ દિવસમાં અન્ય કાર્યો સુચારુ રુપમાં યોગ્ય પાર પડે અને બાળકો જે વિદ્યા લેવા શાળા-કોલેજોમાં આવે છે તેમાં તેઓ સંપૂર્ણ રસ લઇ નિપૂણ થઇ શકે છે.

સંગીત માનવ સમાજની કલાત્મક ઉપલબ્ધિ અને સાંગિતીક સાંસ્કૃતિક પરંપરાઓનું મૂર્તિમાન પ્રતીક છે. સંગીત એ આદિકાળથી જનજીવનના આત્મિક ઉલ્લાસ અને સુખાનુભૂતિયોંની લલિત અભિવ્યક્તિનું મધુરત્તમ માધ્યમ રહ્યું છે.

સંગીતનો પ્રભાવ કેવલ માનવ પર નહીં પરંતુ સમસ્ત સૃષ્ટિ અને પ્રકૃતિના કણ-કણમાં વ્યાપ્ત છે. સંગીતએ ભાવનાત્મક એકતા, સાર્વભૌમિક, સર્વકાલીન આત્મીયતા અને બંધુત્વનું પ્રતીક છે. સંગીત એક એવું વિશ્વ વ્યાપ્ત સ્નેહસૂત્ર છે જે પ્રત્યેક સમયે વિશ્વની પ્રાકૃતિક વિવિધતા અને માનવીય અસંગતિને એક મધુરતમ અને મૌલિક એકતાની અનૂભુતિ કરાવે છે.

સંગીત માનવ જીવનના બાળપણથી લઇને ઘડપણ સુધી વિવિધ રીતે તેને સુખાનુભૂતિ અને આનંદ આપતો આવ્યો છે. તે બાળપણના હાલરડાંથી લઇને ઘડપણમાં પ્રભુની પ્રાર્થના સુધી માનવીનો આધાર બન્યો છે. સંગીત માનવતાનો પાઠ ભણાવે છે. સંગીત અસભ્ય અને સંકીર્ણ હૃદયને વિશ્વ બંધુત્વનો સંદેશ આપે છે. સંગીત હૃદય કલુષિતતા, વિકૃત વાસનાઓ, સંકીર્ણતા તથા તામસી અને આસુરી ભાવનાઓને મૂળમાંથી ઉખાડી નાખે છે અને આત્માને પવિત્ર બનાવવામાં ઉપયોગી નીવડે છે.

તે સિવાય સંગીત શિક્ષણ દ્વારા બાળકો સ્મૃતિ, કલ્પના શક્તિ, નૈતિકતા, નાગરિકતા, રાષ્ટ્રપ્રેમ ઇત્યાદિ સદ્‌ગુણોનું બીજારોપણ કરીને હિન ભાવાનઓનું સદ્‌ભાવનાઓમાં રૂપાંતર થાય છે. આમ, આપણે જોયું કે સંગીત શિક્ષાનું શૈક્ષણિક, સાંસ્કૃતિક, મનોવૈજ્ઞાનિક અને આધ્યાત્મિક દ્રષ્ટિથી પણ ઘણું મહત્વ છે. તેથી જ બાળકોના શાળા-કોલેજોમાં અન્ય વિષયોની સાથે સાથે સંગીત શિક્ષણને પણ મહત્વનો દરજ્જો આપવાથી શિક્ષણને વધુ સારું અને રસપ્રદ બનાવી શકાય છે.

---

પાન (41) પરનું ચાલું **બાળકોને મોબાઇલ ફોન સાથે સંસ્કાર પણ આપીએ**

રાખો. ખર્ચ વધે તો ખુલાસો માંગો.

* બાળકોના મોબાઇલ ફોનમાં બેલેન્સ કોણ કરાવે છે એની સતત કાળજી રાખો.

બાળકો દ્વારા થતા મોબાઇલ ફોનના ઉપયોગ સંદર્ભે અહીં આપેલા વિચારો કદાચ આત્યંતિક હોઇ શકે છે, પરંતુ આપણા બાળકો વિકાસનો યોગ્ય રાહ પકડે તથા વિનાશના માર્ગે જતા અટકે એ જ આપણી અગ્રિમતા હોવી ઘટે.

# વર્તમાન વર્ગખંડમાં પાયાનું અંગ્રેજી

**ભાવેશ એસ. ઠક્કર,** લેકચરર (આઇ.એફ.આઇ.સી.શાખા)
ડી.આઇ.ઇ.ટી., વઘઇ-ડાંગ. મો. ૯૪૦૮૨ ૮૮૧૮૯

વર્તમાન શિક્ષણ એ પાયાનું શિક્ષણ છે. પ્રાથમિક શિક્ષક દરમિયાન પ્રાથમિક શાળામાં બાળકોને માતૃભાષા બાદ બીજી ભાષા તરીકે અંગ્રેજી ભાષાનું અધ્યયન કાર્ય કરવાનું રહે છે. પ્રાથમિક કક્ષાએથી જ બાળકોમાં અંગ્રેજી વિષય શીખવા પ્રત્યેનો એક ડર જોવા મળતો હોય છે અને અનેક પ્રયત્નો કરવા છતાં બાળકો અંગ્રેજી બાષામાં બોલતાં અચકાતાં જોવા મળે છે અને તેનું પાયાનું કારણ છે બાળકોમાં અંગ્રેજી ભાષાના પાયાના જ્ઞાનની ઊણપ. તો ચાલો, અંગ્રેજી ભાષાના પાયાના જ્ઞાનને પ્રસ્તુત લેખનાં માધ્યમથી બાળકોનાં માતૃભાષાનાં સંકલનમાં સહજ બનાવી વર્ગખંડ અધ્યાપન પ્રક્રિયાને સાહજિક અને રસપ્રદ બનાવવાનો પ્રયાસ આપણે સૌ કરીએ.

કોઇપણ વ્યક્તિ પોતાના વિચાર રજૂ કરવા માટે શબ્દોનો જૂથમાં ઉપયોગ કરે છે, પરંતુ ગમે તેવા શબ્દજૂથને વાક્ય કહી શકાય નહીં.

ઉદા. a book there on the table is

અહીં શબ્દો યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવાયેલા ન હોવાથી તેનો અર્થ સ્પષ્ટ થતો નથી. આથી આવા શબ્દજૂથને વાક્ય ન કહી શકાય. આ શબ્દ જૂથના શબ્દોને ફરી નીચે મુજબ ગોઠવીએ.

There is a book on the table.

અહીં શબ્દો યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવાયેલા અને અર્થસભર હોવાથી તેને વાક્ય કહેવાય છે. વાક્ય રચના વખતે માત્ર શબ્દોનો ક્રમ જ નહીં પરંતુ તેનું બંધારણ પણ સમજવું ખૂબ જ જરૂરી બની રહે છે. ચાલો જોઇએ તેનાં બંધારણની અગત્યતા.

નીચે આપેલા શબ્દસમૂહમાંથી આપને જે શબ્દસમૂહ વાક્ય જણાય તેની સામેનાં બ્રેકેટમાં આપે (√) નિશાની કરવાની રહેશે

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. I write him a letter | [ ] | 5. I write | [ ] |
| 2. I him | [ ] | 6. I a letter | [ ] |
| 3. Write | [ ] | 7. Write him | [ ] |
| 4. Write a letter | [ ] | 8. A letter | [ ] |

ઉપરોક્ત શબ્દસમૂહમાંથી 1,2,5,6 અને 7માં ક્રમનાં શબ્દસમૂહ વાક્ય છે. વાક્ય નંબર 1,2,5,6 અને 7 માં જે શબ્દ નિયમિતપણે રહેલો હોય તેને અન્ડરલાઇન કરો. તે શબ્દને ઓળખો. તે શબ્દ છે 'ક્રિયાપદ - write' ચાલો સમજીએ કે શા માટે write એ ક્રિયાપદ છે. write શબ્દ ક્રિયાપદ છે કારણ કે તે 'લખવાની' ક્રિયા દર્શાવે છે. અને જે શબ્દ કે પદ કોઇ ક્રિયા દર્શાવે તેને ક્રિયાપદ કહે છે.

વાક્યમાં રહેલો જે તે શબ્દ ક્રિયાપદ છે કે કેમ તે જાણવા માટે નીચેની ત્રણ બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી.

1. જે શબ્દને અંતે 'વું' લગાડી શકાય તે શબ્દ ક્રિયાપદ હોય છે. ક્રિયાપદના આવા રૂપને ગુજરાતીમાં મૂળધાતું અને ... લાગીને બનતા આવા રૂપને અંગ્રેજીમાં infinitive કહે છે. ઉદા. to go- જવું.
2. જે શબ્દને અંતે 'તા, તી, તુ, તો' લગાડી શકાય તે શબ્દ ક્રિયાપદ હોય છે. ક્રિયાપદનાં આવા રૂપને ગુજરાતીમાં 'વર્તમાનકૃદંત' અને ing લાગીને બનતા આવા રૂપને અંગ્રેજીમાં present participle કહે છે. ઉ.દા. going જતા, જતી, જતું, જતો
3. જે શબ્દને અંતે 'લા,લી,લુ,લો' લગાડી શકાય તે શબ્દ ક્રિયાપદ હોય છે. ક્રિયાપદનાં આવા રૂપને ગુજરાતીમાં 'ભૂતકૃદંત' અને d, ed, en, ne અને t લાગીને કે અનિયમિત રીતે અક્ષરો બદલાઇને બનતા આવા રૂપને અંગ્રેજીમાં past participle કહે છે. ઉદા. gone-ગયેલા, ગયેલી, ગયેલું, ગયેલો.

વાક્યરચના જયારે કાળવાચક હોય ત્યારે વિવિધ કાળનાં ક્રિયાપદોમાં તફાવત જોવા મળે છે. જેમ કે.

* **વર્તમાનકાળ :** વર્તમાનકાળ સૂચક ક્રિયાપદનું રૂપ - છે

ઉદા. He writes a letter - તે પત્ર લખે છે.
We are friends - અમે મિત્રો છીએ.
You sing well - તમે સારું ગાઓ છો.
I am a pupil - હું વિદ્યાર્થી છું.

* **ભવિષ્યકાળ :** ભવિષ્યકાળ સૂચક ક્રિયાપદનાં રૂપ - શ

ઉદા. I shall meet you - હું તને મળીશ.
We shall go - આપણે જઇશું.

* **ભૂતકાળ :** ભૂતકાળસૂચક ક્રિયાપદનાં રૂપ 'ઇ,ચ,ધ,હ+ત' ઉચ્ચારણ : આ અને ઓ

ઉદા. Radha went home - રાધા ઘરે ગઇ.
The guests came here - મહેમાન અહીં આવ્યા.
He ate nothing - તેણે કંઇ જ ન ખાધું.
We sat, he sat. - અમે બેઠા(આ). તે બેઠો(ઓ)
They were at school - તેઓ નિશાળે હતા.

ઉપરોક્ત તમામ ઉદાહરણ પરથી એ ફલિત થાય છે કે વાક્યમાં ક્રિયાપદ ન હોય તો વાક્ય અર્થહીન બની જાય છે. ક્રિયાપદ આપણને વાક્યમાં રહેલા કાર્ય અને ઉદ્દેશ્ય વિશે કહે છે. ક્રિયાપદમાં એક કે એકથી વધારે શબ્દો સમાવિષ્ટ હોય છે. ઉદા. Ram is a pupil. Ram is going to school

પ્રથમ વાક્યમાં is ક્રિયાપદ છે અને બીજા વાક્યમાં is going ક્રિયાપદ છે.

જો કે ક્રિયાપદને ત્રણ વિભાગોમાં વહેંચી શકય જેની સમજ ઉદાહરણ દ્વારા મેળવીએ. ઉદા. That is a car તે કાર છે. Jay drives. જય ચલાવે છે. Jay is driving a car now. જય અત્યારે કાર ચલાવી રહ્યો છે.

પ્રથમ વાક્યમાં is ક્રિયાપદ છે. બીજા વાક્યમાં drives ક્રિયાપદ છે. જયારે ત્રીજા વાક્યમાં is driving ક્રિયાપદ છે. પ્રસ્તુત ત્રણેય વાક્યોમાં રહેલા ક્રિયાપદોમાં ક્રિયાપદોના પ્રકાર વણાયેલા છે, જેની સમજ કેળવીએ.

(√) પ્રથમ વાક્યમાં is અસ્તિત્વદર્શક સહાયકારક ક્રિયાપદ છે અને તે કારનું અસ્તિત્વ દર્શાવનાર મુખ્ય ક્રિયાપદ તરીકે છે. ત્રીજા વાક્યમાં રહેલા is driving ક્રિયાપદ છે. જેમાં is કાળ રચનામાં મુખ્ય ક્રિયાપદ going ને સહાય કરે છે અને મુખ્ય ક્રિયાપદ તરીકેનો પોતાનો મૂળ અર્થ ગુમાવી બેસે છે અને સહાયકારક ક્રિયાપદ બની રહે છે.

(√) બીજા વાક્યમાં Jay drives એ વાક્ય છે પરંતૂ અપૂર્ણ છે. જય શું ચલાવે છે તે સ્પષ્ટ નથી, વળી આ વાક્યનો અર્થ પૂરો કરવા કોઇ કર્મ કે અન્ય શબ્દ પણ આપેલ નથી. જે દર્શાવે છે કે આપેલ drives શબ્દ અકર્મક ક્રિયાપદ છે.

(√) ત્રીજા વાક્યમાં Jay is driving પછી a car રૂપી કર્મ રહેલું છે. જે વાક્યને અર્થપૂર્ણ બનાવે છે. આ વાક્યમાં drive ક્રિયાપદ તેની સાથે a car કર્મ લેતું હોવાથી તે સકર્મક ક્રિયાપદ બને છે.

આમ ક્રિયાપદ ત્રણ પ્રકારનાં હોય છે. સકર્મક ક્રિયાપદ, અકર્મક ક્રિયાપદ અને સહાયકારક ક્રિયાપદ. ઉપરોક્ત ઉદાહરણ પરથી અંગ્રેજીમાં ક્રિયાપદનું મહત્વ અને તેના પ્રકાર વિશે આપણે સમજ્યા.

અંગ્રેજી વાક્ય રચનામાં ક્રિયાપદ જેટલું અગત્યનું છે તેટલા જ અગત્યના છે કર્તા અને કર્મ. વાક્યમાં રહેલ કર્તા, ક્રિયાપદ અને કર્મ જાણવાની રીતનો અભ્યાસ કરીએ. ઉદા. My uncle gives me a gift.

Who gives a gift? ઉપરોક્ત પ્રશ્નના ઉત્તર તરીકે મળતા શબ્દ My uncle કર્તા છે કારણ કે તે આપવાની ક્રિયા કરે છે.

Who વડે પ્રશ્ન પૂછવાથી કર્તા મળે છે - My uncle

હવે ઉપરોક્ત વાક્યમાં આપેલા એવા શબ્દ નીચે અન્ડરલાઇન કરો કે જે ક્રિયા કે ક્રિયાભાવ દર્શાવતો હોય. જવાબ છે. gives (આપવું.) આ શબ્દ આપવાની ક્રિયા દર્શાવતા હોવાથી તે ક્રિયાપદ છે.

Which વડે પ્રશ્ન પૂછવાથી ક્રિયાપદ મળે છે - gives

હવે કર્મ વિશે સમજીએ. કર્મ હંમેશાં ક્રિયાસૂચક ક્રિયાપદને જ હોય છે. નીચેના પ્રશ્નોનો અભ્યાસ કરો.

What does my uncle give me ? : ________

Whom does my uncle give a gift ? : ________

ઉપરોક્ત બંને પ્રશ્નોના ઉત્તર તરીકે મળતા શબ્દો કર્મ છે કારણ કે બંને વાક્યોમાં 'આપવું' ક્રિયાપદ ક્રિયાદર્શક છે અને બંને શબ્દો પર કર્તા દ્વારા ક્રિયા થાય છે.

| | |
|---|---|
| જુઓ My uncle give a gift | મારા કાકા ભેટ આપે છે - ભેટ (વસ્તુ) અપાય છે. |
| My uncle gives me | મારા કાકા મને આપે છે - મને (વ્યક્તિને) અપાય છે. |

What વડે પ્રશ્ન પૂછવાથી પરોક્ષ કર્મ (વસ્તુ) મળે છે - a gift

Whom વડે પ્રશ્ન પૂછવાથી પ્રત્યક્ષ કર્મ (વ્યક્તિ) મળે છે - me

પ્રસ્તુત આર્ટિકલમાં માતૃભાષાનાં માધ્યમ દ્વારા વર્ગખંડમાં પાયાનું અંગ્રેજી શીખવવામાં ઉપયોગી નીવડે તેવા સોપાનોનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો છે. આશા છે કે આપવામાં આવેલ સાહિત્ય દ્વારા આપે વાક્ય કેવી રીતે રચાય છે તેના સમજ કેળવી હશે અને પ્રસ્તુત લેખ ખરા અર્થમાં વર્તમાન વર્ગખંડમાં પાયાનાં અંગ્રેજી વિશેની સમજ સ્પષ્ટ કરવામાં મદદરૂપ થશે એવી અભ્યર્થના.

# ગાંધી વિચારનું શિક્ષણ

**ડૉ.શાંતિલાલ એલ.ભોરણિયા,** એસોસીએટ પ્રોફેસર
શ્રીમતી એમ.એમ.શાહ કોલેજ ઓફ એજ્યુ.વઢવાણ, જી.સુરેન્દ્રનગર
મોબાઇલ : 98799 10905

**પ્રસ્તાવના :** ઓગણીસમી સદીના અંત અને વીસમી સદીના પૂર્વાધ સુધીમાં ભારતને પરતંત્રતાનો બરાબર અનુભવ થઇ ચૂક્યો હતો. સમાજમાં એક બાજુ ઉચ્ચનીચના ભેદ, ગરીબી અને શિક્ષણના અભાવને કારણે રૂઢિવાદનાં મૂળ ઘણાં ઊંડાં હતાં, તો બીજી બાજુ પરતંત્રતામાંથી બહાર નીકળવાના કે સ્વતંત્ર થવાના પ્રયત્નોને ડામી દેવાના પ્રયાસો થતા હતા. સમાજ ગુલામીની શૃંખલામાંથી મુક્ત થવા ઝંખતો હતો, પણ તે પ્રયત્નો સક્રિય થઇ શકતા'ન હતા. પરિણામે ગરીબ અને અજ્ઞાન પ્રજાને ઘણું શોષવું અને શોષાવું પડતું. હવે એક એવી વ્યક્તિની જરૂર હતી જે આ પાયા પર સ્વતંત્રતાની ઇમારત રચી શકે, વ્યાપક અજ્ઞાન અને ગરીબીમાં સબડતી આ દેશની મોટાભાગની પ્રજાને ઢંઢોળી શકે. એવી વ્યક્તિ મોહનદાસ કરમચંદ ગાંધીના સ્વરૂપે આ સમાજને પ્રાપ્ત થઇ, જેના ભગીરથ પ્રયત્ને કરોડો સ્ત્રી-પુરૂષોનાં જીવનના પ્રવાહને બદલી નાંખ્યો. એમની વાણીમાં અદ્વિતીય બળ હતું, ભાષામાં અનુપમ સરળતા હતી, કે જે મૃતઃપાય થતા માણસના મનમાં નવી ચેતના સીંચી શકતી. તેમણે નીતિને નીતિશાસ્ત્રનો આધાર આપ્યો. સમાજશાસ્ત્રને નવી વિચારધારા આપી. અર્થશાસ્ત્રને ગ્રામાભિમુખ બનવાનો ઇશારો કર્યો, ધર્મને ઉચ્છેદ ન કરતાં ધર્મની પરિભાષા બદલી નાંખી. શિક્ષણ જગતને એક નવું દર્શન આપી એમણે અહિંસાને રસ્તે હિંસા પર વિજય મેળવવાની સત્યાગ્રહની એક નૂતન પરિપાટીને આધારે સ્વાતંત્ર્યની સિદ્ધિનું દર્શન કરાવ્યું.

**ગાંધી શિક્ષણ દર્શન :** શિક્ષણ વિશેનું ચિંતન એ મહાત્માજીએ આ દેશને આપેલી એક મહાન ભેટ છે, એક ફિલસૂફી છે, એક વિચારપ્રક્રિયા છે. પોતાના જીવન અનુભવમાંથી ગાંધીજીએ એક નૂતન શિક્ષણ પ્રવાહનું સૂચન, એ વખતની અંગ્રેજી શિક્ષણ તરાહના પ્રતિકાર રૂપે આપ્યું.

આ પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં ગાંધીજીએ શિક્ષણના સ્વરૂપમાં આમૂલ પરિવર્તન કરવાની દિશામાં જે ચિંતન કર્યું તથા તેનો જે અમલ કર્યો તે સમગ્ર દર્શનના પાયામાં ગૃહીતો (assumptions) સમજવાનું હવે સરળ બની રહેશે.

