બાળકના સર્વાંગી વિકાસને સમર્પિત પિઅર રિવ્યૂ શૈક્ષણિક સામયિક

ISSN: 2584-1777

બાળવિશ્વ

વર્ષ-૧૪, અંક-૦૨, ફેબ્રુઆરી - ૨૦૨૬, કિંમત : ₹ ૫૦/-

પૃષ્ઠ ૬૪ + ૪ = ૬૮

બાળ ઘડતર અને ટેક્નોલોજી

તંત્રીઃ ડૉ. નીલેશ પંડ્યા | સંપાદકઃ ડૉ. કૃણાલ પંચાલ

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી ન્યૂઝ

ડિપાર્ટમેન્ટ ઓફ ટેસ્ટિંગ એન્ડ ઇવેલ્યુએશન દ્વારા રાષ્ટ્રીય સેમિનાર

'NEP 2020 - મુજબ પરીક્ષા સુધારણા માટે ગોખણપટ્ટીથી સંકલ્પનાત્મક શિક્ષણ તરફ' વિષય પર રાષ્ટ્રીય સેમિનારનું આયોજન કરવામાં થયું. જેમાં મુખ્ય અતિથિ તરીકે દ્રઝઈઈ્ના ફોર્મર જોઈન્ટ ડિરેક્ટર પ્રો. શ્રીધર શ્રીવાસ્તવ તો સમાપન સત્રમાં NCERT, PARAKHના સીઈઓ પ્રો. ઈન્દ્રાણી ભાદુરી ઉપસ્થિત રહ્યા હતા. આ ઉપરાંત પેનલ ડિસ્કશનમાં રાષ્ટ્રીય શ્રેષ્ઠ શિક્ષક એવોર્ડ વિજેતા શ્રી રાકેશ પટેલ, શ્રી નિશ્ચલ શુક્લા, શ્રી કોમલ મોદી, શ્રી દીપાબહેન પટેલ તથા શ્રી શેખર હાર્દિકર એ પોતાના અનુભવ અને વિચારો રજૂ કર્યા હતા. સેમિનારમાં કુલ ૧૨૪ પ્રતિભાગીઓ ઉપસ્થિત રહ્યા અને કુલ ૬૭ પેપર રજૂ થયા હતા.

શિક્ષકો માટે બે દિવસીય 'બેગલેસ ડે' વર્કશોપ

સ્કૂલ એજ્યુકેશન વિભાગ દ્વારા પ્રાથમિક શાળાનાં શિક્ષકો માટે બેદિવસીય 'બેગલેસ ડે' વર્કશોપનું આયોજન થયું હતું. આ પ્રસંગે રાષ્ટ્રીય શિક્ષણનીતિ હેઠળ 'બેગલેસ ડે'ના તત્ત્વજ્ઞાન અને તેની અમલવારી અંગે માર્ગદર્શન આપવામાં આવ્યું હતું.

રાજ્યની પી.એમ.શ્રી શાળાઓના શિક્ષકો માટે 'હું પણ બનીશ ગિજુભાઈ' પ્રશિક્ષણ વર્ગ

શ્રી દક્ષિણામૂર્તિ વિદ્યાર્થી ભવન ભાવનગર ખાતે રાજ્યભરના પી.એમ. શ્રી શાળાઓના બાલવાટિકાથી ધોરણ-૨ સુધીના ૨૨૦૦ શિક્ષકો માટે સમગ્ર શિક્ષાના સહયોગથી પ્રશિક્ષણ વર્ગની શરૂઆત થઈ હતી. આ પ્રશિક્ષણ વર્ગ રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-૨૦૨૦માં સૂચિત FLN તથા અનુભવ આધારિત શિક્ષણનાં સિદ્ધાંતોને આધારે થયું હતું.

અનુભવ આધારિત શિક્ષણની પહેલ

વિજ્ઞાન ગુર્જરી અને ઈસરોના સહયોગથી આયોજિત 'સ્પેસ ઓન વ્હીલ્સ' આઉટરીચ કાર્યક્રમમાં ટોય ઈન્નોવેશન વિભાગ દ્વારા સંચાલિત ટોયવાન દ્વારા ગુજરાતના ૧૪ જિલ્લાઓમાં ૩૬,૦૦૦થી વધુ બાળકોને રમકડાં, રમતો, પઝલ્સ અને ગણિત-વિજ્ઞાનના મોડેલ્સ સાથે જટિલ વિજ્ઞાનને સરળ રીતે સમજાવવામાં આવ્યું.

બાળવિશ્વ

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી

વર્ષ : ૧૪, અંક : ૦૨

ફેબ્રુઆરી, ૨૦૨૬

તંત્રી

ડૉ. નીલેશ પંડ્યા

નિયામક, સેન્ટર ઑફ ટ્રેનિંગ

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી

સંપાદક

ડૉ. કૃણાલ પંચાલ

એસ્ટાબ્લિશમેન્ટ બ્રાંચ હેડ,

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી

સંપાદક મંડળ

ડૉ. નીતિન પેથાણી

ડૉ. મહેન્દ્ર ચોટલિયા

ડૉ. ટી. એસ. જોશી

ડૉ. નીલેશ પંડ્યા

ડિઝાઈન અને ટાઈપ સેટિંગ

દિગ્વિજયસિંહ વાઘેલા

Printed & Published by :

Dr. Nilesh Pandya on behalf of Children's Research University, Nr. Jalaram Temple, Sector-29, Gandhinagar - 382 030

પત્રવ્યવહારનું સરનામું

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી

જલારામ મંદિરની પાસે,

સેક્ટર-૨૯, ગાંધીનગર - ૩૮૨ ૦૩૦

ફોનઃ ૦૭૯ - ૨૩૨૪૪૫૭૬, ૨૩૨૪૪૫૬૯

ઈ-મેલ : balvishva@cugujarat.ac.in

વેબસાઈટ : www.cugujarat.ac.in

@crugandhinagar

આ અંકમાં વાંચીશું...

બાળઘડતર અને ટૅક્નોલૉજી

સંપાદકીય — ૦૨ — ડૉ. કૃણાલ પંચાલ

બાળક અને ડિજિટલ દુનિયા — ૦૩ — પ્રો. જિજ્ઞેશ પટેલ

બાળક + ટૅક્નોલૉજી = કુશળ ટૅક્નોક્રેટ નાગરિક — ૦૬ — ડૉ. મનહર ઠાકર

બાળઘડતરમાં શાળા, શિક્ષણ અને ટૅક્નોલૉજીનો સંપુટ — ૦૯ — ડૉ. જિજ્ઞાસા ચાવડા

ટૅક્નોલૉજી અને બાળવિકાસ : લાભાલાભ — ૧૨ — ડૉ. મગનલાલ મોલિયા

બાળપણમાં ડિજિટલ યુગની સાઇડ ઈફેક્ટ — ૧૪ — ડૉ. અંજના ચૌહાણ

સ્માર્ટ યુગમાં માનસિક સુખાકારી : પડકારો અને ઉકેલો — ૧૭ — ડૉ. મનીષા લાખાણી

NEP-2020 અને ટૅક્નોલૉજી એકીકરણ — ૧૯ — ડૉ. દીપ્તિ ત્રિવેદી

ડિજિટલ માધ્યમ, એડિક્શન અને અને પરિવાર — ૨૩ — ડૉ. ઉષા શારડા

શિશુ શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીનું અન્વેષણ — ૨૬ — ડૉ. નિધિ રાજ્યગુરુ

સાંપ્રત સમયમાં શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી — ૨૯ — ડૉ. નીરજ રાજ્યગુરુ

"AI 2041: Ten Visions for Our Future" પુસ્તક સમીક્ષા — ૩૨ — ડૉ. અતુલ ઉનાગર, નૈયા જોષી

ટૅક્નોલૉજીની માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર થતી અસરો — ૩૪ — ડૉ. ગૌતમકુમાર દલવી

AI અને સર્જનાત્મકતા — ૩૭ — અશોકકુમાર પ્રજાપતિ

AI ટૅક્નોલૉજી : સર્જનાત્મકતાની સાધક કે બાધક? — ૪૧ — અશ્વિનકુમાર અવૈયા

કિશોરાવસ્થા અને સોશિયલ મીડિયા — ૪૩ — અખિલકુમાર દવે

વર્ગખંડ શિક્ષણના બદલાતા પરિદૃશ્ય — ૪૫ — જિગર પટેલ

ડિજિટલ દુનિયા : નાની આંખો અને મોટી દુનિયા — ૪૭ — સાગર ગાંધી

માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારી અને ટૅક્નોલૉજી — ૫૧ — ધર્મેન્દ્રભાઈ કનાલા

ટૅક્નોલૉજી યુગનું બાળક અને તેનો વિકાસ — ૫૩ — ડૉ. કુંતલ પંચાલ

બાળકને મોબાઈલની ના પાડતાં પહેલાં... — ૫૫ — તેજલ ગોર

માનસિક સ્વાસ્થ્ય માટે લાલબત્તી — ૫૭ — પ્રજ્ઞેશભાઈ પટેલ

ડિજિટલ યુગમાં પૅરેન્ટિંગ — ૫૮ — મેહુલ વોરા

સ્ક્રીન પાછળ ખોવાતું બાળપણ — ૫૯ — વિરલબહેન પટેલ

ગર્ભાવસ્થા અને ટૅક્નોલૉજી — ૬૧ — દક્ષાબેન પટેલ

'બાળવિશ્વ' વિશે — ૬૪

બાળવિશ્વનું વાર્ષિક લવાજમ રૂા. ૫૦૦/-
ઑનલાઈન ભરવા માટે QR Code સ્કેન કરો.

સંપાદકીય

બાળઘડતર અને ટૅક્નોલૉજી

- ડૉ. કૃણાલ પંચાલ
ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી,
ગાંધીનગર.
મો. ૯૪૨૯૨૯૭૭૩૭

આજનો સમય ડિજિટલ યુગ તરીકે ઓળખાય છે. સ્માર્ટફોન, ઇન્ટરનેટ, કૃત્રિમ બુદ્ધિમત્તા, ઑનલાઇન શિક્ષણ અને સોશિયલ મીડિયા જેવી ટૅક્નોલૉજીએ માનવજીવનને નવી દિશા આપી છે. ખાસ કરીને બાળકોના જીવન, અભ્યાસ, વિચારસરણી અને વર્તનમાં ટૅક્નોલૉજીનો પ્રભાવ સ્પષ્ટ રીતે જોવા મળે છે. બાળઘડતર એક સંવેદનશીલ પ્રક્રિયા છે, જે આજે ટૅક્નોલૉજીના સ્પર્શથી નવી રચનાત્મક શક્યતાઓ અને નવા પડકારો પણ ઊભા કરે છે. બાળપણ માનવજીવન માટે પાયાનો અને ઘડતરનો તબક્કો છે. આ સમયગાળામાં મળતાં અનુભવો, પરિસ્થિતિઓ અને માર્ગદર્શન બાળકના વ્યક્તિત્વને દિશા આપે છે. પરંપરાગત રીતે બાળઘડતર કુટુંબ, શાળા અને સમાજના ત્રિવેણી સંગમથી થતું હતું. આજે આ ત્રિવેણીમાં ટૅક્નોલૉજી ચોથી અને પ્રભાવશાળી શક્તિ તરીકે જોડાઈ છે. પ્રશ્ન એ છે કે શું ટૅક્નોલૉજી બાળઘડતરમાં સહાયક બની શકે?

ટૅક્નોલૉજીનાં સકારાત્મક પાસાંને જોવામાં આવે તો શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં તે ક્રાંતિરૂપ સાબિત થઈ છે. ડિજિટલ લર્નિંગ પ્લૅટફૉર્મ, ઇ-પુસ્તકો, શૈક્ષણિક વીડિયો, વર્ચ્યુઅલ લૅબ અને ઇન્ટર ઍક્ટિવ ઍપ્લિકેશન્સ દ્વારા બાળકો હવે વિષયને અનુભવ સાથે શીખી શકે છે. બાળક હવે માત્ર પાઠ્યપુસ્તક સુધી મર્યાદિત નથી. વિશ્વની માહિતી આંગળીઓનાં ટેરવે ઉપલબ્ધ છે. વિજ્ઞાન, ગણિત, ભાષા, કલા વગેરે દરેક વિષય માટે ટૅક્નોલૉજી એક જીવંત અને રસપ્રદ માધ્યમ બન્યું છે.

કોરોના મહામારી દરમિયાન ઓનલાઇન શિક્ષણે બાળકોને અભ્યાસ સાથે જોડેલાં રાખવામાં મહત્ત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવી. આ સમયગાળાએ સાબિત કર્યું કે ટૅક્નોલૉજી યોગ્ય ઉપયોગથી શિક્ષણમાં સાતત્ય અને લવચીકતા લાવી શકે છે. ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં જ્યાં ગુણવત્તાસભર શિક્ષણની પહોંચ ઓછી છે ત્યાં ટૅક્નોલૉજી સમાન તકનો સેતુ બની શકે છે. પરંતુ ટૅક્નોલૉજીનું બીજું પાસું ચિંતાજનક છે. અતિશય સ્ક્રીન સમય, ગેઈમિંગ લત, સોશિયલ મીડિયાનો પ્રભાવ, શારીરિક પ્રવૃત્તિમાં ઘટાડો અને સામાજિક સંબંધોમાં અંતર આ બધું બાળઘડતર માટે અવરોધરૂપ બની શકે છે. બાળકની કલ્પનાશક્તિ, વાંચનની આદત, પ્રકૃતિ સાથેનો સંબંધ અને પરિવાર સાથેની વાતચીત ધીમે ધીમે ઘટતી જાય છે. ટૅક્નોલૉજીનો અતિરેક બાળકને એકાંત તરફ દોરી શકે છે.

બાળઘડતર અને ટૅક્નોલૉજી વચ્ચેનો સંબંધ સ્પર્ધાનો નથી, સહઅસ્તિત્વનો છે. જો ટૅક્નોલૉજીને સમજદારીપૂર્વક અને સંવેદનશીલતા સાથે ઉપયોગમાં લેવાય તો તે બાળઘડતરનું શક્તિશાળી સાધન બની શકે છે. પરંતુ જો તેનો અતિરેક થાય તો તે બાળપણની સ્વાભાવિકતા અને નિર્દોષતાને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે. આપણે ટૅક્નોલૉજીને બાળકો માટે 'સુવિધા' બનાવવી છે, 'આસક્તિ' નહીં, 'જ્ઞાનનું દ્વાર' બનાવવું છે, 'એકાંતની દીવાલ' નહીં.

બાલદેવો ભવ

બાળક અને ડિજિટલ દુનિયા

- પ્રો. જિજ્ઞેશ બી. પટેલ
પ્રોફેસર, ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ
યુનિવર્સિટી,ગાંધીનગર
મો. ૯૪૨૯૪ ૨૯૫૫૦

ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીએ બાળકના શિક્ષણ, સામાજિકીકરણ અને મનોવિકાસમાં મહત્ત્વપૂર્ણ પરિવર્તન આણ્યું છે. સ્માર્ટફોન, શૈક્ષણિક ઍપ્લિકેશન્સ, સોશિયલ મીડિયા અને કૃત્રિમ બુદ્ધિ આધારિત સાધનો બાળકને નવી શૈક્ષણિક તકો પૂરી પાડે છે, પરંતુ તેની સાથે ડેટા પ્રાઇવસી, ઑનલાઇન સલામતી, સાયબર સિક્યૉરિટી અને ડિજિટલ વસ્તુઓની ટેવ... જેવા ગંભીર નીતિમત્તા સંબંધિત પ્રશ્નો પણ ઊભા થયા છે. એકવીસમી સદીમાં બાળકનું જીવન ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીથી ઘનિષ્ઠ રીતે જોડાયેલું છે. ઓનલાઇન શિક્ષણ પ્લૅટફૉર્મ, શૈક્ષણિક ગેઇમ્સ, વીડિયો સ્ટ્રીમિંગ ઍપ્સ અને સોશિયલ નેટવર્ક્સ બાળકના રોજિંદા અનુભવનો ભાગ બની ગયાં છે. UNESCO (2021) અનુસાર ટૅક્નોલૉજી શિક્ષણને વધુ સુલભ અને વ્યક્તિગત બનાવી શકે છે, પરંતુ તે સાથે જ બાળકો માટે નૈતિક અને સુરક્ષા સંબંધિત પ્રશ્નો ઊભા કરે છે. ભારતમાં રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ–2020 (Ministry of Education, 2020) શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના યોગ્ય ઉપયોગ પર ભાર મૂકે છે, પરંતુ બાળકેન્દ્રી ડિજિટલ પર્યાવરણ ઘડવા માટે સ્પષ્ટ માર્ગદર્શિકા, કાયદાકીય માળખાં અને સામાજિક જાગૃતિ આવશ્યક છે. આ લેખનો મુખ્ય હેતુ એ છે કે બાળકો અને ટૅક્નોલૉજી વચ્ચેના સંબંધ અંગે થયેલાં સંશોધનોની સમીક્ષા કરીને નીતિમત્તા, સલામતી અને નીતિગત પડકારોને શૈક્ષણિક દૃષ્ટિએ સમજાવવું.

બાળક અને ડિજિટલ પર્યાવરણ :

આજનાં બાળકો શિક્ષણ, મનોરંજન અને સામાજિક સંપર્ક માટે વિશાળ પ્રમાણમાં ડિજિટલ માધ્યમોનો ઉપયોગ કરે છે. Livingstone અને Helsper (2007) એ દર્શાવ્યું છે કે બાળકોની ઑનલાઇન પ્રવૃત્તિઓ તેમના સામાજિક અને માનસિક વિકાસને અસર કરે છે. યોગ્ય માર્ગદર્શન વિના લાંબા સમય સુધી સ્ક્રીન સામે રહેવું ધ્યાનક્ષમતા, ઊંઘ અને સામાજિક સંવાદને પ્રભાવિત કરી શકે છે, જ્યારે સંતુલિત ઉપયોગથી શીખવાની નવી શક્યતાઓ વિકસે છે. આથી, ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજી પોતે ન તો સંપૂર્ણ હાનિકારક છે કે ન તો સંપૂર્ણ લાભદાયક-તેનો પ્રભાવ તેના ઉપયોગની રીત, સમય અને દેખરેખ પર આધારિત છે.

ડિજિટલ પ્લૅટફૉર્મ્સ બાળકના વ્યક્તિગત માહિતી-જેમકે ઉંમર, શૈક્ષણિક પ્રગતિ, લોકેશન અને ઑનલાઇન વર્તન-એકત્ર કરે છે. UNICEF (2021) મુજબ બાળકો આ પ્રકારની માહિતી આપવા માટેની સંમતિ અને ગોપનીયતા અંગે પૂરતી સમજ ધરાવતાં ન હોવાથી તેઓ વિશેષ સંવેદનશીલ વર્ગમાં આવે છે. ભારતમાં Digital Personal Data Protection Act (2023) મુજબ બાળકોની માહિતી માટે માતા-પિતાની સંમતિ ફરજિયાત છે, પરંતુ વ્યાવહારિક સ્તરે તેનો અમલ અને દેખરેખ હજુ પડકારરૂપ છે. સંશોધકોનું માનવું છે કે માહિતી સંગ્રહમાં "ન્યૂનતમતા" (data minimisation) અને પારદર્શિતા અપનાવવી જરૂરી છે, જેથી બાળકનું ડિજિટલ ભવિષ્ય સુરક્ષિત રહી શકે.

ડિજિટલ અધિકારો અને ઑનલાઇન સલામતી :

United Nations Convention on the Rights of the Child (UNCRC) અનુસાર બાળકને સુરક્ષા, ગોપનીયતા, યોગ્ય માહિતી સુધી પહોંચ અને સર્વાંગી વિકાસનો અધિકાર પ્રાપ્ત છે અને આ અધિકારો ડિજિટલ માધ્યમોમાં પણ સમાન રીતે લાગુ પડે છે. ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજી દ્વારા બાળકને અભિવ્યક્તિ, શીખવાની તક અને વૈશ્વિક જોડાણ મળે છે, પરંતુ તેની સાથે જોખમોની વ્યાપકતા પણ વધી છે. સંશોધન સાહિત્ય સૂચવે છે કે

સાઈબરબુલિંગ, ઑનલાઈન ગ્રૂમિંગ, અયોગ્ય અથવા હાનિકારક સામગ્રીનો સંપર્ક, તથા ઑનલાઈન શોષણ જેવી પ્રવૃત્તિઓ બાળકના ભાવનાત્મક અને માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર ગંભીર અસર કરી શકે છે. Hinduja અને Patchin (2014)ના અભ્યાસ મુજબ સાઈબરબુલિંગનો ભોગ બનેલાં બાળકોમાં ડિપ્રેશન, ચિંતા, એકલતા અને આત્મમૂલ્યની ભાવનામાં ઘટાડો નોંધપાત્ર રીતે જોવા મળે છે, જે તેમની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ અને સામાજિક સંબંધોને પણ પ્રભાવિત કરે છે.