1. **અક્ષરજ્ઞાન એ કેળવણી નથી :** ભારતીય શિક્ષણના ઇતિહાસમાં અક્ષરજ્ઞાનના શિક્ષણ એટલે કે નર્યા બૌદ્ધિક વિષયોના માહિતીપ્રદ શિક્ષણની સામે જેહાદ જગાવનારા ચિંતકોમાં ગાંધીજીનું સ્થાન મોખરે છે. અક્ષરજ્ઞાન એ કેળવણી નથી એમ કહેવા પાછળનું તાત્પર્ય એ છે કે માત્ર લેખન, ગણન અને વાંચનના શિક્ષણથી માણસ માણસ બનતો નથી. વર્ગખંડમાં ચાર દિવાલો વચ્ચે અપાતું શિક્ષણ એ કેવળ માનસિક બોજો છે, જેનો આશય વિદ્યાર્થીના મનમાં માહિતી ભરવાનો છે. આવું શિક્ષણ ગોખણપટ્ટીને ઉત્તેજતું હોવાથી માનસિક વિકાસ કરવામાં પણ સદંતર નિષ્ફળ જાય છે, કારણ કે ગોખેલી માહિતી જેવી ભુલાય કે તરત જ માણસ અશિક્ષિતની કક્ષામાં ઊતરી પડે. આ ઉપરાંત શિક્ષણનું કામ માણસને સ્વાવલંબી અને સ્વાશ્રયી બનાવવાનું છે. માણસ સ્વતંત્ર બને એ શિક્ષણનો આશય છે. જયારે વિષયોનું શિક્ષણ માત્ર સૈદ્ધાંતિક રીતે જ અપાતું હોવાથી તથા ઉપયોગની બાજુ પર તદ્દન ધ્યાન અપાતું ન હોવાથી ગાંધીજી એમ કહે છે કે જે વિષયો બાળકોને આકાશનું દર્શન કરાવીને શીખવી શકાય તે બધાં જ પુસ્તકો વાંચીને શીખવવામાં આવે છે. ટૂંકમાં ગાંધીજીની દ્રષ્ટિએ માત્ર અક્ષરી વિષયોનું શિક્ષણ પામેલાં બાળકો ભણેલાં જરૂર હોય છે પણ તેમને કેળવાયેલાં કહેવા માટે ગાંધીજી તૈયાર નથી.

2. **કેળવણી ઉત્પાદક શ્રમ દ્વારા, ઉત્પાદક શ્રમ માટે અને ઉત્પાદક શ્રમની જ હોઈ શકે :** અક્ષરી વિષયો પર જ જેનું સમગ્ર ધ્યાન કેન્દ્રિત થયેલું છે તેવું શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરનારના મનમાં શારીરિક શ્રમ પ્રત્યે સૂગની ભાવના પેદા કરે છે અને બીજું તેને ઉત્પાદન વિમુખ બનાવી વધારેને વધારે નિષ્ક્રિય બનાવે છે. શિક્ષિત સમાજમાંની શ્રમ પ્રત્યેની સૂગને દૂર કરવા માટે ગાંધીજી શિક્ષણના ક્રમમાં ઉત્પાદક શ્રમને કેન્દ્રસ્થાને મૂકે છે. આની પાછળ તેનો સામાજિક ફલિતાર્થ રહેલો છે. સમાજમાં ગાંધીજીની દ્રષ્ટિએ બે વર્ગો ખૂબ નોંધપાત્ર છે અને તેને કારણે રાષ્ટ્રીય સમસ્યાઓ હંમેશાં જવલંત જ રહે છે. એક વર્ગ છે નર્યા બુદ્ધિજીવીઓ કે જે આગળ કહ્યું છે તેવા શિક્ષણની પેદાશ છે, આ વર્ગ શિક્ષણને કારણે શ્રમથી વિમુખ બને છે. શ્રમજીવી પ્રત્યે નફરત કરતો થાય છે અને છતાં પોતે શ્રમ ન કરી શકતો હોવાથી શ્રમજીવીઓની પરતંત્રતાનો ભાગ તો તેને બનવું જ પડે છે. એ પરિસ્થિતિમાં એ વર્ગ પોતાની બુદ્ધિશક્તિના અસામાજિક ઉપયોગ દ્વારા શ્રમજીવી વર્ગના શોષણની તરકીબો શોધતો થઇ જાય છે. જયારે બીજો વર્ગ નર્યા

શ્રમજીવીઓનો છે. એ વર્ગ શિક્ષણથી વંચિત હોવાને કારણે પેટિયું રળવા માટે શ્રમ કરે છે પણ તે શ્રમને શિક્ષણનો આધાર ન હોવાને કારણે ગદ્ધાવૈતરું કરીને અને એ રીતે બુદ્ધિજીવીઓની પરાધીનતામાં રહીને વેઠિયા તરીકે જીવન ગુજારે છે. આમ બંને પ્રકારની વ્યક્તિઓ 'મનુષ્ય' તરીકે માનવીય જીવન જીવતા નથી. ઉભય પક્ષે મનુષ્યનું મહત્વ હણાય છે. આ સામાજિક યુદ્ધની વચ્ચે સમતુલા જાળવવાના સાધન તરીકે મહાત્માજી અને જગતના બીજા ઘણા ચિંતકો શિક્ષણ પર મદાર બાંધે છે. શિક્ષણ જ એક એવું માધ્યમ છે જેના દ્વારા બુદ્ધિ નિષ્ઠા અને શ્રમનિષ્ઠાની વચ્ચે સમતુલા જન્માવી શકાય એ આ ગૃહીત પાછળનું દ્રષ્ટિબિંદુ છે.

3. **કેળવણીનો ધર્મ સ્વાશ્રય હોઇ તે સાર્વત્રિક હોવો જોઇએ :** ઉત્પાદક શ્રમ સાથે-શ્રમની આજુબાજુ કેળવણીને ગોઠવવા પાછળનો આશય જ કેળવણીને સાર્વત્રિક બનાવવાનો છે. લોકશાહી સમાજમાં પ્રત્યેક નાગરિક સામાજિક પ્રક્રિયામાં સંમિલિત થાય એ અનિવાર્યતાના સંદર્ભમાં શિક્ષણ સાર્વત્રિક હોવું જરૂરી છે. આ દેશમાં શિક્ષણ મફત અને ફરજીયાત બનાવવા માટેના આંદોલનની શરૂઆત આમ તો ટિલક મહારાજના સમયથી જ થયેલી, પરંતુ શ્રી ગોખલેજીએ એ આંદોલનને ઘણી જ તીવ્ર રીતે આગળ ધપાવ્યું. એ આંદોલનમાં લોર્ડ કર્ઝનની સાથે ગોખલેજીની લડતનો એક આખો ઇતિહાસ છે. ટૂંકમાં શિક્ષણ અનિવાર્ય એટલા માટે છે કે આ દેશ લોકશાહીમાં માને છે. જયાં સુધી લોકશાહી સમાજનો નાગરિક શિક્ષિત ન હોય ત્યાં સુધી તે માનસિક રીતે સ્વતંત્ર થઇ શકતો નથી. મહાત્માજી જે સ્વાતંત્ર્યને તાકતા હતા તે 'સર્વ પકારના દાસત્વમાંથી છૂટકારો' એટલે કે ભૌતિક અને માનસિક સ્વાતંત્ર્ય. માણસ સ્વતંત્ર હોય, તો જ લોકશાહી ટકી શકે. એટલા માટે સાર્વત્રિક શિક્ષણની મહાત્માજી ભલામણ કરતા. શિક્ષણ મફત એટલા માટે કે આ દેશ ગામડાંઓનો બનેલો છે અને ગરીબ છે. ગરીબ દેશમાં કેળવણીનો ખર્ચ ન તો સમાજ વેઠી શકે, ન સરકાર ઉપાડી શકે કે ન વાલી ઉપાડી શકે, એ પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં મહાત્માજીએ કેળવણી માણસને સ્વાશ્રયી બનાવનારી હોય અને તે પોતે પણ સ્વાશ્રયી હોય એવી કેળવણીનો વિચાર રજૂ કર્યો.

4. **કેળવણીમાં માતૃભાષા જ બોધભાષા હોઇ શકે :** કેળવણીના ક્રમમાં માતૃભાષાના સ્થાન વિશેનો ગાંધીજીનો વિચાર ઘણો અસરકારક અને સર્વથા સ્વીકાર્ય બન્યો છે. એ જમાનામાં શિક્ષણનું માધ્યમ અંગ્રેજી ભાષા

હતું. તેને પરિણામે એક તો શિક્ષણ તેના ન્યાયની દ્રષ્ટિએ ઘણું જ સીમિત રહેતું અને બીજું જે લોકો શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરી શકતા તેમની પણ શક્તિ અને સમયનો મોટો ભાગ અંગ્રેજી ભાષા સમજવામાં વ્યતીત થઇ જતો. પરિણામે એક વિષય તૈયાર કરવાનું ભારણ જ બાળકના મન પર એટલું બધું અસહ્ય થઇ પડતું કે તેની અન્ય શકિતઓના વિકાસનો કોઇ અવકાશ જ ન રહેતો. તેથી ગાંધીજી કહે છે 'પરભાષા મારફતે શિક્ષણ લેવામાં જે બોજો મગજ ઉપર પડે છે તે અસહ્ય છે. આથી આપણા ગ્રેજ્યુએટ ઘણે ભાગે નિઃસત્વ, નબળા, નિરૂત્સાહી, રોગી ને કેવળ નકલી બને છે. શોધશક્તિ, વિચારશક્તિ, સાહસ, ધૈર્ય, વીરતા નિર્ભયતા વગેરે ગુણો ક્ષીણ થઇ જાય છે, તેથી આપણે નવી યોજનાઓ રચી શકતા નથી. આમ માતૃભાષાનું યોગ્ય શિક્ષણ એ સઘળી કેળવણીનો પાયો છે.'

5. **નૈતિક મનુષ્યનું નિર્માણ એ કેળવણીનો પરિપાક છે :** આ પૂર્વેના ગૃહીતોના સ્પષ્ટીકરણ ઉપરથી જોઇ શકાશે કે મહાત્માજી શિક્ષણ દ્વારા એવા મનુષ્યના નિર્માણને તાકે છે જે સામાજિક દ્રષ્ટિએ સામાજિક પ્રક્રિયાનો ભાગીદાર બનવામાં ગૌરવ અનુભવતો હોય, એટલું જ નહીં, પરંતુ એ રીતે ભાગીદાર બનવા માટે તેની પાસે મન, શરીર અને હૃદયની તાકાતનો વિકાસ થયો હોય. મહાત્માજીની રાજકીય ફિલસૂફી આદર્શ સમાજની સ્થાનપા તથા તેના વિકાસમાં રહેલી છે. એ સમાજ એટલે રાજ્યરહિત લોકશાહી, એટલે કે એમાં સામાજિક જીવન પોતે જ પોતાનું નિયમન કરે એવી પૂર્ણતાએ પહોંચ્યું હોય. 'એવા રાજ્યમાં પ્રત્યેક વ્યક્તિ પોતાની શાસક હશે. તે પોતાનું શાસન એવી રીતે કરશે કે પોતાના પાડોશીને તે કદી પણ વિઘ્નરૂપ નહીં થાય.' તેથી જ ગાંધીજી નિર્માણને કેળવણીમાં અગ્રસ્થાન આપે છે. વ્યક્તિનું નિર્માણ એટલે તેના હૃદયની-હૃદયના ઉત્તમ અંશોની કેળવણી : 'મનની કેળવણીની સાથે સાથે હૃદયની પણ સાચી કેળવણી થતી ન હોય તો મનની કેળવણીની કશી કિંમત નથી.'

**ગાંધી શિક્ષણ દર્શનની સંકલ્પના :** ગાંધી શિક્ષણ દર્શનનું પ્રથમ ગૃહીત જ શિક્ષણની સંકલ્પનાની દિશામાં લઇ જનારું છે. 'અક્ષર-જ્ઞાન એ કેળવણી નથી, ગાંધીજીની દ્રષ્ટિએ વાંચન, લેખન, ગણનનું ઔપચારકિ શિક્ષણ એ વસ્તુતઃ શિક્ષણનો અંત નથી, તે તેની શરૂઆત પણ નથી.' શિક્ષણ વિશે વિચારતાં ગાંધીજી જેવા સમધર્મી ચિંતકે નકારાત્મક અભિગમ દાખવ્યો હોય એવો આ એક જ મુદ્દો છે અને એ મુદ્દો ઔપચારિક શિક્ષણની

સમગ્ર સંકલ્પનાનું નિરસન કરનારો છે. જો અક્ષરજ્ઞાન એ કેળવણી નહોય તો શિક્ષણ એટલે શું? એવો પ્રશ્ન સહેજે થાય છે. ચાર દિવાલની વચ્ચે બેસીને માહિતી ગોખ્યા કરવી એ શિક્ષણ છે? કે એક માણસ કોઇ પ્રકારનું ઔપચારિક શિક્ષણ પ્રાપ્ત કર્યા વિના નીતિમાન જીવન જીવતો હોય તથા પોતાની ફરજોનું ખૂબ કાળજીપૂર્વક પાલન કરતો હોય યા વહેલી પરોઢથી રાત સુધી શ્રમનિષ્ઠ જીવન ગાળતો હોય. સમાજમાં સભ્યતાથી વર્તતો હોય તો આ માણસને શિક્ષિત ગણવો કે નહિ? આમ પ્રશ્ન શિક્ષણની કઇ સંકલ્પના પસંદ કરવી તેના પર આધારતિ છે. મહાત્માજી કેળવણી શબ્દનું અર્થઘટન આ રીતે કરે છે. (અ) કેળવણી એટલે બાળકના મન, શરીર અને આત્માના જે ઉત્તમ અંશો હોય તેનો સર્વાંગી વિકાસ સાધીને તેને બહાર આણવા. (બ) 'અક્ષરજ્ઞાન એ કેળવણીનું અંતિમ ધ્યેય નથી તેમ તેનો આરંભ પણ નથી. એ તો સ્ત્રી અને પુરૂષને કેળવણી આપવામાં એકમોનું એકમાત્ર સાધનમાત્ર છે. અક્ષરજ્ઞાન એ સ્વતંત્રપણે કંઇ કેળવણી નથી. (ક) હું તો બાળકની કેળવણીનો આરંભ તેને કંઇક ઉપયોગી હાથઉદ્યોગ શીખવીને અને તેની કેળવણીનો આરંભ થાય તે ક્ષણથી એને કંઇક નવું સર્જન કરવાનું શીખવીને કરું. આ રીતે દરેક નિશાળ સ્વાવલંબી થઇ શકે. માત્ર શરત એ છે કે, એ નિશાળે તૈયાર કરેલી ચીજો રાજ્યે ખરીદવી જોઇએ.'

**શૈક્ષણિક ફલિતાર્થ :** આ દેશના સમાજમાં સર્વોદયી સમાજની સંકલ્પના લઇને તેમણે પદાર્પણ કરેલું. અર્થાત્ 'શોષણરહિત, સહકારમૂલક અને વર્ગવિહીન લોકશાહી સમાજવાદી સમાજરચના' એ એમની કેળવણીનું એક માત્ર લક્ષ્ય હતું. આ લક્ષ્યની સિદ્ધિ માટે તેમણે કેળવણીના સમૂળગા માળખાને બદલી નાંખવાની અભૂતપૂર્વ ઘોષણા કરી. તેમાંથી જ પ્રગટ થયેલા શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો આ પ્રમાણે ગોઠવી શકાય.

1. **કેળવણીમાં સ્વાવલંબન અને સ્વાવલંબી કેળવણી :** સ્વાવલંબન એટલે વ્યક્તિનું પોતાના પગ ઉપર ઊભા રહેવું. શિક્ષણ સ્વાવલંબી હોય તો જ તે ખમીરવંતુ બની શકે.
2. **સાંસ્કૃતિક વિકાસ :** કેળવણીની પ્રક્રિયામાંથી વ્યક્તિને સંસ્કૃતિ અને સંસ્કારવારસા પ્રત્યે એક પ્રકારનો આદર પ્રગટવો જોઇએ. ગાંધીજી તેથી તો અક્ષરજ્ઞાન કરતાં સંસ્કારની કેળવણીને મહત્વ આપે છે.
3. **ચારિત્ર્ય ઘડતર :** સાંસ્કૃતિક વિકાસનો સીધો જ ફલિતાર્થ વ્યક્તિનું શુદ્ધ

(અનુસંધાન પાન ..7.. પર)

સ્વાસ્થ્ય, પ્રજ્વલિત દર્શન, વિદ્યાર્થીઓના વિકાસમાં રસ, વિદ્યાર્થીઓની લાગણીઓ અને આત્મસન્માન માટે માનીને પણ પ્રાપ્ત કરવાં. અપેક્ષિત થઇ પડે છે. માનવીય દૃષ્ટિકોણને આચરણમાં લાવીને વિશિષ્ટ રીતે વિદ્યાર્થી પ્રત્યે અને સામાન્ય રીતે સમાજ પ્રત્યે પ્રતિબદ્ધ થવું પડે છે. તે પોતાની ભૂમિકા મુજબના ક્રિયાકલાપ અને વ્યવહારના આધારે તેનાં પરિણામો માટે જવાબદાર રહે છે.

યુનેસ્કો (1996)ના માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતોમાં આ બાબતની ભલામણ કરતાં જણાવાયું છે કે, 'શાળા શિક્ષણનાં પ્રારંભિક વર્ષોથી જ શિક્ષણે વિવિધ પર પર અગ્રેસર રહેવું પડે છે. જેવા કે માનવ વ્યક્તિત્વનો સર્વાંગી વિકાસ માટે અને સમાજના આધ્યાત્મિક, નૈતિક, સામાજીક, સાંસ્કૃતિક તથા આર્થિક વિકાસ માટે, આ સાથે માનવાધિકારો અને મૂળભૂત સ્વાતંત્ર્ય પ્રત્યે ઊંડા મનના પ્રત્યારોપણ માટે. આ મૂલ્યોના માળખા અંતર્ગત શિક્ષણનું મહત્વપૂર્ણ યોગદાન સંકળાયેલું છે, જે વિશ્વના દરેક દેશો વચ્ચે અને આંતરવંશીય કે ધાર્મિક જૂથોમાં શાંતિ અને સમજણ, સહનશક્તિ અને ભાઇચારો પ્રસ્થાપિત કરે છે.' બૈજાર્ડ (2004)ના મતાનુસાર 'જયારે શિક્ષકની વ્યાવસાયિક ઓળખ સંશોધનના એક વિશિષ્ટ ક્ષેત્ર તરીકે ઊપસી આવે છે, ત્યારે તે ક્ષેત્રમાં સંશોધકો વિવિધ રીતે વ્યાવસાયિક ઓળખની સંકલ્પના પ્રાપ્ત કરે છે. શિક્ષકની વ્યાવસાયિક ઓળખના માળખામાંના વિવિધ વિષયો પર સંશોધન કરે છે અને ઉદ્દેશ્યોની વિવિધતા પ્રાપ્ત કરે છે. આપણે આ સંકલ્પનાઓમાં વધુ સારી સ્પષ્ટતા માટે આગ્રહ રાખીએ છીએ. શિક્ષકોની વ્યાવસાયિક ઓળખ સ્થાપનામાં સંદર્ભની ભૂમિકા તથા તેને વ્યવસાય તરીકેની ગણના પર વધુ ધ્યાન આપવું પડે તેમ છે.'

**શિક્ષક પ્રતિકની રચના :** કોઇપણ સંસ્થા, સાહસ, વ્યવસાય કે કાર્યો પોતાના વિશિષ્ટ લોગો (logo) સિમ્બોલ કે શબ્દો દ્વારા પોતાની વિશિષ્ટ ઓળખ પ્રસ્થાપિત કરે છે. તે પોતાની વિશિષ્ટ ઓળખ દ્વારા સમાજમાં સ્વીકાર તથા આંતરિક ઐક્ય લાવે છે. UNESCO, WHO, UNICEF, વર્લ્ડ બેંક જેવી સંસ્થાઓ, માનવાધિકાર, શાંતિ જેવી સંકલ્પનાઓ અને તબીબી કાયદો જેવા વ્યવસાયો પોતાના વિશિષ્ટ પ્રતીકો કે ચિહ્નો દ્વારા સમાજમાં આગવી ઓળખ પ્રાપ્ત કરે છે. આ સિવાય વિશ્વના દેશોની સરકારો પણ પોતાનાં વિવિધ કાર્યો અને સાહસો માટે પણ આવાં પ્રતીકો ધરાવે છે.

શિક્ષણ વ્યવસાયમાં પણ વિવિધ રીતે પ્રતીક, ચિહ્ન કે શબ્દો દ્વારા ઓળખ પ્રસ્થાપિત થાય છે, પરંતુ આ ઓળખ સંસ્થાગત જ હોય છે. શિક્ષણ વ્યવસાયને પ્રતીકાત્મક રીતે પોતાની કોઇ આગવી ઓળખ નથી. જેના સંદર્ભમાં વિશ્વસ્તરે શિક્ષકો અને શિક્ષણ વ્યવસાયને પ્રતીકાત્મકતા આપવા તથા સમાજમાં આગવી ઓળખ અને ગરિમા પ્રસ્થાપિત કરવાના ઉમદા હેતુસર રચનાકારોએ 'શિક્ષક પ્રતીક'ની રચના કરી છે. 'શિક્ષક પ્રતીક'ના વિકાસ અને રચનામાં વિવિધ સંકલ્પનાઓને ધ્યાનમાં લેવામાં આવી છે.

**અંગ્રેજી ભાષાનો શબ્દ** Teacher : આ 'શિક્ષક પ્રતીક' (Teacher Symbol) ની રચનામાં આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે ભાષાના ઉપયોગકર્તાઓની સંખ્યાને ધ્યાનમાં રાખીને અંગ્રેજી ભાષાની લેટીન લિપિનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. વિશ્વની વિવિધ ભાષાઓમાં 'મંડેરીયન', અંગ્રેજી, સ્પેનીશ, હિન્દી અગ્રગણ્ય સ્થાન ધરાવે છે. જે દરેકના ઉપયોગકર્તાઓની સંખ્યા આંતરરાશષ્ટ્રીય સ્તરે વધુ છે. જેમાં અંગ્રેજી ભાષાનો વ્યાપ વિશ્વના સૌથી વધુ દેશોમાં છે. તે અન્ય ભાષા બોલનારાઓ માટેની મહત્વની જોડતી કડી રૂપે સ્થાન ધરાવે છે. તે વિશ્વની સંપર્ક ભાષાના સ્થાને રહેતાં જ્ઞાન, વિજ્ઞાન, તકનીકી, શિક્ષણ, રાજનીતિ, આંતરદેશીય વ્યવહારો, પ્રત્યાયન વગેરે માટે વિનિયોગ થાય છે. આ જગવિખ્યાત અંગ્રેજી ભાષાની લેટિન લિપિનો ઉપયોગ આ 'શિક્ષક પ્રતીક' રચનાનું દર્શન વિકસાવ્યું છે. અંગ્રેજી ભાષામાં શિક્ષક માટે Teacher શબ્દનો પ્રયોગ થાય છે. જે શબ્દ વૈશ્વિક છે અને સાર્વત્રિક ઓળખ ધરાવે છે. 'શિક્ષક પ્રતીક'ના રચનાકારોએ આ શબ્દને કેન્દ્રમાં રાખીને પ્રતીકની રચના કરી છે. Teacher શબ્દના પ્રથમ અક્ષર T અને અંતિમ અક્ષર r ને સ્વીકારીને તે શબ્દ માટે ટૂંકાક્ષરી Tr બનાવવામાં આવ્યો. આ Tr ને કર્સીવ સ્ક્રીપ્ટ (Cursive Script) માં લખતાં  લખાયું. જેમાં ટૂંકાક્ષરીના બંને અક્ષર T માટે અને r માટે રજૂ થાય છે અને તે બંનેનું સંયુક્ત ઉચ્ચારણ Teacher કરી શકાય છે.

**ગુરૂ શિષ્ય સંબંધ :** વૈશ્વિક સમાજમાં શિક્ષકનું સ્થાન ઊંચું ગણવામાં આવ્યું છે. પછી ભલે ને સાહિત્ય કે ધર્મનું જ્ઞાન આપતા હોય કે યુદ્ધનું તેમના તરફ શીખનાર સદૈવ માન રજૂ કરે છે. આ શિક્ષક પ્રતીકમાં પણ તે બાબત રજૂ થઇ છે. આ પ્રતિક  માં એક આકાર  શિક્ષક છે, જયારે બીજો આકાર વિદ્યાર્થી છે.

આ પ્રતીક દર્શાવે છે કે શિક્ષક એક સ્થાને ઊભેલ છે. જેમને વિદ્યાર્થી ઘૂંટણ પર નીચે બેસીને-આગળ નમીને માન આપે છે જ્યારે શિક્ષક પણ આગળ નમીને વિદ્યાર્થીને સહાયતા કરે છે. આ બાબત જ્યારે વિદ્યાર્થી અધ્યયનાર્થે પ્રવેશ કરે ત્યારે અધ્યયનકાળ દરમ્યાન અને અધ્યયનના સમાપ્તિ ટાણે-ત્રણેય સમયે લાગુ પડે છે.

આ સાથે એવું પણ અર્થઘટન થાય છે કે જ્યારે વિદ્યાર્થી શિક્ષક પાસે આદરભાવ સાથે જાય છે ત્યારે શિક્ષક તેને નીચે નમેલો જ ન રહેવા દેતાં ઊભો થવા માટે સહારો આપે છે. આ સહારો સ્થૂળ રીતે ઊભા થવા માટે તથા સૂક્ષ્મ રીતે જ્ઞાન પ્રાપ્તિ દ્વારા ઊભા થવાની ક્ષમતા ઉત્પન્ન કરે છે. આ સાથે શિક્ષક વિદ્યાર્થી સાથે સાત્વિક, સુમધુર, પ્રેમાળ અને હૂંફાળા આંતરસંબંધો જાળવતાં તેના સાચા પથદર્શક બની રહે છે.

**માતાના ઉદરમાં ગર્ભસ્થ શિશુ :** શિક્ષક એ વિદ્યાર્થીના સાંવેગિક મા-બાપ છે. તે વિદ્યાર્થીની માતાનું સ્થાન લેતાં વિદ્યાર્થીના અધ્યયનકાળ દરમ્યાન તેને સંકલ્પિત ગર્ભમાંના સાંવેગિક બાળક તરીકે ધારણ કરે છે. માતાના ગર્ભમાં જ્યારે બાળક હોય છે, ત્યારે તે પોતાની અને વિશેષ રીતે બાળકની સારી એવી સંભાળ લે છે. સગર્ભ માતા પોતાના બાળકને કેન્દ્રમાં રાખીને શારીરિક-માનસિક સ્વાસ્થ્યની સંભાળ રાખે છે. તે સ્વસ્થ વાતાવરણ તથા સારા સંગમાં રહે છે અને સદપુસ્તકોનું વાંચન કરે છે. તે પૌષ્ટિક અને વિહિત ખોરાક આરોગે છે.

શિક્ષક પણ વિદ્યાર્થીની સાંવેગિક માતા સ્વરપે તેના ઉદરમાં વિકસી રહેલ સાંવેગિક ગર્ભને કેન્દ્રમાં રાખીને આકાર માં અર્થઘટિત થાય છે.

1.3 **સંશોધનના હેતુઓ :** સંશોધન એ સહેતુક પ્રક્રિયા હોવાથી સંશોધકે પ્રસ્તુત સંશોધનનું આયોજન આ હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને કર્યું.

(*) વિવિધ જૂથના વિભાગ અનુસાર ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણોનો અભ્યાસ કરવો.

(*) જાતીયતાને આધારે વિવિધ જૂથના વિભાગ અનુસાર ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણોની તુલના કરવી.

(*) વિસ્તારને આધારે વિવિધ જૂથના વિભાગ અનુસાર ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણોની તુલના કરવી.

(*) સામાજિક સ્થિતિને આધારે વિવિધ જૂથના વિભાગ અનુસાર ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણાની તુલના કરવી.

1.4 **સંશોધનની ઉત્કલ્પનાઓ :** (1) ધોરણ-11ના વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોના સંદર્ભમાં શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તાર, પછાત અને બિનપછાત, કુમાર અને કન્યાઓના મળેલ પ્રાપ્તાંકોના સરેરાશ વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

1.5 **સંશોધનનો પ્રકાર :** પ્રસ્તુત સંશોધનમાં વિજ્ઞાનપ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓની જાતીયતા, વિસ્તાર, સામાજિક સ્થિતિના સંદર્ભમાં ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણોનો અભ્યાસ કરવાનો હોવાથી તે વ્યવહારિક સંશોધન કહેવાય અને સંશોધકે નમૂનાના પાત્રો પાસેથી ઉપકરણ દ્વારા મેળવેલી માહિતીનું અંકશાસ્ત્રીય પૃથક્કરણ કરી સંશોધનના તારણો રજૂ કર્યા છે.

1.6 **સંશોધનની મર્યાદા :** પ્રસ્તુત સંશોધન માત્ર મહેસાણા તાલુકાની ગુજરાતી માધ્યમની શાળાઓ પૂરતો જ મર્યાદિત હતું.

1.7 **વ્યાપવિશ્વ અને નમૂનો :** પ્રસ્તુત સંશોધનમાં વ્યાપવિશ્વ તરીકે મહેસાણા તાલુકાની ગુજરાતી ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. નમૂના તરીકે વર્ષ 2011-12 દરમ્યાનના 133 શહેરી અને 67 ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓ તેમજ 114 કુમારો અને 86 કન્યાઓ તેમજ 34 પછાત અને 166 બિનપછાત વિદ્યાર્થીઓને નિદર્શ તરીકે પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા.

1.8 **સંશોધન ઉપકરણ :** પ્રસ્તુત સંશોધનમાં માહિતી પ્રાપ્તિ માટે દરેક જૂથ (જૂથ-એ, જૂથ-બી અને જૂથ-એબી) મુજબ સ્વરચિત પ્રશ્નાવલિની રચના કરવામાં આવી હતી. પ્રશ્નાવલિ નિર્માણ અંગેના પાયાના ખ્યાલો ઘટકો (જ્ઞાન, સિદ્ધિ, ભાવિ કારકિર્દી, અન્યના કહેવાથી અને અન્ય કારણો)ને

આધારે સંશોધકે વિજ્ઞાનપ્રવાહના વિષય પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોને આધારે પ્રશ્નાવલિને ત્રણ વિભાગોમાં વિભાજીત કરવાનું નક્કી કર્યું. જૂથ પસંદ કરવાના સાચા કારણોના ખ્યાલ આવી શકે તે હેતુથી પ્રશ્નાવલિના નીચે જણાવ્યા મુજબના જુદા જુદા ત્રણ સ્વરૂપો તૈયાર કર્યા. (1) જૂથ-એ (ગણિત) અંગેની પ્રશ્નાવલિ (2) જૂથ-બી (જીવવિજ્ઞાન) અંગેની પ્રશ્નાવલિ (3) જૂથ-એબી (ગણિત-જીવવિજ્ઞાન) અંગેની પ્રશ્નાવલિ પ્રસ્તુત સંશોધનના હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને જૂથ એ, જૂથ બી, જૂથ એબી એમ ત્રણેય પ્રશ્નવલિનાં પ્રત્યેક વિભાગમાં કુલ 9 પ્રશ્નોની રચના કરવામાં આવી હતી. આમ દરેક પ્રશ્નાવલિના પ્રત્યેક પાંચ વિભાગો માટે મુક્ત હા, ના પ્રકારના કુલ 45 પ્રશ્નો મૂકવામાં આવ્યા હતા. દરેક વિદ્યાર્થીઓ પ્રશ્નાવલિ નિયત સમય મર્યાદામાં ભરી શકે અને સાથો સાથ પ્રતિચારોનું પૃથક્કરણ યોગ્ય ઢબે થઇ શકે આ મુજબ પ્રશ્નાવલિનું નિર્માણ કરવામાં આવ્યું હતું.

1.9 **માહિતી એકત્રીકરણની પ્રવિધિ :** પ્રસ્તુત સંશોધનનો મુખ્ય હેતું વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણો જાણવાનો હતો. આ માટે સંશોધકે માહિતી પ્રાપ્ત કરવા માટે પ્રશ્નાવલિની રચના કરી તેનો ઉપયોગ કર્યો હતો. જેમાં સૌ પ્રથમ વિદ્યાર્થીઓની વ્યક્તિગત માહિતી (નામ, જાતીયતા, વિસ્તાર, સામાજિક સ્થિતિ) જેવા ચલોના સંદર્ભમાં માહિતી મેળવી હતી.

માહિતી એકત્રીકરણ કરવા માટે સંશોધકે જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી શાળા માહિતી પુસ્તિકામાંથી વિજ્ઞાનપ્રવાહની શાળાઓની યાદી મેળવી હતી. સંશોધકે ગુજરાતી માધ્યમની તમામ વિજ્ઞાનપ્રવાહની શાળાઓનાં આચાર્યોને રૂબરૂ મળી પોતાના સંધોધનકાર્ય અંગેનો હેતુ સ્પષ્ટ કરી, વિદ્યાર્થીઓને પ્રશ્નાવલિ ભરવા બાબત પરવાનગી મેળવી હતી.

જૂથ-એ (ગણિત) પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓને ગણિત અંગેની પ્રશ્નાવલી અને જૂથ-બી (જીવ વિજ્ઞાન) પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓએ જીવવિજ્ઞાન અંગેની પ્રશ્નાવલિ આપવામાં આવી હતી. પ્રશ્નાવલિ ભરવા અંગે કોઇ સમય મર્યાદા ન હતી તેમ છતાં બધાં જ વિદ્યાર્થીઓને 15 થી 20 મિનિટમાં પ્રશ્નાવલિ ભરી પરત કરી હતી. પ્રશ્નાવલિ સંપૂર્ણ વિગત ભરેલ છે કે કેમ તેની ચકાસણી કરી હતી અને જે અધૂરી વિગત જોવા મળી હતી તે ફરી વખત ભરવા માટે આપી પરત મેળવી આ રીતે સંશોધકે માહિતીનું એકત્રીકરણ કર્યું હતું.

1.10 **માહિતી વિશ્લેષણની પ્રવિધિ :** સંશોધકે જૂથ મુજબ પ્રશ્નાવલિના દરેક

લખાણ કરતાં એક આકાર બનાવ્યો. આમાં શિક્ષકને માન આપતો વિદ્યાર્થી તથા સગર્ભા માતારૂપી શિક્ષકના પેટમાં સાંવેગિક બાળક દશ્યમાન થાય છે. ફ્રીહેન્ડ તરીકે રચાતા શિક્ષક પ્રતીકમાં સંપૂર્ણતા, સ્પષ્ટતા, સૌંદર્ય, સાર્વત્રિકતા, સાર્થકતા, સરળ બનાવટ, વિશિષ્ટતા અને ઉપયુક્તતા જોવા મળે છે. તેને સરળતાથી ઓળખી-વાંચી શકાય છે. આ પ્રતીકને શિક્ષણ ક્ષેત્રે ઉમદા કારગીરીઓ બિરદાવવા માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ પ્રતીકના સ્વીકાર દ્વારા સમાજમાં શિક્ષણ વ્યવસાયના વિવિધ સ્તરો જેવાં કે પૂર્વ પ્રાથમિક, પ્રાથમિક, માધ્યમિક, ઉચ્ચ શિક્ષણ, અન્ય શિક્ષણ અભ્યાસક્રમોમાં અધ્યાપન કાર્ય કરાવતા શિક્ષકોની ભેદરેખા તોડીને એકતા પ્રસ્થાપિત કરે છે. પ્રદેશો-દેશોમાં કાર્ય કરતા શિક્ષકો વચ્ચે પણ સુસંવાદિતા સ્થપાય છે. શિક્ષક પ્રતીકના રચનાકારો આ પ્રતીકને વૈશ્વિક સમાજ સમક્ષ મૂકી શિક્ષણ વ્યવસાય અને શિક્ષકોની શ્રેષ્ઠતા સ્થાપિત કરવાના આશયથી વિશ્વ સ્તરે લાગુ કરવા માટે હાર્દિક ભલામણ કરે છે. આ પ્રતીકના સંદર્ભમાં વાંચકોના અભિપ્રાયો આવકાર્ય છે.

**Reference :**


1. Adams H. (1871). A Teacher Affects Etermity; He can never tell whee his influence stops. in Chapter XX failure (1871) in The Educationof Henry Adams in Hypertexts in american Studies at University of Virgenia, Retrieved on 12-08-2012 from http://xroads.virginia.edu/~hyper/HADAMS/eha20.html (last updated January 1,2004)
2. Beijaard D. & Douwe & Paulien C., & Verloop, N. (2004), Reconsidering Research on Teachers' Professional Identity. In Online Journal Teacing and Teacher Education 20 (2004) 107-128. The Netherlands. Retrieved on 13-08-2012 from www.elsevier.com/locate/tate
3. MHRD (1985) Challenges of Education A Policy perspective (1985) Retrieved on 10-08-2012 from http://shodhganga.inflibnet.ac.in/
4. Muriel P. (2009) Guideline for the Design and Effective Use of Teacher Codes of Conduct. UNESCO : International Institute for Educational Planing. Retrieved on 09-08-2012 from www.iiep.unesco.org
5. UNESCO (1996) Recommendation Concerning the Status of Teachers. In Special Intergovernmental Conference on the Status of Teachers, Paris, 5 October 1966. Retrieved on 10-08-2012 www.unseco.org/education/pdf.

# શિક્ષણનું માધ્યમ કયું... માતૃભાષા કે અંગ્રેજી

**ડૉ.વૈશાલીબેન બી.પટેલ,** અધ્યાપિકા
શેઠ મો.ના.કો.કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, ડભોઇ

શિક્ષણ એક એવી પ્રક્રિયા છે જેના દ્વારા અનેકવિધ ઉદેશોની પરિપૂર્તિ કરવાની છે. જીવનની પ્રત્યેક ક્ષણને શિષ્ટ બનાવે તેનું નામ શિક્ષણ. મનુષ્યને સત્યમ્-શિવમ્-સુંદરમ્નો સાક્ષાત્કાર કરાવી શકે એ જ સાચું શિક્ષણ. પરંતુ ફીરકીમાં દોરીનો છેડો જેમ ખોવાઇ જાય એમ આપણા જીવનમાંથી શિક્ષણનો સાચો અર્થ ખોવાઇ ગયો. 'અંગ્રેજી માધ્યમ' એ માતૃભાષાની નહીં પરંતુ સમગ્ર શિક્ષણની એક ગંભીર સમસ્યા છે. માતૃભાષા સિવાયના માધ્યમ દ્વારા શાલેય શિક્ષણ અપાય ત્યારે એની સમગ્ર શિક્ષણ પર વિદ્યાર્થીઓના ભાવિ જગત પર અને વિદ્યાર્થીઓના સમગ્ર જીવનવિકાસ પર માઠી અસર પહોંચે છે. આ પરિસ્થિતિમાંથી બચવાનો એક જ ઉપાય છે, આપણી શ્રેષ્ઠ સંસ્કૃતિ સાથે આપણું અભિન્ન જોડાણ અને માતૃભાષા દ્વારા સંસ્કૃતિની સમજ.

આજકાલ માન્યતા એવી છે કે; અંગ્રેજી એટલે પ્રગતિ! અંગ્રેજી એટલે પ્રભાવ! અંગ્રેજી એટલે વિકાસ! અંગ્રેજી એટલે સફળતા! બાળકને અંગ્રેજી માધ્યમમાં ભણાવવાની ઘેલછા ભારતમાં છે એટલી બીજે ક્યાંય નથી. આજ કાલ અંગ્રેજી માધ્યમ માટે ઘસારો છે. અંગ્રેજી માધ્યમમાં ભણનાર સંતાનનાં માતા-પિતાને ગૌરવ છે. માતૃભાષા ભણાય કે ન ભણાય તેની ચિંતા નથી. માતૃભાષા અશુદ્ધ હોય તો તે સામે કોઇ સંકોચ નથી. અંગ્રેજીને શિક્ષણનું માધ્યમ બનાવી શરૂથી જ તેમાં શિક્ષણ આપવું એ તો સ્વરાજ, સ્વદેશ, સ્વભાષા અને સ્વધર્મ એ બધાનું અપમાન છે. આજકાલ વિકસીત સમાજમાં એવું જોવા મળે છે કે બાળકને માતૃભાષાના બદલે અંગ્રેજી ભાષામાં શિક્ષણ લેવા મજબૂર કરાય છે. નાનું બાળક થોડા અંગ્રેજી શબ્દો બોલે તો મા-બાપ રાજી-રાજી થતા હોય છે. ઘરમાં કોઇ મહેમાન આવે તો 'ટ્વીંકલ... ટ્વીંકલ... લીટલ...' જેવી અંગ્રેજી કવિતાઓ કે બાળગીતો બોલવા માટે બાળક પર દુરાગ્રહ કરનારા મા-બાપની સંખ્યા અતિવેગથી વધી રહી છે. અંગ્રેજો ગયા અને શિરપાવરૂપે અંગ્રેજી મૂકતા ગયા. ભાષા પરિવર્તન એટલે ધીરે ધીરે પોતાની માતૃભાષાને અવગણતા જઇ કોઇ બીજી ભાષાને સ્વીકારતા જવું. ભાષા વિજ્ઞાનના પરિપ્રેક્ષ્યમાં કહીએ તો નબળી ભાષાને

છોડીને બળવાન ગણાતી ભાષા તરફ વળવાની પ્રક્રિયા. અંગ્રેજી માધ્યમથી બાળક હોંશિયાર બને તેવું માનવું ભૂલ ભરેલું છે. અંગ્રેજી માધ્યમની ઘેલછા ધરાવતા મા-બાપ પોતાના બાળકો માતૃભાષા બોલી ન શકતા હોય તે બદલ શરમ અનુભવવાને બદલે ગર્વનો અનુભવ કરે છે. જે મા-બાપ સમજદારી વાપરીને પોતાના બાળકોને માતૃભાષામાં ભણાવતા હોય તેમના પ્રત્યે પણ તેઓ તિરસ્કારની નજરે જુએ છે. અંગ્રેજી માધ્યમમાં ભણતા બાળકો માતૃભાષામાં લખાયેલા ઉત્તમ સાહિત્યના ખજાનાથી વંચિત રહી જાય છે. તેનો કોઇ અફસોસ તેમના ચહેરા ઉપર જોવા મળતો નથી. માતૃભાષાના જ્ઞાનથી વંચિત રહેતા બાળકો ભારતના પર્વો, તહેવારો, રીતરિવાજો, ધર્મો અને સંસ્કૃતિથી પણ દૂર થઇ જાય છે. માતૃભાષા પ્રત્યે તિરસ્કાર ધરાવતા બાળકો માતૃભૂમિ પ્રત્યે પણ તિરસ્કાર ધરાવતા થઇ જાય છે. અંગ્રેજી માધ્યમમાં ભણતા બાળકો માત્ર અંગ્રેજી ભાષાના ગુલામ નથી બનતા, તેઓ અંગ્રેજી સંસ્કૃતિના પણ ગુલામ બની જાય છે. તક મળે ત્યારે તેઓ ભારત છોડીને વિદેશમાં વસવાટ કરવા ચાલ્યા જાય છે.