આવાં જોખમોને પહોંચી વળવા માટે શિક્ષણ સંસ્થાઓ, પરિવાર અને નીતિનિર્માતાઓની સંયુક્ત જવાબદારી અનિવાર્ય છે. શાળાઓમાં ડિજિટલ લિટરસી અને ડિજિટલ સિટીઝનશિપ શિક્ષણ દ્વારા બાળકોને સલામત ઑનલાઈન વર્તન, ગોપનીયતા સેટિંગ્સની સમજ, ખોટી માહિતીથી બચવાના ઉપાયો અને સાયબર અપરાધોની જાણ કેવી રીતે કરવી તેની તાલીમ આપી શકાય છે. સાથે જ માતા-પિતાની સક્રિય ભાગીદારી-જેમ કે બાળકોની ઑનલાઈન પ્રવૃત્તિઓ પર સંવાદ રાખવો, સ્ક્રીન ટાઈમ માટે મર્યાદા નક્કી કરવી અને વિશ્વસનીય ઍપ્લિકેશન્સ પસંદ કરવી વગેરે બાબતો બાળસુરક્ષામાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. તકનીકી સુરક્ષા સાધનો, જેમકે પૅરેન્ટલ કંટ્રોલ સોફ્ટવેર, કન્ટેન્ટ ફિલ્ટર અને ઉંમર અનુસાર અનુસાર એક્સેસ કંટ્રોલ વગેરે ઑનલાઈન જોખમો ઘટાડવામાં સહાયક બની શકે છે, પરંતુ તે માનવીય દેખરેખ અને માર્ગદર્શનનો વિકલ્પ બની શકે નહીં. તેથી સંશોધનકારો ભાર મૂકે છે કે બાળકેન્દ્રિત ડિજિટલ પર્યાવરણ ઘડવા માટે કાયદાકીય માળખાં, શૈક્ષણિક હસ્તક્ષેપો અને સામાજિક જાગૃતિ વચ્ચે સંતુલિત અને સંકલિત અભિગમ અપનાવવો અત્યંત આવશ્યક છે.

કૃત્રિમ બુદ્ધિ, અલ્ગોરિધમ્સ અને નીતિમત્તા :

કૃત્રિમ બુદ્ધિ (Artificial Intelligence) આધારિત શિક્ષણ સાધનો વ્યક્તિગત અધ્યયન (personalised learning) માટે વિશાળ શક્યતાઓ ઊભી કરે છે. આવી સિસ્ટિમ્સ બાળકની શીખવાની ગતિ, રસ અને ક્ષમતાના આધારે અભ્યાસ સામગ્રીને અનુકૂળ બનાવી શકે છે, જેના પરિણામે શૈક્ષણિક સિદ્ધિમાં સુધારો થવાની સંભાવના વધી જાય છે. જોકે, સંશોધન સાહિત્ય સૂચવે છે કે AI આધારિત સૂચિત અલ્ગોરિધમ બાળકને ચોક્કસ પ્રકારની સામગ્રી તરફ સતત દોરી શકે છે, જેના કારણે વિચારોની વ્યાપકતા સીમિત થવી, વૈકલ્પિક દૃષ્ટિકોણોથી વંચિત રહેવું અને અતિશય સ્ક્રીન ઉપયોગ જેવી પરિસ્થિતિઓ ઊભી થઈ શકે છે. આવા અલ્ગોરિધમિક પસંદગીઓ ઘણીવાર બાળકને અજાણતાં જ નિયંત્રિત કરતી હોય છે, કારણ કે તે તેમની ભૂતકાળની પ્રવૃત્તિઓ પરથી ભવિષ્યના વિકલ્પો નક્કી કરે છે.

O'Neil (2016) એ આવા અલ્ગોરિધમિક મૉડલ્સમાં રહેલા પૂર્વગ્રહ (bias), અસમાનતા અને અદૃશ્ય નિયંત્રણનાં સ્વરૂપો અંગે ગંભીર ચેતવણી આપી છે. તેમના મતે, જ્યારે અલ્ગોરિધમ્સ પારદર્શક ન હોય અને તેમની કાર્યપ્રણાલી સ્પષ્ટ રીતે જાહેર ન કરવામાં આવે, ત્યારે તે ખાસ સમુદાયો અથવા અધ્યયન કરનાર વર્ગોને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે. બાળકના સંદર્ભમાં આ જોખમો વધુ ગંભીર બને છે, કારણ કે તેઓ આ ટૅક્નોલૉજી કેવી રીતે કામ કરે છે તે અંગે પૂરતી સમજ ધરાવતાં નથી અને તેના લાંબા ગાળાના પ્રભાવોથી અજાણ હોય છે.

ડિજિટલ ઍપ્સ, ગેઈમ્સ અને ડિઝાઈન નૈતિકતા :

ડિજિટલ ઍપ્લિકેશન્સ અને ઑનલાઈન ગેઈમ્સ બાળકોનાં મનોરંજન અને અધ્યયન બંને ક્ષેત્રોમાં ઝડપથી વિસ્તરી રહી છે. આવા પ્લૅટફૉર્મ્સમાં રિવોર્ડ સિસ્ટિમ, બેજીસ, લેડરબોર્ડ, પુસ નોટિફિકેશન અને ઇન ઍપ પરચેઝિસ જેવી રચનાઓનો વ્યાપક ઉપયોગ થાય છે, જે વપરાશકર્તાની સામેલગીરી વધારવા માટે રચાયેલ હોય છે. જોકે આ તત્ત્વો અધ્યયન માટે પ્રેરક બની શકે છે, સંશોધન સાહિત્ય સૂચવે છે કે અતિશય પ્રમાણમાં અપનાવવામાં આવેલી "પ્રેરક ડિઝાઈન" પદ્ધતિઓ બાળકોમાં લતજન્ય વર્તનો વિકસાવી શકે છે અને તેમના સમય નિયંત્રણ તથા સ્વનિયંત્રણ પર પ્રતિકૂળ અસર કરી શકે છે. Montgomery (2015) એ ખાસ કરીને બાળકોને

લક્ષ્ય કરીને કરવામાં આવતા ડિજિટલ માર્કેટિંગ અને ડિઝાઇન રણનીતિઓ અંગે ચેતવણી આપી છે અને દર્શાવ્યું છે કે આવી પ્રણાલીઓ તેમના વર્તનને સૂક્ષ્મ રીતે આકાર આપે છે.

વધુમાં, તાજેતરના અભ્યાસો સૂચવે છે કે ગેમિફિકેશન આધારિત તત્ત્વો જો સંતુલિત ન હોય તો બાળકોમાં અતિશય સ્ક્રીન સમય, ચિંતા અને આવેગી ઉપયોગ જેવી સમસ્યાઓ ઊભી કરી શકે છે (King et al., 2019). આ સંદર્ભમાં, બાળકેન્દ્રિત ડિજિટલ ડિઝાઇન માટે નૈતિક સિદ્ધાંતો અપનાવવાની આવશ્યકતા પર ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે, જેમાં ઉંમર અનુસાર સામગ્રી, સ્પષ્ટ અને સમજપાત્ર ગોપનીયતા નીતિઓ, માતા-પિતાની સંમતિ, તેમજ "માહિતી લઘુત્તમીકરણ" જેવા અભિગમોનો સમાવેશ થાય છે. UNICEF (2021) મુજબ બાળકો માટે બનાવાતી ડિજિટલ સેવાઓમાં માત્ર જરૂરી એટલો જ ડેટા એકત્ર કરવો અને તે કેવી રીતે ઉપયોગમાં લેવાય છે તેની સ્પષ્ટ જાણકારી આપવી નૈતિક ફરજ ગણાય છે. ઍપ્લિકેશન અને ગેઇમ ડેવલપર્સ માટે પારદર્શક અલ્ગોરિધમિક પ્રક્રિયાઓ, ટેવ પડે તેવા તત્ત્વોને મર્યાદિત રાખવી અને માનવીય દેખરેખને પ્રોત્સાહન આપતી રચનાઓ વિકસાવવી મહત્ત્વપૂર્ણ બને છે. OECD (2019) પણ ડિજિટલ સેવાઓના ડિઝાઇનમાં બાળહિતને કેન્દ્રસ્થાને રાખવાની ભલામણ કરે છે, જેથી ટૅક્નોલૉજી માત્ર વ્યાપારી લાભ માટે નહીં પરંતુ બાળકના સર્વાંગી વિકાસ માટે ઉપયોગી સાબિત થાય.

નીતિગત માળખાં અને સંશોધન પ્રવૃત્તિઓ :

આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે UNICEF, UNESCO અને OECD જેવી સંસ્થાઓ બાળકો માટેના ડિજિટલ અધિકારો, ઑનલાઇન સલામતી અને શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના નૈતિક ઉપયોગ અંગે વ્યાપક માર્ગદર્શિકા પ્રદાન કરે છે. UNICEF (2021) તેના અહેવાલોમાં બાળકોને ડિજિટલ પર્યાવરણમાં સુરક્ષા, ગોપનીયતા અને ભાગીદારીના અધિકારો સુનિશ્ચિત કરવાની જરૂરિયાત ઉપર ભાર મૂકે છે, જ્યારે UNESCO (2021) શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં કૃત્રિમ બુદ્ધિના ઉપયોગ માટે પારદર્શિતા, જવાબદારી અને માનવીય દેખરેખને કેન્દ્રસ્થાને રાખવાની ભલામણ કરે છે. OECD (2019) પણ ડિજિટલ નીતિઓ ઘડતી વખતે બાળકેન્દ્રિત અભિગમ અપનાવવાની આવશ્યકતા દર્શાવે છે, જેથી ટૅક્નોલૉજીનો વિકાસ માત્ર આર્થિક લક્ષો સુધી મર્યાદિત ન રહે, પરંતુ તે બાળકોના સર્વાંગી વિકાસને પ્રોત્સાહન આપે.

ભારતીય સંદર્ભમાં, રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ–2020 (Ministry of Education, 2020) શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના સંકલન માટે સમાનતા, પહોંચ અને જવાબદાર ઉપયોગને મુખ્ય સિદ્ધાંતો તરીકે ઓળખાવે છે. Digital India Mission દ્વારા ડિજિટલ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર વિસ્તૃત કરવા અને શાળાઓમાં ટૅક્નોલૉજિકલ સક્ષમતા વધારવા માટે વિવિધ પહેલો કરવામાં આવી રહી છે. જોકે સંશોધકો સૂચવે છે કે આ પહેલોને બાળસુરક્ષા, ડેટા પ્રાઇવસી અને ડિજિટલ લિટરસી સાથે સંકલિત કરવી આવશ્યક છે, જેથી ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ શૈક્ષણિક હેતુઓ માટે સકારાત્મક રીતે થઈ શકે.

પ્રયોગાત્મક સંશોધનોના ક્ષેત્રમાં Twenge અને Campbell (2018) એ વધુ સ્ક્રીન ટાઇમને બાળકો અને કિશોરોમાં માનસિક સુખાકારીમાં ઘટાડા સાથે સંકળાયેલો દર્શાવ્યો છે, ખાસ કરીને આત્મસંતોષમાં ઘટાડો અને ચિંતા જેવી સ્થિતિઓના સંદર્ભમાં. આ વિભિન્ન તારણો એ દર્શાવે છે કે ટૅક્નોલૉજીનો પ્રભાવ તેના ઉપયોગના સંદર્ભ, સમય અને પેડાગોજિકલ રચનાથી નિર્ધારિત થાય છે, અને તેથી નીતિનિર્માતાઓ, શિક્ષણવિદો માટે સંતુલિત અને પુરાવા આધારિત અભિગમ અપનાવવો અનિવાર્ય બને છે. આ સમીક્ષાત્મક અભ્યાસ દર્શાવે છે કે ટૅક્નોલૉજી બાળકના વિકાસ માટે શક્તિશાળી સાધન બની શકે છે, જો તેનો ઉપયોગ નીતિમત્તા, સલામતી અને બાળકના અધિકારોના માળખામાં થાય. સંશોધન સાહિત્ય સ્પષ્ટ કરે છે કે બાળકેન્દ્રિત નીતિઓ, ડિજિટલ લિટરસી શિક્ષણ અને એડટેક ક્ષેત્ર માટે નૈતિક માર્ગદર્શિકા આવનારા સમયમાં અનિવાર્ય બનશે.

બાળક + ટૅક્નોલૉજી = કુશળ ટૅક્નોક્રેટ નાગરિક

- ડૉ. મનહર ઠાકર
પૂર્વ પ્રિન્સિપાલ, સંઘવી શિક્ષણ મહાવિદ્યાલય, ભાવનગર
મો. ૯૪૨૬૯૮૫૧૨૯૦

વર્તમાન યુગ માહિતી અને ટૅક્નોલૉજી પ્રભાવી યુગ છે. આજે ટૅક્નોલૉજી આ ડિજિટલ યુગમાં પ્રવેશીને વધુ શક્તિશાળી અને અસરકારકતા બન્યું છે. ટૅક્નોલૉજીનાં જુદાં જુદાં ક્ષેત્રો ભેગાં મળીને માનવ-જીવનને અસર કરે છે. તેમાં સૌથી મહત્ત્વનાં ક્ષેત્રો પૈકીનું શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી એક છે. તેથી બાળકના ઘડતર માટે ટૅક્નોલૉજી આવશ્યક જ નહીં અનિવાર્ય બની છે. માહિતીનો ઉદ્ભવ, સંગ્રહ અને પ્રસારણ કરતાં સ્રોતો અને માધ્યમોમાં મુદ્રિત સામગ્રીથી થયેલ માહિતીના આદાન-પ્રદાનની પ્રક્રિયાનું આજે ડિજિટલાઇઝેશન થઈ ચૂક્યું છે. મોબાઇલ ફોનથી લઈને આઇફોન કે કમ્પ્યૂટરથી લઈને ટૅબ્લેટ્સ સુધીની ટૅક્નોલૉજીની યાત્રા બાળકના શિક્ષણને વધુ સક્ષમ બનાવે છે. ઇ-મેલ, ફેસબુક, ટ્વિટરના યુગમાં શિક્ષણનું ક્ષેત્ર આ ટૅક્નોલૉજીથી બાકાત નથી રહ્યું. નવી પેઢીના વિદ્યાર્થીઓની જરૂરિયાતને પહોંચી વળવા માટે કમ્પ્યૂટર, ઇન્ટરનેટ અને તેને સંબંધિત ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ દિનપ્રતિદિન વધતો રહ્યો છે, ત્યારે બાળઘડતર અને ટૅક્નોલૉજી વિશે વિચારવું યથોચિત છે. તેથી બાળ-ઘડતરમાં ટૅક્નોલૉજીના વિનિયોગથી આજના બાળકને ટૅક્નોલૉજીના શિક્ષણ થકી આવતીકાલનો ટૅક્નોક્રેટ નાગરિક બનાવીએ...

બાળકને સમુચિત ટૅક્નોલૉજી સંબંધિત જ્ઞાન આપવું :

વર્તમાન માહિતી યુગમાં વૈશ્વિકીકરણના સંદર્ભે જ્ઞાન અનિવાર્ય બન્યું છે. તેમાં ઇમેજ, ગ્રાફિક્સ, વીડિયો, ચાર્ટ, ગ્રાફ તથા દશ્ય માધ્યમોની ઓળખ, ઉપયોગ અને વિચારો રજૂ કરવા માટે સમુચિત ટૅક્નોલૉજી સંબંધિત જ્ઞાન અને બાળકને શીખવા માટેની પ્રેરણા પૂરી પાડવી જરૂરી છે. તે માટે વીડિયો, ટેલિવિઝન અને કમ્પ્યૂટરનાં બહુમાધ્યમો જેવાં કે લખાણ, અવાજ, રંગ, એનિમેશનનો ઉપયોગ વિષયવસ્તુને અસરકારક બનાવવા અને વિદ્યાર્થીઓને આકર્ષિત કરવા માટે થાય છે. આંતરક્રિયાત્મક રેડિયો દ્વારા અવાજના માધ્યમથી વિદ્યાર્થીને જરૂરી સંદેશાઓ પહોંચાડી શકાય છે. ઇન્ટરનેટના જોડાણ સાથેનું કમ્પ્યૂટર વાસ્તવિક જીવનની ઘટનાઓને તાદ્રશ કરે છે. શિક્ષણના પાયાનાં કૌશલ્યો વિકસાવવા માટે કમ્પ્યૂટર, ઇન્ટરેક્ટિવ રેડિયો અને એવાં બીજાં ઇલેક્ટ્રોનિક સાધનો મહત્ત્વનું યોગદાન આપે છે.

ટૅક્નોલૉજિકલ સાધનોથી સજ્જ શિક્ષણ :

બાળકને ટૅક્નોલૉજીમાં રસ ઊભો કરવામાં પ્રારંભે શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગ માટે રેડિયો અને ટેલિવિઝનનો બહોળા પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો. હવે શિક્ષણના ઉપયોગ માટે સ્વતંત્ર ઉપગ્રહ છોડવાની ઘટના ભારતમાં ટૅક્નોલૉજી પ્રત્યેની જાગૃતિ અને પ્રતિબદ્ધતા દર્શાવે છે. તેથી વિશ્વના કોઈ પણ ખૂણે બનતી ઘટના વર્ગખંડમાં રેકૉર્ડેડ કે જીવંત બતાવી શકાય છે. ભારતની બધી શાળાઓને ટૅક્નોલૉજિકલ સાધનોથી સજ્જ કરવાનો પ્રયત્ન શરૂ થયો, જે આજે લર્નિંગ ટૅબ્લેટ સુધી વિસ્તર્યો છે.

શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી : શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીની જરૂરિયાત

શિક્ષણજગતમાં જેટલી ઝડપથી પરિવર્તનો આવી રહ્યાં છે તેને માહિતીના પારંપરિક સ્રોતોથી પહોંચી વળવું શક્ય નથી. ઑનલાઇનની સંકલ્પનાએ શિક્ષકને કોઈ એક વિસ્તાર કે ક્ષેત્ર પૂરતો મર્યાદિત ન રાખતા, વૈશ્વિક સ્થાન પ્રદાન કર્યું છે. એ જ રીતે વિદ્યાર્થી પણ સ્થળ-કાળનાં બંધનો દૂર કરી હવે વૈશ્વિક બન્યો છે. આ પરિસ્થિતિમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીની જરૂરિયાત માત્ર શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી થકી જ પૂર્ણ થઈ શકે તેમ છે.

શું જાણવું અને નવું સર્જન કેમ કરવું, તે બાળકને

ટૅક્નોલૉજી શીખવે છે.

ટૅક્નોલૉજીનાં જુદાં જુદાં ઉપકરણો-રેડિયો, ટેલિવિઝન, ઇન્ટરનેટ, વેબસાઇટ અને અન્ય સમૂહ માધ્યમો દ્વારા શિક્ષણને ઓછું ખર્ચાળ બનાવવા ઉપરાંત અને અંતરિયાળ વિસ્તારોમાં પણ તેની પહોંચને શક્ય બનાવી છે. ટૅક્નોલૉજી દ્વારા ઈમેજ, ગ્રાફિક્સ, વીડિયો, ચાર્ટ અને દૃશ્ય સામગ્રીની રજૂઆત વિષયવસ્તુને વધુ સરળ અને અસરકારક બનાવે છે તેમજ સૈદ્ધાંતિક અને અમલીકરણના પાસાંને વધુ વ્યવહારુ બનાવે છે. જે બાળકને અદ્યતન ટૅક્નોલૉજીની માહિતી અને તેના ઉપયોગનું કૌશલ્ય શીખવે છે.

વિભિન્ન સાંસ્કૃતિક વૈવિધ્યને સમજવામાં ટૅક્નોલૉજીનું પ્રદાન મહત્ત્વનું છે. આમ, ટૅક્નોલૉજી વડે વૈશ્વિક જાગૃતિ આવે છે. બાળકે શું જાણવું અને નવું સર્જન કેમ કરવું, તેની માહિતી ટૅક્નોલૉજી પૂરી પાડે છે. વ્યક્તિગત અને જૂથમાં કાર્ય કરવાની તક તથા માહિતીની સમજ, જોડાણ અને રૂપાંતર કરવાની સગવડ ટૅક્નોલૉજીના જ્ઞાનના વિસ્તરણ માટેની પ્રતિબદ્ધતા પ્રગટ કરે છે.

બાળઘડતર અને ટૅક્નોલૉજી :

બાળઘડતરના જુદા જુદા તબકકે માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે, જેમાં શિક્ષણ, નિદાન-તપાસ, ઉપચારાત્મક કાર્ય, મૂલ્યાંકન, મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટી, આભાસી પ્રયોગશાળાનો વિકાસ, ઑનલાઇન એજ્યુકેશન, તર્ક અને ચિંતનનો વિકાસ. ટૅક્નોલૉજીમાં થતાં નૂતન પરિવર્તનોને કારણે એક સમયનું શિક્ષણ કે તાલીમ પછી બાળકના ટૅક્નોલૉજિકલ જ્ઞાનમાં ઉત્તરોત્તર વધારો થતો રહે છે.

પરિણામે શ્રેષ્ઠ ટૅક્નોલૉજી સુધી પહોંચી શકાય છે. વેબ આધારિત શિક્ષણ, ઑનલાઇન એજ્યુકેશન કે કમ્પ્યૂટર આધારિત શિક્ષણ એમ જુદાં જુદાં સ્વરૂપે બાળક શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરી શકે છે. આમ, ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ બાળઘડતરમાં અસરકારક માલૂમ પડયો છે.

બાળઘડતરમાં ભવિષ્યની સંભાવનાઓ સંદર્ભે કાર્યાન્વિત ટૅક્નોલૉજી :

ટૅક્નોલૉજી ખૂબ જ ઝડપથી વિકસી રહેલ ક્ષેત્ર છે. મોટાભાગનાં બધાં જ અન્ય ક્ષેત્રોએ પોતાની ઉત્પાદકતા વધારવા માટે ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કર્યો છે. બાળઘડતર જેવી મહત્ત્વની બાબતમાં પણ ટૅક્નોલૉજી અસરકારક રીતે પ્રવૃત્ત થયું છે, તેમજ ભવિષ્યની જરૂરિયાતોને ધ્યાને લઈ બાળઘડતરમાં વધુ પરિવર્તનક્ષમ અને પડકારોને પહોંચી વળવાના હેતુથી ભવિષ્યની કેટલીક સંભાવનાઓનો ખ્યાલ રાખીને ટૅક્નોલૉજીનો બાળઘડતરમાં કયાં અને કયા સ્વરૂપે ઉપયોગ થઈ શકે, તે માટે આભાસી વર્ગખંડ,એલ.સી.ડી., કમ્પ્યૂટર, ઇન્ટરનેટ, ટી.વી., ડી.વી.ડી. પ્લેયર, એમપીઉ પ્લેયર, વિજાણુદર્શકો, પ્રયોગશાળાઓ, કાર્યાન્વિત પ્રકલ્પો, ઓડિયો-વીડિયો ક્લિપ્સ, નકશાઓ, ચાર્ટ્સ, ચિત્રો, પ્રતિકૃતિઓ, આકૃતિઓ, અનુસૂચિઓ વગેરે કાર્યાન્વિત છે.

માહિતી પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજી દ્વારા બાળ ઘડતર :

શિક્ષણ દ્વારા બાળ ઘડતર એ એક અગત્યની બાબત છે. બાળકેળવણીમાં જ્ઞાન અને સુવિધાઓ જેટલી સમૃદ્ધ બને તેના આધારે બાળ ઘડતરના કાર્યક્રમો સઘન બને છે. તેને અસરકારક બનાવવાની ટૅક્નોલૉજી વિકસી રહી છે. તેનો વધુમાં વધુ ઉપયોગ બાળઘડતર કરનારાઓ અને લેનારાઓ કરતા થાય તે ઇચ્છનીય છે. માહિતીના સ્રોતો ટૅક્નોલૉજી દ્વારા સમૃદ્ધ બનતા જાય છે. આ માહિતીનો બાળઘડતર વખતે પ્રત્યાયન (communication)માં વધુ ઉપયોગ કરવાથી અસરકારકતા લાવી શકાય છે અને બાળકના ટૅક્નોલૉજી જ્ઞાનમાં ઉત્તરોત્તર વધારો અને સુધારો થતો રહે છે.

માહિતીના વિસ્ફોટનો આ યુગ હોવાથી ઢગલાબંધ માહિતી આવે છે. વૈશ્વિક ફલક પર સર્જાતું જ્ઞાન હવે તો ઇન્ટરનેટના માધ્યમથી દરેક જગ્યાએ તરત જ પહોંચતું થાય છે. તેને વિજ્ઞાન કહીએ અને તેને પહોંચતું કરવાની પ્રક્રિયા-પ્રત્યાયનન ટૅક્નોલૉજી કહીએ તો આ બંનેનો સમન્વય માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજી જેવો

નવવિચાર અમલમાં લાવવાથી બાળઘડતરમાં ક્રાંતિ આવી શકે તેમ છે.

બાળઘડતર કરનારાં માતાપિતા અને શિક્ષકોએ ટૅક્નોલૉજી હસ્તગત કરવી પડે :

બાળઘડતર માટેના શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના નવવિચારનું બીજારોપણ થાય તે હવે પાયાની જરૂરિયાત ગણાય. કારણ કે ટૅક્નોલૉજીનો સંબંધ માનવજીવન સંદર્ભે સંકળાયેલા દરેક ક્ષેત્ર સાથે છે. પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીના લીધે બાળઘડતરની પ્રક્રિયા અસરકારક બનાવવાનો અભિગમ છે.

તેની અસરકારકતા તેમાં નવા ખ્યાલો, પ્રક્રિયાઓ, સિદ્ધાંતો, સૂત્રો, અભિગમો અપનાવવાથી લાવી શકાય છે. તેથી બાળઘડતર માટે આ નવો વિચાર, જે માહિતી અને પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીનો છે, તેની સંકલ્પનાઓ, સિદ્ધાંતો, સૂત્રો, પ્રક્રિયાઓ અને અભિગમોથી માતાપિતા, શિક્ષકો અને બાળ ઘડતર કરનારા દરેકે વાકેફ થવું પડે. તે અંગેની માહિતી સૌ પહેલાં તો આ સૌએ મેળવવાની છે. ત્યારપછી એ માહિતી વિજ્ઞાનના ઉપયોગ માટેની ટૅક્નોલૉજી દરેકે શીખી લેવાની છે. તો જ બાળ ઘડતરમાં તેને પ્રયોજી શકાય.

ટૅક્નોલૉજીથી ઘડાતું આજનું બાળક આવતીકાલનો ટૅક્નોક્રેટ નાગરિક બને :

જો રાષ્ટ્રનાં બાળકોનું ઘડતર આ પ્રકારના આધુનિક વિચારો અને અદ્યતન માહિતી પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીથી સજ્જ થશે, તો ભવિષ્યમાં રાષ્ટ્રનો વિકાસ કરવામાં એ કુશળ ટૅક્નોક્રેટ નાગરિક બનીને પ્રદાન કરી શકશે. આપણું રાષ્ટ્ર વિકાસશીલ છે.

દરેક ક્ષેત્રમાં વિકાસ સાધવા માટે માહિતી પ્રત્યાયન ટૅક્નોલૉજીનું અદકેરું જ્ઞાન અને કૌશલ્યો પ્રાપ્ત કરીને વિકસિત ભારત ૨૦૪૭નો સંકલ્પ સાકાર કરવાનો છે. તેથી ટૅક્નોલૉજીનું ક્ષેત્ર વિકસાવવું પડે. આ ક્ષેત્રે બાળકોનું શિક્ષણ પણ વિકસાવવું પડે. અત્યારનો સમય, વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીનો છે ત્યારે માહિતી વિજ્ઞાન અને પ્રત્યાયનની ટૅક્નોલૉજી બાળકોના શિક્ષણમાં અસરકારકપણે કામિયાબ નીવડે તેવી ભાવનાને સાકાર કરવા આ ક્ષેત્રમાં સૌએ મથવું પડે.

હવે

બાળવિશ્વ

વાંચો અને

સાંભળો પણ..!

બાળવિશ્વ હવે સમાવેશી (Inclusive) બની રહ્યું છે. દિવ્યાંગજનો ઉપરાંત સૌ કોઈ આ નવા ઑડિયો માધ્યમનો મહત્તમ ઉપયોગ કરી શકે છે.

ધ્વનિમુદ્રણ સૌજન્ય : અંધજન મંડળ, વસ્ત્રાપુર, અમદાવાદ.

બાળઘડતરમાં શાળા, શિક્ષણ અને ટેક્નોલૉજીનો સંપુટ

- ડૉ. જિજ્ઞાસા ચાવડા
શ્રીમતી જે. જે. કુંડલિયા ગ્રેજ્યુએટ
ટીચર્સ કૉલેજ, સંત કબીર રોડ, રાજકોટ.
મો. ૯૪૨૬૮૫૩૧૧૧

જ્ઞાન, વિજ્ઞાન અને માહિતીના વિસ્ફોટની આ સદી છે. વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલૉજીના આ યુગમાં બાળકના શિક્ષણ માટે હવે એ વાત સ્વીકારવામાં આવી છે કે રૂબરૂ ઔપચારિક શિક્ષણ પ્રક્રિયા માહિતી સંચારની વિસ્તરતી ક્ષિતિજને પૂર્ણ કરી શકશે નહીં. તેથી બાળઘડતર અને ટેકનોલૉજી પર આધાર રાખવો જરૂરી બને છે. ટેક્નોલૉજી યુગના બાળકની શૈક્ષણિક કારકિર્દીનો વિકાસ ડિજિટલ ઉપકરણોના સંદર્ભે આદતો, વર્તનો, એડિક્શન, માનસિકતા બાબતે થઈ રહ્યો છે. તે માટેની શૈક્ષણિક ટેક્નોલૉજી અને અધ્યયન ઉપકરણો અસ્તિત્વમાં આવી ગયાં છે. આ યુગમાં સોશિયલ મીડિયા એક ડિજિટલ ઓળખ બની ગઈ છે, તેમાં નાગરિકતાની કેળવણીની ગુંજાશ છે. કારણ કે આજનો બાળક આવતીકાલનો નાગરિક છે.

હવે શિક્ષણમાં વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમ, વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી બની છે. તેના થકી શિક્ષક અને શીખનાર વચ્ચેનું અંતર ઘટાડી શકાયું છે. છેલ્લે, એ સ્વીકારવામાં આવ્યું છે કે આ શિક્ષણ પ્રણાલી કમ્પ્યૂટર છે. આજે માતાપિતા અને શિક્ષકો તેમજ શાળાઓમાં બાળકના શિક્ષણ માટે કમ્પ્યૂટર સહાયિત શિક્ષણ કે માનવીય સ્પર્શ સહિતનું શિક્ષણ એવા બે આયામો વચ્ચે નિર્ણય કરવાનો થાય છે. હવે શાળા શિક્ષણમાં વિવિધ તબક્કે ટેક્નોલૉજીનો ઉપયોગ અને તેના વધતા જતા અવકાશથી બાળક, માતાપિતા, શિક્ષકો અને શાળાએ વાકેફ થવાનો સમય આવી ગયો છે. અત્યારે બાળશિક્ષણમાં વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટીનો ડિજિટલ યુગ છે, ત્યારે વર્ગખંડ શિક્ષણનાં બદલાતાં પરિદૃશ્યોમાં AI, મોબાઇલ, કમ્પ્યૂટર, ઇન્ટરનેટ જેવી ટેક્નોલૉજી પ્રયોજીને શાળા, શિક્ષણ અને ટેક્નોલૉજીનો સંપુટ અસરકારક બનાવી શકાય.

શિક્ષણને લગતા બાળકના પ્રશ્નો, મૂંઝવણોના તત્કાળ સમાધાન માટે ટેક્નોલૉજી :

વર્ગખંડમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓના ભૌતિક અસ્તિત્વની વિભાવના હવે અપ્રસ્તુત બનતી જાય છે. કારણ કે ડિજિટલ ઉપકરણો દ્વારા દ્વિ-માર્ગી પ્રત્યાયનની અનેક વ્યવસ્થા ઊભી થતી જાય છે. શિક્ષણની જે ઔપચારિક વિભાવના (formal concept) માં વિદ્યાર્થી અને શિક્ષકનું ભૌતિક રીતે સાથે હોવું હવે જરૂરી નથી. બાળકને શિક્ષણના અનુભવોની પ્રાપ્તિ માટે પ્રક્રિયા કે ઘટનાનું સ્વરૂપ હવે વાસ્તવિક રીતે ઘટતું જાય છે. કારણ કે પ્રક્રિયા દરમ્યાન પ્રત્યાયન દ્વારા બાળકના પ્રશ્નો કે મૂંઝવણોનું તે જ વખતે સમાધાન થાય તેવી ટેક્નોલૉજી અસ્તિત્વમાં આવી ગયું છે.

આ તેમજ આવા અન્ય સબળ મુદ્દાઓના કારણે જ શિક્ષણની અન્ય નૂતન પદ્ધતિઓ કરતાંય વર્ગખંડનું શિક્ષણ ટેક્નોલૉજી દ્વારા અસરકારક બન્યું છે. ઔપચારિક શિક્ષણ પ્રણાલીની સૌથી મોટી મર્યાદા એ તેનો નિશ્ચિત સમય છે. તેમજ તેનું શિક્ષક કેન્દ્રપણું છે. વિજ્ઞાન, કમ્પ્યૂટર ટેક્નોલૉજી અને ઇન્ફર્મેશન ટેક્નોલૉજી જેવાં આધુનિક શાસ્ત્રો માટે જ્ઞાનની ક્ષિતિજો જ્યારે અમર્યાદિત બની છે ત્યારે જીવન પર્યંત શિક્ષણ (life long education) નો ખ્યાલ વધુ બળવત્તર બનતો જાય છે ત્યારે સમયની મર્યાદા ધરાવતી આવી પરંપરાગત પ્રણાલીમાં સુધારા લાવવા પડે તે માટેનો સમય પાકી ગયો છે.

કમ્પ્યૂટર નેટવર્કિંગ અને ઇન્ટરનેટ દ્વારા બાળક સ્વ-અધ્યયન કરી શકે :

સ્વ-અધ્યયન, દૂરવર્તી શિક્ષણ કે પત્રાચાર દ્વારા શિક્ષણ, જેમાં ટેક્નોલૉજીની પ્રયુક્તિઓએ સમયની મર્યાદા કે શિક્ષકકેન્દ્રીપણાને નિવારી દીધું છે. તેથી ખૂબ જ

મહત્ત્વના એવા ''વાસ્તવિક અનુભવો'' અને "સમસ્યાનું તત્કાલ નિવારણ'' જેવા મુદ્દાઓ સાથે સમાધાન કરતાં પ્રણાલિકાગત શિક્ષણની અસરકારકતા ઓછી થઈ છે. કારણ કે પ્રણાલિકાગત શિક્ષણ કરતાં દૂરવર્તી શિક્ષણ, જે ટૅક્નોલૉજી પર આધારિત હોવાથી અલગ પડે છે. ટૅક્નોલૉજી દ્વારા શિક્ષણમાં બાળકની સ્વાયત્તતા, વિદ્યાર્થી અને શિક્ષક વચ્ચેનું અંતર અને માળખાગત પ્રણાલીની અસરકારકતા જોવા મળે છે. જે શિક્ષણની પ્રક્રિયાને બળવત્તર બનાવે છે. આધુનિક ટૅક્નોલૉજી દ્વારા પ્રણાલિકાગત શિક્ષણની મર્યાદાઓ દૂર કરી શકાય તેવી પૂર્ણ શકયતાઓ કમ્પ્યૂટર નેટવર્કિંગ અને ઇન્ટરનેટના આવવાથી ઊભી થઈ છે.

ઇન્ટરનેટ ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરી બાળક શિક્ષણનો આભાસ ઊભો કરી દ્વિમાર્ગી પ્રત્યાયન પ્રયોજી શકે.

ઇન્ટરનેટ ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરી વિદ્યાર્થી કોઈ પણ સમયે અભ્યાસ કરવા ઇચ્છતો હોય, કોઈ પણ મુદ્દાનો કે એકમનો અભ્યાસ કરવા ઈચ્છતો હોય તો તેની પૂર્ણ સ્વાયત્તતા સાથે - તે તેમ કરી શકે. શિક્ષક સાથેની આંતરક્રિયા માટે ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગથી આભાસી રીતે તેનું અંતર ઘટાડીને પ્રત્યક્ષ શિક્ષણનો આભાસ ઊભો કરી દ્વિ-માર્ગી પ્રત્યાયન થઈ શકે. વર્ગખંડમાં અપાતાં વાસ્તવિક અનુભવોના બદલે આભાસી વાસ્તવિકતા (virtual reality) ના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરી શૈક્ષણિક અનુભવો મેળવી શકાય. આ પ્રકારની આભાસી વર્ગખંડ ટૅક્નોલૉજી પ્રણાલીમાં ઇન્ટરનેટ ટૅક્નોલૉજી કે વાઇડ એરિયા નેટવર્કના કેન્દ્રમાં રહેલ ટૅક્નોલૉજી છે. ઇન્ટરનેટ એ વિદ્યાર્થી-કમ્પ્યૂટર, વર્ગ-કમ્પ્યૂટર અને શિક્ષક - કમ્પ્યૂટરનું જોડાણ માધ્યમ છે.

બાળકને શિક્ષણ માટે આભાસી વર્ગખંડ ટૅક્નોલૉજીની સુવિધા :

વિદ્યાર્થી ઇન્ટરનેટ દ્વારા આભાસી વર્ગખંડ-કમ્પ્યૂટર સાથે જોડાણ મેળવે છે. આભાસી વર્ગખંડનું કમ્પ્યૂટર એ ઇન્ટરનેટ સર્વર પ્રકારનું કમ્પ્યૂટર છે જેની સાથે પૂર્વે સંચિત શૈક્ષણિક અનુભવોના એક ખૂબ જ મોટો ડેટાબેઝ અથવા નોલેજબેઝ ધરાવતું ડેટાબેઝ સર્વર જોડાયેલ હોય છે. "એકસપર્ટ સિસ્ટિમ"ના નામે ઓળખાતા સોફટવેર દ્વારા વિદ્યાર્થી પોતાની પૂર્ણ સ્વાયત્તતાનો ઉપયોગ કરી પોતાના સમયે જોડાય છે ત્યારે તે જે તે એકમ માટે એકસપર્ટ સિસ્ટિમને રિકવેસ્ટ મોકલે છે. એકસપર્ટ સિસ્ટિમ ડેટાબેઝ સર્વર પાસેથી તેના જે તે એકમના પૂર્વજ્ઞાનને ચકાસતા પ્રશ્નો મોકલી મૂલ્યાંકન કરી એકમના કેટલા મુદ્દાઓની રજૂઆત કરવી તેનો નિર્ણય લે છે. આ કારણસર એક જ વખતે એક જ આભાસી વર્ગખંડમાં દાખલ થનાર વિદ્યાર્થી જો એક જ મુદ્દાનું શિક્ષણ લેવા ઇચ્છે તો પણ તેમને સમાન રજૂઆત દ્વારા મુદ્દો શીખવવામાં આવતો નથી. મુદ્દાઓની રજૂઆત દરમ્યાન એકસપર્ટ સિસ્ટિમ અધ્યેતાના "ઇન્ટરપ્ટ'' સ્વીકારે છે અને અધ્યેતાને પ્રશ્ન કરવાની છૂટ આપે છે.

આવા પ્રશ્નોના જવાબ જો નોલેજબેઝમાં સંગ્રહિત હોય તો ત્યાંથી મેળવીને અપાય છે અથવા જો આ સમયે આ મુદ્દાના તજજ્ઞોની ટીમ પૈકીની જો કોઈ વ્યકિત ઑનલાઇન હોય તો પ્રશ્ન તેમના કમ્પ્યૂટર પર મોકલવામાં આવે છે.આમ છતાં જો કોઈ વિદ્યાર્થી કોઈ ચોકકસ નિષ્ણાત પાસેથી જ જવાબ ઇચ્છતો હોય તો તેને તેના Chat સમયપત્રકની જાણ કરાય છે અથવા નિષ્ણાતના મેઈલ-બોક્સમાં પ્રશ્ન મૂકવામાં આવે છે.