બાળકને પહેલેથી જ અંગ્રેજી માધ્યમમાં અભ્યાસ કરાવવાથી માતૃભાષા તરફનો તેનો સંબંધ ખતમ થઇ જાય છે અને માતૃભાષામાં જે સમૃદ્ધ સાહિત્ય છે, તેનાથી બાળક વંચિત થઇ જાય છે. ગુજરાતી કાવ્યો, નવલકથાઓ, યોગના પુસ્તકો તથા સમગ્ર ગુજરાતી માધ્યમના પુસ્તકો તરફ તેનું મમત્વ છૂટી જાય છે. આપણી જ ભાષા વ્યવસ્થિત આવડતી ન હોય તો પછી અંગ્રેજી ભાષાની ચાદર ઓઢીને ફરવાની કોઇ જરૂર નથી. ગામે ગામ ગાડરીયો પ્રવાહ ચાલ્યો. પડોશનું છોકરું 'અંગ્રેજી માધ્યમમાં, તો મારૂં કેમ નહીં!' બાળકની રમવાની કોઇપણ બંધન વગર મુક્ત જીવન જીવવાની દાદા-દાદી સાથે મંદિરે જઇ, ધાર્મિક સંસ્કાર મેળવવાની 4 થી 6 વર્ષની ઉંમરે આ અંગ્રેજી મીડીયમ તેમને સંપૂર્ણ 'કેદી' જેવું જીવન આપે છે. આ કુમળી વચ્ચે અનેક બાળકોના મનમાં અંગ્રેજી માધ્યમ અને તેના ખોટા ઠાઠ-માઠથી ભણતર પ્રત્યે અરૂચિ થઇ જાય છે.

જન્મતા પહેલાં જે જે ભાષા કાને પડે, માતાની જે ભાષા હોય તે બાળકની માતૃભાષા છે. જેમ માતાના ધાવણ દ્વારા બાળકનું પોષણ થાય છે તેમ માતૃભાષા દ્વારા બાળકના ભાવકોષનું પોષણ થાય છે. માતૃભાષામાંથી બાળકને માનસિક અને આત્મિક પોષણ મળે છે. ભાષા બોલનારના હૃદયમાં માતૃભાષા પ્રત્યે ગૌરવ હશે તો એ ભાષાનો અનેક પ્રકારે વિકાસ થશે. જો માતૃભાષાનો પાયો પાકો થયો હશે તો અન્ય કોઇપણ ભાષા શીખવી સહેલી

થશે. શિક્ષણ માતૃભાષામાં જ આપવું જોઇએ એવી ભલામણ ઘણા શિક્ષણશાસ્ત્રીઓએ કરેલી છે અને માતૃભાષામાં શિક્ષણ મેળવવા માટેની વ્યવસ્થા ખૂબ વિસ્તરેલી છે. પ્રાથમિક શિક્ષણ હંમેશાં માતૃભાષામાં જ આપવું જોઇએ, પરંતુ આજકાલ અંગ્રેજી માધ્યમમાં સંતાનોને ભણાવવાની આંધળી દોટ શરૂ થઇ છે, હા, નાનપણમાં બાળકને અંગ્રેજી કે બીજી ભાષાઓ જરૂર શીખવી શકાય. પરંતુ 'શિક્ષણ' તો માતૃભાષામાં જ આપવું જોઇએ. માતૃભાષા સમાજનો સેતુ છે. માતૃભાષા સનાતન સંસ્કૃતિની માતા છે. માતૃભાષા દ્વારા અપાતા શિક્ષણના લીધે જ બાળકની નિરીક્ષણ શક્તિ વધે છે અને સ્વ-નિરીક્ષણ એ પણ કેળવણીનો જ ભાગ છે.

માતૃભાષાએ આંખ છે જેથી વ્યક્તિ આસપાસની દુનિયા જોઇ શકે. અંગ્રેજી ભાષા પાંખના રૂપમાં લઇ શકાય. જેથી વૈશ્વિક ચિતાર મેળવી શકાય પરંતુ આંખ વિના જગત જોવું નિરર્થક છે. શિક્ષણનો પાયો માતૃભાષા છે. ઓછામાં ઓછું એક થી દસ ધોરણ સુધી બાળક માતૃભાષા દ્વારા કેળવણી મેળવે તો તેની અનેક શક્તિઓ વિકસાવવામાં મોટી મદદ મળે છે. ગુજરાતી ભાષા વિના ગુજરાતની અસ્મિતાને શૂન્ય જાણવી ગુજરાતની અસ્મિતાનું બીજું નામ ગુજરાતી ભાષા છે. ગુજરાતી એ કેવળ ભાષા નથી, એ તો સમગ્ર ગુજરાતી પ્રજાની સંસ્કારિતાની ખળખળ વહેતી સરિતા છે. અમદાવાદની આઇ.આઇ.એમ. આજે દેશની શ્રેષ્ઠ મેનેજમેન્ટની ઇન્સ્ટીટ્યુટ ગણાય છે. આ સંસ્થામાં જેમને પ્રવેશ મળે છે તેવા અનેક વિદ્યાર્થીઓ માતૃભાષામાં શાળાનું શિક્ષણ લઇને આવેલા હોય છે અને અંગ્રેજી માધ્યમમાં ભણેલા અનેક વિદ્યાર્થીઓ આ સંસ્થામાં પ્રવેશ મેળવવામાં નિષ્ફળ પણ જતા હોય છે.

માતૃભાષા, રાષ્ટ્રભાષા અને અન્ય ભારતની ભાષાઓ પ્રત્યે અનન્ય પ્રેમ એ રાષ્ટ્રના વિકાસની ગુરૂચાવી છે. કારણ કે આપણી ભાષા આપણને આપણી ધરતી, પ્રકૃતિ અને સંસ્કૃતિ સાથે જોડે છે. આપણામાં સ્વત્વ અને સ્વદેશાભિમાન જગાડે છે. શ્રી ગુણવંત શાહ કહે છે 'ભાષા જાય તો સંસ્કૃતિ જાય.' સંસ્કૃતિ રાષ્ટ્રની પ્રાણશક્તિ છે. તેથી ભાષા અને રાષ્ટ્રભક્તિનો સીધો સંબંધ છે. આપણી ભાષા રાષ્ટ્ર જન-જનને જોડનારો સેતુ છે. સ્વદેશીનો ભાવ જગાડવાનું કામ અને સ્વત્વની ચેતના પ્રદીપ્ત કરવાનું કામ કેવળ માતૃભાષા જ કરી શકે. અંગ્રેજી ભાષાના સતત સંપર્કને કારણે એમના હાવભાવ, એમની લઢણ, એમના લહેકા અને એમની વિચારધારાનો મેળ આ ધરતીના પુત્રો સાથે રહેતો નથી. એમની એક અલગ જ દુનિયા સર્જાય

છે. તેઓ ગુરુતાગ્રંથિમાં જ રાચે છે. ગુજરાતી માધ્યમમાં ભણાવવાથી બાળક કાળક્રમે જિજ્ઞાસાવૃત્તિ સંતોષતો અંગ્રેજી વિષયના જ્ઞાન પરનું પ્રભુત્વ મજબૂત બનાવી ફાંકડું અંગ્રેજી બોલતો થઇ શકે છે. આપણને બોલચાલની અંગ્રેજી બોલતો સામાન્ય બુદ્ધિવાળો બાળક જોઇએ કે પછી કુશળ બુદ્ધિવાળો સામાન્ય અંગ્રેજી બોલનારો બાળક જોઇએ તે નક્કી કરવાનું છે. માતૃભાષા એ વ્યક્તિની આંખ છે. તે આંખથી દૂરનું પણ જોઇ શકાય તે માટે દૂરબીનના સ્થાને અન્ય ભાષાઓ ભલે રહે માતાના ધાવણ કરતાં પણ પાઉડરના દૂધને અત્યાધિક આદર મળે ત્યારે જીવ ચોક્કસ બળે.

આપણી શાળા-કોલેજોમાં ઉત્તમ રીતે અંગ્રેજી ભણાવાય તે જરૂરી છે. નોલેજ કમિશનના અધ્યક્ષ સામ પિત્રોડા કહે છે કે પહેલા ધોરણથી અંગ્રેજી ભણાવવું જોઇએ પરંતુ અંગ્રેજી ભણવું એક વાત છે અને અંગ્રેજી દ્વારા ભણવું બીજી વાત છે. વાસ્તવમાં અંગ્રેજી ભાષા આંતરરાષ્ટ્રીય ભાષા બની ચૂકી છે. ત્યારે આજના બાળકોને અંગ્રેજી શીખ્યા વિના ચાલશે નહીં પણ તેમાં માતૃભાષાનો ત્યાગ કરીને નહીં! પ્રથમ માને એટલે કે માતૃભાષાને બચાવીને માનો પ્રેમ પ્રાપ્ત કરીને જ માસી એટલે કે અંગ્રેજીને વ્હાલ કરવાથી પાયાની ઇમારતની મજબૂતી સાથે સાથે બીજી મજબૂતી પણ આવતી જશે. હા, નાનપણમાં બાળકને અંગ્રેજી કે બીજી ભાષાઓ જરૂર ભણાવી શકાય. માતૃભાષા પર પકડ જામ્યા વગર અનેક ભાષાનું શિક્ષણ શૈક્ષણિક દ્રષ્ટિએ પણ જોખમકારક પુરવાર થાય છે. પોતાના મૂળિયાં ઊંડા ઉતાર્યા પહેલાં કોઇ વડલો ફેલાવવાની શરૂઆત કરતો નથી. નાનપણથી જ અંગ્રેજી માધ્યમમાં ભણનારા કરતાં જૂની પેઢીના શિક્ષિત લોકોનું અંગ્રેજી વધુ પાવરફૂલ હોવાનું પણ આ જ કારણ છે.

આમ, 'વૈશ્વિક જ્ઞાન સ્થાનિક ઉપયોગ'ના સૂત્રને ધ્યાનમાં રાખી અંગ્રેજી વિષય પરંતુ માધ્યમ ગુજરાતી અપનાવવું જરૂરી છે. મૂર્ધન્ય કવિશ્રી નિરંજન ભગતે આપણને તેમની કાવ્યાત્મક વાણીમાં સમજાવ્યા છે - 'માધ્યમ ગુજરાતી, ઉત્તમ અંગ્રેજી' આ જ સાચો વ્યવહારૂ માર્ગ છે. અંગ્રેજી ભાષા શીખવી અને સમગ્ર શિક્ષણ અંગ્રેજી માધ્યમમાં લેવું તે બે વચ્ચે ઘણો ફરક છે. માધ્યમની પસંદગીમાં અટવાયેલા વાલીઓએ નિશ્ચય સાથે આવનાર દિવસોમાં આપણું બાળક આપણને માફ નહીં કરે તો આ દ્રષ્ટિકોણ વિચારી ગુજરાતી માધ્યમમાં જ મૂકવાનો આગ્રહ રાખી અંગ્રેજી માધ્યમનો મોહ છોડીએ કારણ કે મોહ આપણને લાગ્યો છે તે ભોગ આપણું બાળક બને છે. માધ્યમ તરીકે નહીં પણ વિષય તરીકે અંગ્રેજી શીખાય.

અંગ્રેજી જેવી પરદેશી ભાષા આપણી અમર માતૃભાષાનું સ્થાન કેવી રીતે લઈ શકે? માતૃભાષાને ભરપેટ ચાહીએ, એનું ગૌરવગાન કરીએ, જુગજુગ સુધી અવિચળ રાખવા મથતા રહીએ, તેથી જ તો કવિ ખબરદાર કહે છે કે 'જ્યાં જ્યાં વસે એક ગુજરાતી, ત્યાં ત્યાં સદાકાર ગુજરાત!, જ્યાં જ્યાં બોલાતી ગુજરાતી, ત્યાં ત્યાં ગુર્જરીની મહોલાત...' માતૃભાષાના મજબૂત આધાર પર જ ખમીરવંતા મનુષ્યોનું નિર્માણ થઈ શકશે. શિક્ષણનો ઉદ્દેશ છે એવા મનુષ્યો નિર્માણ કરવા જેની વૃત્તિમાં વિજય હોય, જેના હૃદયમાં ભક્તિ હોય, જેના શરીરમાં શક્તિ હોય અને જેના સ્વભાવમાં અનુશાસન હોય, આટલી બધી સિદ્ધિઓના સ્વામિ બનવું હોય તો એનો રાજમાર્ગ એક માત્ર માર્ગ છે.

માતૃભાષામાં શિક્ષણ... માતૃભાષામાં શિક્ષણ અને માતૃભાષામાં જ શિક્ષણ!

---

પાન (47) પરનું ચાલુ.... **ચાલો... શિક્ષણમાં ફેસબુકનો ઉપયોગ કરીએ**

Retrieved September 6, 2012, from http://blog.nus.edu.sg/eltwo/2012/03/03/using-facebook-to-extend-learning-into-students%E2%80%99-digital-lives/.

Legomunoz, C., & Towner, T.L. (2009). Opening Facebook : How to Uses facebook in the College Classroom. Retrieved July 22, 2012, from http://www46.homepage.villanova.edu/john.imerwahr/TP101/Facebook.pdf.

Lipsett, A. (2008). Facebook a valid educational tool, teachers told. Retrieved August 4, 2012, from http://www.guardian.co.uk/education/2008/jun/25/schools.uk2.

Silverman, M. (2012). How higher education uses social media. Retrieved September 11, 2012, from http://mashable.com/2012/02/03/higher-education-social-media/

Venable, M.a. (2009). 100 ways you shouldbe using facebook in your classroom.
Retrieved July 16, 2012, from http://www.onlinecollege.org/2009/10/20/100-ways-you-should-be-using-facebook-in-your-classroom/

Walsh, K. (2011). Face book in the classroom Seriously. Retrieved July 28, 2012, from http://www.emergingedtech.com/2011/03/facebook-in-the-clasroom-seriously/.

મહેસાણા તાલુકાની ઉ.મા.શાળાના ધો.11ના વિ.પ્ર.ના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા

# ગ્રુપ પસંદગી (વિષય પસંદગી) ના કારણોનો અભ્યાસ

**ડૉ.સુરેશ આર. પરમાર અને ડૉ.દીનુભાઇ એમ.ચૌધરી**

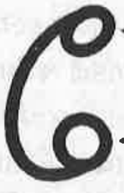
સ્વામી વિવેકાનંદ સર્વોદય એજ્યુકેશન કોલેજ, નાગલપુર, મહેસાણા.

**પ્રસ્તાવના :** વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીની પ્રગતિને કારણે શિક્ષણમાં અનેક પ્રકારના પરિવર્તનો આવતા જાય છે. 1976 થી ગુજરાત રાજ્યના ઉચ્ચતર માધ્યમિક વિભાગના વિદ્યાર્થીઓને પોતાના રસ, રૂચિ અને ક્ષમતા અનુસાર વિજ્ઞાન, વાણિજ્ય અને વિનયનપ્રવાહમાંથી કોઇ એક પ્રવાહની પસંદગી આપવામાં આવતી હતી. વિજ્ઞાન પ્રવાહ પસંદ કરતા વિદ્યાર્થી ડૉક્ટર, એન્જીનીયર થવા પોતાના પ્રયત્નો કરતા પરંતુ પોતાના રસ અને ક્ષમતા અનુસારના વિષયની પસંદગી ન હોવાથી ધારી સફળતા મેળવી શકતા ન હતા. વિજ્ઞાનપ્રવાહ પ્રત્યેની અરૂચિ વધતા શિક્ષણ તજજ્ઞોએ વર્ગખંડ અને શિક્ષણની સમસ્યાઓને પારખી 2004-05 થી નવીન તરાહ અમલમાં મૂકી જે અંતર્ગત વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓને રસ, રૂચિ, સિદ્ધિ, ભાવિ કારકીર્દિ અનુસારના ગ્રુપ પસંદ કરવા માટે સ્વતંત્રતા આપવામાં આવી. પ્રજાપતિ (2008) આ ગ્રુપ પસંદગી પાછળ વિદ્યાર્થીઓના કયા કયા કારણો રહેલા છે તે જાણવાના હેતુસર આ સંશોધન હાથ ધરાયું હતું.

અગ્રાવત (1996) એ રાજકોટ શહેરની ગુજરાતી માધ્યમની શાળા તેમજ પોલીટેકનીક કોલેજનો સમાવેશ કરેલ હતો. નમૂના તરીકે 1995-96 વર્ષ દરમિયાનની શાળા અને કોલેજના કુલ 901 વિદ્યાર્થીઓને નમૂના તરીકે લેવામાં આવ્યા હતા. સતત ઉચ્ચ સિદ્ધિ તરેહ ધરાવનાર પાત્રો પૈકી વિજ્ઞાનપ્રવાહ પસંદ કરનાર પાત્રોએ પ્રવાહ પસંદગી માટે વિજ્ઞાનપ્રવાહમાં ઉચ્ચ અભ્યાસની તકો વધુ છે. તે સામાન્ય કારણ અને 'ડૉક્ટર થવું છે' તે વિશિષ્ટ કારણને જવાબદાર ગણાવેલ હતા. મધ્યમ-નિમ્ન-મધ્યમ સિદ્ધિ તરેહ ધરાવનાર પાત્રો પૈકી વિનિયન પ્રવાહ પસંદગી માટે 'આ પ્રવાહમાં ખર્ચ ઓછો આવે છે.' તે સામાન્ય અને મિત્રકાર બનવું છે તે વિશિષ્ટ કારણને જવાબદાર ગણાવેલ હતા. નિમાવત (1996) એ રાજકોટ શહેરની ગુજરાતી માધ્યમવાળી માધ્યમિક શાળાનો સમાવેશ કરેલ હતો. નમૂના તરીકે 1995-96 વર્ષ દરમિયાનના કુલ 8 શાળાના કુલ 480 પાત્રો નિદર્શ તરીકે પસંદ કર્યા હતા. સમગ્ર નમૂનાનાં પાત્રોની પ્રથમ પાંચ વ્યવસાયોની પસંદગી આ

પ્રમાણે છે. વકીલ, શિક્ષક, ડૉક્ટર, ટાઈપીસ્ટ, પોલીસમેન. પ્રથમ સ્થાને વકીલનો વ્યવસાય પસંદ કરે છે. સમગ્ર નમૂનાનાં પાત્રોની પ્રથમ ત્રણ વ્યવસાય મૂલ્યોની પસંદગી આ પ્રમાણે છે. વકીલ, શિક્ષક, ડૉક્ટર, બેંક અધિકારી, ચિત્રકાર. પ્રથમ સ્થાને શિક્ષકનો વ્યવસાય પસંદ કરે છે. પરમાર (2000) એ મોરબી શહેરની ગુજરાતી માધ્યમવાળી શાળા તેમજ પોલીટેકનીક કોલેજનો સમાવેશ કરેલ હતો. નૂમના તરીકે 1999-2000 વર્ષ દરમિયાનના શાળા અને કોલેજના કુલ 550 પાત્રો નિદર્શ તરીકે પસંદ કર્યા હતા. સરકારી શાળાના કુમારો વિજ્ઞાનપ્રવાહની પસંદગી માટે જે કારણો જણાવે છે તેમાં એન્જીનીયર, ડૉક્ટર, વિજ્ઞાન કે ગણિતના શિક્ષક બનવાની તથા ટેકનીકલ ક્ષેત્રે આગળ વધવાની તક મળે છે. પોલીટેકનીકલ કોલેજના કુમારો અને કન્યાઓ એન્જીનીયરીંગ પ્રવાહ પસંદ કરવા માટે આ કારણો જણાવે છે. ઈલેક્ટ્રીકલ એન્જીનીયર, કમ્પ્યૂટર પ્રોગ્રામર બનવા, ટેકનકિલ ક્ષેત્રે રસ, સેમેસ્ટર પદ્ધતિ હોવાથી ધોરણ-12માં ઓછા ટકા આવવાથી. પ્રજાપતિ (2008) એ મહેસાણા જિલ્લાની ગુજરાતી માધ્યમની ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળાઓના વિજ્ઞાન પ્રવાહના ધોરણ-11ના વિદ્યાર્થીઓનો સમાવેશ કરેલ હતો. નમૂના તરીકે પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા. ગ્રુપ-એને પસંદગી આપનાર વિદ્યાર્થીઓના મતે સારી નોકરી મેળવી શકાય, ગ્રુપ સહેલું હોવાથી, સારું માર્ગદર્શન મળતું હોવાથી, શિક્ષકો અનુભવી હોવાથી, અભ્યાસક્રમમાં રસ હોવાથી, શાળામાં શૈક્ષણિક સુવિધા હોવાથી તેમજ અભ્યાસક્રમ ટૂંકો હોવાથી આ ગ્રુપ પસંદ કરેલ. ગ્રુપ-બી ને પસંદગી આપનાર વિદ્યાર્થીઓના મતે ગ્રુપ-એમાં દર્શાવેલ કારણો ઉપરાંત વિદેશમાં નોકરીની તકો હોવાથી, મિત્રોએ આ ગ્રુપ પસંદગી કરેલ હોવાથી તેમજ ટ્યૂશન જરૂરી ન હોવાથી આ ગ્રુપ પસંદ કરેલ.

1.2 **સમસ્યા કથન :** ગુજરાત રાજ્ય ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ દ્વારા ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક વિભાગના વિજ્ઞાન પ્રવાહના અભ્યાસક્રમને જૂથ-એ (ગણિત), જૂથ-બી (જીવ વિજ્ઞાન) અને જૂથ-એબી (ગણિત-જીવવિજ્ઞાન) એમ ત્રણ વિભાગોમાં વહેંચેલ છે. ઉપરોક્ત નવા માળખામાં વિદ્યાર્થીઓ કયા કારણસર ગ્રુપ પસંદ કરે છે તે જાણવા માટે સંશોધન પ્રયાસ છે. જે સમસ્યા નીચે મુજબ છે. **મહેસાણા તાલુકાની ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના ધોરણ-11ના વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી (વિષય પસંદગી)ના કારણોનો અભ્યાસ.**




G અને e અક્ષરો

શિક્ષક પ્રતિકમાંના આકારો G અને *e* માં અંગ્રેજી ભાષાની લેટિન લિપિના અક્ષરો ક્રમિક રીતે G અને e જોઇ શકાય છે. જેમાં G એટલે Guru અને Globe અહીં સંસ્કૃત ભાષાના 'ગુરૂ' શબ્દને અંગ્રેજી શબ્દકોશમાં પણ સ્વીકારાયો છે, જેના અર્થ શિક્ષક અને અન્ય કરતાં મોટું થાય છે. આ સાથે Globe એટલે વિશ્વમાં સર્વત્ર શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી અસ્તિત્વ ધરાવે છે. આ રીતે ગુરૂ વૈશ્વિક અને સાર્વત્રિક છે. જેનું મહત્વ સમાજે સ્વીકારવું રહ્યું. અન્ય અક્ષર 'e' 'edaucation' અને e-world માટે ઉપસ્થિત થાય છે જેમાં જીવનની કેળવણી તથા સાંપ્રત સમયન ઇલેક્ટોનીક દુનિયા દ્વારા પ્રાપ્ત થતા જ્ઞાનની પણ વાત રજૂ થાય છે.