બાળકના શિક્ષણમાં માહિતી પ્રત્યાયન અને ટૅક્નોલૉજી :

વર્ગખંડનું એક ખૂબ જ મોટું કાર્ય એ માહિતીના પ્રત્યાયનનું કાર્ય છે. અહીં અભ્યાસક્રમના તમામ મુદ્દાઓને તેના શક્ય તેટલા નાનામાં નાના પેટા મુદ્દાઓમાં વિભાજિત અને વર્ગીકૃત કરી ડેટાબેઝ સ્વરૂપમાં સંગ્રહિત કરવામાં આવેલા હોય છે. વિવિધ મુદ્દાઓની ક્રમિકતા તથા અનુસંધાન કે પૂરક માહિતી ચિત્રો, અવાજ વગેરે નકકી કરવાનું કાર્ય "એકસપર્ટ સિસ્ટિમ'' કરે છે. મુદ્દાઓની રજૂઆત પ્રણાલિકાગત વર્ગખંડની સૌથી સક્ષમ અને મહત્ત્વની બાબત છે. અહીં મુદ્દાઓની ક્રમબદ્ધતાની રજૂઆત, પ્રેરક ઉદ્ગારો કે વાકયોની રજૂઆત, થાકયા કે

કંટાળ્યા વગર એક જ મુદ્દાની ફરીને ફરી રજૂઆત સામાન્ય વર્ગશિક્ષણ કરતાં પણ વધુ અસરકારક રીતે થાય છે.સામાન્ય વર્ગખંડમાં શિસ્ત અને નિયંત્રણ એ સમસ્યાઓ છે. પરંતુ આ પ્રકારના ટૅક્નોલૉજિકલ વર્ગખંડમાં આવાં ભૌતિક નિયંત્રણોની જરૂર નથી. પરંતુ મૂલ્યાંકન સમયે વિદ્યાર્થીની ઓળખ, તેના રસની જાળવણી, મુદ્દાઓની જરૂરી ક્રમબદ્ધતા વગેરે પરનાં નિયંત્રણો મહત્ત્વનાં બને છે. આ પ્રણાલી નાના સમૂહમાં આ પ્રકારની ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરી આભાસી વાસ્તવિકતાના સિદ્ધાંત મુજબ શૈક્ષણિક અનુભવો પૂરા પાડવા સક્ષમ છે.

શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના વિકાસ પર આધારિત શિક્ષણની પ્રક્રિયાના ત્રણ તબક્કા :

શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના વિકાસ પર આધારિત હવે શિક્ષણની પ્રક્રિયા ત્રણ તબક્કામાં વહેંચી શકાય. તેમાં ઘરમાં જ શિક્ષણ, શાળામાં શિક્ષણ અને સોશિયલ એજ્યુકેશન એન્ડ રિસોર્સ સેન્ટરમાં શિક્ષણ. તેના અનુસંધાને શિક્ષકની ભૂમિકા સીમિત ગણાશે. પ્રથમ તબક્કે શિક્ષણની પ્રક્રિયા ઘરમાં જ થઈ શકે. જ્યાં વિદ્યાર્થી સ્વ-અધ્યયન કરશે. શિક્ષણ માટે ઘરમાં અભ્યાસખંડ અને તેના ઉપયોગની સુવિધાઓ હોય.

પ્રત્યેક ઘરની અંદર એક અદ્યતન અભ્યાસખંડ હોય, જેમાં અભ્યાસ માટેનાં પરંપરાગત સાધનો અને ફર્નિચર હોય. અદ્યતન ટૅક્નોલૉજીના સાધનો હોય, જેમાં ટીવી + ડીશ, DVD પ્લેયર, MP3 પ્લેયર, અને શૈક્ષણિક CDs અભ્યાસખંડમાં હોય. શૈક્ષણિક હેતુસર EDUSAT ઉપગ્રહ છોડયો છે. તેના દ્વારા અને કૅબલ દ્વારા શૈક્ષણિક કાર્યક્રમો પ્રસારિત થાય છે, જે ટીવી + ડિશની મદદથી ઘેરબેઠાં જોઈ શકાય છે. પ્રસારિત થતાં કાર્યક્રમોની CD ગણિત, વિજ્ઞાન અને અંગ્રેજી માટેની હોય. જેનો વિદ્યાર્થી ઘરે DVD પ્લેયર દ્વારા ઉપયોગ કરી શકે છે.ખાનગી પ્રકાશકોએ ગણિત, પર્યાવરણ/ વિજ્ઞાન, સામાજિક વિજ્ઞાન પર આધારિત મલ્ટિમીડિયા એનિમેટેડ CD બહાર પાડી છે, જે DVD પ્લેયર દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ ઘેર જોઈ શકે છે.

વિદ્યાર્થીના અભ્યાસખંડમાં લેપટોપ, કમ્પ્યૂટર અને બ્રોડબેન્ડ ઇન્ટરનેટ કનેક્શન હોય. શાળામાંથી મેળવેલ શૈક્ષણિક સોફ્ટવેરની CD દ્વારા લેપટોપ કમ્પ્યૂટર ઉપરથી વિદ્યાર્થી દરેક વિષયનું સ્વ-અધ્યયન કરી શકે. ત્યારબાદ ડિફિકલ્ટી હોય તે વિદ્યાર્થીઓ પોતાની શાળામાં જઈને સોલ્વ કરી શકશે. બ્રોડબેન્ડ ઇન્ટરનેટ કનેક્શન દ્વારા વિદ્યાર્થી ઇન્ટરનેટ ઉપરથી અદ્યતન શૈક્ષણિક માહિતી મેળવી શકે.

શિક્ષણના બીજા તબક્કામાં શિક્ષણની પ્રક્રિયા પ્રવર્તમાન શાળામાં, કે જે શાળાનું અદ્યતન સ્વરૂપ લર્નિંગ રિસોર્સ સેન્ટર ગણાય ત્યાં શિક્ષણ થાય. તેવી શાળાઓ કમ્પ્યૂટર લેબ, Wifi કેમ્પસ, વિજ્ઞાનની અલગ લૅબોરેટરીઓ, અદ્યતન પુસ્તકાલય, રમત-ગમત માટેનાં વિશાળ મેદાનો, વર્કશોપ, નાટ્યગૃહ, જૂથચર્ચા માટેના સેમિનાર હોલથી સજ્જ હોય, જ્યાં ટ્યૂટોરિયલ, જૂથચર્ચા અને પ્રોજેક્ટ વર્ક જેવી પ્રવૃત્તિઓ થાય. શિક્ષકની ભૂમિકા શૈક્ષણિક ભાવાવરણ સર્જક (facilitator)ની હોય.

શિક્ષણના ત્રીજા તબક્કા વખતે શાળાઓમાં જે સગવડો નહિ હોય અને સામાજિક સંસ્થાઓનો જ્યાં શૈક્ષણિક અનુભવો માટે ઉપયોગ કરી શકાતો હશે તેનું નેટવર્કિંગ હોય ત્યાં શિક્ષણ થાય. એટલે શાળા હવે નેટવર્ક ઑફ સોશિયલ એજ્યુકેશન સેન્ટર અને રિસોર્ટ સેન્ટર ગણાય. જ્યાં ટૅક્નોક્રેટ્સ, નિષ્ણાતો અને વિશિષ્ટ વ્યક્તિઓના શૈક્ષણિક અનુભવો આપવામાં તજ્જ્ઞ તરીકે ઉપયોગ થાય. વિશિષ્ટ વિદ્યાર્થી માટે, વિશિષ્ટ કૌશલ્યો કેળવવા માટે ત્યાં સમાજની વિશિષ્ટ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને સમાજની વિશિષ્ટ કૌશલ્યો ધરાવતી વ્યક્તિઓના નેટવર્કિંગથી થાય.

ટૅક્નોલૉજી અને બાળવિકાસ : લાભાલાભ

- ડૉ. મગનલાલ એસ. મોલિયા
પ્રોફેસર, શિક્ષણ વિભાગ,
સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ.
મો. ૯૬૮૭૯૯૩૨૪૧

આધુનિક વિશ્વમાં ટૅક્નોલૉજી બાળકોના જીવનનો અનિવાર્ય અને અભિન્ન ભાગ બની ગઈ છે. સ્માર્ટફોન, ટૅબ્લેટ, કમ્પ્યૂટર, ઇન્ટરનેટ અને કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) જેવાં સાધનો બાળવિકાસનાં માનસિક, શારીરિક, સામાજિક, જ્ઞાનાત્મક અને ભાવનાત્મક પાસાઓને ગહન રીતે પ્રભાવિત કરે છે. છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોમાં, ખાસ કરીને ૨૦૨૩થી ૨૦૨૬ સુધીના સમયગાળામાં, વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોમાં આ વિષય પર વ્યાપક અભ્યાસ કરવામાં આવ્યા છે.

ઉદાહરણ તરીકે, એક તાજેતરના અભ્યાસમાં દર્શાવવામાં આવ્યું છે કે ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજી બાળકોના મગજના વિકાસને બદલી રહી છે, જેમાં સારાં, ખરાબ અને અજાણ્યાં પાસાઓ સમાવિષ્ટ છે. આ લેખમાં, ૨૦૨૩થી ૨૦૨૬નાં તાજાં સંશોધનોના આધારે આ અસરોનું વધુ વિસ્તારપૂર્વક વિશ્લેષણ કરવામાં આવશે, જેમાં કોવિડ-૧૯ મહામારીના પ્રભાવ, AIની ભૂમિકા અને વય અનુસાર વિભાગીકરણ પણ સમાવિષ્ટ કરવામાં આવ્યું છે. સંશોધનો સૂચવે છે કે ટૅક્નોલૉજીનો સંતુલિત અને મર્યાદિત ઉપયોગ વિકાસને વેગ આપી શકે છે, જ્યારે અતિશય અને અનિયંત્રિત ઉપયોગ વિવિધ જોખમોને વધારી શકે છે.

ટૅક્નોલૉજીની હકારાત્મક અસરો :

ટૅક્નોલૉજી બાળકોને નવીન શિક્ષણ, સર્જનાત્મકતા અને સામાજિક જોડાણની તકો પ્રદાન કરે છે. તાજા અભ્યાસોમાં જાણવા મળ્યું છે કે યોગ્ય રીતે વપરાતી ટૅક્નોલૉજી જ્ઞાનાત્મક, ભાવનાત્મક અને સામાજિક વિકાસને વેગ આપે છે.

જ્ઞાન અને શિક્ષણમાં વૃદ્ધિ :

ડિજિટલ સાધનો માહિતીની ત્વરિત અને વ્યાપક પહોંચ પ્રદાન કરે છે, જે બાળકોની સર્જનાત્મકતા, સમસ્યા-નિરાકરણ કૌશલ્ય અને જ્ઞાન વિસ્તારને વધારે છે. શૈક્ષણિક ઍપ્સ, ઇન્ટરેક્ટિવ વીડિયો અને ઑનલાઇન કોર્સ વિવિધ વિષયોમાં રસ વધારે છે. એક મેટા-ઍનાલિસિસમાં, માહિતી અને સંચાર ટૅક્નોલૉજી (ICT)ના ઉપયોગથી પ્રારંભિક અને પ્રાથમિક શિક્ષણમાં ભાષાકૌશલ્ય (અસર કદ = ૦.૨૪) અને વિષય જ્ઞાન (અસર કદ = ૦.૫૯)માં નોંધપાત્ર વધારો જોવા મળ્યો. વધુમાં, કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) આધારિત ટૂલ્સ બાળકોના શિક્ષણને વ્યક્તિગત બનાવે છે, ખાસ કરીને પ્રિસ્કૂલ વયમાં, જ્યાં તે સર્જનાત્મક અને જ્ઞાનાત્મક વિકાસને વેગ આપે છે. ઉદાહરણ તરીકે, AI લિટરસી બાળકોને AIની મર્યાદાઓ અને તાકાતને સમજવામાં મદદ કરે છે, જે ૪-૬ વર્ષનાં બાળકોમાં પણ અમલી બનાવી શકાય છે. ઓછી આવકવાળા પરિવારોમાં, ડિજિટલ ટૂલ્સ વિશેષ અડચણોવાળાં બાળકો માટે નવા શીખવાના અવસરો પ્રદાન કરે છે.

સામાજિક વિકાસ અને જોડાણ :

ટૅક્નોલૉજી મિત્રતા અને સામાજિક જોડાણને મજબૂત કરે છે. વીડિયો ચેટ, સોશિયલ મીડિયા અને ઑનલાઇન ગેઇમ્સ દ્વારા બાળકો દૂરના સંબંધીઓ અને મિત્રો સાથે જોડાય છે. કોવિડ-૧૯ મહામારી દરમિયાન, રિમોટ લર્નિંગ અને વર્ચ્યુઅલ પ્લૅટફૉર્મ્સે બાળકોને સામાજિક અલગતાથી બચાવ્યા અને તેમના માનસિક આરોગ્યને સુધાર્યું. એક મેટા-ઍનાલિસિસમાં, ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ બાળકોની સામાજિક કાર્યક્ષમતા (r = -૦.૦૬નું નકારાત્મક પરંતુ સુધારી શકાય તેવો સંબંધ) અને પિતા-માતા-બાળક સંબંધોને વધારી શકે છે, ખાસ કરીને પ્રોસોશિયલ વિષયવસ્તુ સાથે. વધુમાં,

પરિવારના વાતાવરણ અને પિતા-માતા-બાળક ક્રિયાપ્રતિક્રિયાઓ (જેમકે કો-વ્યુઇંગ) ટૅક્નોલૉજીના લાભોને વધારી શકે છે, જેમકે ચીનના ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં જોવા મળ્યું.

ભાષા, જ્ઞાનાત્મક અને ભાવનાત્મક વિકાસઃ ઇન્ટરેક્ટિવ ઍપ્સ અને શૈક્ષણિક વિષયવસ્તુ બાળકોના ભાષાકૌશલ્ય અને જ્ઞાનાત્મક વિકાસને વેગ આપે છે. અભ્યાસોમાં જાણવા મળ્યું કે ડિજિટલાઇઝેશન પ્રિસ્કૂલ શિક્ષણમાં સર્જનાત્મકતા અને જ્ઞાનાત્મક ક્ષમતાઓ વધારે છે. AIનો ઉપયોગ પ્રારંભિક બાળપણમાં શિક્ષણને વધુ અસરકારક બનાવે છે, જેમકે ભાષા શીખવા અને સમસ્યા-નિરાકરણમાં. વધુમાં, ડિજિટલ મીડિયા ભાવનાત્મક વિકાસને સુધારી શકે છે જ્યારે તેમાં સકારાત્મક અને ઇન્ટરેક્ટિવ તત્ત્વો હોય.

ટૅક્નોલૉજીની નકારાત્મક અસરો :

ટૅક્નોલૉજીના લાભો હોવા છતાં, તેનો અતિશય અને અનિયંત્રિત ઉપયોગ બાળવિકાસને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે. તાજાં સંશોધનોમાં આ અસરોને વિગતવાર વર્ણવવામાં આવી છે.

માનસિક અને જ્ઞાનાત્મક અસરો : અતિશય સ્ક્રીન સમયથી ધ્યાનની અવધિ ઘટે છે, એકાગ્રતા ઓછી થાય છે અને માહિતી પ્રોસેસિંગ ક્ષમતા ક્ષતિગ્રસ્ત થાય છે. એક સિસ્ટમેટિક રિવ્યૂમાં, ઇન્ટરનેટ અને ગેઇમ્સના અતિશય ઉપયોગથી જ્ઞાનાત્મક ખામીઓ અને માનસિક આરોગ્ય સમસ્યાઓ જોવા મળી, જેમાં મગજના સ્ટ્રક્ચરલ બદલાવો સમાવિષ્ટ છે. મેટા-એનાલિસિસમાં, ડિજિટલ ઉપયોગ અને સુખાકારી વચ્ચે નકારાત્મક સંબંધ જોવા મળ્યો (r = –.૧૨), ખાસ કરીને ૪-૬ વર્ષનાં બાળકોમાં. ડિજિટલ મીડિયા અને મલ્ટિટાસ્કિંગથી આવેગ અને જ્ઞાનાત્મક અનુગમ્યતા વધે છે, ખાસ કરીને છોકરીઓમાં. વધુમાં, ડોપામીન ઓવરલોડ, એક્ઝિક્યુટિવ ફંક્શન અને તણાવનાં સ્તરો પર નકારાત્મક અસર પડે છે, જેમકે ન્યુરોઇમેજિંગ અભ્યાસોમાં જોવા મળ્યું. ૧૨ મહિનાથી ઓછી ઉંમરનાં બાળકોમાં સ્ક્રીન સમય ભાષા વિલંબનું જોખમ વધારે છે.

શારીરિક આરોગ્ય પર અસર : અતિશય સ્ક્રીન સમયથી શારીરિક પ્રવૃત્તિ ઘટે છે, જે સ્થૂળતા, ઊંઘની વિકૃતિ અને મોટર સ્કિલ્સના વિકાસમાં અડચણ તરફ દોરી જાય છે. બ્લૂ લાઇટથી આંખની તકલીફ, માથાનો દુખાવો અને ઊંઘની વિકૃતિ થાય છે, જે મૂડ અને શાળા પ્રદર્શનને અસર કરે છે. મહામારી દરમિયાન વધેલા સ્ક્રીન સમયથી હાઇપરઍક્ટિવિટી અને ભાવનાત્મક સમસ્યાઓ વધી, જેમાં ઊંઘની ગુણવત્તા મધ્યસ્થી તરીકે કામ કરે છે. એક અભ્યાસમાં, ડિજિટલ ઉપકરણોના ઉપયોગથી શારીરિક પ્રવૃત્તિમાં ઘટાડો અને આરોગ્ય જોખમો વધ્યા.

સામાજિક અને વર્તનાત્મક અસરો : અતિશય ઉપયોગથી સામાજિક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા ઘટે છે અને વર્તનાત્મક સમસ્યાઓ વધે છે. તે સામાજિક અલગતા, સાયબરબુલિંગ અને અસામાજિક વર્તનને વધારે છે. મેટા-ઍનાલિસિસમાં, ડિજિટલ ઉપયોગ અને વર્તનાત્મક કાર્યક્ષમતા વચ્ચે નકારાત્મક સંબંધ જોવા મળ્યો (r = –.૧૦). સોશિયલ મીડિયાથી આત્મસન્માન ઘટે છે અને તુલનાત્મક તકલીફ વધે છે, ખાસ કરીને કિશોરોમાં. વધુમાં, હાનિકારક વિષયવસ્તુના સંપર્કથી માનસિક અને ભાવનાત્મક આરોગ્યને નુકસાન થાય છે.

વય અનુસાર અસરો અને વિશેષ વિષયો : સંશોધનો વય અનુસાર અસરોને વર્ગીકૃત કરે છે. શિશુઓ (૦-૨ વર્ષ)માં સ્ક્રીન સમય ભાષા અને ભાવનાત્મક વિકાસને અસર કરે છે, જ્યારે પ્રિસ્કૂલર્સ (૩-૫ વર્ષ)માં ઇન્ટરેક્ટિવ વિષયવસ્તુ હકારાત્મક છે પરંતુ અતિશય ઉપયોગ જ્ઞાનાત્મક વિલંબ કરે છે. શાળા-ઉંમરનાં બાળકો (૬-૧૨ વર્ષ) અને કિશોરોમાં સ્ક્રીન સમય સ્થૂળતા, ઊંઘની સમસ્યા અને સામાજિક અલગતા વધારે છે.

કોવિડ-૧૯ મહામારીનો પ્રભાવ : મહામારી દરમિયાન વધેલા સ્ક્રીન સમયથી બાળકોના વિકાસમાં ફેરફારો જોવા મળ્યા, જેમકે વધુ તણાવ અને ભાવનાત્મક સમસ્યાઓ. ઑનલાઇન શિક્ષણે જ્ઞાન વધાર્યું પરંતુ સામાજિક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા ઘટાડી.

બાળપણમાં
ડિજિટલ યુગની સાઇડ ઇફેક્ટ

- ડૉ. અંજના ચૌહાણ
ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી,
ગાંધીનગર. મો. ૯૦૩૩૭૬૭૨૩૯

જ્યારે પણ આપણે આજના સમયમાં કિશોરાવસ્થામાં પ્રવેશેલા (તરુણ) બાળકોનાં માતા-પિતા સાથે વાત કરીએ છીએ, ત્યારે ચર્ચા અનિવાર્યપણે એક જ દિશામાં વળે છેઃ સ્માર્ટફોન, સોશિયલ મીડિયા અને વિડીયો ગેઈમ્સનું વળગણ. મોટાભાગનાં ઘરોમાં આ ઉપકરણો હવે માત્ર મનોરંજનનું સાધન નથી રહ્યાં, પરંતુ એક કાયમી સંઘર્ષનું કારણ બની ગયાં છે.

પહેલાના સમયમાં સાંજ પડે એટલે આખું કુટુંબ સાથે બેસતું, વાતો થતી, હસી-મજાક થતી. આજે એ દૃશ્ય બદલાઈ ગયું છે. ડાઇનિંગ ટેબલ પર પણ મૌન હોય છે અથવા તો મોબાઈલ મૂકવા બાબતે રકઝક થતી હોય છે. માતા-પિતા આ પરિસ્થિતિને માત્ર એક 'ગૅજેટ'ની સમસ્યા તરીકે નથી જોતા, પરંતુ તેઓ આને બાળકો સાથેના સતત સંઘર્ષ તરીકે જુએ છે. તેમને લાગે છે કે ઘરના સંસ્કારો અને સંબંધો તૂટી રહ્યા છે.

ઘણાં માતા-પિતા એક વિચિત્ર લાચારી અને ડર અનુભવે છે. તેમને સતત એવું લાગે છે કે કંઈક અકુદરતી અને અવાસ્તવિક થઈ રહ્યું છે; જાણે કે તેઓ પોતાનાં સંતાનોને એક અદૃશ્ય ઑનલાઈન દુનિયામાં ખોઈ રહ્યાં છે. આ ડર એક કડવી વાસ્તવિકતાનો પડઘો પણ છે.

એક ચેતવણીરૂપ કિસ્સો : જ્યારે સ્ક્રીન જીવન બની જાય :

આ સમસ્યાની ગંભીરતા સમજવા માટે એક સત્ય ઘટના પર નજર કરીએ. એક ૧૪ વર્ષની છોકરીનો કિસ્સો સામે આવ્યો, જેણે પોતાનાં માતા-પિતાને સ્પષ્ટ ધમકી આપી દીધી હતી કે જો તેને ઇન્સ્ટાગ્રામ વાપરવા નહીં મળે, તો તે આત્મહત્યા કરી લેશે. વિચારો, એક વર્ચ્યુઅલ ઍપ માટે જીવન ટૂંકાવવાની વાત! આ સાંભળીને માતા-પિતાના પગ નીચેથી જમીન સરકી ગઈ.

તેઓ તેને એક એવા સમર કેમ્પમાં લઈ ગયા જ્યાં મોબાઈલ ફોન પર સખત પ્રતિબંધ હતો. નવાઈની વાત એ હતી કે ત્યાં ગયા પછી થોડા જ દિવસોમાં તે છોકરી એકદમ સામાન્ય થઈ ગઈ. તે હસતી હતી, રમતી હતી અને લોકો સાથે વાતો કરતી હતી. પણ જેવો કેમ્પ પૂરો થયો અને તે ઘરે આવી, અને હાથમાં સ્માર્ટફોન આવ્યો - તરત જ તે ફરીથી માનસિક બીમારીમાં સરી પડી. જો તેઓ બાળક પાસેથી ફોન લઈ લે છે, તો બાળક પોતાને રૂમમાં પૂરી દે છે અને 'સોશિયલ આઈસોલેશન' (સામાજિક એકલતા) માં જતું રહે છે, જેની સીધી અસર તેની મેન્ટલ હેલ્થ પર પડે છે. આ ઘટના માત્ર એક અપવાદ નથી. આ સ્થિતિમાં પૅરેન્ટ્સ પોતાને એક જાળમાં ફસાયેલાં (Trapped), શક્તિહીન (Powerless) અને મદદ વગરનાં (Helpless) અનુભવે છે.

૨૦૧૦ પછીનું પરિવર્તન : 'Gen Z' અને મેન્ટલ હેલ્થ ઉપર અસર :

સંશોધનો દર્શાવે છે કે માનસિક સ્વાસ્થ્યની સમસ્યાઓ ઘણી વસ્તુઓના કારણે થઈ શકે છે — જેમ કે વારસાગત કારણો, બાળપણના ખરાબ અનુભવો અથવા સામાજિક-આર્થિક પરિબળો. પરંતુ એક પ્રશ્ન નિષ્ણાતોને સતાવી રહ્યો હતોઃ શા માટે ૨૦૧૦ થી ૨૦૧૫ ની વચ્ચે જ અચાનક તરુણોમાં માનસિક બીમારીનો દર આખા વિશ્વમાં વધી ગયો?

આ સમયગાળો એ જ હતો જ્યારે સ્માર્ટફોન દરેકના ખિસ્સામાં પહોંચી ગયા હતા (પ્રથમ સ્માર્ટફોન ૨૦૦૭માં આવ્યો હતો). ૨૦૧૨ પછીની જનરેશન, જેને આપણે 'Gen Z' કહીએ છીએ, આ પહેલી એવી પેઢી છે જેની કિશોરાવસ્થા (Puberty), સંવેદનશીલ સમયગાળો અને સાંસ્કૃતિક શિક્ષણ સ્માર્ટફોનના માધ્યમથી ઘડાયું છે. તેમનામાં ડિપ્રેશન અને ચિંતાનું પ્રમાણ જે ગતિએ વધ્યું છે

તેવું અગાઉની કોઈ પેઢીમાં જોવા મળ્યું નથી. અને આ ફેરફાર માત્ર કોઈ એક દેશ પૂરતો મર્યાદિત નથી, પણ વૈશ્વિક સ્તરે જોવા મળ્યો છે.

બાળપણનું બદલાયેલું સ્વરૂપ : 'પ્લે-બેઝ્ડ' vs. 'ફોન-બેઝ્ડ' :

બાળકના વિકાસ માટે 'રમત' (Play) એ કોઈ ટાઈમ-પાસ નથી, પણ એક જરૂરિયાત છે. સ્માર્ટફોન આવ્યા તે પહેલાંનું બાળપણ 'પ્લે-બેઝ્ડ' (રમત આધારિત) હતું. રમતો દ્વારા બાળકો ઘણું બધું શીખતા હતા. રમતમાં બાળક પડે છે, ભૂલ કરે છે અને 'ટ્રાયલ એન્ડ એરર' દ્વારા શીખે છે.

જ્યારે બાળકો મેદાનમાં જૂથમાં રમે છે, ત્યારે તેમનો આવેગિક અને ભાવનાત્મક વિકાસ થાય છે. તેઓ શારીરિક ઈજા સહન કરતાં શીખે છે, પોતાની લાગણીઓને કાબૂમાં રાખતાં શીખે છે અને સંઘર્ષનો સામનો કરતાં શીખે છે. સૌથી મહત્ત્વની વાત એ છે કે તેઓ બીજાની લાગણીઓને સમજતાં શીખે છે (Empathy) અને જૂથમાં કઈ રીતે સમાયોજન સાધવું તે શીખે છે.

પરંતુ આજનું બાળપણ 'ફોન-બેઝ્ડ' થઈ ગયું છે. યૂટ્યૂબ સ્ક્રોલિંગ, ઇન્સ્ટાગ્રામ, ફેસબુક અને વૉટ્સએપમાં ડૂબેલાં બાળકો વાસ્તવિક દુનિયાના અનુભવોથી વંચિત રહી જાય છે. નિષ્ણાતો આ સ્ક્રીનને "એક્સપિરિયન્સ બ્લોકર" (અનુભવ અવરોધક) કહે છે. જે સમય મિત્રો સાથે લડવા-ઝઘડવા અને ફરી દોસ્તી કરવામાં જવો જોઈતો હતો, તે સમય હવે સ્ક્રીન ખાઈ જાય છે. પરિણામે, બાળકો એકલવાયાં અને અતડાં બનતાં જાય છે.

વળી, પીઅર પ્રેશર (મિત્રોનું દબાણ) એક મોટું પરિબળ છે. "મારા ક્લાસના બધા મિત્રોનું ઇન્સ્ટાગ્રામ એકાઉન્ટ છે, મારું કેમ નથી?" - આ દબાણ હેઠળ બાળકો નાની ઉંમરે સોશિયલ મીડિયા પર આવે છે, જ્યાં ઘણીવાર તેઓ એડલ્ટ કન્ટેન્ટ અને અવાસ્તવિક દુનિયામાં સપડાય જાય છે. અહીં ઓળખ (Identity), લાગણીઓ અને સંબંધોની એક અલગ જ પેટર્ન ડેવલપ થાય છે જે વાસ્તવિકતાથી ઘણી દૂર છે.

મગજનું વિજ્ઞાન : ડિસ્કવર મોડ vs. ડિફેન્ડ મોડ :

આ પેઢીની સમસ્યા સમજવા માટે આપણે બાળકના મગજના બે મુખ્ય મોડ સમજવા પડશે :

૧. **ડિસ્કવર મોડ (શોધખોળ)** : જ્યારે બાળક નવું શીખવા ઉત્સુક હોય છે, નવી તકો શોધે છે અને નવા અનુભવો મેળવે છે ત્યારે આ મોડ ઍક્ટિવ થાય છે. આને 'બિહેવિયરલ ઍક્ટિવેટિંગ સિસ્ટિમ' કહેવાય છે. જે લોકો આ મોડમાં જીવે છે તે વધુ ખુશ અને સામાજિક હોય છે.

૨. **ડિફેન્ડ મોડ (બચાવ/સુરક્ષા)** : જ્યારે બાળક પોતાની આસપાસ ભય અથવા અસુરક્ષા અનુભવે છે ત્યારે તે 'ડિફેન્ડ મોડ'માં સરી પડે છે. આ 'બિહેવિયરલ ઇન્હિબિશન' (વર્તણૂક અવરોધ) છે. જે લોકો સતત અસ્થિર અને ડરામણા વાતાવરણમાં ઊછર્યા હોય, તેઓ કાયમ સાવચેત અને ચિંતિત રહે છે.

સ્માર્ટફોન અને સોશિયલ મીડિયાની દુનિયા સતત સરખામણી અને સાયબર બુલિંગના ડરને કારણે બાળકોને કાયમી 'ડિફેન્ડ મોડ'માં રાખે છે. પરિણામે, તેઓ નવી વસ્તુઓ શીખવામાં પાછા પડે છે અને હંમેશાં ગભરાયેલાં રહે છે.

મનોવિજ્ઞાન કહે છે કે બાળકો અને માનવ શરીર 'એન્ટી-ફ્રેજાઇલ' સિસ્ટિમ છે. આનો અર્થ શો?

જેમ આપણી ઇમ્યુન સિસ્ટિમ (રોગપ્રતિકારક શક્તિ) ને મજબૂત કરવા માટે બાળપણમાં ધૂળ, માટી અને બૅક્ટેરિયાના સંપર્કમાં આવવું જરૂરી છે, તેમ બાળકના મનોવૈજ્ઞાનિક વિકાસ માટે પણ જીવનમાં થોડા 'સ્ટ્રેસર્સ' (તણાવ) જરૂરી છે. જો તમે બાળકને અતિશય સ્વચ્છ અને જંતુમુક્ત વાતાવરણમાં રાખો, તો તેની રોગપ્રતિકારક શક્તિ નબળી પડી જાય છે. બરાબર એ જ રીતે, 'સાયકોલોજિકલ ઇમ્યુન સિસ્ટિમ' પણ કામ કરે છે.

બાળકની નિરાશા, નાના અકસ્માતો, કોઈ તેને ચીડવે, કોઈ તેને રમતમાં ન રમાડે - આ બધા નાના અન્યાય અને સંઘર્ષો તેને જીવન માટે તૈયાર કરે છે.

મોટાભાગનાં માતા-પિતા, જેઓ પોતાના બાળકને હંમેશાં ખુશ જોવા માંગે છે અને દરેક નકારાત્મક લાગણીથી તેમના બાળકને બચાવવા માંગે છે, તેઓ હકીકતમાં બાળકની સ્વ-નિયંત્રણ શક્તિ (Self-control) અને હતાશા સહન કરવાની શક્તિ (Resilience)ને ખતમ કરી રહ્યાં છે. આ ઓવર-પ્રોટેક્શનને કારણે બાળકમાં આત્મવિશ્વાસ અને આત્મ-ગૌરવનો અભાવ જોવા મળે છે.

રિસ્ક અને થ્રિલની જરૂરિયાત :

બાળકો કુદરતી રીતે જ 'થ્રિલ' (રોમાંચ) માટે ભૂખ્યાં હોય છે. બાળપણમાં જોખમ લેવું અને ડરનો સામનો કરવો ખૂબ જરૂરી છે. જ્યારે બાળક ઝાડ પર ચડે છે, ઝડપથી હીંચકા ખાય છે અથવા હોરર મૂવી જુએ છે, ત્યારે તે પોતાના ડર પર કાબૂ મેળવતાં શીખે છે.

આને 'રિસ્ક ઍસેસમેન્ટ' કહેવાય છે. બાળક નક્કી કરે છે કે "હું કેટલું જોખમ લઈ શકું છું?". જો કંઈક ખોટું થાય, તો તેમાંથી તે શીખે છે. જો તેને નાની ઈજા થાય, તો તે મોટાઓની મદદ વગર તેને હેન્ડલ કરતા શીખે છે. આ આત્મનિર્ભરતા છે.

વીડિયો ગેઈમ્સમાં મળતું જોખમ કૃત્રિમ છે. તેમાં મર્યા પછી ફરી જીવતા થઈ જવાય છે. જ્યારે આઉટડોર ગેઈમ્સનું જોખમ વાસ્તવિક છે, જે બાળકોને શરીરનું સંતુલન અને સુરક્ષા જાળવતાં શીખવે છે. ઘણા સંશોધકો હવે 'રિસ્કી આઉટડોર પ્લે'ના હિમાયતી બન્યા છે. તેમનું માનવું છે કે બાળકોને "જરૂરી હોય તેટલા સેફ રાખો, પણ શક્ય હોય તેટલાં નહીં" (Keep them as safe as necessary, not as safe as possible). જેથી ભવિષ્યમાં મોટી મુશ્કેલી આવે ત્યારે તેઓ ગભરાયા વગર લડી શકે.

પેરેન્ટિંગ : માળી બનો, સુથાર નહીં :

આજના સમયમાં પૅરેન્ટિંગ વધુ અઘરું અને ડરામણું બની ગયું છે. શાળાઓ અને સંસ્થાઓ પણ શીખવે છે કે "દુનિયા ખતરનાક છે". માતા-પિતા 'ફિયરફુલ પૅરેન્ટિંગ' (ડર આધારિત ઉછેર) કરી રહ્યાં છે. તેઓ હંમેશા બાળકને શીખવે છે કે બીજાં બાળકોથી દૂર રહેવાનું, પાડોશીઓ સાથે વાત નહિ કરવાની, એકલું ક્યાયં નહિ જવાનું વગેરે.

ઉકેલ શું? ઉકેલ સરળ નથી, પણ અશક્ય પણ નથી. બાળકને 'ડિસ્કવરી મોડ'માં પાછું લાવવાની જરૂર છે. તેને ફોન મુકાવીને મેદાનમાં મોકલો. તેને પડવા દો, તેને રડવા દો અને તેને જાતે ઊભું થવા દો. તેને બિનજરૂરી સલામતીના કોચલામાંથી બહાર કાઢો. તેને વાસ્તવિક દુનિયાના 'વિટામિન્સ' અને 'મિનરલ્સ' જેવા સામાજિક અનુભવો લેવા દો. આ સ્થિતિમાં તમારે તમારી ભૂમિકા તપાસવાની જરૂર છે. શું તમે એક સુથાર (Carpenter) છો? સુથાર લાકડાને કાપી, છોલી અને ટીપીને એક ચોક્કસ આકાર આપવાનો પ્રયત્ન કરે છે. તે ધારે છે કે પરિણામ તેના હાથમાં છે. ઘણા વાલીઓ બાળકને પણ આમ જ ઘડવા માંગે છે.

પરંતુ તમારે બનવાનું છે એક માળી (Gardener). માળી જાણે છે કે છોડનો વિકાસ તેના હાથમાં નથી. તે માત્ર જમીન, ખાતર અને પાણી પૂરું પાડી શકે છે. તે છોડને પ્રેમ અને સુરક્ષા આપે છે, પણ તેને કુદરતી વાતાવરણમાં તડકા, છાંયડા અને પવન સામે ઝઝૂમવા પણ દે છે. બાળકને પણ સામાજિક અને સાંસ્કૃતિક વિકાસ માટે વિવિધ અનુભવો, થોડો સ્ટ્રેસ અને પડકારોની જરૂર છે.

આપણું કામ બાળકને માત્ર સુરક્ષિત રાખવાનું નથી, પણ તેને એટલું સક્ષમ બનાવવાનું છે કે તે અસુરક્ષિત દુનિયામાં પણ અડીખમ ઊભું રહી શકે.

> ટેક્નોલોજી શિક્ષણને માત્ર સરળ નથી બનાવતી,
> પરંતુ તેની સમજને જીવંત બનાવે છે.

સ્માર્ટ યુગમાં માનસિક સુખાકારી : પડકારો અને ઉકેલો

- ડૉ. મનીષા એચ. લાખાણી
કાઉન્સિલર,
સુતરવાડા સ્ટ્રીટ-૪, પોરબંદર
મો. ૯૬૩૮૫૬૮૯૭૦

૨૧મી સદીમાં માહિતી ટૅક્નોલૉજી આપણા જીવનનો અભિન્ન અંગ બની ચૂકી છે સવારના ઊઠ્યા ત્યારથી લઈને સાંજે સૂઈએ ત્યાં સુધી સ્માર્ટ સોશિયલ મીડિયા સ્ક્રોલ કરતાં હોઈએ છીએ આ સ્પર્ધાત્મક યુગમાં હરેક માનવીને એકબીજાથી આગળ જ નીકળવું છે આવે સમયે માનસિક સુખાકારી કે સ્વાસ્થ્ય જાળવી રાખવું એ પ્રશ્ન બની ચૂક્યો છે માનસિક સુખાકારી એ માત્ર રોગોની ગેરહાજરી નહીં પરંતુ સુખી સંપન્ન જીવનની સંતુલિત સ્થિતિ છે આપણી. સતત ડિજિટલ દુનિયા સાથે કનેક્ટ રહીએ છીએ. ટૅક્નોલૉજીએ આપણી ભૌતિકતા વધારી છે પરંતુ સુખાકારી છીનવી છે. સ્માર્ટ યુગમાં માનસિક સુખાકારીની જાળવણી એમને અસર કરતા પહેલુ, પડકારો અને ઉકેલો એના વિશે સવિસ્તાર માહિતી મેળવીશું.

ટૅક્નોલૉજીની માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર અસરો :

ટૅક્નોલૉજી હંમેશાં નુકસાનકારક જ હોતી નથી. જો તેમનો સદઉપયોગ કરવામાં આવે તો વરદાન પણ સાબિત થઈ શકે છે. આજના સ્માર્ટ યુગમાં માનસિક સ્વાસ્થ્યની જાળવણી અર્થે ટૅક્નોલૉજીની માનસિક સ્વાસ્થ્ય ઉપર હકારાત્મક અને નકારાત્મક અસરો જોવા મળે છે.

- ટેલી થૅરપી અને ઑનલાઇન કાઉન્સેલિંગ; જેના દ્વારા વ્યક્તિ હવે કાઉન્સેલરની મુલાકાત ઑનલાઇન પણ લઈ શકે છે પોતાની સમસ્યાઓને સહજતા પૂર્વક જણાવી શકે છે માત્ર ટેલિફોન દ્વારા પોતાની અણગમતી સમસ્યાઓનું નિરાકરણ સારા કાઉન્સેલર ની મદદથી લઈ આવી શકે છે આ એક ટૅક્નોલૉજીનું હકારાત્મક પાસું કહી શકાય.
- મેન્ટલ હેલ્થ ઍપ્સ તેમજ સહાયક સમુદાયો; clims and Handspace Mood fit જેવી ઍપ્સ સારી ઊંઘ અને તણાવ દૂર કરવા માટે મદદરૂપ થઈ શકે છે અને સહાયક સમુદાયો પણ જ્યાં સમાન માનસિક સ્થિતિ ધરાવતા લોકો એકબીજાને મદદરૂપ થાય છે તેમજ ટેકો આપે છે આ સમૂહ માધ્યમ એકલતા દૂર કરવા માટે મદદરૂપ થાય છે.
- માહિતીની સરળતા ઉપલબ્ધતા; માનસિક રોગો પ્રત્યેની લોકોમાં જાગૃતિ વધારવા ઇન્ટરનેટનો સૌથી મોટો ફાળો છે તેમજ લોકો ઍંઝાઇટી,OCD જેવા રોગોથી પરિચિત બન્યા છે શબ્દોથી પરિચિત બન્યા છે આ બધું જ માહિતી ટૅક્નોલૉજીના કારણે શક્ય બન્યું છે.
- સ્માર્ટ યુગમાં માનસિક પડકારો; ડિજિટલ મીડિયા પ્લૅટફૉર્મ્સ એ રીતે ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યું છે કે જો કોઈ તમારા પોસ્ટ ને લાઈક કે કોમેન્ટ ન કરે તો તમારી માનસિક સ્થિતિ ઉપર અસર થાય છે જ્યારે કોઈ લાઈક કરે તો મગજમાં ડોપામાઇન ઝરે છે અને તે આનંદ માટેનું કારણ બને છે. આમ ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીએ આપણા આનંદને પોતાના હાથમાં લઈ લીધો છે. આવી સતત લાલચ વ્યક્તિને એકાગ્રતા ગુમાવવામાં મદદ કરે છે.
- સામાજિક તુલના અને હીનતાનો ભાવ; લોકો પોતાની સારા પ્રસંગોની પોસ્ટ ફિલ્ટર કરીને મૂકે છે જેને કારણે અન્ય લોકોને એવું લાગવા માંડે છે કે આમનું જીવન મારા કરતાં વધારે સારું છે. તેમની આવી વિચારસરણી એ તેમને લઘુતાગ્રંથી, ઈર્ષા અને અદેખાઈ તરફ લઈ જાય છે પોતાની જાતને હીન સમજવા માંડે છે. આ એક નકારાત્મક અસર વ્યક્તિના જીવનને દ્વિધાપૂર્ણ બનાવે છે.
- સાયબર બુલિંગ ઓનલાઇન ઉત્પીડન; ડિજિટલ પ્લૅટફૉર્મ પર અનામી રહીને બીજાની અવગણના

કરવી સહેલી છે. તેમને અવગણના અન્ય લોકોના આત્મવિશ્વાસને હાનિ પહોંચાડે છે તેમજ ક્યારેક આત્મહત્યા કરવા પણ મજબૂર બનાવે છે આમ સાયબર ક્રાઈમ એ ખાસ કરીને કિશોરોને અવળે માર્ગે લઈ જવામાં અગત્યનો ફાળો આપે છે, જેમ કે facebook instagram વગેરે.