**શિક્ષક પ્રતીકની યથાર્થતા :** આ શિક્ષક પ્રતીક શિક્ષકનાં લક્ષણોને ધારણ કરતાં પોતાની યથાર્થતા પ્રગટ કરે છે. આ પ્રતીકને વિવિધ રીતે ચકાસતાં તે પોતાને સ્વીકાર્ય બનાવે છે. પોતાના 'ક્રિયાકલાપ' અને વ્યવહારો કરે છે. તે આ બાળકમાં પોતાના શારીરિક માનસિક સ્વાસ્થ્યની સંભાળ રાખે છે. તે સારો સંગ તથા સદ્પુસ્તકોનું વાંચન કરે છે, જે વિદ્યાર્થીઓના વર્તનમાં ફલિત થાય છે. તે પણ સત્યજ્ઞાનરૂપી પૌષ્ટિક અને વિહિત ખોરાક આરોગે છે. જેનાથી વિદ્યાર્થીને વધુ સ્વસ્થ અને સબળ બનાવી શકે છે. સગર્ભા માતા પોતાના બાળકના સ્વસ્થ વૃદ્ધિ અને વિકાસ માટે ડૉક્ટર અને અનુભવીઓ પાસેથી સલાહ-સૂચનો મેળવીને અનુસરે છે, તેમ શિક્ષક પણ શિક્ષણવિદો, તજજ્ઞો, સાહિત્ય સંશોધનો પાસેથી સલાહ-સૂચનો મેળવીને આચરણ કરે છે. આ સાથે સેમિનાર, વર્કશોપ, તાલીમી કાર્યક્રમો, સંશોધનો વગેરેમાં પણ સહભાગી થઇને પોતાને સમૃદ્ધ બનાવીને વિદ્યાર્થીનું પોષણ કરતા રહે છે. તે પોતાના સદ્આચરણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને ઉદાહરણો પૂરાં પાડે છે. તે દરેક વખતે જાગૃત-અજાગૃતપણે, સમૂહમાં-એકાંતમાં વિદ્યાર્થીને જ ધ્યાનમાં રાખીને સદ્વર્તનો આચરે છે અને દિવસ-

રાત મન, વચન અને કર્મથી વિદ્યાર્થીના કલ્યાણને જ લક્ષ્યમાં રાખે છે. ચોક્કસ સમયાંતે સગર્ભા માતા બાળકને જન્મ આપે છે, તેમ શિક્ષક પણ વિદ્યાર્થીનો અભ્યાસકાળ પૂર્ણ થતાં નવો જન્મ બક્ષે છે. ભારતીય સંસ્કૃતિમાં પણ તેને 'દ્વિજ' તરીકે કલ્પીને ઉપનયન સંસ્કાર સાથે જોડાયું છે કે ... આ રીતે શિક્ષક એક સગર્ભા માતા સમાન છે અને વિદ્યાર્થી તેના ઉદરમાં વિકસિત થઇ રહેવું સાંવેગિક બાળક છે, જે બાબત આ શિક્ષક પ્રતીકમાંના એક છે. આ પ્રતીક સુંદર દેખાય છે, તેમાં ઓળખ સરળતા પણ છે, જેથી એક નજરમાં નિહાળતાં જ ત્વરિત સચોટ અર્થઘટો પ્રાપ્ત થાય છે અને સંતોષ પમાડે છે. આ પ્રતીક ત્રિપગું ઉભેલું દેખાય છે. જેમાં શિક્ષકનો પાયો પ્રમુખ અને સ્થિર દશ્યમાન થાય છે. ફ્રિહેન્ડ ચિત્ર જેવા રચાતા આ શિક્ષક પ્રતીકને બનાવવું સહેલું છે. આ પ્રતીક એક સળંગ વાંકીચૂંકી (curved) રેખા છે. જેને ડાબેથી ઉપર-નીચે લઇ જતાં સરળતાથી રચના કરી શકાય છે. આ પ્રતીક શિક્ષકનાં વૈશ્વિક લક્ષણો ધરાવતું હોવાથી તેને વિશ્વ સ્તરે લાગુ કરી શકાય છે.

**શિક્ષક પ્રતિકનો ઉપયોગ :** આ શિક્ષક પ્રતીકને શિક્ષક માટે લાગુ કરાતાં, તે સમાજમાં શિક્ષકને એક આગવી ઓળખ અને ગૌરવ અપાવે છે. સમાજ તેનું અવલોકન અને અર્થઘટન કરતાં શિક્ષક પ્રત્યે હકારાત્મક અભિગમ કેળવે છે. શિક્ષક પણ તેને સ્વીકારતાં પ્રતિકનાં અર્થઘટનો મુજબ વર્તવા પ્રેરાઇને પોતાની ઉત્કૃષ્ટતામાં વધારો કરવા અગ્રેસર થાય છે. આ પ્રતીકનો વિવિધ રીતે ઉપયોગ શક્ય બને છે. તેને શિક્ષણ સંસ્થાઓના લેટરહેડમાં સ્થાન આપવામાં આવે તેમ છે. આ સાથે શિક્ષકોના આઇકાર્ડમાં પણ આ પ્રતીક છપાવીને શિક્ષકોની ઓળખ સ્થાપી શકાય. શિક્ષકોને બિરદાવવા માટે શિક્ષક પ્રતીકને મોમેન્ટોમાં અથવા શિલ્ડરૂપે અર્પણ કરી શકાય. આ પ્રતીકનો શિક્ષણ વ્યવસાય સિવાય પણ સાર્થક રીતે ઉપયોગ થઇ શકે. જયારે શિક્ષણ વ્યવસાય સિવાયની કોઇ વ્યક્તિએ શિક્ષણમાં ઉત્કૃષ્ટ સેવા બજાવી હોય તો તેના સન્માન માટે આ પ્રતીકને મોમેન્ટો કે શિલ્ડ સ્વરૂપે અર્પિત કરી શકાય.

**ઉપસંહાર :** આમ, વૈશ્વિક માનવ સમાજમાં શિક્ષણ વ્યવસાય અને શિક્ષકને વિશિષ્ટ ઓળખ તથા ગરિમા અર્પણ કરવા માટે શિક્ષક પ્રતિકની રચનાનો ઉમદા પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે. વિવિધ લિપિ અને આકારો દ્વારા શિક્ષકના સંદર્ભમાં યથાર્થ અર્થઘટનો રજૂ થયાં છે. જેમાં ટૂંકાક્ષરી Tr ને કર્સીવ

વિભાગ અનુસાર પ્રત્યેક કલમમાં દર્શાવેલ કારણ માટે વિદ્યાર્થીઓએ આપેલ પ્રતિચારને આધારે દરેક કલમ માટે હ્ચ મેળવવામાં આવ્યો હતો. ત્યારબાદ સંશોધન અભ્યાસમાં આવરાયેલા ચલો (જાતીયતા, વિસ્તાર, સામાજિક સ્થિતિ) મુજબ ગ્રુપ પસંદગી અંગેના જુદા જુદા વિભાગ અનુસાર કારણોની ટકાવારી અને તેના આધારે મળેલ કારણોની સાર્થકતા ચકાસવામાં આવી હતી. આમ, પ્રસ્તુત સંશોધનમાં સંશોધનના હેતુ અંતર્ગત સમાવિષ્ટ ચલોની કક્ષાઓના સંદર્ભમાં ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણોમાં રહેલ તફાવત ચકાસવાનો હતો. તે માટે કલમ પૃથક્કરણ પ્રયુક્તિ ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો.

1.11 **મુખ્ય તારણો :** પ્રસ્તુત સંશોધનમાં ધોરણ-11 ના વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણોના આધારે નીચે પ્રમાણે તારણો તારવવામાં આવ્યા છે.

**ધો.11ના વિજ્ઞાનપ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષય કારણોના સંદર્ભમાં શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના મળેલ પ્રાપ્તાંકોના સરેરાશ વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.**

શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણો માટે મળેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી અનુક્રમે 5.35 અને 5.73 છે. જયારે પ્રમાણવિચલન અનુક્રમે 1.40 અને 0.91 મળેલ છે. તે પરથી મેળવવામાં આવેલ ક્રાંતિક ગુણોત્તર 1.9 છે. જે સારણી મૂલ્ય 1.96 કરતાં ઓછું છે. એટલે કે, 0.05 કક્ષાએ સાર્થક તફાવત નથી. અહીં શૂન્ય ઉત્કલ્પનાનો સ્વીકાર થાય છે. આ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના સરેરાશ કારણો વચ્ચે સાર્થક તફાવત નથી. એટલે કે શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોમાં સમાનતા જોવા મળે છે.

**ધોરણ-11ના વિજ્ઞાનપ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોના સંદર્ભમાં પછાત અને બિનપછાત વિદ્યાર્થીઓના મળેલ પ્રાપ્તાંકોના સરેરાશ વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય**

પછાત અને બિનપછાત વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણો માટે મળેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી અનુક્રમે 5.45 અને 5.52

છે. જયારે પ્રમાણવિચલન અનુક્રમે 1.39 અને 1.26 મળેલ છે. તે પરથી મેળવવામાં આવેલ ક્રાંતિક ગુણોત્તર 0.29 છે. જે સારણી મૂલ્ય 1.96 કરતાં ઓછું છે. એટલે કે સાર્થક તફાવત નહીં હોય. અહીં શૂન્ય ઉત્કલ્પનાનો સ્વીકાર થાય છે. આ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે પછાત અને બિનપછાત વિદ્યાર્થીઓના સરેરાશ કારણો વચ્ચે સાર્થક તફાવત નથી. એટલે કે, પછાત અને બિનપછાત વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોમાં સમાનતા જોવા મળે છે.

ધોરણ-11ના વિજ્ઞાનપ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોના સંદર્ભમાં કુમાર અને કન્યાઓના મળેલ પ્રાપ્તાંકોના સરેરાશ વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.

કુમારો અને કન્યાઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણો માટે મળેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી અનુક્રમે 5.10 અને 9.33 છે. જયારે પ્રમાણ વિચલન અનુક્રમે 1.42 અને 5.40 મળેલ છે. તે પરથી મેળવવામાં આવેલ ક્રાંતિક ગુણોત્તર 5.15 છે. જે સારણી મૂલ્ય 2.58 કરતાં વધુ છે. એટલે કે, 0.01 કક્ષાએ સાર્થક તફાવત છે. અહીં શૂન્ય ઉત્કલ્પનાનો અસ્વીકાર થાય છે. આ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે કુમારો અને કન્યાઓના સરેરાશ કારણો વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે. એટલે કે કુમારો અને કન્યાઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોના અસમાનતા જોવા મળે છે.

**ધોરણ-11ના વિજ્ઞાનપ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોના સંદર્ભમાં શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના મળેલ પ્રાપ્તાંકોના સરેરાશ વચ્ચે સાર્થક તફાવત નહીં હોય.**

શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણો માટે મળેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી અનુક્રમે 5.15 અને 5.05 છે. જયારે પ્રમાણ વિચલન અનુક્રમે 1.51 અને 1.05 મળેલ છે. તે પરથી મેળવવામાં આવેલ ક્રાંતિક ગુણોત્તર 0.71 છે. જે સારણી મૂલ્ય 1.96 કરતાં ઓછું છે. એટલે કે સાર્થક તફાવત નથી. અહીં શૂન્ય ઉત્કલ્પનાનો સ્વીકાર થાય છે. આ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે સિદ્ધિ વિષયક કારણોના સંદર્ભમાં શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના સરેરાશ કારણો વચ્ચે સાર્થક તફાવત નથી. એટલે કે, શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોમાં સમાનતા જોવા મળે છે.

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં ધોરણ-11ના વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણોના આધારે નીચે પ્રમાણે તારણો તારવવામાં આવ્યા છે. (*) જૂથ-એ (ગણિત) વિષય પસંદ કરતી કન્યાઓ કરતાં કુમારોનું પ્રમાણ વધારે છે. (*) જૂથ-બી (જીવવિજ્ઞાન) વિષય પસંદ કરતા કુમારો કરતાં કન્યાઓનું પ્રમાણ વધારે છે. (*) ગ્રુપ પસંદગીમાં વિસ્તારની અસર ખાસ જોવા મળે છે અને કેટલેક અંશે જાતીયતાની અને સામાજિક સ્થિતિની અસર પણ જોવા મળે છે. (*) બધા જ વિદ્યાર્થીઓએ રસ, સિદ્ધિ, ભાવિકારકિર્દી, અન્યના કહેવાથી અને અન્ય કારણોએ બધા જ કારણોને ધ્યાનમાં લઇને જે તે જૂથ પસંદ કરેલ છે. (*) ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓએ મોટેભાગે કોઇપણ જૂથ પસંદ કરતી વખતે કોઇનું માર્ગદર્શન મેળવેલ નથી. તેઓ માત્ર પોતાની ઇચ્છા મુજબ જે તે જૂથ પસંદ કરેલ છે. (*) શહેરી વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓએ મોટેભાગે અન્યના માર્ગદર્શન હેઠળ જે તે જૂથ પસંદ કરેલ છે.

1.12 **ઉપસંહાર :** પ્રસ્તુત સંશોધનમાં ધોરણ-11ના વિજ્ઞાનપ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓ શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોમાં સમાનતા જોવા મળે છે, પછાત અને બિનપછાત વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોમાં સમાનતા જોવા મળે છે. કુમારો અને કન્યાઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોમાં અસમાનતા જોવા મળે છે અને શહેરી અને ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી અંગેના રસ વિષયક કારણોમાં સમાનતા જોવા મળે છે. જૂથ-એ (ગણિત) વિષય પસંદ કરતી કન્યાઓ કરતાં કુમારોનું પ્રમાણ વધારે છે. જૂથ-બી (જીવ વિજ્ઞાન) વિષય પસંદ કરતા કુમારો કરતાં કન્યાઓનું પ્રમાણ વધારે છે. ગ્રામ્ય વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓએ મોટેભાગે કોઇપણ જૂથ પસંદ કરતી વખતે કોઇનું માર્ગદર્શન મેળવેલ નથી. તેઓ માત્ર પોતાની ઇચ્છા મુજબ જે તે જૂથ પસંદ કરેલ છે. શહેરી વિસ્તારના વિદ્યાર્થીઓએ મોટેભાગે અન્યના માર્ગદર્શન હેઠળ જે તે જૂથ પસંદ કરેલ છે. ધોરણ-11ના વિજ્ઞાન પ્રવાહના વિદ્યાર્થીઓને સમાવિષ્ટ ચલોના સંદર્ભમાં ગ્રુપ પસંદગી અંગેના કારણો જાણી તે અનુસાર યોગ્ય માર્ગદર્શન અને ગ્રુપ પસંદ કરવા વિદ્યાર્થીઓ જે દ્વિધા અનુભવે છે તેને હલ કરવાના ઉપાયો વિચારવા જોઇએ.

***સંદર્ભસૂચિ :***

(અનુસંધાન પાન ..50. પર)

# બાળકોને મોબાઈલ ફોન સાથે સંસ્કાર પણ આપીએ

**ડૉ.ઈન્તેખાબ અનસારી**
કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, ખરોડ,તા.અંકલેશ્વર, જી.ભરૂચ.

ભરૂચમાં 'ફ્રેન્ડઝ મોબાઈલ' નામની એક મોબાઈલ શોપ છે. આ શોપનું નામ દર્શાવતા બોર્ડ પર શોપના નામની સાથે મોટા અક્ષરે એવું લખવામાં આવ્યું છે કે દીકરીને મોબાઈલ સાથે સંસ્કાર પણ આપો...

આ દુકાનની મેં જેટલી પણ, જ્યાં પણ જાહેરાતો જોઈ તેમાં આ વાક્ય અનિવાર્યપણે જોવા મળ્યું. આ બાબત જાણ્યા પછી મનમાં વિચાર એ આવ્યો કે સ્વયં મોબાઈલ ફોન વેચનાર વ્યક્તિ પણ કેટલી પુખ્ત રીતે મોબાઈલ ફોનના જોખમો વિશે વિચારી શકે છે. આ દુકાનના માલિકને એમની વિચારશીલતા અને સંવેદનશીલતા બદલ આપણે અભિનંદન આપવા ઘટે, પણ સૌથી વધુ મહત્વનો પ્રશ્ન એ જન્મે છે કે દીકરીને (અને દીકરાને પણ!) મોબાઈલ ફોનનો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ કરવાના સંસ્કારો આપણે આપીએ છીએ ખરા? ચાલો, આ અંગે થોડું ચિંતન કરીએ.

મોબાઈલ ફોનના ઉપયોગ સંદર્ભે સૌથી પ્રથમ મુદ્દો એ છે કે બાળકોને મોબાઈલ ફોન ક્યારે અપાવવો જોઈએ. મારા મુંબઈના એક ચાર્ટર્ડ એકાઉન્ટન્ટ મિત્રે મને એવું જણાવ્યું હતું કે મુંબઈમાં તો પાંચમાં ધોરણમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓ પાસે પણ મોબાઈલ ફોન હોય છે. આપણી શાળાઓમાં કેવી પરિસ્થિતિ છે તે અલગ સંશોધનનો વિષય છે પણ મુદ્દાની વાત એ છે કે શાળામાં અભ્યાસ કરવા જતાં વિદ્યાર્થીઓને મોબાઈલ ફોન આપવાની ઉતાવળ કરવા જેવી નથી. વિદ્યાર્થી ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ પૂર્ણ ન કરે ત્યાં સુધી એને મોબાઈલ ફોન આપવાનું ટાળવા જેવું છે. વિદ્યાર્થીઓ મોબાઈલ ફોનના માધ્યમથી ખોટા માર્ગે આગળ ન વધે એ માટે પ્રત્યેક શાળાએ પણ વાલીઓ જેટલી જ કાળજી રાખવી ઘટે. વિદ્યાર્થીઓ શાળામાં કે શાળા બહાર પણ મોબાઈલ ફોનનો ઉપયોગ ન કરે એવો આગ્રહ પ્રત્યેક શાળા રાખે એ જરૂરી છે. શાળા પ્રવેશના નિયમોમાં આ બાબતનો સમાવેશ કરી શકાય. વળી, શાળાના આચાર્ય અને શિક્ષકો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ શાળામાં મોબાઈલ ફોનનો ઉપયોગ ન કરે એની પૂરતી દેખરેખ રખાય એ જરૂરી છે. જો અનિવાર્ય હોય એવા કિસ્સાઓમાં વિદ્યાર્થીઓના

# ચાલો... શિક્ષણમાં ફેસબુકનો ઉપયોગ કરીએ

**અંકિત ઉપાધ્યાય,**
શ્રીમતી એસ.આઇ.પટેલ ઇપ્કોવાલા કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, પેટલાદ
**પ્રેરણા એચ. શેલત**
આસી.પ્રોફેસર, CASE, ફેકલ્ટી ઓફ એજ્યુ.એન્ડ સાયકોલોજી એમ.એસ.યુનિ.વડોદરા.

* **Facebook (http://www.facebook.com)**

આજના જમાનામાં Technology નો વ્યાપ દિવસે ને દિવસે વધતો જાય છે, દરેક પાસે મોબાઇલ જોવા મળે છે. આમ જેમ જેમ Technologyનો વિકાસ થાય તેમ મોબાઇલમાં પણ ઘણા બધા વિકલ્પો જોવા મળે છે. અત્યારે સામાન્ય Mobile Phone થી માંડીને iPhone5 સુધી દરેક મોબાઇલમાં Facebook માટે અલગથી option (વિકલ્પ) કે Application જોવા મળે છે. આમ એમ કહી શકાય કે Facebook દિવસે ને દિવસે ઘણું પ્રચલિત થતું જાય છે. (Carvin 2007)

- Facebook નો ઉપયોગ શિક્ષણમાં સારી રીતે જોવા મળે છે. facebook એ વિદ્યાર્થી માટે એક એવી તક પૂરી પાડે છે કે વિદ્યાર્થી પોતાના વિચારો, તથા online ચર્ચા, સંગઠન પણ કરી શકે છે. આ ઉપરાંત facebook એક એવું powerful હથિયાર (tool) છે કે જેનાથી આપણે આપણા મિત્રો સાથે જોડાઇ શકીએ અને શિક્ષણની માહિતી પણ વહેંચી શકીએ. આ ઉપરાંત દૂર રહેતા માતા-પિતા, વિદ્યાર્થી, શિક્ષક એક સાથે જોડાઇ શકે છે.

facebook ની site સારી રીતે સમજવા માટે facebook માં રહેલા વિકલ્પોને સમજીશું.