- ઊંઘની વિકૃતિ; સ્માર્ટ ઉપકરણોમાંથી નીકળતી બ્લૂ લાઈટ, મેલાટોનિનનો અભાવ જોરેને કારણે ઊંઘ ઓછી આવે છે અપૂરતી ઊંઘને કારણે વ્યક્તિ સતત દબાવ અને પીડા તેમજ ચિંતાનો ભાવ અનુભવે છે.

"સ્માર્ટ ફોન તો સ્માર્ટ થયા પણ શું માનવી શાંત થયો?"

માનસિક સુખાકારી માટેના ઉકેલો :

માનસિક સ્વાસ્થ્યને જાળવી રાખવા માટે ટૅક્નો તેમજ લાઈફ, બંનેને બેલેન્સ કરવું પડશે.

- ડિજિટલ માઈન્ડકુલનેસ મેડિટેશન્સ; વર્તમાન સમયની જરૂરિયાત એટલે કુલનેસ અભિગમ મેડિટેશન એટલું જ જરૂરી છે દરરોજના ૧૦થી ૧૫ મિનિટ સુધી ધ્યાન કરવાથી ચિત્તમાં એકાગ્રતા તેમજ વિચારોના પ્રભાવને શાંત કરે છે, મગજ સંતુલિત રાખે છે.
- ડિજિટલ સીમાઓ નક્કી કરવી; સવારથી લઈને સાંજ સુધીના આપણા ડિજિટલ સ્માર્ટ વર્ક માટે ટાઈમિંગ સેટ કરી લેવો. જેમકે પરિવાર સાથે હોય ત્યારે અને જમતાં હોઈએ ત્યારે માત્ર અને માત્ર પરિવાર તેમજ તેમની જ વાતોમાં ધ્યાન આપવું તેમજ ઑફિસના કે વ્યવસાયના ટાઈમના કલાકોમાં મોબાઈલ ફોન ન જોવાની આદત પાડવી. એક નિર્ધારિત સીમા નક્કી કર્યા બાદ એમનું પાલન કરવું હિતાવહ છે.

ટૅક્નોલૉજીનો સંતુલિત ઉપયોગ એક નવી દૃષ્ટિ :

માહિતી મેળવવા માટે ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ એ કોઈ શાપ નથી પરંતુ આપણે તેનો ઉપયોગ કઈ રીતે કરીએ છીએ એ મહત્ત્વનું છે સ્માર્ટ ફોનનો ઉપયોગ સ્માર્ટ રીતે થવો જોઈએ એ આપણો દુરુપયોગ કરે એ પહેલાં આપણે તેનો ઉપયોગ કરી લેવાનો હોય છે. આપણે સ્માર્ટ યૂઝર બનવાની જરૂર છે ડિજિટલ સાધનોનો ઉપયોગ આપણી જરૂરિયાતો પૂર્ણ થવા અર્થે હોવો જોઈએ નહીં, કે પોતાની માનસિક શાંતિના ભોગે. સ્માર્ટ યુગમાં સુખી થવાની ચાવી આપણા જ હાથમાં છે. આધુનિક યુગમાં આપણી પાસે દુનિયાનાં તમામ સુખ-સાધનો એક ક્લિક પર છે પરંતુ માનવી આંતરિક રીતે વધુ અશાંત અને દુખી છે. ટૅક્નોલૉજીથી જો આપણે સભાન રહીશું તો આ યુગ પ્રગતિનો છે અને જો બેધ્યાન રહીશું તો માનસિક બીમારીઓને જાણી જોઈને આમંત્રણ આપીશું. સ્માર્ટ સાધનોને તમારું જીવન સંચાલિત કરવાનો દો. તમારી માનસિક શાંતિ એ કોઈ પણ સોફ્ટવેર અપડેટ કરતાં વધુ મહત્ત્વની છે.

આ લેખ માનસિક સ્વાસ્થ્ય, સુખાકારી અને ટૅક્નોલૉજીના જટિલ સંબંધોને સમજવાનો એક પ્રયાસ છે. આપણે ટૅક્નોલૉજીના માલિક બનવાનું છે, ગુલામ નહીં. આપણી માનસિક સુખાકારી એ સૌથી મોટી સંપત્તિ છે તેને ડિજિટલ ઘોંઘાટમાં ખોવાઈ જવા ન દો. જો તમને એવું લાગે કે તમે ટૅક્નોલૉજીથી વધુ પડતા ચિંતિત કે ઉદાસ રહો છો તો કોઈ કાઉન્સેલર કે મનોવૈજ્ઞાનિકની સલાહ લેતાં અચકાશો નહીં.

શૈક્ષણિક ટેક્નોલોજી છે જ્ઞાનનો પ્રકાશ,
જીવનને બનાવે સક્રિય અને ઉજાસ.

NEP-2020 અને ટેક્નોલૉજી એકીકરણ

- ડૉ. દીપ્તિ એન. ત્રિવેદી
અધ્યક્ષ અને એસોસિયેટ પ્રોફેસર
શ્રીમતી બી.સી.જે.કૉલેજ ઓફ એજ્યુકેશન
એમ.એડ્., ખંભાત. મો. ૯૮૯૮૪૯૧૩૪૭

વર્તમાન યુગને વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીનો યુગ કહેવામાં આવે છે. એવું કોઈ પાસું નથી જ્યાં વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીનો પ્રભાવ અનુભવાતો ના હોય. શિક્ષણ માનવજીવનનું મહત્ત્વપૂર્ણ ક્ષેત્ર છે. રાષ્ટ્રીય શૈક્ષણિક નીતિનો ઉદ્દેશ્ય સમગ્ર દેશમાં શિક્ષણ પ્રણાલીને પુનર્જીવિત કરવાનો છે. તથા દેશભરના તમામ વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ પૂરું પાડવાનો છે. વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ શિક્ષણ પ્રણાલીની કાર્યક્ષમતા અને અસરકારકતામાં સુધારો કરે છે. તે વિદ્યાર્થીઓને વિશાળ શ્રેણીનાં સંસાધનોની વધુ સુલભતા પ્રદાન કરે છે અને તેમને તેમના પોતાના સ્થાનથી શીખવા માટે સક્ષમ બનાવે છે. NEP 2020 અધ્યયન, અધ્યાપન અને વહીવટને વધુ સારા બનાવવા માટે તમામ શિક્ષણ સ્તરોમાં ટૅક્નોલૉજીને એકીકૃત કરવાની ભારપૂર્વક ભલામણ કરે છે. મુખ્ય પહેલોમાં રાષ્ટ્રીય શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી ફોરમ (NETF)ની સ્થાપના, ઉચ્ચ-ગુણવત્તાવાળી ડિજિટલ સામગ્રી (DIKSHA/SWAYAM) વિકસાવવી, મિશ્ર શિક્ષણને પ્રોત્સાહન આપવું, ડિજિટલ શિક્ષણશાસ્ત્ર માટે શિક્ષકોને તાલીમ આપવી અને કોડિંગ અને AI જેવી ૨૧મી સદીની કુશળતાને પ્રોત્સાહન આપવું શામેલ છે.

શિક્ષણની દૃષ્ટિએ ટૅક્નોલૉજીની કેટલીક ભૂમિકાઓ :

૧. વ્યક્તિગત શિક્ષણ : ટૅક્નોલૉજી શીખનારાઓને ઑનલાઇન ટ્યૂટોરિયલ, વીડિયોઝ, ઇન્ટરેક્ટિવ રમતો જેવા વિશાળ શ્રેણીનાં સંસાધનોને વધુ સુલભ બનાવીને વ્યક્તિગત શિક્ષણમાં મદદ કરે છે જે તેમની જરૂરિયાત અને તેમની શીખવાની તરાહને પૂર્ણ કરે છે. ટૅક્નોલૉજી શીખનારને તેમના પોતાના સ્થાન પર શીખવા અને વિષયવસ્તુ પ્રત્યેની તેમની વ્યાપક ક્ષમતા વિકસાવવામાં મદદ કરે છે.

૨. ગુણવત્તાયુકત શિક્ષણની સુલભતા : ટૅક્નોલૉજી ડિજિટલ અને બિન-ડિજિટલ વિચાર વચ્ચેના અંતરને પૂર્ણ કરે છે. તે દૂરના વિસ્તારો અને ગરીબ સ્થળોએ રહેતા વિદ્યાર્થીઓને ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણની વધુ સુલભતા પ્રદાન કરે છે. ઇ-લર્નિંગ પ્લૅટફૉર્મનો ઉપયોગ કરીને શીખનાર શૈક્ષણિક સંસાધનો મેળવી શકે છે અને તેમના સ્થાનને ધ્યાનમાં લીધા વિના વર્ચ્યુઅલ વર્ગોમાં ભાગ લેવાનો પ્રયાસ કરી શકે છે.

૩. સહયોગી શિક્ષણ : ટૅક્નોલૉજી વિદ્યાર્થીઓના સહયોગી શિક્ષણમાં અને વિદ્યાર્થીઓમાં ટીમવર્કને પ્રોત્સાહન આપવામાં મદદ કરે છે. ઑનલાઇન ક્લાસરૂમ, વર્ચ્યુઅલ સહયોગ સાધનોની મદદથી, વિદ્યાર્થી પ્રોજેક્ટ પર સાથે મળીને કામ કરે છે અને તેમના વિચારો અને સંસાધનો શેર કરે છે. તેઓ તેમના મિત્રો અને શિક્ષકો પાસેથી પ્રતિસાદ મેળવે છે.

૪. મૂલ્યાંકન : ટૅક્નોલૉજી વિદ્યાર્થીના મૂલ્યાંકનમાં પણ મદદ કરે છે અને મૂલ્યાંકન પ્રણાલીમાં મદદ કરે છે. ઑનલાઇન મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયા અને મૂલ્યાંકન સાધનોના ઉપયોગથી, શિક્ષક ખૂબ જ સરળ રીતે વિદ્યાર્થીની પ્રગતિનું મૂલ્યાંકન કરી શકે છે અને શિક્ષણ પ્રદર્શનમાં સુધારો કરી શકે તેવા પ્રતિસાદ આપી શકે છે.

૫. શિક્ષકનો વ્યાવસાયિક વિકાસ : વર્તમાન શિક્ષકોના વ્યાવસાયિક વિકાસના કિસ્સામાં, ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ ઓનલાઇન તાલીમ, વેબિનાર્સ અને ઓનલાઇન પ્રૅક્ટિસ સમુદાયો જેવી બાબતોમાં કરી શકાય છે. તે શિક્ષકને નવીનતમ શિક્ષણ પદ્ધતિઓ, વ્યૂહરચનાઓ અને વિદ્યાર્થીઓને આપવામાં આવતા ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણને પ્રોત્સાહન આપવામાં મદદ કરે છે.

૬. બહુભાષી શિક્ષણ : NEP-2020માં, વિવિધ પ્રકારની ભાષાઓમાં શૈક્ષણિક સંસાધનોને સુલભ બનાવીને બહુભાષી જ્ઞાન પર ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે જેના માટે ટૅક્નોલૉજીએ ઘણી મદદ કરવી પડશે. આ નીતિ શિક્ષણના ક્ષેત્રમાં ભાષાકીય, સાંસ્કૃતિક વિવિધતા અને સમાવેશકતાને પ્રોત્સાહન આપશે.

૭. માહિતી અને વ્યવસ્થાપનનું વિશ્લેષણ : માહિતીના વિશ્લેષણ અને વ્યવસ્થાપનમાં, ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ વિવિધ રીતે કરી શકાય છે. ટૅક્નોલૉજી આપણને વિદ્યાર્થીઓની પ્રગતિમાં માહિતીનું વિશ્લેષણ કરવામાં મદદ કરે છે અને નિર્ણય લેવામાં મદદ કરે છે. તે શાળા અને શૈક્ષણિક સંસ્થાઓને તેમના સંચાલનને પ્રોત્સાહન આપવામાં અને વિદ્યાર્થીઓ અને માતાપિતાને વધુ સારી સેવાઓ આપવામાં મદદ કરે છે.

ટૅક્નોલૉજીના એકીકરણ અંગે NEP-2020 દ્વારા કરવામાં આવેલી ભલામણો :

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ (NEP) 2020 શિક્ષણક્ષેત્રમાં ટૅક્નોલૉજીના મહત્ત્વને ઓળખે છે અને તેને શાળા પ્રણાલીમાં એકીકૃત કરવાનો હેતુ ધરાવે છે. NEP-2020 ની ભલામણો નીચે મુજબ છેઃ

૧. ડિજિટલ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર : NEP 2020 સૂચવે છે કે શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ અને વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ પ્રકારનાં ડિજિટલ ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર પૂરાં પાડવા જોઈએ જેથી કોઈ પણ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ કમ્પ્યૂટર, લેપટોપ, સ્માર્ટ મોબાઇલ વગેરે જેવા શૈક્ષણિક ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓને ટેકો આપી શકે. આ ઉપરાંત, આવા ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજિકલ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરનો ઉપયોગ કરીને, વિદ્યાર્થી વિવિધ પ્રકારના વિષયો વિશે શીખી શકે છે. આ જ કારણ છે કે, NEP-2020 એ ભલામણ કરી છે કે ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજી વિદ્યાર્થીઓના શિક્ષણ અને શિક્ષણમાં ખૂબ જ મહત્ત્વપૂર્ણ છે. આ નીતિ પરંપરાગત વર્ગખંડમાં શિક્ષણમાં પૂરક એવાં ડિજિટલ સંસાધનો જેવાં કે ઇ-જર્નલ, ઇ-પુસ્તકો અને અન્ય ઑનલાઇન સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરે છે.

૨. ઑનલાઇન શિક્ષણ પ્લૅટફૉર્મ : NEP-2020 ઑનલાઇન શિક્ષણ પ્લૅટફૉર્મ અને ઇ-લર્નિંગ સંસાધનોના પ્રમોશનનો પ્રસ્તાવ મૂકે છે. આજકાલ વિદ્યાર્થીઓ માટે ઑનલાઇન શિક્ષણ પ્લૅટફૉર્મ જરૂરી છે જે વિવિધ પ્રકારના વિદ્યાર્થીઓ અથવા જૂથોમાં કામ કરવામાં, વાતચીતમાં મદદ કરે છે. આ પ્રકારનાં પ્લૅટફૉર્મ એક સ્વસ્થ વાતાવરણ બનાવે છે જેમાં શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓ એકબીજા સાથે વાતચીત કરી શકે છે. જેના પરિણામે બંનેને ઑનલાઇન શિક્ષણ પ્લૅટફૉર્મ દ્વારા લાભ મળે છે. આ પ્રકારનાં પ્લૅટફૉર્મ શિક્ષણના સ્તર અને વિદ્યાર્થીના અસરકારક શિક્ષણમાં વધારો કરે છે.

૩. ડિજિટલ સાક્ષરતા : NEP-2020 વિદ્યાર્થીઓમાં ડિજિટલ સાક્ષરતા વિકસાવવા તેમજ સમસ્યાનું નિરાકરણ કરવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી રહ્યું છે. તેનો અર્થ ડિજિટલ શિક્ષણ છે. ડિજિટલ સાક્ષરતા અથવા ડિજિટલ શિક્ષણ NEP-2020નો મુખ્ય હેતુ લોકોમાં ડિજિટલ સાક્ષરતા, વિવેચનાત્મક વિચારસરણી અને સમસ્યાનું નિરાકરણ કરવાની ક્ષમતા વિકસાવવાનો છે. વિદ્યાર્થીઓ માટે સમાન તકની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ જેથી તેઓ સારી રીતે શિક્ષિત થઈ શકે.

૪. AI (કૃત્રિમ બુદ્ધિ) : NEP-2020 AIની ભવિષ્યની સંભાવનાને સમજે છે અને શિક્ષણ પ્રણાલીમાં તેના એકીકરણની ભલામણ કરે છે. તેનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય ભારતીય શાળાને AI-તૈયાર બનાવવા માટે વર્તમાન ATLs માળખાને અસરકારક ઉપયોગ કરવાનો છે. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ (NEP) 2020 શૈક્ષણિક સમાનતા, વ્યક્તિગત શિક્ષણ અને વહીવટી કાર્યક્ષમતા વધારવા માટે કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) ને એકીકૃત કરવાની હિમાયત કરે છે. મુખ્ય ભલામણોમાં ધોરણ ૩ થી AI સાક્ષરતા અને ગણન વિચારસરણીનો પરિચય, નૈતિક શાસન માટે રાષ્ટ્રીય શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી ફોરમ (NETF)ની સ્થાપના અને શિક્ષકોને ગોખણપટ્ટી શિક્ષણથી સક્ષમતા-આધારિત શિક્ષણ તરફ પરિવર્તિત કરવા માટે AI-આધારિત તાલીમ પૂરી પાડવાનો સમાવેશ થાય છે.

૫. વ્યક્તિગત શિક્ષણ : રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ NEP-2020 ભારતમાં શિક્ષણ પ્રણાલીમાં પરિવર્તન લાવવાનું એક સંપૂર્ણ માળખું છે. શીખનારની જરૂરિયાતોને પૂર્ણ કરવા માટે અભ્યાસક્રમોને કસ્ટમાઇઝ કરવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું એ NEP-2020નાં મહત્ત્વપૂર્ણ પાસાઓમાંનું એક છે. NEP-2020 શાળાઓ અને કૉલેજોને ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરવા પ્રેરણા આપે છે જેથી. કસ્ટમાઇઝ્ડ કોર્સ વધારવામાં આવે. કારણ કે ટૅક્નોલૉજી વ્યક્તિગત અનુભવો શીખવામાં મદદ કરે છે, શિક્ષકો તેમજ વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય પ્રતિસાદ પૂરો પાડે છે, જેથી તેઓ યોગ્ય રીતે સુધારો કરી શકે અને શીખનારાઓ વચ્ચે સહયોગને સરળ બનાવી શકે. આ માટે NEP-2020 મિશ્ર શિક્ષણના ઉપયોગને પ્રોત્સાહન આપે છે જે પરંપરાગત વર્ગખંડમાં શિક્ષણને ઑનલાઇન શિક્ષણ સામગ્રી સાથે મિશ્રિત કરે છે. જેના પરિણામે શિક્ષકો દરેક વિદ્યાર્થીને વ્યક્તિગત શિક્ષણનો અનુભવ આપી શકશે

૬. ઇન્ટરેક્ટિવ લર્નિંગ વાતાવરણ : આ નીતિ શાળામાં ટૅક્નોલૉજીના સંકલન પર ભાર મૂકે છે, જેથી વિદ્યાર્થીઓ હકારાત્મક રીતે એકબીજા સાથે આંતરક્રિયા કરી શકે. ટૅક્નોલૉજી એક એવું વાતાવરણ બનાવે છે જેને લીધે તેમનું શિક્ષણ આનંદદાયક હોય છે, તેથી જ NEP-2020 શિક્ષણ સંસાધનો, વર્ચ્યુઅલ લૅબ્સ, મિશ્રિત શિક્ષણનો ઉપયોગ કરવાનો પ્રસ્તાવ મૂકે છે, જેથી ૨૧મી સદીની જરૂરિયાતો પૂરી થાય તેવું ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ હાઇસ્કૂલ આપી શકે.