* **home :** facebook પર રહેલા આ વિકલ્પનો ઉપયોગ વપરાશકર્તા કરેલ તમામ activityની માહિતી તથા પોતાના મિત્ર વર્તુળમાંથી કોઇએ કરેલ નવી activityની માહિતી આ optionની મદદથી જાણી શકાય છે. (Abram, (n.d.)) આ વિકલ્પનો ઉપયોગ કરીને જે તે user પોતાનું નવું status update કરી શકે છે. આ ઉપરાંત photo તથા video પણ upload કરી શકે છે. આ ઉપરાંત બીજા સાથે ચર્ચા કરવા માંગતા હોય તો ask question પણ કરી શકે છે. વપરાશકર્તા પૂછેલ પ્રશ્નોનું poll (મતદાન) પણ કરી શકે છે. અને બીજાને તેની માહિતી પસંદ પડે તો તે ત્યાં like અને dislike બટનનો પણ ઉપયોગ કરી શકે છે. આ ઉપરાંત વપરાશકર્તા update કરવાની માહિતીને

private પણ રાખી શકે છે. ત્યાં રહેલ Public, Friend, only me, close frined ગમે તે વિકલ્પ પસંદ કરીને વપરાશકર્તા પોતાની જરૂરી માહિતી update કરે છે. જો user public વિકલ્પનો ઉપયોગ કરે તો તેની માહિતી બધા જ જોઇ શકે છે. જો વપરાશકર્તા friend વિકલ્પ પસંદ કરે તો જે તે વપરાશકર્તા સાથે જોડાયેલ તમામ મિત્રો તેની માહિતી જોઇ શકે છે અને તેની સાથે ચર્ચા એટલે કે comment કરી શકે છે. જો વપરાશકર્તા માત્ર only me વિકલ્પ પસંદ કરે તો જે તે માહીતી માત્રને માત્ર વપરાશકર્તા પોતે જ જોઇ શકે છે. આમ આ વિકલ્પ ખૂબ જ મહત્વનો છે. આ વિકલ્પની મદદથી જરૂરી અને અગત્યની માહિતી પોતા સિવાય બીજા કોઇ તે માહિતી જાણી શકતું નથી. જો વપરાશકર્તા close friend નો વિકલ્પ પસંદ કરે તો વપરાશકર્તાના મિત્ર-વર્તુળમાં રહેલા close friend જ જે તે માહિતી જોઇ શકે છે. આમ આ home option પર update થતી માહિતી એ પછી વપરાશકર્તાની પોતાની હોય કે પછી તેના મિત્ર-વર્તુળમાંથી હોય. જો વપરાશકર્તાની પોતાની માહિતી હશે તો તેના મિત્ર-વર્તુળમાં automatic update થશે. પરંતુ જો વપરાશકર્તાના મિત્ર-વર્તુળમાં કોઇ મિત્રની માહિતી હશે તો વપરાશકર્તાના status પર update થશે. પરંતુ વપરાશકર્તા તે માહિતીને મિત્ર-વર્તુળમાં વહેંચી શકે છે એટલે કે કોઇ બીજાને પણ share કરી શકે છે.

* **Profile** : facebook પર આ વિકલ્પ (option) ઘણો જ મહત્વનો છે. facebook પર option ના ઉપયોગથી user એટલે કે જેને પોતાનું account facebook પર ખોલવાનું છે તે પોતાની બધી જ માહિતી અહીંયાં મૂકી શકે છે. વપરાશકર્તા પોતાનો photo, પોતાનો વ્યક્તિગત શોખ, સંપર્કની માહિતી અને બીજી ઘણી વ્યક્તિગત માહિતી અહીંયાં મૂકી શકે છે. વપરાશકર્તા અહીંયાં પોતાના મિત્રો સાથે વાતચીત (communicate) પણ કરી શકે છે. આ વાતચીત તે private or public message થી પણ કરી શકે છે. આ ઉપરાંત વપરાશકર્તા chat featureનો ઉપયોગ કરી જરૂરી માહિતી બીજા પાસેથી મેળવી શકે છે. આ ઉપરાંત વપરાશકર્તા પોતાના profile પર પોતાના picture ની સાથે facebook coverનો ઉપયોગ કરી account ને attractive કરી શકે છે. આ ઉપરાંત આપણે જરૂરી મહત્વની બાબતોના fbcover મૂકીને જન-જાગૃતિ પર લાવી શકાય. વપરાશકર્તા પોતાના profile પર રહેલા એવા fbcover નો ઉપયોગ કરે જેથી પર્યાવરણને ફાયદો થાય અને

બીજા વ્યક્તિમાં awareness ફેલાય. જેમ કે વપરાશકર્તા પોતાના fbcover તરીકે save tree, save water, save electricity વગેરેના photo user fbcover તરીકે લઈને પર્યાવરણની જાગૃતિ કરી શકે.

* **Group** : facebook પર રહેલા આ વિકલ્પ ઘણો મહત્વનો છે. જેના ઉપયોગથી ઘણા project થઈ શકે, કોઈ એક ગ્રુપ કે જે-તે ગ્રુપમાં રહેલ મેમ્બર તે ગ્રુપમાં પોતાની ચર્ચા કરી શકે છે. પોતાના વિચારો પોતાના ગ્રુપમાં રજૂ કરી શકે છે. જે-તે ગ્રુપમાં બધા મેમ્બર પોતાના વિચારોની સાથે કોઈ બાબતો પર (poll) મતદાન પણ કરી શકે છે. અને જરૂરી માહિતને promote પણ કરી શકે છે. જરૂરી માહિતી એટલે પર્યાવરણ હોય એટલે કે જનજાગૃતિ માટે ઉપયોગી હોય તો તે ગ્રુપની માહિતી તે ગ્રુપના મેમ્બર પોતાના status પર update કરી બીજાને પણ જાણ કરી શકે છે.

* **page** : facebook પર રહેલ આ option એટલું જ મહત્વનું છે કે જેટલા બીજા option મહત્વના છે. આ option ની ખાસિયત એ છે કે જે-તે અગત્યની બાબતો માટે અલગથી page બનાવવામાં આવે તે જ page પર ચર્ચા, વિચારો રજૂ કરવામાં આવે છે. આ page થી જે તે માહિતી અથવા જે તે મુદ્દા પર મેળવેલ માહિતી એકઠી કરી શકાય અને જે તે મુદ્દા પર અલગ વિચારો મેળવી શકાય છે. poll (મતદાન) પણ કરી શકાય છે.

આમ, કોઈ એક મુદ્દા માટે page નો વિકલ્પ મહત્વનો બની રહે છે અને જે તે મુદ્દા પર ઘણી બધી માહિતી એકઠી કરી શકાય. આ માહિતી user ના status પર update પણ કરી શકે છે.

* facebook ***એ વિદ્યાર્થી માટે આશીર્વાદ :*** Venable, 2009 ના મત અનુસાર facebook પર પુસ્તક માટે એવી application છે કે જેની મદદથી વિદ્યાર્થી તેને ગમે તે પુસ્તક પસંદ કરી શકે છે. આ ઉપરાંત જો પુસ્તકના હોય તો જે field ના વિદ્યાર્થી હોય એ પછી તે સાયન્સના હોય, કોમર્સ કે આર્ટસના હોય તે પોતાના જરૂરી પુસ્તક માટે list બનાવી અલગથી URL મૂકે કે તે પુસ્તકની e-book માટે પોતાના status પર URL post કરે. આમ જો વિદ્યાર્થીને મનપસંદ પુસ્તક મળી જાય તો તે વાંચીને પોતાના status પર જે તે પુસ્તક માટેના view મૂકી શકે સાથે પોતાના મિત્રો સાથે પુસ્તકની ચર્ચા પણ કરી શકે છે.

Legomunoz & Towner 2009 જણાવે છે કે અત્યારે facebook પર videochat ની સુવિધા ઉપલબ્ધ છે જેની મદદથી કોઈ એક વિષયના શિક્ષક

videochat દ્વારા જે તે વિષયનું જ્ઞાન આપી શકે. videochatingના ઉપયોગથી ઘણા બધા વિદ્યાર્થી અલગ અલગ જગ્યાએ રહીને પણ જે તે વિષયનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકે છે. આમ videochat ની સુવિધા માત્ર શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી માટે નહીં પરંતુ વિદ્યાર્થી-વિદ્યાર્થી અંદરોઅંદર ચર્ચા કરી શકે છે. તેમને લગતા અઘરા concept ચર્ચા દ્વારા સરળ બનાવી શકે છે. આમ videochat એટલે બોલી અને જોઇને નહીં સાથે text નો પણ ઉપયોગ કરી શકે છે. કારણકે અમુક ગાણિતિક ક્રિયા ગણિતના સૂત્રોની સમજ, વિજ્ઞાનનો સિદ્ધાંતના અઘરા શબ્દોની સમજ text દ્વારા મેળવી શકાય છે.

આમ, videochat ના ઉપયોગ દ્વારા અઘરી વસ્તુને સહેલી બનાવી શકાય છે. Legomunoz (2009) videochat ની મદદથી foreign language પણ શીખી શકાય છે. જે તે સ્થળના speaker (વકતા) ત્યાં રહીને જે તે દેશની ભાષાનું જ્ઞાન આપી શકે છે. આ ઉપરાંત વિદ્યાર્થી જે તે language માટે પ્રશ્નો વકતાને પૂછી પોતાની અણસમજ દૂર કરી શકે છે. આમ, videochat દ્વારા નવી ભાષા પણ શીખી શકાય છે. વિદ્યાર્થી videochat દરમ્યાન અગત્યના મુદ્દાની નોટ કરી શકે છે પછી જરૂરી માહિતીને post કરીને absent રહેલ વિદ્યાર્થીને જાણ કરી શકે છે. (Walsh, 2011)

વિદ્યાર્થી માટે ખુશીની વાત એ છે કે facebook પર homework help નું page બનાવવામાં આવે કે જેથી આમાં દરેક વિદ્યાર્થી જોડાઇને વિદ્યાર્થી પોતાના અઘરા લાગતા concept સરળ બનાવી શકે છે.

આ ઉપરાંત પોતાના બીજા મિત્ર કે તજજ્ઞ (expert) આમાં જોડાઇને તેમના assignment પૂર્ણ કરવામાં કે ગૃહકાર્યના અઘરા કોયડાંઓનો ઉકેલ મેળવી શકે છે.

વિદ્યાર્થી facebook પર study માટે કોઇ group બનાવી શકે છે કે જેનાથી બધા વિદ્યાર્થી સાથે મળીને સંગઠન કરી શકે છે. આ સંગઠનની મદદથી તેમના વિચારોની આપ-લે કરી અઘરા મુદ્દાને સરળ બનાવી શકે છે.

આ ઉપરાંત અલગ અલગ સ્કૂલમાં થતી પ્રવૃત્તિઓની માહિતી પણ એ group દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ એકબીજા સાથે વહેંચી શકે છે.

આ ઉપરાંત ગણિત જેવા અઘરા વિષય માટે અલગ અલગ પદ્ધતિઓ થતી જોવા મળે છે. વિદ્યાર્થીઓ આ ગૃપમાં જોડાઇને પોતાની સ્કૂલની સહેલી પદ્ધતિનું વર્ણન કરી બીજી સ્કૂલના વિદ્યાર્થીને જણાવી શકે છે. આ ઉપરાંત એક જ class ના વિદ્યાર્થી પણ પોતાનું study group બનાવી Application

App. તૈયાર કરી શકે છે. દા.ત. સ્ટેન્ડફોર્ડ યુનિવર્સિટીના કલાસના વિદ્યાર્થીઓ 2007 માં App. ઊભી કરી છે.

વિદ્યાર્થી પોતાની સિદ્ધિની ચર્ચા પણ facebook પર કરી શકે છે. આને માટે વિદ્યાર્થી પોતાની માહિતી માટે facebook પર status update કરે જેમાં વિદ્યાર્થી પોતાના (ખેલકૂદ) પરીણામ (શૈક્ષણિક માહિતી) (પ્રવૃત્તિઓનું પરિણામ) અને સંસ્થાના સમાચાર પણ મૂકી શકે છે.

Harwood & Blackstone, 2012 નો અભ્યાસ સૂચવે છે કે વિદ્યાર્થી facebook પર worldnews group માં જોડાઇને બધા જ સમાચાર જાણી શકે છે. આ ઉપરાંત જે તે સમાચાર માટેની વધારે માહિતી માટે facebook પર જે તે સમાચાર માટેની videoclip પણ જોઇ શકે છે. આનાથી વિદ્યાર્થીમાં જનરલ નોલેજ તથા રોજબરોજ બનતા બનાવોની માહિતીથી વાકેફ થાય છે. અગત્યના સમાચારને પોતાના status પર update કરી પોતાના મિત્ર-વર્તુળને પણ જાણ કરી શકે છે.

જો કોઇ વિદ્યાર્થી શિક્ષકે કહેલ સંદર્ભ સાહિત્ય વાંચે અને તેના તે પુસ્તક પ્રત્યેના અભિપ્રાય પોતાના status પર તે post કરે છે. જેથી તેની સાથે જોડાયેલ બીજા વિદ્યાર્થીને તે સંદર્ભ સાહિત્યની જાણ થાય. વિદ્યાર્થીના અભિપ્રાય માટે પ્રશ્નોતરી પણ કરી શકે છે, ઉપરાંત જે તે પુસ્તક માટે વધારે વિગતો વિશે comment કરીને કરી શકે છે. જો વિદ્યાર્થીને પુસ્તક વધુ સારું લાગ્યું હોય તો તે ત્યાં રહેલ option જેવા કે like નો ઉપયોગ કરી શકે છે. જો તે વિદ્યાર્થીને પુસ્તક ના પસંદ હોય તો dislike buttonનો ઉપયોગ પણ કરી શકે છે. (Silverman 2012) આ ઉપરાંત વિદ્યાર્થી પોતાના study ને લગતી websiteની URL પણ પોતાના status પર post કરી શકે છે. જેનાથી બીજા વિદ્યાર્થીને URLનો ઉપયોગ કરી જે તે વિષય અંગે વધુ માહિતી મેળવી શકે છે.

આજે જયારે વિદ્યાર્થી માટે ગણિત એક સમસ્યા છે તેવા સંજોગોમાં વિદ્યાર્થીને facebook પરથી ગણિતને લગતા અઘરા મુદ્દા માટે flash movie દ્વારા સરળ બનાવી શકાય છે. આ ઉપરાંત વિજ્ઞાનમાં animation થી પણ અઘરા મુદ્દાને સરળ બનાવી શકાય છે. આમ વિદ્યાર્થી flash, animation, powerpointની slide થી વધારે સરળતાથી સમજી શકે છે.

*** facebook નો ઉપયોગ શિક્ષકની દ્રષ્ટિએ**

- facebook જેટલું વિદ્યાર્થી માટે ઉપયોગી છે તેટલું આજના આધુનિક યુગમાં શિક્ષક માટે પણ ઉપયોગી છે. (Lipsett, 2008)

- facebook જેમ calender માટે event છે તેમ શિક્ષક પણ આનો ઉપયોગ કરી 30 boxમાં પોતાના આવનારા assignment, tests, duedates (deadline) જણાવી શકે છે. જેથી વિદ્યાર્થીને પણ સરળતાથી જે તે વિષય માટે તૈયાર કરવાનો સમય મળી રહે. આમ શિક્ષક આવી app. નો ઉપયોગ કરી તેમના courseનું distribution જે તે વિષયનું assignment વગેરેનું આયોજન ત્યાં દર્શાવીને અગાઉના શિક્ષણ વિશેનો ચિતાર આપી શકે છે. (Venable, 2009)
- શિક્ષક-વિદ્યાર્થીને લગતા ગણિતના અઘરા સૂત્રો અને તેનું નિરાકરણ પણ facebook પર વહેંચી શકે છે. જેનાથી વિદ્યાર્થી ગણિતમાં વધારે રસ લેતા થાય. અને તેમને સૂત્રો દઢીકરણ થાય તે માટે અલગ અલગ ટેકનીકનો ઉપયોગ કરી શકે છે.
- આ ઉપરાંત સામાન્ય રીતે શિક્ષક પોતાના lecture નો video upload કરી જે તે માહિતી post કે જેથી તેમની સાથે જોડાયેલ classના તમામ વિદ્યાર્થીઓનો તે lecture પ્રત્યેનો અભિપ્રાય મેળવી શકે અને વિદ્યાર્થીઓને લગતી અઘરી બાબતોનું શિક્ષક સાથે ખુલાસો કરે અને શિક્ષક તે બાબતોનું નિરાકરણ કરે.
- શિક્ષક પોતાના homepage પર જરૂરી ફાઈલને upload કરીને share કરી શકે જેમ કે class syllabus, supplementry reading material (વાંચન માટે સંદર્ભ) વિદ્યાર્થી માટે assignment અને વિદ્યાર્થીને મદદ થાય તે માટે જરૂરી ppt પણ upload કરી શકે.
- શિક્ષક facebook પર એવી App. બનાવે કે જેથી વિદ્યાર્થીઓ માટે Quiz નું આયોજન થઇ શકે. વિદ્યાર્થીઓના જ્ઞાનની ચકાસણી પણ કરી શકે છે.

Reference :


Abram, C. (n.d.) Entering educational and work information into your face book time line.
Retrieved August 17, 2012, from http://www.dummies.com/how-to/content/entering-education-and-work-information-into-your-html.

Carvin, A. (2007). So many Facebook Apps, so little time. Retrieved August 26, 2012, from http://www.pbs.org/teachers/learning.now/2007/09/so many facebok apps. so litil 1.html.

Harwood. & Blackstone, B. (2012). Using Face book to extend learning into students digital lives., National University of Singapore.


(અનુસંધાન પાન ..32.. પર)

# વૈશ્વિકરણના પ્રભાવો અને શિક્ષણ વ્યવસ્થા પાસે અપેક્ષાઓ

**શ્રી વી.એમ.બલદાણીયા,** વ્યાખ્યાતા,
જિલ્લા શિક્ષણ અને તાલીમ ભવન, ભરૂચ. મો.9879828467

**પ્રસ્તાવના :** છેલ્લા એક દાયકામાં માહિતી તથા જ્ઞાનના વિસ્ફોટની સાથે 21 મી સદીમાં વૈશ્વિકરણની પ્રક્રિયા વેગવંતી બની છે. આ પ્રક્રિયના લીધે વિશ્વના તમામ રાષ્ટ્રો એકબીજાની નજીક આવી ગયા રહ્યા છે. જેને લીધે એક નવી વિશ્વવ્યવસ્થા અસ્તિત્વમાં આવેલ જોવા મળે છે. વૈશ્વિકરણની આ પ્રક્રિયાએ આર્થિક, સામાજિક, સાંસ્કૃતિક એમ દરેક જગ્યાએ પોતાની એક અભિન્ન છાપ છોડી છે. જેની અસરથી શિક્ષણ જગત પણ બચી શક્યું નથી. વૈશ્વિકરણની શિક્ષણ પદ્ધતિ અને મૂલ્યો પર પ્રભાવ જાણતાં પહેલાં તેનો અર્થ આપણે જાણીએ.

**વૈશ્વિકરણનોઅર્થ :** વૈશ્વિકરણની સંકલ્પનાને બે રીતે સમજી શકાય એક વિશ્વને નાનું બનાવવું, અને બીજું વિશ્વને એક જ માની તેના ચૈતન્યતાને વધુ ઉંડાણથી સમજવું. *- રોનાલ્ડ રોબસન (ફૂપ, 2004)*

વૈશ્વિકરણ એટલે વિશ્વની પ્રજાઓનું નજીક આવવું. પ્રજાઓ વચ્ચે ભૌગોલિક અંતર હોવા છતાં જ્ઞાન, અનુભવો, સંસ્કૃતિનું તીવ્ર ગતિથી આદાનપ્રદાન અને એક એવા સમાજનું નિર્માણ જે આર્થિક, સામાજિક, સાંસ્કૃતિક, રાજનૈતિક ક્ષેત્રે વિચાર-વિનિમય દવારા એક નવી જ સાંસ્કૃતિક અને સામાજિક તરાહનું નિર્માણ કરવા કટિબદ્ધ હોય.

**વૈશ્વિકરણના પ્રભાવો :** વૈશ્વિકરણની પ્રક્રિયા તેની શરૂઆતથી હાલ સુધી ખૂબ ઝડપથી ચાલી છે અને તેની અસરો દરેક ક્ષેત્રને પ્રભાવીત કરી રહી છે. વિદ્વાનોના વૈશ્વિકરણના અભ્યાસના આધારે તેઓ મંતવ્ય રજૂ કરે છે કે, વૈશ્વિકરણની પ્રક્રિયા અસમાન રીતે થતી જોવા મળે છે. શક્તિશાળી વધુને વધુ શક્તિશાળી બને છે. જ્યારે કમજોર વધુને વધુ કમજોર બને છે. આ અસમાન પ્રક્રિયાના લીધે વિશ્વ બે વિભાગોમાં વહેંચાતું જોવા મળે છે. 'વિકસિત કે વિજયી અને અવિકસિત કે અવિજયી.' વિશ્વ સાંકડું બની રહ્યું છે. પણ તેની ભિન્નતા હજી સુધી વિદ્યમાન છે. આપણ જોઇએ તો એક અમેરિકન બાળકની આંખો ડીઝનીલેન્ડને જોઇને ચમકી ઉઠે છે. જ્યારે બીજી બાજુ એક ભિખારીના બાળકની આંખોમાં દુઃખ અને ઉદાસીની છાયા છે. એ સત્ય છે કે આપણે એક એવા 'પૃથ્વી' નામના ગ્રહ પર રહીએ છીએ જેમાં એક બાજુ ડિઝનીલેન્ડ, મેકડોનલ્સ અને અધિકતમ ફેશનની સંસ્કૃતિ

જોવા મળે છે. જયારે તેની બીજી બાજુ પ્રત્યેક મિનિટે 22 બાળકો ભૂખને લીધે મરે છે. દર એક મિનિટે એક મિલિયન ડોલર જેટલી રાશિ હથિયારો પર ખર્ચ કરવામાં આવે છે. આ છે આપણા કાલ્પનિક Global Village ના કમકમાટી જન્માવે તેવી ગંભીર પરિસ્થિતિ (શ્રીવાસ્તવ, 2003).