૭. ટૅક્નોલૉજી આધારિત મૂલ્યાંકન : પરીક્ષાની ગુણવત્તા અને કાર્યક્ષમતા સુધારવા માટે ટૅક્નોલૉજી આધારિત મૂલ્યાંકન સાધન રજૂ કરવાની જરૂરિયાત પર NEP-2020 દ્વારા ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે. વિદ્યાર્થીઓના પ્રદર્શનનું વિશ્લેષણ કરવા અને વ્યક્તિ આધારિત પ્રતિસાદ આપવા માટે NEP-2020 માં કૃત્રિમ બુદ્ધિ અને મશીન લર્નિંગનો ઉપયોગ સામેલ કરવો જોઈએ તેવી ભલામણ કરવામાં આવી છે. કમ્પ્યૂટર આધારિત ઑનલાઇન પરીક્ષા જેવાં સોફ્ટવેર ટૅક્નોલૉજી આધારિત મૂલ્યાંકન માનવ ભૂલ ઘટાડવામાં અને પરીક્ષા પ્રક્રિયાને વધુ પારદર્શક અને ન્યાયી બનાવવામાં મદદ કરશે.

NEP-2020ની ભલામણોના અમલીકરણ માટેના પડકારો :

NEP-2020 ના પરિપ્રેક્ષ્યમાં શિક્ષણક્ષેત્રમાં ટૅક્નોલૉજીના અમલીકરણમાં શાળા શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગના કેટલાક પડકારો છે.

૧. ડિજિટલ વિભાજન : જ્યારે નીતિ શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીના ઉપયોગ પર ભાર મૂકે છે, ત્યારે હાલનું ડિજિટલ વિભાજન, ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારમાં અને સામાજિક-આર્થિક રીતે વંચિત જૂથ વચ્ચે, ટૅક્નોલૉજી આધારિત શિક્ષણ ઉકેલના સમાન અમલીકરણમાં અવરોધ ઊભો કરી શકે છે.

૨. પ્રશિક્ષિત શિક્ષકોનો અભાવ : શિક્ષણશાસ્ત્રના પડકારનો અર્થ શાળા શિક્ષણ પ્રણાલીમાં શિક્ષણ અને શિક્ષણને બદલવા અને સુધારવામાં મુશ્કેલીઓ છે. ઑનલાઇન શિક્ષણને ટેકો આપવા માટે પ્રશિક્ષિત શિક્ષકોની અછત જોવા મળે છે. ને જો આમ હોય તો વિદ્યાર્થી યોગ્ય રીતે શીખી શકતો નથી.

૩. માળખાગત સુવિધાઓનો અભાવ : ઑનલાઇન શિક્ષણને ટેકો આપવા માટે વીજળી જેવા માળખાગત સુવિધાઓનો અભાવ જોવા મળે છે. ઓનલાઈન શિક્ષણ મેળવવા માટે સ્માર્ટ મોબાઇલ ફોન; લેપટોપ, ઇન્ટરનેટ એક્સેસ વગેરે જેવાં વિવિધ પ્રકારના માળખાગત સુવિધાઓની જરૂર પડે છે. જૂનાં હાર્ડવેર અને મર્યાદિત ઇન્ટરનેટ કનેક્શન ટૅક્નોલૉજી એકીકરણને અવરોધે છે.

૪. પરિવર્તનનો પ્રતિકાર : કેટલાક લોકો ઑનલાઇન શિક્ષણ અપનાવવાનો વિરોધ કરી રહ્યા છે. ઑનલાઇન શિક્ષણ અપનાવવામાં અનેક પડકારો છે.

જેમકે, શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓની માનસિકતા અને વલણમાં સમસ્યા. ખાસ કરીને જેઓ પરંપરાગત અને બિન-પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિથી ટેવાઈ ગયા હશે.

સ્પષ્ટ શિક્ષણ પદ્ધતિ બનાવવામાં અને પૂરી

પાડવામાં મુશ્કેલી, જેના માટે સ્પષ્ટ સુદૃઢ અભ્યાસક્રમની જરૂર પડી શકે છે.

નવી શિક્ષણ પદ્ધતિઓની ગુણવત્તા અને અસરકારકતાની ખાતરી કરવામાં સમસ્યા જેના માટે સખત અને સતત દેખરેખ, નિરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકનની જરૂર પડી શકે છે.

૫. નાણાકીય મર્યાદાઓ : કેટલીક નાણાકીય મર્યાદાઓ છે, જેમ કે 85% શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ NEP-2020 ભલામણો અથવા નીતિઓના અમલીકરણમાં નાણાકીય અવરોધોનો સામનો કરી રહી છે. જરૂરી સોફ્ટવેર લાઇસન્સ મેળવવામાં બજેટ અવરોધો પડકારજનક છે, નબળા ભંડોળને કારણે ઘણી શિક્ષણ સંસ્થાઓ શિક્ષણ સાથે ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરી શકતી નથી. તેઓ શિક્ષણના ક્ષેત્રમાં ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરવા માટે ડિજિટલ સંસાધનો પણ ખરીદી શકતા નથી,

૬. જૂની સોફ્ટવેર સિસ્ટિમ : સર્વેક્ષણમાં ખુલાસો થયો છે કે 67% સંસ્થાઓ જૂની સોફ્ટવેર સિસ્ટિમ પર આધાર રાખે છે. આ જૂની સિસ્ટિમ ડેટા એકીકરણ અને વર્કફ્લો મૅનેજમેન્ટ પ્રક્રિયામાં અપૂર્તતા અને પડકારો ઉભી કરી રહી છે. શિક્ષણ સંસ્થાઓ સુસંગતતાના મુદ્દાઓ સામે લડી રહી છે અને સરળ કામગીરી માટે મુખ્ય પ્લૅટફૉર્મનો અભાવ છે.

૭. સંશોધન અને નવીનતા : નવી શિક્ષણ નીતિનો હેતુ શાળા પ્રણાલીમાં સંશોધન અને નવીનતાને પ્રોત્સાહન આપવાનો છે. જોકે, આ ક્ષેત્રમાં હજુ પણ ઘણી સમસ્યાઓ છે. ઉદાહરણ તરીકે, ભંડોળનો અભાવ, અપૂરતા લાયક સંશોધકો અને શિક્ષકો.

૮. શાળા શિક્ષણની પહોંચનો અભાવ : NEP-2020નો મુખ્ય ઉદ્દેશ સમાજના તમામ વર્ગ માટે શાળા સુધી પહોંચ વધારવાનો છે. જોકે, હજુ પણ ગરીબી, લિંગ ભેદભાવ, સંસાધનોનો અભાવ વગેરે જેવા અનેક અવરોધો છે.

૯. શિક્ષણ અને શિક્ષણની ગુણવત્તાનો અભાવ : શિક્ષણ નીતિ 2020 શાળા પ્રણાલીમાં શિક્ષણ અને શિક્ષણની ગુણવત્તાનો અમલ સૂચવે છે. જોકે, આ ક્ષેત્રમાં હજુ પણ અનેક અવરોધો છે. ઉદાહરણ તરીકે, અપૂરતા લાયક શિક્ષકો, જૂનો અભ્યાસક્રમ. અદ્યતન ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર વગેરે.

આમ, શાળા શિક્ષણ વાતાવરણમાં NEP-2020 ના અમલીકરણમાં મદદ કરવામાં ટૅક્નોલૉજીની ભૂમિકા મહત્ત્વની છે. શિક્ષણપ્રણાલીનાં વિવિધ પાસાઓનું સંચાલન અને સંકલન કરવાના કિસ્સામાં, એન્ટરપ્રાઇઝ રિસોર્સ પ્લાનિંગ અને લર્નિંગ મૅનેજમેન્ટ સિસ્ટિમ ખૂબ ઉપયોગી છે. તે શૈક્ષણિક સામગ્રી પહોંચાડવામાં, વિદ્યાર્થીઓની પ્રગતિ શોધવામાં અને શિક્ષકો માટે વ્યાવસાયિક વિકાસની તકો આપવામાં પણ મદદ કરે છે. ERP અને LMSનું સંયોજન શિક્ષણના ક્ષેત્રમાં ટૅક્નોલૉજીના એકીકરણમાં સહાયભૂત છે અને શિક્ષણ પ્રણાલીની કાર્યક્ષમતા અને અસરકારકતા વિકસાવવામાં મદદ કરનારું છે.

જુઓ નહિ, બનાવો...

બાળકો માટે શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી માત્ર મનોરંજન નહિ, પરંતુ જ્ઞાન, સર્જનાત્મકતા અને વિચારશક્તિ વિકસાવવાનું શક્તિશાળી સાધન બની શકે છે. જો તેનો ઉપયોગ માર્ગદર્શનથી હેતુપૂર્વકનો થાય. બાળકો વીડિયો જોવાને બદલે પ્રેઝન્ટેશન, પોસ્ટર, વાર્તા કે ક્વિઝ બનાવે અને ડિજિટલ સ્ટોરી ટેલિંગ, બ્લોગિંગ કે પોસ્ટર ડિઝાઇનનું કામ કરે. બાળકોએ ડિજિટલ પ્લૅટફૉર્મ પર વિષય શિક્ષણ, પ્રકૃતિ શિક્ષણ અને કલા શિક્ષણ માટે પ્રયાસ કરવો જોઈએ. આ ઉપરાંત રમત-રમતમાં કોડિંગ શીખવું તથા લોજીકલ રીતે સમસ્યા ઉકેલવાની કળા ટૅક્નોલૉજી થકી વિકસાવવી જોઈએ.

ડિજિટલ માધ્યમ, એડિક્શન અને પરિવાર

- ડૉ. ઉષા એસ. શારડા
એસોસિયેટ પ્રોફેસર
એન. એચ. પટેલ કૉલેજ ઑફ એજ્યુ.,
આણંદ. મો. ૯૮૨૪૦૭૯૪૦૩

"ચાલ બેટા જમી લે" ખુશીએ દીકરાને કહ્યું. "મમ્મી મને મોબાઈલ આપ ને,તને ખબર તો છે કે હું મોબાઈલમાં કાર્ટૂન જોતાં જોતાં જમું છું." દીકરાએ પ્રત્યુત્તર આપ્યો. "ના આજે મોબાઈલ નહીં મળે." ખુશીએ કહ્યું, "મોબાઈલ વગર તો હું નહિ જ જમું" અને આખરે ખુશીને દીકરાની ખુશી ખાતર મોબાઈલ આપવો પડ્યો. આ પરિસ્થિતિ દરેક ઘરની છે.

પ્રવર્તમાન સમયમાં બાળક કંઈ સમજવા લાગે તે પહેલાં જ સ્માર્ટફોનની સ્ક્રીન સાથે જોડાઈ જાય છે. સતત બદલાતાં દૃશ્યો, તેજ રંગો અને અવાજોથી ભરેલા કાર્ટૂન અને વીડિયોઝ બાળકના મગજને અતિ ઉત્તેજિત કરે છે, જેના કારણે તેનું ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવાની ક્ષમતા અને સ્વાભાવિક કલ્પનાશક્તિ ધીમે ધીમે અસરગ્રસ્ત થાય છે. ડિજિટલ ઉપકરણોનો અતિરેક ઉપયોગ બાળકને તાત્કાલિક આનંદ તરફ આકર્ષે છે, પરંતુ લાંબા ગાળે તે સામાજિક વ્યવહાર, ભાવનાત્મક સંવેદનશીલતા અને સ્વનિયંત્રણ પર નકારાત્મક અસર કરે છે. આજે જ્યારે બાળકોને સતત ગેજેટ્સમાં મોં નાખીને બેઠેલાં જોઈએ ત્યારે મન ઉદાસ થઈ જાય છે. દોડવા, કૂદવા અને ખુલ્લા મેદાનમાં રમવાની ઉંમરે બાળકો સ્ક્રીન સાથે ચોંટી જાય છે, જેનાથી તેમની આંખોને નુકસાન થાય છે. પરંતુ સમસ્યા માત્ર આંખોની નથી, શારીરિક પ્રવૃત્તિના અભાવે તેમનો સર્વાંગી શારીરિક વિકાસ પણ અવરોધાય છે. આપણે અજાણતાં જ એક એવી પેઢી ઘડી રહ્યા છીએ, જેને વાસ્તવિક અનુભવ કરતાં આભાસી (વર્ચ્યુઅલ) દુનિયા વધુ નજીક અને આનંદપ્રેરક લાગી રહી છે, અને આ સ્થિતિ વિચારપ્રેરક તથા ચિંતાજનક છે.

આપણે બદલાઈશું તો યુગ બદલાશે :

આજનાં માતાપિતાના બાળપણમાં પ્રથમ ક્રમમાં આવવાનું કોઈ દબાણ નહોતું. તેઓ જે શ્રેષ્ઠ પ્રયાસ કરતા અને એ જ તેમનાં માતા-પિતાને પૂરતું લાગતું. આજે જ્યારે બાળકો વિવિધ પ્રકારના દબાણો હેઠળ સિદ્ધિઓ મેળવતા દોડતાં જોવા મળે છે ત્યારે એવું લાગે છે કે તેઓ સતત કંઈક કરતાં જ રહે છે, પરંતુ બાળકોને પોતાને માટે સમય નથી. બાળકોના કાર્યક્રમોમાં પણ ઘણીવાર પુખ્ત વયના લોકોની પસંદ વધુ હાવી હોય છે. પરિણામે બાળકોને પોતાની રસની સામગ્રી કરતાં મોટા લોકોની સામગ્રીનો આનંદ માણવો પડે છે. આ પરિસ્થિતિ ચિંતાજનક છે અને વિચાર કરવા મજબૂર કરે છે કે આપણે બાળકો માટે સાચે શું પસંદ કરી રહ્યા છીએ કે તેમની ખુશી કે આપણું સુખ? ડિજિટલ એડિકશન ઓછું કરવાં પરિવારની ઈચ્છાશક્તિ ,સમજણ અને શિસ્ત જોઈશે.

સ્ક્રીન ટાઈમ આયોજન :

ટૅક્નોલૉજી, કાયદા અને વિવિધ ઍપ્લિકેશન્સ પોતાની જગ્યાએ મહત્ત્વ ધરાવે છે અને પરિવાર પોતાની. બાળકની આંખો સામે સ્ક્રીન પર શું દેખાય છે અને કેટલી ઝડપે દેખાય છે, એ પર આપણો સંપૂર્ણ કાબૂ કદાચ શક્ય ન હોય. એલ્ગોરિધમ, રીલ્સ અને શોર્ટ વીડિયોઝની દુનિયા બાળકને પળભરમાં એક સામગ્રીમાંથી બીજી તરફ ખેંચી લઈ જાય છે. પરંતુ એક બાબત હજી પણ આપણા હાથમાં છે તે બાળકના હાથમાં સ્ક્રીન કેટલો સમય રહેશે અને સ્ક્રીનથી દૂર રહી તે સમયનો ઉપયોગ કેવી રીતે થશે, તેનું આયોજન. આજના સમયમાં માત્ર બાળકો જ નહીં, પરંતુ પરિવારના દરેક સભ્યનો સ્ક્રીન ટાઈમ આત્મમંથન માંગે છે. ૨૦ મિનિટના સ્ક્રીન ટાઈમ બાદ ૨૦ સેકન્ડ માટે ૨૦ ફૂટ દૂર દૃષ્ટિ કરવી જોઈએ. દરેક પરિવાર જો નિયમિત રીતે બાળકો અને મોટા સૌના સ્ક્રીન ટાઈમ તથા ઉપયોગમાં લેવાતી ઍપ્સનો સમજદારીપૂર્વક હિસાબ રાખે, તો માત્ર

આર્થિક દોડ કરતાં પહેલાં જીવનની આદતોનું સંચાલન શક્ય બને. પરંતુ માત્ર નિયંત્રણ પૂરતું નથી. બાળકને મળતી ખાલી જગ્યા ભરવા માટે કંઈક જીવંત, અર્થસભર અને આનંદદાયક પ્રવૃત્તિ જરૂરી છે. નહીં તો સ્ક્રીન દૂર થતાં જ એક પ્રકારની ખોટ, એકલતા કે કંટાળો અનુભવાય. આખરે, સ્ક્રીન ટાઇમ ઘટાડવાનો અર્થ માત્ર ટૅક્નોલૉજીથી દૂર થવો નથી, પરંતુ વ્યક્તિથી વ્યક્તિ સુધી પહોંચવાનો પ્રયાસ છે. પરિવાર એટલે સાથે રહેવું નહીં, પરંતુ સાથે જીવવું એ ભાવ પણ જરૂરી છે. બાળક એકલું નથી,પણ પરિવાર સાથે છે,આ ભાવનાને જીવંત રાખવી આજના સમયની જરૂરિયાત છે.

પ્રવાસનું આયોજન :

પ્રવાસ કે કારમાં સાથે ફરવું પણ ડિજિટલ ડિટોક્સનો સુંદર અવસર બની શકે. લાંબી મુસાફરી દરમિયાન મોબાઇલમાં મગ્ન રહેવા કરતાં રસ્તામાં આઇ સ્પાય જેવી રમતો રમવી, રોડ સાઇન પર લખાયેલા શબ્દોથી વાતચીત શરૂ કરવી કે કોઈ યાદગાર ઘટના શેર કરવી, આવી નાની પ્રવૃત્તિઓ મુસાફરીને સ્મૃતિમય બનાવી શકે છે. અઠવાડિયામાં એક સાંજ "ગેઈમ નાઈટ" તરીકે નક્કી કરવી પણ પરિવારને નજીક લાવવાનો સરળ રસ્તો છે. દર અઠવાડિયે પરિવારનો કોઈ એક સભ્ય ગેઈમ પસંદ કરે, જગ્યા સજાવે અને નાસ્તાનું આયોજન કરે,જે બાળકને જવાબદારી અને આનંદ બંને શીખવે છે. ક્યારેક ગ્રૂપમાં સંગીત, ગીતગાયન કે ગીતલેખનની શરૂઆત થઈ શકે. શબ્દો અને સ્વરો સાથે રમતાં રમતાં લાગણીઓ વ્યક્ત થવા લાગે છે. રાત્રે સૂતાં પહેલાં બાળકો પાસે પઝલ મૂકવી, ક્રાફ્ટ કરાવવું કે કોઈ નાની રચનાત્મક પ્રવૃત્તિ કરાવવી. આમ "ડિજિટલ ડિટોક્સ દિવસ"નું આયોજન કરી દિવસને ધીમે ધીમે, શાંતિથી પૂર્ણ કરવાનો આ એક સુંદર અવસર બનાવી શકાય.

વાચનની ટેવ વિકસાવીએ :

સારા સર્જક બનવા માટે વાચન મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવી શકે છે આપણે આપણા ભારતનું સાહિત્ય વાચવું જોઈએ. વાચનને ફરી એક વાર જીવનનો સ્વભાવ બનાવવાની જરૂર છે. પરિવારમાં એક અનૌપચારિક બુક ક્લબ રચી શકાય, જેમાં દરેક પોતે વાંચેલું કંઈક શેર કરે અથવા કોઈ એક વિષય પર સૌ સાથે વાંચે. ખાસ કરીને બાળકોને ક્લબનું નામ રાખવા દેવું, નિયમો નક્કી કરવાની તક આપવી જેનાથી તેમની ભાગીદારી અને આત્મવિશ્વાસ બંને વધશે. રજાઓ દરમિયાન કરેલી સેવા પ્રવૃત્તિઓને વર્ષભર નાના સ્વરૂપે ચાલુ રાખી શકાય. ક્યારેક સાથે મળીને કોઈ માટે કંઈક કરવું-વૃક્ષારોપણ, પુસ્તકોનું દાન કે જરૂરિયાતમંદને મદદ, અને પછી એ અનુભવ પર પરિવાર સાથે વાત કરવી. આવી ચર્ચાઓ દ્વારા બાળકોમાં સંવેદનશીલતા, કૃતજ્ઞતા અને સામાજિક જવાબદારી જેવા ગુણો વિકસાવી શકાય.