મનુષ્યની જીવનતરાહ, અંગત સલામતી અને વિચારવાની રીત પર વિજ્ઞાને ઘણી અસર કરી છે. માણસને વિજ્ઞાને અનાત્મલક્ષી ઢબે વિચારતો કર્યો છે. જીવનને ઝડપી બનાવ્યું છે. માણસની સલામતી માણસના હાથમાંથી સરકીને વિજ્ઞાનના હાથમાં જતી રહી છે. ઉદ્યોગો, પરિવહન અને સંચરણના સાધનોના પ્રકાર બદલાયો હોઇ, માણસ-માણસ વચ્ચેનું અંતર વધ્યું છે. નવા-જૂનાની વચ્ચેના સંઘર્ષો વધ્યા છે. સૌથી વિશેષતો માણસની વિચારવાની રીત અને દષ્ટિકોણ બદલાયા છે. જેમાં મનુષ્યને સમાજ માત્ર કુદરતને આધીન હતો. 'રામ રાખે તેમ રહીએ'ની જે પરિસ્થિતિ હતી તેમાંથી વિજ્ઞાને માણસને બાહ્ય પરિબળો ઉપર નિયંત્રણ મેળવતો કર્યો છે. પરિણામે પહેલાં માણસ બધું જ નિઃસંદેહ સ્વીકારી લેતો હતો તેને સ્થાને હવે શા માટે? 'આવું કેવી રીતે બની શકે?' જેવા પ્રશ્નો પૂછતો થયો છે. એટલે હવે મુનષ્ય વિચાર કર્યા વિના કશું જ સ્વીકારે એ પરિસ્થિતિ પેદા થઇ છે.

વૈશ્વિકરણની વિરોધાભાસી અસરોમાં જોઇએ તો વિશ્વમાં સંસ્કૃતિની આધુનિકતાને વધારે મહત્વ અપાઇ રહ્યું છે. જેના લીધે મૂળ સંસ્કૃતિ દટાઇ રહી છે અને તેને વિકસવાનો અવસર પ્રદાન થતો નથી. આપણે જોઇએ તો ખાન-પાન, આચાર-વિચાર, વસ્ત્રો વગેરેની બાબતમાં પાશ્ચાત્ય સંસ્કૃતિનું અનુકરણ વધતું જાય છે અને સંસ્કૃતિની મૂળ ધરોહર વિવિધતા કયાંક ખોવાઇ જાય છે. (ચૌહાન, 2002). ઉદાહરણ તરીકે આજે દરેક દેશમાં 'મેકડોનાલ્ડના ફાસ્ટફૂડનો જમાનો છે પણ મૂળ ભારતીય ભોજનને કોઇ યાદ પણ નથી કરતું.'

**શિક્ષણ વ્યવસ્થા પાસે અપેક્ષાઓ :** વૈશ્વિકરણની અસરોના લીધે પ્રવર્તમાન શિક્ષણ વ્યવસ્થા પાસે નિમ્ન પરિવર્તનની અપેક્ષાઓ રાખી શકાય. (જોસેફ, 2004).

(*) શિક્ષણમાં માહિતીક્રાંતિ અને પ્રત્યાપના સાધનોનો ઉપયોગ કરી અભ્યાસકમે વિષયવસ્તુનું પુનર્ગઠન કરવું પડશે.
(*) વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના અભ્યાસક્રમો દાખલ કરવા જોઇએ.
(*) નવા સંશોધનો અને નવીનકરણના પ્રયોગોને આવકારવા પડશે.
(*) શિક્ષણ પદ્ધતિઓ અને શિક્ષકની કાર્યપ્રણાલીમાં પણ પરિવર્તનોને અવકાશ છે.

આમ છતાં ભારતીય શાશ્વત મૂલ્યો જળવાઇ રહે અને ભારતના સામાજિક અને રાષ્ટ્રીય એકતા અને અખંડિતતાનું સંવર્ધન થાય તે રીતે વૈશ્વિકરણના પ્રવાહોને ભારતીય સમાજમાં આત્મસાત કરવાના રહેશે.

**ઉપસંહાર :** આમ વૈશ્વિકરણના લાભ અને મર્યાદા બંને જોવા મળે છે. એક બાજુ આ ભાવનાના કારણે વિશ્વના રાષ્ટ્રો એકબીજાની નજીક આવી એકબીજાને સહાયતા કરવા તત્પર છે. જ્યારે બીજી બાજુ વૈશ્વિકરણની વિરોધાભાસી અસરોએ ભારતીય સંસ્કૃતિ અને શિક્ષણના મૂલ્યોને પતનની રાહે લઇ જતું જોવા મળે છે. આવા કપરા સંજોગોમાં શિક્ષણ પ્રણાલી દ્વારા જે વૈશ્વિકરણના સારા મૂલ્યોના ઉપયોગ ને જો ભારતીય શિક્ષણ પ્રણાલી સાથે જોડી એક નવા વિસિત મૂલ્યસભર સમાજનું નિર્માણ કરી શકાય.

**સંદર્ભસૂચિ :**


Chauhan, C.P.S. (2002) Higher Education in India Challenges of Global Trends, University News. New Delhi : AID. 40(17). 4_9.

Jain, N. (2003) WTO Opportunities and Challenges. University News, New Delhi : AIU, 41 (29). 9-13.

Joseph,t. (2004) Privatization and Commercialization : The New Paradigm in Higher Education, University News, New Delhi : AIU, 42(7). 16_22.

Kurup. M. (2004) Free Trade in Education. University News, New Delhi : AIU, 42(20)

Upadhye, V. (2003) Higher Education Under the WTO Regime. University News New Delhi : AID. 41(31).


---

પાન (39) પરનું ચાલું.... **ગ્રુપ પસંદગીના કારણોનો અભ્યાસ...**


અગ્રાવત એમ.આર. (1996). શાળામાં શૈક્ષણિક સિદ્ધિની ભિન્ન તરેહ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓની દસમા ધોરણ બાદ વિવિધ અભ્યાસ પ્રવાહની પસંદગીના કારણાનો અભ્યાસ. સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ.

પરમાર આર.કે.(2000) ઉચ્ચત્તર માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક પ્રવાહ પસંદગીના કારણોનો અભ્યાસ. એ સૌરાષ્ટ્ર યુનિ. મોરબી.

પ્રજાપતિ મિતલ એન (2008) મહેસાણા જિલ્લાની શાળાઓનાં વિજ્ઞાન પ્રવાહમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓના ગ્રુપ પસંદગી પાછળના કારણોનો અભ્યાસ. ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી.

નિમાવત એ.એચ. (1996) ધોરણ-10ના વિદ્યાર્થીઓની વ્યાવસાયિક પસંદગી અને તેના કારણોનો અભ્યાસ. સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ.

# ગણિતશાસ્ત્રી-લિયોનાર્ડ યુલર

સમય : 1707-1783

સ્વીટ્ઝરલેન્ડ દેશમાં બેઝલ નામે એક ગામ. તેમાં એક પાદરી રહે. સ્થિતિ સાવ સામાન્ય. લગભગ ગરીબ કહેવાય તેવી.

આ પાદરીને ત્યાં એક બાળક જન્મ્યો, સને 1707. સાવ ગરીબ ઘરે જનમ્યો છતાં એ છોકરો ઊંચે ચડ્યો... ઊંચે ચડ્યો અને એટલો બધો ઊંચે ચડ્યો કે છેક રાજદરબાર સુધી પહોંચી ગયો. તે જમાનામાં મોટા વ્યાપારી કે સોદાગરો નહોતા કે તેઓ વિજ્ઞાનીઓ કે કલાકારોના ટેકારૂપ નીવડે. એ જવાબદારી રાજાઓએ પોતે ઉપાડી લીધેલી. તેઓ યુરોપના દૂર દૂરના ખૂણાઓથી બુદ્ધિશાળીઓને બોલાવી પોતાને દરબારે વસાવતા.

આ છોકરાનું નામ લિયોનાર્ડ. આખું નામ લિયોનાર્ડ યુલર. તેને શરૂઆતની કેળવણી પિતા પાસેથી મળી. એના પિતા તે સમયના ખ્યાતનામ ગણિતશાસ્ત્રી પાસે ગણિત શીખેલા. સ્વીટ્ઝરલેન્ડમાં બર્નોલી નામે એક કુટુંબ હતું. તેમાં કંઇ નહિતો ડઝનેક ખ્યાતનામ ગણિતશાસ્ત્રીઓ પાકેલા. એવા કુટુંબીજન પાસે પિતાને ગણિતનું શિક્ષણ પામવાનો લહાવો મળ્યો હતો. વળી લિયોનાર્ડ મોટો થઇ યુનિવર્સિટીમાં જોડાયો ત્યારે એના પિતાના શિક્ષકના ભાઇ હેઠળ ભણવાની તક સાંપડેલી.

લિયોનાર્ડનો પ્રિય વિષય હતો ભૂમિતિ. પંદરમા વર્ષે તે બી.એ.થયો. સોળમા વર્ષે એમ.એ. ત્યારબાદ પિતાએ એને કહ્યું, 'તું ગણિતમાં વલખાં મારે છે તેના કરતાં ધર્મ અને ભાષા શીખ. એ જ ખરા ઉપયોગી વિષયો છે.' એણે ગણિત પડતું મુક્યું. અને પિતાની ઇચ્છા મુજબના વિષયો ભણવાના શરૂ કર્યા. છેવટે બરનોલીને આ બાબતની જાણ થઇ ત્યારે એણે પિતા પર ખૂબ દબાણ કર્યું અને દીકરો ગણિતશાસ્ત્ર શીખે તે માટે આખરે સંમતિ મેળવી લીધી.

અઢારમા વરસે યુલરે ગણિતશાસ્ત્ર વિષયક પહેલવહેલો નિબંધ તૈયાર કર્યો. એ વિષય હતો વહાણના સઢના થાંભલાને લગતો. ફ્રાંસની વિજ્ઞાન અકાદમીએ હરીફાઇ ગોઠવેલી. તેમાં એણે પોતાનો નિબંધ મોકલી આપ્યો. એના કરતાં બેવડી અને ત્રેવડી ઉંમરના ગણિતશાસ્ત્રીઓ અને વિજ્ઞાનીઓ તેમાં હરીફ તરીકે ઊભા રહેતા. એમ છતાં આ અઢાર વરસનો છોકરો બીજા

ઈનામનો અધિકારી નીવડયો. જો કે આ નિબંધનું ગણિતશાસ્ત્રના વિકાસની દષ્ટિએ ખાસ કશું મૂલ્ય નથી. માત્ર એ વડે તેની સિદ્ધિનું દર્શન થાય છે. સ્વીત્ઝરલેન્ડમાં ક્યાંય વહાણવટું કરનાર ન મળે. એ તો પર્વતોનો જ દેશ. એટલે આ વિષયમાં પ્રયોગબાજી કરવાની કોઇ તક ન મળે. વળી તેને વહાણવટાનો કશો અભ્યાસ પણ નહીં. છતાં વહાણની ડોલકાઠીની ઉંચાઇ અને જાડાઇ અંગે તેણે યંત્રશાસ્ત્રને આધારે જે અનુમાનો તારવેલાં તેમાં ક્યાંય ક્ષતિ નહોતી!

યુલર નિશાળીયો હતો તે વેળા રશિયામાં પીટર ગ્રેટ રાજ કરે. એ રાજવી યુરોપના પ્રવાસે નીકળેલો. સામાન્યતઃ રાજવીઓ મોજશોખને સ્થાનકે જ પડ્યા પાથર્યા રહે, ત્યારે આ પીટરરાજાની દષ્ટિ નોખી હતી. તે યુનિવર્સિટી અને નૌકાવાડમાં ભટકતો. એને માત્ર અવલોકનથી જ સંતોષ થતો નહીં. એ પોતેય હથોડી લઇને કારીગરો સાથે કામે વળગી પડતો. તે વહાણના ઉદ્યોગનો ભોમિયો થવા માંગતો હતો. નેધરલેન્ડ ગયો ત્યારે ત્યાં તે શરીર રચનાશાસ્ત્ર શીખ્યો. આવો માટો રાજવી છતાં દંતવિદ્યા અને વાઢકાપવિદ્યા અંગે અભ્યાસ કર્યો. જેમ જેમ યુરોપની મુસાફરી કરતો ગયો તેમ તેમ એને વધુ ને વધુ આઘાત લાગતો. 'મારો દેશ કેટલો પછાત છે!' તો પોતે સ્વદેશ પાછો ફર્યો ત્યારે એણે નક્કી કર્યું કે મારે મારા દેશને પણ ઇંગ્લેન્ડ અને ફ્રાંસની હરોળમાં મુકી દેવો છે. એ કારણે રશિયા પહોંચ્યા બાદ તેણે રાજ દરબારની ભાષા ફ્રેંચ કરી નાખી. ઉમરાવોને ફરમાવ્યું કે હવેથી તમારે દાઢી રાખવી નહીં. સન્નારીઓને ફ્રેંચ ફેશન મુજબનાં વસ્ત્રો પહેરવા સૂચવ્યું. આજે લેનનગ્રેડ છે ત્યાં તે જમાનામાં પીટર્સબર્ગ નામે રાજધાની સ્થાપેલી. ત્યાં એણે તબીબી શાળા શરૂ કરી. પોતે વાઢકાપનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરેલું, તેની રૂએ પોતાની મૃત સાળીના શરીરને ચીરીને શાળામાં શરીરરચનાનું જ્ઞાન આપ્યું! પીટરના અવસાન બાદ તેની વિધવા રાણી કેથેરાઇને વરની ઇચ્છાને માન આપી આ અકાદમી ચાલુ રાખી.

તેમાં યુલરના બે મિત્રોને પ્રોફેસર તરીકે જોડાવા આમંત્રણ મળ્યું. તે વેળાં તેમાં શરીરરચનાશાસ્ત્રને લગતો નવો વિભાગ શરૂ કરેલો. એટલે એ બંનેએ યુલરને લખ્યું કે તું આ વિષય ઝડપભેર વાંચી નાંખ અને અભ્યાસ કરી લે. તારે માટે જગ્યા ઊભી કરીએ છીએ.

બીજી બાજુ કેથેરાઇનને 'અમે આ જગ્યા માટે લાયક માણસ શોધી કાઢ્યો છે.' અમ સમજાવી-પટાવીને યુલરનું નક્કી કરાવી નાખ્યું, યુલરે પણ

હોંશભેર તબીબીશાસ્ત્ર અને શરીરશાસ્ત્રનાં થોથાં ઉથલાવવા માંડ્યાં અને ગોખણપટ્ટી શરૂ કરી દીધી. એણે કરેલી અરજી મંજૂર થઇ ગઇ અને વીસમે વર્ષે તે પીટર્સબર્ગમાં આવીને વસ્યો. પરંતુ ત્યાં વહીવટી તંત્રની કોઇક ગરબડને કારણે એને ગણિતશાસ્ત્રના વડા તરીકે બેસાડી દેવાયો. આ અકાદમીની શરૂઆત જ અશુભ નીવડી. ત્યાં દરેક પ્રોફેસરે બે વિદ્યાર્થીઓ લાવવા પડતા. તેની શરૂઆત આ રીતે વીસ શિક્ષકો અને ચાળીસ વિદ્યાર્થીઓથી થઇ. વિદ્યાર્થીઓની તંગી સાથે નાણાંકીય તંગી પડવા માંડી. યુલર રશિયા આવી પહોંચ્યો તે જ દહાડે રાણીનું અવસાન થયું. તેના વારસદારોને કેળવણીમાં કશો રસ નહોતો. એમને પૈસા વેડફાતા હોય તેવું લાગ્યું એટલે તેમના તરફથી કશી આર્થિક સહાય મળતી નહોતી. ત્યાં આવતાંની સાથે યુલરે લગભગ ત્રણ વર્ષ સુધી સખત આર્થિક સંકડામણ અનુભવી. એ પણ ખૂબ ત્રાસ્યો અને નાવિક ખાતામાં નોકરી માટે ખટપટ શરૂ કરી દીધી. એ જ ગાળામાં તત્કાલીન રાજવીનું અવસાન થયું. તેની વિધવા રાણીના હાથમાં સત્તાનો દોર આવ્યો. એ બાઇ સમજુ હોઇ હવે પહેલી વાર નાણાંની છુટ વરતાવા માંડી.

આથી તેણે પાછું પોતાનું મન ગણિતશાસ્ત્રના અભ્યાસમાં પરોવ્યું. પુષ્કળ લેખ લખવા શરૂ કર્યા. તે છપાવા માંડતાં લોકોનું તેના પ્રત્યે ધ્યાન ગયું. પચીસમે વર્ષે ચંદ્રશાસ્ત્ર પર બે મોટા ગ્રંથો લખ્યા. એના પ્રકાશનથી જબરા બુદ્ધિશાળી તરીકે એની છાપ પડી. ફ્રાંસની અકાદમીમાં તે અને એના શિક્ષક બરનોલી સતત નિબંધો મોકલ્યા કરતા અને ઇનામો જીતી લેવાનો ઇજારો તેમનો હોય એમ તે ઝડપ્યે જ જતા!

યુલરે લખ્યું, ખૂબ લખ્યું, એના જેટલાં લખાણો ભાગ્યે જ બીજા કોઇ ગણિતશાસ્ત્રીએ લખ્યાં હશે! દરેક વિષય ખૂબ ચિંતન અને અભ્યાસ માંગી લે છે. તેમ છતાં એ બધાં લખાણોનું પુસ્તક રૂપે સંકલન કરીએ તો નેવું મોટા ગ્રંથો ભરાય! એનું મગજ વીજળીની ગતિએ દોડતું અને એ બહુ ઝડપથી એકાગ્રતા સાધી શકતો. ન્યૂટનની માફક એને શાંતિ કે એકાંતની જરૂર પડતી નહીં. આસપાસ બાળકો લડે-ઝઘડે કે ધીંગામસ્તી કરે તોપણ તેની એકાગ્રતાને આંચ આવતી નહીં. કેટલીય વાર તે એક હાથે ઘોડિયું હીંચોળતો અને બીજે હાથે ફૂટ સમસ્યાના ઉકેલની નોંધ કરતો. એની ભાંજગડમાં પડતો. તેના કામમાં વિક્ષેપ આવતો તોપણ જ્યાંથી તૂટ પડી હોય ત્યાં ફરી મગજનો તંતુ જોડી દેતો ને કામે મંડી પડતો. એ ક્યારેય પોતાનો મિજાજ

ગુમાવતો નહીં કે બેબાકળો બની જતો નહીં.

આમ તે શોધખોળ, શિક્ષણ, લેખન અને કુટુંબ પરિવારમાં સમય વીતાવતો હતો. તેના લગ્નને બીજે જ વર્ષે ફ્રાંસની અકાદમીએ એક કોયડાની જાહેરાત કરી. તેના ઉકેલ પર યુલર મંડી પડ્યો. બીજા ગણિતશાસ્ત્રીઓએ તેના ઉકેલમાં મહિનાઓ ગાળ્યા તો એણે માત્ર ત્રણ જ દહાડામાં ઉકેલી નાંખ્યો. આ ત્રણ દિવસનો એને સખત માનસિક થાક ચડી ગયો, અને તાવ આવ્યો. તબિયત કથળી ગઇ. કહેવાય છે કે આને કારણે આંખનું તેજ પણ ઓછું થઇ ગયું.

તે જ અરસામાં જર્મનીના રાજા ફ્રેડરીકનેય મહત્વાકાંક્ષા જાગી કે મારે પણ મારા દેશને ઊંચે સ્થાને બેસાડવો છે. રાજાએ યુલરને જર્મનીનું આમંત્રણ આપ્યું. તે રશિયાથી કંઇક કંટાળેલો હતો એટલે એણે ખુશીથી સ્વીકારી લીધું.

બર્લિનના વસવાટ દરમિયાન તેણે કલનશાસ્ત્ર પર એક ગ્રંથ તૈયાર કર્યો. આ ગ્રંથે તેને યુરોપભરમાં જબરી પ્રસિદ્ધિ આપી દીધી. કલનશાસ્ત્રની શોધ હજી તાજેતાજી જ હતી. માંડ થોડા દશકા વીતેલા. બીજા ગણિતશાસ્ત્રીની માફક યુલર પણ એમ માનતો કે હજી કલનશાસ્ત્ર સંપૂર્ણ કક્ષાએ પહોંચ્યું નથી. તેમાં હજી ઘણી કડીઓ ખૂટે છે. એને આધારે કેટલીક ગણતરીઓ સાચી પડે છે, તેનું કારણ એ છે કે એની કેટલીક ક્ષતિઓ એકમેકનો સામસામો છેદ ઉડાડી દે છે. તેથી આ ક્ષતિઓ ઢંકાયેલી જ પડી રહી છે. એણે લખેલા આ બે ગ્રંથો ખૂબ ઉત્તમ હતા, એટલું જ નહીં લોકોને સમજાય તેવી ભાષામાં રજુઆત કરેલી હતી. તે જમાનામાં ગણિત જાણે તે ભણેલો નહિં એવી માન્યતા હતી. દરેક જ્ઞાનનો પાયો ગણિત જ છે અને તે તમામની રજુઆત કરવી હોય તો ગણિતશાસ્ત્ર તો આવડવું જ જોઇએ.

યુલરે ગણિતશાસ્ત્રની બધી શાખાઓમાં ચંચુપાત કરેલો હતો. બીજગણિત, અંકશાસ્ત્ર અને ભૂમિતિ આ ક્ષેત્રોમાં જે શોધો થયેલી તેનું એકત્રીકરણ કરવામાં તેણે ભાગ ભજવ્યો. એમાંની ખૂટતી કડીઓ શોધી કાઢી, પ્રત્યેક શાખા એકમેકની પૂરક કઇ રીતે બની શકે તે એણે શોધી કાઢ્યું. અત્યાર સુધી યામભૂમિતિમાં માત્ર પૃષ્ઠ ભૂમિતિને જ સ્થાન મળેલું. એણે ઘન ભૂમિતિનેય એમાં પ્રવેશ કરાવી દીધો, હકીકતે જોવા જઇએ તો આઇનસ્ટાઇનના સાપેક્ષવાદના સિદ્ધાંતની સફળતા પાછળ ડેસ્ટાર્કસ અને યુલરનો મોટો ફાળો છે. જેમ ન્યુટને ચાર વિરાટ પંડિતોની ખાંધે ઉભા રહીને બ્રહ્માંડનાં અનેક રહસ્યો ઉકેલી નાખ્યાં હતાં તેમ.

આપણે $3^2+4^2=5^2$ અગર $5^2+12^2=13^2$ થી સુપરિચિત છીએ. એને બીજગણિતની ભાષામાં રજૂ કરીએ તો $a^2+b^2=c^2$ લખી શકાય. એ જ પ્રમાણે $a^3+b^3=c^3$ હોઇ શકે ખરા? અને હોય તો $a, b$ અને $c$ ની કિંમત કેટલી? આ અને આ પ્રકારની સમસ્યાઓ અંકશાસ્ત્રમાં આવે છે. એના પ્રશ્નો એટલા સરળ હોય છે કે કોઇપણ માણસને તે સમજાય પણ ઉકેલ? એ એટલા વિકટને મુશ્કેલ કે ભલભલાને એની સમજૂતી ફાવે? અગાઉ જોયો તે પ્રશ્ન અનુસાર એમ સાબિત કરવાનું રહે છે કે એવી બે સંખ્યાઓ ખોળી કાઢો કે જેના ઘનના સરવળા ત્રીજી સંખ્યાના ઘન જેટલો થાય. દુનિયમાં ત્રણ વિખ્યાત કોયડાઓ રચાયા છે અને એ કોયડાની ચર્ચાઓ કરતા અનેક ગ્રંથો લખાયા છે. તેમ કેટલાંક પુસ્તકોમાં તેની ચર્ચા આવે જ આવે. દા.ત. વર્તુળના ક્ષેત્રફળ જેટલા કદનો ચોરસ દોરી શકાય કે કેમ? બીજો પ્રશ્ન એ છે કે એક સમઘનના બે એવા ટુકડા કરો કે એ બંને પણ સમઘન જ હોય. અલબત્ત, આનો ઉકેલ હજી સાંપડ્યો નથી, પણ તેથી એમ સાબિત થતું નથી કે આનો ઉકેલ હોઇ શકે જ નહીં. આમાં આપણે 3 ને ઘાતાંક તરીકે લીધો છે. તેને બદલે 4,5,6 કે 7 લઇએ તો? $a^7+b^7=c^7$ અગર $a^4+b^4=c^4$ હોય તો એમાં a,b કે c નું મૂલ્ય મળે ખરું? આ કોયડાનો ઉકેલ ખોળવા અનેક પંડિતોએ ખૂબ મથામણ કરી છે. અને તેમાં યુલર પણ ખરો. આજદિન સુધી કોઇ સફળ થયું નથી. જો કે 3 કે 4 ઘાતાંક હોય તો આવું સમીકરણ શક્ય નથી. એ હકીકત સાબિત કરવા પૂરતો તે સાબિત થયો હતો. પરંતુ તેથી આગળ તે વધી શક્યો નહોતો.

યુલરે ગણિતશાસ્ત્રના વિષયને વધારે ચોક્કસ સ્વરૂપમાં મૂક્યો હતો. એમાં ખૂટતી કડીઓ ખોળી કાઢી તેની રજુઆત વધુ શાસ્ત્રીય બનાવેલી. ત્રિકોણમિતિમાં ઘણાં સૂત્રો અસ્તવ્યસ્ત સ્વરૂપે હતાં.તેને વ્યવસ્થિતપણે ગોઠવી સુદઢ સ્વરૂપમાં ગોઠવ્યાં. આજે શાળામાં શીખવાય છે તે સ્વરૂપમાં!

આ ગાળા દરમિયાન યુલરે રશિયા સાથેના સંબંધો તો ચાલુ જ રાખ્યા હતા. તે ત્યાંની અકાદમી માટે સતત લેખો લખવાનું ચાલુ રાખતો. રશિયાના જે વિદ્યાર્થીઓ અને પંડિતો જર્મની આવતા તે તમામ યુલરને મળતા. યુલર પણ એમની મહેમાનગતિ કરતો. આ કારણે રશિયામાં હજી તેને માટે માન અને આદર ચાલુ રહેલાં. તો તેનાથી ઊલટું, જર્મનીમાં તેની આબરૂ ઘટી ગઇ હતી. ફ્રેડરિક સાથે તેને સારો સંબંધ નહોતો. યુલરની ભાષા, વર્તન વગેરે બરછટ હતાં. તે રાજાને ન જ ગમે એ સ્વાભાવિક છે. બર્લિનની અકાદમીમાં

સર્વોચ્ચ સ્થાન ખાલી પડ્યું ત્યારે યુલરનો જ હક્ક પહોંચતો હતો પણ રાજા યુલરને એ સ્થાન આપવા ઇચ્છતો ન હતો. એણે બીજા એક પંડિતને આ સ્થાન શોભાવવા લખ્યું. પરંતુ એ પંડિતે તો લખી દીધું કે એ જગ્યા માટે સૌથી વધારે લાયકાત યુલરની જ છે. તો એની જ નિમણૂંક કરોને! તે વેળા યુલરે તેના મિત્રોની ઉપરવટ જઇને ધર્મ વિષે લેખો લખવા માંડેલા. ફ્રેડરિકનો એક માનીતો પંડિત હતો, નામ એનું વોલ્ટેર, આ પંડિત પણ ધર્મ વિષયક લેખો લખતો. યુલર જે લખતા તે પાછળ વોલ્ટેરની ઠેકડી કરવાનો ઇરાદો પણ હતો. પોતાના પ્રિય પંડિતનો આવો અનાદર રાજાને ન જ ગમે. આથી યુલરનો જર્મનીમાં વિકાસ થંભી ગયો.

એ તબક્કે રશિયાએ જર્મની પર સને 1760 માં હુમલો કર્યો. યુલરને તેની કશી અસર ન થાય તે માટે તેના રક્ષણ સારું રશિયામાંથી બે માણસોને મોકલવામાં આવ્યા. આમ છતાં તેનું મકાન તો લૂંટાઇ ગયું. આ વાતની રશિયાની રાણી ઝરીનાને ખબર પડી એટલે એણે તાબડતોબ ચાર હજાર ક્રાઉન મદદે મોકલી આપ્યા. આમેય યુલરને જર્મનીમાં ગોઠતું નહોતું. એટલે તે છોડીને એ રશિયા પાછો ફર્યો. રાણીએ તેનો ખૂબ આદર કર્યો. રહેવાનું મકાન આપ્યું અને તેના દીકરાઓને સારે ઠેકાણે પાડી દીધા.

રશિયા આવ્યા બાદ તેની આંખમાં મોતીયો પડ્યો. હવે તેનાથી કશું જોઇ શકાતું નહોતું. આંખની જરૂર ચિતારાને પડે તેટલી ગણિતજ્ઞને પણ પડે જ. આંખ વિના સાવ અંધારું. તેમ છતાં યુલરે પોતાની કામગીરી થંભાવી નહીં. પછીનાં વર્ષોમાં એણે ચારસો અભ્યાસ લેખો રશિયન અકાદમીને મોકલ્યા. એણે એક દરજીને મદદે રાખેલો. યુલર બોલતો જાય તેમ એ દરજી લખતો જાય. એણે ગણિતનો કક્કોય આવડતો નહોતો. જ્યારે ગૂંચવાડાભર્યા સૂત્રો લખવાનાં હોય ત્યારે યુલર મોટી સ્લેટ પર ચાક વડે લખી નાંખતો, તે પરથી આ લહિયો ઉતારી લેતો.

આંધળાપણામાં વર્ષો દરમિયાન યુલરની શક્તિ જરાય ઓછી થઇ નહોતી. બલ્કે તેની તીક્ષ્ણ યાદશક્તિ બહુ જ મદદરૂપ થયેલી. લાંબીલચ ગણતરીઓ તે મનમાં જ કરતો. પચાસ પચાસ આંકડાની સંખ્યાઓ સુધીની ગણતરી વિના કાગળે કરતો. તેણે 'એનેઇડ' નામે પુસ્તક વાંચેલું તે એને શબ્દશઃ અને અક્ષરસઃ યાદ હતું! ક્યું વાક્ય કયા પાને અધુરું રહી ગયું છે તે પણ યાદ!

સને 1771 માં એક આફત ત્રાટકી. એના ઘરને આગ લાગી. આ ચક્ષુહીન માણસ તેમાં ફસાયો. ચોમેર ધુમાડા અને જવાળાઓ લબકારા લેતાં

હતાં. દેખતો માણસ એમાં ગૂંચવાઇ જાય તો આંધળાની વાત જ શી ? કયા રસ્તે જવું તે સમજાય નહીં. છેવટે એક નોકરે બચાવી લીધો. સાથે એની હસ્તપ્રત પણ બચાવી લીધી. તે સિવાયનું બધું ભસ્મીભૂત થઇ ગયું હતું.

એ પ્રસંગ બાદ તેનું કમનસીબ થોડા જ સમય માટે પલટાઇ ગયું. એણે મોતિયાની શસ્ત્રક્રિયા કરાવી. તે સફળ થતાં પાંચ વર્ષના લાંબા અંધાપામાંથી મુક્તિ મળી. પરંતુ એ સુખ ઝાઝું ટક્યું નહીં, અંધાપો પાછો ત્રાટક્યો. કહે છે કે શ્વાસ લે ને મૂકે એ ગતિથી યુલર ગણતરીઓ કરી શકતો. સિત્તેર વરસની વયે એ આંધળો ને બહેરો ડોસો પોતાની કામગીરી બજાવ્યા કરતો. રાણીના આદેશથી એણે પ્રાથમિક બીજગણિત પર એક પુસ્તકની રચના કરી. મૂળે તો એ પાંડિત્યભર્યા પુસ્તકોનો લેખક, પણ આ પુસ્તક એણે એટલી સરળ અને ફક્કડ શૈલીમાં લખ્યું કે સામાન્ય વાંચકને પણ તેમાં ખૂબ રસ પડતો!

યુલર જબરો ગણિત રસિયો હતો. ગણિતશાસ્ત્રની કોઇ પણ નવી વાતથી એ આનંદમાં ઘેલો ઘેલો બની જતો. એ શોધ પારકાની હોય તો પણ એનો જીવ હરખથી થનગની ઉઠતો. એના ગણિતના સિદ્ધાંતોની કોઇ આકરી ટીકા કરે તો એને દુ:ખ થતું નહીં તેમ વખાણના ઢગલાથી તે ફૂલાઇ જતો નહીં. 'ફલાણી શોધ કોની એવા ઝગડામાં કદી પડતો નહીં.' આ બાબતમાં તે પોતાની આબરૂને બહું અગત્યની માનતો નહોતો. એને અગત્યની લાગતી એક જ બાબત-ગણિતશાસ્ત્ર તે લડાઇ-ઝગડામાં પડવાનો બદલે ગણિત-શાસ્ત્રનો વિકાસ થાય છે એનાથી જ હરખાઇ ઉઠતો.

તે બર્લિન હતો ત્યારે ત્રેવીસ વરસના એક વિદ્યાર્થીએ કલનશાસ્ત્રના એક કોયડાનો ઉકેલ ખોળી મોકલ્યો હતો. યુલરે પણ એ જ પદ્ધતિનો આશરો લઇ ઉકેલ શોધી કાઢેલો. તેમ છતાં એને ઉતારી પાડવાને બદલે વિદ્યાર્થીને શાબાશી મોકલી આપી. વળી લખ્યું કે 'હું આ પદ્ધતિ અંગેના પુસ્તકનું પ્રકાશન કરવાનો હતો, પણ હવે તે થંભાવી દઉં છું. જેથી આ શોધ માટે તને એનો યશ મળે.' એને જે પ્રોત્સાહન મળ્યું તે કારણે એ વિદ્યાર્થી ભવિષ્યમાં જાણીતો ગણિતશાસ્ત્રી પણ બન્યો. તે જમાનામાં પંડિતો વચ્ચે હોંસાતોસી અને આક્ષેપબાજી ખૂબ ચાલતાં. પરંતુ યુલર તો તેનાથી દૂર જ રહેતો.

એકવાર યુલર પોતાના પૌત્ર સાથે ટેબલ પર બેસી ચા પીતો હતો. ત્યારે એને એકદમ થઇ ગયું. 'હવે હું મરું છું' તે એ વાક્ય બોલ્યો પણ ખરો અને થોડી જ મિનિટ બાદ, બેભાન થઇ ગયો. થોડા કલાક બેભાન અવસ્થામાં રહ્યા બાદ સિત્તોતેરમે વરસે એનું પ્રાણપંખેરું ઉડી ગયું.

# વિદ્યાર્થી થી પ્રાધ્યાપક સુધીના સફરના સાથી

**ધોરણ-૧૧, ૧૨ સાયન્સ,**
**GUJCET, AIEEE,**
**પી.ટી.સી., બી.એડ્.,**
**આર્ટ્સ (B.A.), સાયન્સ (B.Sc.),**
**I.T.I., LL.B.**
**DIPLOMA/DEGREE ENGINEERING,**
**BCA, MCA,**
**DEGREE PHARMACY**

## પ્રકાશનોમાં અગ્રેસર પ્રકાશન સંસ્થા

**NIRAV® PRAKASHAN**
(એજ્યુકેશનલ પબ્લિશર્સ)
29, કલ્યાણ ભવન, હેવમોર રેસ્ટોરન્ટ પાસે, રીલિફ રોડ, અમદાવાદ-1.
ફોન નં. : (079) 25352172, 25323659, 25353320
E-mail : info@niravprakashan.com

**Parikh-Zala Prakashan™**
(એજ્યુકેશનલ પબ્લિશર્સ)
28, કલ્યાણ ભવન, હેવમોર રેસ્ટોરન્ટ પાસે, રીલિફ રોડ, અમદાવાદ-1.
ફોન નં. : (079) 25352172, 25323659, 25353320
E-mail : info@parikh-zala.com

*With Best compliments from...*

# KiFS Securities Ltd.

**Invest Your Trust**

**BSE, NSE, NSDL, MCX,**
**NCDEX, MCX'SX, USE**
**A Khandwala Integrated venture**

205, 2nd Floor, Payal Complex, Dalal Street,
Sayajigunj, Vadodara-390 005.
Ph. 0265-6622500, 6622334, 6622335
Fax : 0265-2361940

*With Best compliments from...*

# SURUCHI CHEMICALS
# SHREE CARRIER
# SHREE CRAFT

**Authorised Dealers for**

**MELAMINE/CYCLOHEXANONE**

**GUJARAT STATE FERTILIZERS & CHEMICALS LTD.**

**(GUJARAT-RAJASTHAN-MADHYA PRADESH)**

**Authorised Dealers for**

**GUJARAT ALKALIES & CHEMICALS LTD.**

**DEALING IN**

| | |
|---|---|
| DILUTE SULPHURIC ACID | CAUSTIC SODA LYE |
| CAUSTIC POTASH FLAKES LYE | CAUSTIC SODA FLAKES/PRILLS |
| HYDROCHLORIC ACID | LIQUID CHLORINE |
| PHOSPHORIC ACID | HYDROGEN PEROXIDE |
| POTASSIUM CARBONATE | CARBON TETRA CHLORIDE |
| CALCIUM CHLORIDE | ALUMINIUM CHLORIDE (ANH) |
| POLY ALUMINIUM CHLORIDE | STABLE BLEACHING POWDER |
| BENZYL CHLORIDE | BENZYL DEHYDE |
| BENZYL ALCOHOL | CHLORINATED PARAFFIN WAX |
| SULPHURIC ACID 98% | NITRIC ACID |

**OLEUM 23%**

214/B, PARADISE COMPLEX, SAYAJIGUNJ, VADODARA-390 005.
Mobile No. 9898027901, 9998823808, 9998823809
Phone : (O) 0265-2361964, 2362427
FAX : 0265-2362441 Email : suruchi_chemicals@yahoo.com

## લેખકો માટેની સૂચનાઓ

- પૂર્વ પ્રાથમિકથી લઇને ઉચ્ચ શિક્ષણને સ્પર્શતી સમસ્યાઓ, નૂતન અભિગમો, સંશોધન આધારિત મૌલિક લેખો સ્વીકારવામાં આવશે. **લેખકોએ તેમનો શિક્ષણ દર્શનનો ગ્રાહક નંબર સાથે લખવો જરૂરી છે.**
- લેખમાં, જે લેખકોનો નિર્દેશ કરવામાં આવ્યો હોય તેનો સંદર્ભ સૂચિમાં સમાવેશ જરૂરી છે. સંદર્ભો APA (અમેરિકન સાયકોલોજી એસોસીએશન) મુજબ લખવા.
- લેખની મૂળ નકલ જ મોકલવી. લેખ ૧૫૦૦ શબ્દોથી વધુ ન હોવો જોઇએ. ઝેરોક્ષ નકલ આવકાર્ય નથી. લેખના શીર્ષકની નીચે જમણી બાજુએ સંપૂર્ણ સરનામું દર્શાવવું. જેમાં મોબાઇલ નંબર અને ઇ-મેલ એડ્રેસ પણ દર્શાવવું.
- હસ્તલિખિત લેખો (કાગળની એક બાજુએ) ડૉ.રમેશચંદ્ર જી. કોઠારી, ૩૦૪, શ્રી ચિત્રકૂટ ચેમ્બર્સ, બેંક ઓફ બરોડાની ઉપર, આર.વી.દેસાઇ રોડ, વડોદરા-૩૯૦ ૦૦૧ ને મોકલવા.
- કોમ્પ્યુટરાઇઝ્ડ લેખો (સોફ્ટ કોપી) ડૉ.જિજ્ઞેશ બી.પટેલના ઇમેલ એડ્રેસ jig_har@yahoo.com પર માઇક્રોસોફ્ટ વર્ડ ડોક્યુમેન્ટમાં ૧૪-૧૬ ની ફોન્ટ સાઇઝ અને ૧.૫ લાઇન સ્પેસીંગમાં **શ્રીલિપિ,ઇન્ડિકા** અથવા **સુલેખમાં** ફોન્ટ સાથે મોકલવા.
- લેખો તજજ્ઞોની ચકાસણી બાદ જ પ્રકાશિત કરવામાં આવે છે. પસંદ થયેલ કૃતિ અનુકૂળતા મુજબ પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવશે. અસ્વીકૃત લેખો અંગે પત્રવ્યવહાર કરવામાં આવતો નથી.
- અન્યત્ર પ્રસિદ્ધ થઇ ચૂકેલ કે પ્રસિદ્ધિ માટે મોકલેલું લખાણ શિક્ષણ દર્શન માટે મોકલવું નહીં.
- શિક્ષણ દર્શનમાં પ્રકાશિત થયેલ કોઇપણ લેખ/કૃતિની જવાબદારી જેતે લેખકની રહેશે. સંપાદકો કે ટ્રસ્ટીઓ સહમત છે એમ માનવું નહીં.

### અન્ય સૂચનાઓ

- શિક્ષણદર્શન જાન્યુ. થી ડિસેમ્બર દરમ્યાન ચાર વખત પ્રકાશિત થશે.
- યોગદાન જાન્યુઆરીથી ડિસેમ્બર માટે ગણાશે. છતાં પણ જયારથી યોગદાન મળશે ત્યારથી શરૂ કરીને ૪ (ચાર) અંકો મોકલાશે.
- શિક્ષણ દર્શનનું વાર્ષિક યોગદાન ૧૨૦/- ત્રિવાર્ષિક ૩૩૦/- અને પંચવાર્ષિક ૫૦૦/- રૂપિયા છે. જે ગ્રાન્ટને પાત્ર છે. મનીઓર્ડર તથા ચેક/ડ્રાફ્ટથી શ્રી અરવિંદભાઇ મહેતા, ૫, પ્રીતિ ડુપ્લેક્ષ, આનંદવન કોમ્પ્લેક્ષ પાસે, સુભાનપુરા, વડોદરા-૩૯૦ ૦૨૩ ને મોકલશો.
- શિક્ષણ દર્શન અંગેનો કોઇપણ પત્રવ્યવહાર ડૉ.રમેશચંદ્ર જી.કોઠારીના સરનામે કરવાનો રહેશે.
- ગણિત દર્શનના ચાલુ સત્રના ગ્રાહકો તેમનું યોગદાન પૂર્ણ થતાં સુધી એજ શરતો મુજબ ચાલુ રહેશે. યોગદાન પૂર્ણ થતાં નવા યોગદાન સાથેના નિયમો આપોઆપ લાગુ પડશે.

ying/redistribution of images prohibited

ડૉ. શ્રી મધુભાઇ બી. બૂચ

Printed Book

To,

રવાના:

શિક્ષણ દર્શન

૫, પ્રીતિ ડુપ્લેક્ષ, આનંદવન કૉમ્પ્લેક્ષ પાસે,
સુભાનપુરા, વડોદરા-23.

Shiv Graphics - 9426397782