મૌલિક લેખનની પ્રવૃતિઓ :

MITના એક તાજેતરના અભ્યાસમાં જાણવા મળ્યું છે કે ChatGPTનો ઉપયોગ કરીને નિબંધ લખનાર વિદ્યાર્થીઓનું મગજ ઓછું સક્રિય થાય છે અને તેઓ ઊંડાણપૂર્વક વિચારતા નથી એ જ રીતે, ભારતમાં EFL (English as Foreign Language) લર્નર્સ પરના અભ્યાસમાં જોવા મળ્યું છે કે AI ફ્લૂએન્સી વધારે છે પરંતુ શબ્દોમાં વિચાર વ્યક્ત કરવાની ક્ષમતા ગુમાવે છે. વરસાદ વિશે સીધું સર્ચ કરવાથી તેની અનુભૂતિ કરવાની માનસિકતા ગાયબ થઈ રહી છે, મન વિચારવાનું બંધ કરી દે અને આળસુ બની જાય તે યોગ્ય નથી. રીલ્સ અને શોટ્ર્સના કારણે મગજને "શોર્ટ ફોર્મેટ" કન્ટેન્ટની આદત પડી જાય છે. જેથી લાંબા લખાણો લખવા કંટાળાજનક લાગે છે.

સ્માર્ટફોન પર કીબોર્ડ વાપરવાની ટેવને કારણે પેન અને પેપર વચ્ચેનું કનેકશન તૂટી જવાની અસર હસ્તાક્ષર અને ઝડપ પર પડે છે. સ્પેલિંગ અને ગ્રામર માટે સોફ્ટવેર ઓટો-કરેક્ટ પર નિર્ભરતાને કારણે મૌલિક રીતે સાચું લખવાની ક્ષમતા ઘટી છે. બાળકોને ફક્ત સાદા ફોન કે ટૅબ્લેટ આપવાં જોઈએ. બાળકોને વિવિધ અવસરોને પોતાના શબ્દોમાં વર્ણન અને લેખન કરે તેવી તકો-પ્રવૃત્તિઓ આપવી જોઈએ.

ટેલિમાનસ ઍપની મદદ :

ડિજિટલ વળગણ કે માનસિક તણાવની સ્થિતિમાં ટેલિમાનસ હેલ્પલાઇન મહત્ત્વપૂર્ણ સહારો પૂરું પાડી શકે છે. ભારત સરકાર દ્વારા તમામ રાજ્યો અને કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશો માટે લોન્ચ કરાયેલી ટેલિમાનસ ઍપ અને હેલ્પલાઇન ૨૪ કલાક, અઠવાડિયાના સાતેય દિવસ ઉપલબ્ધ છે. સોશિયલ મીડિયાની લત, ડિજિટલ ડિટોક્સ અથવા માનસિક સ્વાસ્થ્ય સંબંધિત માર્ગદર્શન માટે તેની મદદ લઈ શકાય છે.

બાળવિકાસ કેન્દ્રો :

આજના સમયમાં ઘણાં માતા-પિતા બાળકો મેદાનમાં રમવા જાય ત્યારે પણ સતત તેમની આસપાસ ઘૂમતાં રહે છે, પરિણામે બાળકને નિર્ભય અને સ્વતંત્ર રીતે રમવાની તક મળતી નથી. અતિ સાવધાની પણ એક પ્રકારની માનસિક બંધનાવસ્થા ઊભી કરે છે, જે બાળકના આત્મવિશ્વાસ અને નિર્ણયક્ષમતાને નુકસાન પહોંચાડે છે. બાળપણ જીવનનો પાયો છે; તેના આધારે વ્યક્તિત્વનું નિર્માણ થાય છે.

જીવનમાં જે કંઈ શીખીએ છીએ તેમાં બાળપણની અનુભૂતિઓનું મહત્ત્વપૂર્ણ સ્થાન હોય છે. બાળકોના માનસિક આરોગ્યને જો સારું રાખવું હોય તો તેમને ધ્યાન સાથે જોડવાં જોઈએ. સ્થાનિક સ્રોતોની મદદ વડે સહિયારા પ્રયાસથી શહેરી વિસ્તારોમાં ઑફલાઇન બાળવિકાસ કેન્દ્રો સ્થાપવાં જોઈએ અને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં પણ શારીરિક પ્રવૃત્તિઓ તથા અન્ય સર્જનાત્મક કાર્યો માટે કેન્દ્રો શરૂ કરવાનું જરૂરી છે. આવાં સ્થળો બાળકોને મોબાઇલથી દૂર રાખીને સક્રિય, આનંદદાયક અને સામૂહિક પ્રવૃત્તિઓમાં જોડશે. આ કેન્દ્રો દ્વારા બાળકોને શિક્ષણ, ઈતર પ્રવૃત્તિમાં મદદ કરનાર તેમજ સારી શિસ્ત શિખવાડનાર માતા-પિતાને ઍવૉર્ડ આપવા જોઈએ.

બાળકોને ડિજિટલ ડિટોક્સના સેમિનાર/કાર્યશાળામાં લઈ જવાં :

શાળાઓ અને કૉલેજોમાં વિવિધ સ્તરે ડિજિટલ ડિટોક્સ અંગેના સેમિનાર, વર્કશોપ અને પ્રવૃત્તિઓ યોજાતાં હોય ત્યાં બાળકોને લઈ જવાં જે તેમણે ડિજિટલ વ્યસનથી દૂર લઈ જશે. સાથે જ તેમની અંદર આત્મવિશ્વાસ વધારશે અને તેમને કલાત્મક તથા સર્જનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ સાથે જોડશે. બાળકોને ડિજિટલ વેલનેસ જેવાં કોર્સ કરાવવા એ સમયની માંગ છે, જેથી બાળકોમાં સાયબર સેફ્ટી, જવાબદાર ડિજિટલ વર્તન અને માનસિક સ્વાસ્થ્ય અંગે યોગ્ય જાગૃતિ વિકસી શકે.

કૃતજ્ઞતા વ્યક્ત કરવી :

રોજની એક નાની ક્ષણ, જેમાં પરિવારનો દરેક સભ્ય કોઈ એક નવી બાબત માટે આભાર વ્યક્ત કરે. ક્યારેક ભોજન સમયે, તો ક્યારેક સૂતાં પહેલાં. ઘરમાં "કૃતજ્ઞતાનું વૃક્ષ" બનાવવાની વિચારણા પણ સુંદર છે,જ્યાં દરેક આભાર એક રિબન બનીને જોડાય. સમય જતાં પરિવારને સ્પષ્ટ દેખાય છે કે આપણા જીવનમાં કેટલી બધી સારી, સકારાત્મક અને આશીર્વાદરૂપ બાબતો હાજર છે.

અંતે એટલું જ કે હાલમાં આપણે ટૅક્નોલૉજીના સૌથી રોમાંચક તબક્કામાં છીએ, ડિજિટલ માધ્યમ પોતે સમસ્યા નથી, અસંતુલન સમસ્યા છે.જો આપણે કૌશલ્યોના ક્ષેત્રમાં સાચા અર્થમાં "મેક ઈન ઈન્ડિયા"નું સ્વપ્ન સાકાર કરવા માંગતા હોઈએ, તો પહેલા "મેક ઈન ફેમિલી"ના વિચારને અપનાવવો પડશે. પરિવાર એ પ્રથમ શાળા છે, જ્યાં મૂલ્યો, સંસ્કાર અને જીવન-કૌશલ્યોના પાયા રચાય છે. આ દિશામાં ડિજિટલ માધ્યમને માત્ર મનોરંજનનું સાધન નહીં, પરંતુ રાષ્ટ્ર નિર્માણનું સાધન બનાવીને ઉપયોગમાં લેવાની જરૂર છે. શિક્ષણ, કુશળતા વિકાસ અને માનવીય મૂલ્યો સાથે જોડાયેલા સમજદારીપૂર્વકના ડિજિટલ વપરાશ દ્વારા જ ડિજિટલ વ્યસન જેવી સમસ્યાઓનો ટકાઉ ઉકેલ શક્ય બનશે. પરિવારથી શરૂ થયેલી આ ચેતના સમાજ સુધી પહોંચશે, ત્યારે સશક્ત નાગરિકો અને સમૃદ્ધ રાષ્ટ્રનું નિર્માણ આપમેળે થવા લાગશે.

શિશુ શિક્ષણમાં ટેક્નોલોજીનું અન્વેષણ

- ડૉ. નિધિ રાજ્યગુરુ
ફેકલ્ટી, શિક્ષણશાસ્ત્ર ભવન, મહારાજા
કૃષ્ણકુમારસિંહજી ભાવનગર યુનિવર્સિટી, ભાવનગર.
મો. ૮૨૦૦૪૨૮૦૦૨

પ્રારંભિક બાળપણ (શિશુ અવસ્થા) જીવનનો સૌથી મહત્ત્વપૂર્ણ તબક્કો છે, જ્યાં જન્મથી આઠ વર્ષ સુધીના અનુભવો બાળકોનાં મગજ, જ્ઞાન, લાગણીઓ, સામાજિક સંબંધો અને શારીરિક ક્ષમતા માટે આધારરૂપ બને છે. આજના ડિજિટલ યુગમાં, ટૅક્નોલૉજી આ શીખવાની યાત્રામાં એક શક્તિશાળી સહાયક બની છે. ડિજિટલ વાર્તાકથન, અવાજ અને દૃશ્ય આધારિત રમતો, સરળ કોડિંગ અને વર્ચ્યુઅલ અનુભવ બાળકોને શીખવાની પ્રક્રિયામાં રસપ્રદ અને સક્રિય રીતે જોડે છે. આ પ્રવૃત્તિઓ તેમની કલ્પનાશક્તિ, ભાષાકૌશલ્ય, સમસ્યા ઉકેલવાની ક્ષમતા અને આત્મવિશ્વાસ વધારવામાં મદદ કરે છે. જો ટૅક્નોલૉજીનો હેતુપૂર્વક અને પરંપરાગત રમત-હાથથી શીખવાની પ્રવૃત્તિઓ સાથે સંતુલિત રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે તો તે બાળકોના સર્વાંગી વિકાસને ટેકો આપે છે (યુનિસેફ, 2021; OECD, 2021). આ લેખમાં પ્રારંભિક બાળપણ શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજી અને નવીન પ્રયોગો, તેમના શૈક્ષણિક લાભો અને વિવિધ શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓની ઉપયોગિતા વિગતવાર રજૂ કરવામાં આવી છે.

પરિચય :

પ્રારંભિક બાળપણ એવો મહત્ત્વપૂર્ણ તબક્કો છે જ્યાં જીવનની નાની-નાની ક્ષણો આખા જીવનનો પાયો બનાવે છે. જન્મથી લઈને આઠ વર્ષ સુધીનો સમય જ્ઞાનાત્મક, ભાવનાત્મક, સામાજિક અને શારીરિક વિકાસ માટે સૌથી મહત્ત્વપૂર્ણ સમયગાળા તરીકે વ્યાપક રીતે ઓળખવામાં આવે છે, કારણ કે આ સમય દરમિયાન મગજનો વિકાસ અને શીખવાની ક્ષમતા સૌથી વધુ હોય છે (યુનિસેફ, 2021). આ શરૂઆતનાં વર્ષોમાં બાળકોને મળતા અનુભવો તેમના ભાવિ શિક્ષણ, વર્તન અને સુખાકારી પર ઊંડી અને મજબૂત અસર કરે છે.

આજના સમયમાં, ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીના ઝડપી વિસ્તરણને કારણે પ્રારંભિક શિક્ષણમાં ઝડપથી પરિવર્તન આવી રહ્યું છે. તેના કારણે નાનાં બાળકો કેવી રીતે શોધ કરે છે, વાતચીત કરે છે અને શીખે છે તેમાં નોંધપાત્ર ફેરફાર જોવા મળે છે. આ ડિજિટલ યુગમાં, ટૅક્નોલૉજીને વધુ ને વધુ એક સહાયક શૈક્ષણિક સાધન તરીકે જોવામાં આવે છે, જે શીખવાના અનુભવોને વધુ સમૃદ્ધ બનાવી શકે છે, પરંતુ સ્વસ્થ વિકાસ માટે જરૂરી રમત-આધારિત અને હાથથી કરીને શીખવાની પ્રવૃત્તિઓના સ્થાને નહીં. આ લેખ બાળપણના શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજી અને નવીન પ્રયોગોનો વિચારપૂર્વક ઉપયોગ કેમ સમજવો અને અપનાવવો આજે ખાસ કરીને મહત્ત્વપૂર્ણ છે તે વિષયની તપાસ કરે છે.

પ્રારંભિક બાળપણ શિક્ષણનો અર્થ :

પ્રારંભિક બાળપણ શિક્ષણ (ECE)નો અર્થ એ છે કે જીવનની શરૂઆતનાં વર્ષોમાં બાળકોના શિક્ષણ અને વિકાસ માટે આયોજનબદ્ધ અને હેતુપૂર્ણ સહારો આપવામાં આવે. આ શિક્ષણ સામાન્ય રીતે જન્મથી લઈને 8 વર્ષ સુધીની વયને આવરી લે છે જે મગજના વિકાસ અને આજીવન શિક્ષણ માટે સૌથી મહત્ત્વપૂર્ણ તબક્કો ગણાય છે (યુનેસ્કો, 2024; યુનિસેફ, 2024). આ તબક્કામાં બાળકો મુખ્યત્વે રમત, જિજ્ઞાસા, શોધખોળ અને અનુકરણ દ્વારા શીખે છે. ઉદાહરણ તરીકે, જ્યારે બાળક રસોઈ બનાવવાની રમત રમે છે, ત્યારે તે એકસાથે ભાષા, સામાજિક ભૂમિકાઓ અને સમસ્યાનો ઉકેલ લાવવાની રીત શીખે છે. શિશુ શીખનારાઓ સ્વભાવથી સક્રિય અને જિજ્ઞાસુ હોય છે તથા તેઓ પુખ્ત વયના લોકો અને સાથીદારોનું અવલોકન કરીને તેમની નકલ કરવા ઉત્સુક રહે છે. આ કારણે, શિશુ શિક્ષણમાં સર્વાંગી વિકાસ પર

ખાસ ભાર આપવામાં આવે છે. તેમાં ફક્ત ભાષા અને સંખ્યાત્મકતા જેવી જ્ઞાનાત્મક કુશળતાઓ જ નહીં, પરંતુ ભાવનાત્મક નિયંત્રણ, સામાજિક ક્રિયાપ્રતિક્રિયા અને શારીરિક વિકાસ પર પણ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવે છે. જેમાં વાર્તા કહેવી, જૂથ રમતો, સંગીત અને ચળવળ જેવી પ્રવૃત્તિઓ બાળકોને આત્મવિશ્વાસ, સહાનુભૂતિ, સંકલન અને સર્જનાત્મકતાનો સંકલિત રીતે વિકાસ કરવામાં મદદ કરે છે.

ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરીને નવીન પ્રયોગો :

ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરીને નવીન પ્રયોગો આધુનિક બાળપણના શિક્ષણનો મુખ્ય આધાર બને છે. શરૂઆતનાં વર્ષોમાં જન્મથી આઠ વર્ષ સુધી બાળકો રમત, શોધખોળ, કલ્પના અને સંવેદનાત્મક (ઇંદ્રિયો દ્વારા) અનુભવો દ્વારા સૌથી સારી રીતે શીખે છે. જ્યારે ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ સમજદારીપૂર્વક અને સર્જનાત્મક રીતે કરવામાં આવે છે, ત્યારે તે આ કુદરતી શીખવાની પ્રક્રિયાને વધુ સમૃદ્ધ બનાવી શકાય છે. વર્ગખંડોમાં ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરવાનો મુખ્ય હેતુ સ્ક્રીન સમય વધારવાનો નથી, પરંતુ અર્થપૂર્ણ, માર્ગદર્શનયુક્ત અને પરસ્પર ક્રિયાત્મક અનુભવો રચવાનો છે, જે બાળકોના સર્વાંગી વિકાસને ટેકો આપે છે (નૅશનલ ઍસોસિયેશન ફૉર ધ એજ્યુકેશન ઑફ યંગ ચિલ્ડ્રન 2020 મુજબ).

ડિજિટલ વાર્તા એ તેનું એક મહત્ત્વપૂર્ણ ઉદાહરણ છે. ડિજિટલ વાર્તા કહેવાનો અર્થ ચિત્રો, અવાજ રેકૉર્ડિંગ, સરળ એનિમેશન અને સંગીતની મદદથી વાર્તાઓ બનાવવાનો થાય છે. આ પ્રવૃત્તિથી શીખવાનો હેતુ બાળકોમાં ભાષાકીય કુશળતા, કલ્પનાશક્તિ, ક્રમબદ્ધ વિચારશક્તિ અને સ્વઅભિવ્યક્તિ વિકસાવવાનો છે. વર્ગખંડમાં શિક્ષક બાળકોને વાર્તાનાં ચિત્રો દોરવાનું કહી શકે છે, પછી તે ચિત્રોના ફોટા લઈ શકે છે અને ત્યારબાદ ટૅબ્લેટની મદદથી બાળકોને પોતાની ભાષામાં વાર્તા બોલી તેને રેકૉર્ડ કરાવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરી શકે છે. આ પ્રકારનો પ્રયોગ બાળકોને શીખવાની પ્રક્રિયામાં સક્રિય રીતે જોડે રાખે છે અને તેમનો શબ્દભંડોળ, આત્મવિશ્વાસ અને સાંભળવાની કુશળતા વધુ સમૃદ્ધ અને મજબૂત બનાવે છે.

બીજી મહત્ત્વપૂર્ણ નવીનતા સંખ્યાઓ, અક્ષરો, આકારો અને રંગો જેવા ખ્યાલો શીખવવા માટે પરસ્પર ક્રિયાત્મક શીખવાની રમતોનો ઉપયોગનો છે. આ રમતો તરત પ્રતિસાદ આપે છે અને બાળકોને પોતાની ગતિ પ્રમાણે શીખવાની તક આપે છે. અહીં શીખવાનો હેતુ પ્રારંભિક સાક્ષરતા, સંખ્યાત્મક સમજ, ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવાની ક્ષમતા અને હાથ તથા આંખના સંકલનને વિકસાવવાનો છે. ઉદાહરણ તરીકે, બાળકો એવી રમતો રમી શકે છે જેમાં તેઓ અક્ષરોને તેમના અવાજ સાથે જોડે છે અથવા વસ્તુઓને જૂથમાં ગોઠવીને ગણે છે. સંશોધન એવું બતાવે છે કે જ્યારે શિક્ષક દ્વારા માર્ગદર્શન આપવામાં આવે ત્યારે સારી રીતે રચાયેલી શૈક્ષણિક રમતો બાળકોની જોડાણશક્તિ અને સમજણમાં વધારો કરે છે (હિર્શ પાસેક અને અન્ય 2015 મુજબ).

બાળપણના વર્ગખંડોમાં અવાજ અને દૃશ્ય આધારિત શીખવાના અનુભવોનું પણ મહત્ત્વ છે. તેમાં ટૂંકા શૈક્ષણિક વીડિયો, ગીતો, જોડકણાં, એનિમેશન અને અવાજ આધારિત પ્રવૃત્તિઓનો સમાવેશ થાય છે. આવા શિક્ષણનો હેતુ સાંભળીને શીખનારા (Audible Learner) અને જોઈને શીખનારા (Visual Learner) બાળકોને ઓળખીને શિક્ષણ આપવાનો, સમજણ વધારવાની અને યાદશક્તિ મજબૂત કરવાનો છે. ઉદાહરણ તરીકે, જ્યારે બાળકો પ્રાણીઓ વિશે શીખે છે ત્યારે તેઓ એક ટૂંકો વિડિઓ જોઈ શકે છે જેમાં પ્રાણીઓ તેમના કુદરતી નિવાસસ્થાનમાં દેખાય છે અને તેમના અવાજો સાંભળવા મળે છે. વીડિયો પછી શિક્ષક ચર્ચા, ચિત્ર દોરવા અથવા ભૂમિકા ભજવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવે છે, જેથી ટૅક્નોલૉજી માત્ર જોવાની વસ્તુ ન રહીને, સક્રિય ભાગીદારીને પ્રોત્સાહન આપે છે.

સરળ કોડિંગ અને રોબોટિક્સ પ્રવૃત્તિઓ પણ બાળપણના શિક્ષણમાં એક મહત્ત્વપૂર્ણ નવીન પ્રયોગ છે. આ પ્રવૃત્તિઓ માટે સ્ક્રીન અથવા જટિલ પ્રોગ્રામિંગની

જરૂર પડતી નથી. તેના બદલે તેમાં ક્રમ, દિશા અને સમસ્યા હલ કરવાની ક્ષમતાને મહત્ત્વ આપવામાં આવે છે. અહીં શીખવાનો હેતુ તાર્કિક વિચારશક્તિ, અવકાશીય જાગૃતિ અને સહયોગની ભાવના વિકસાવવાનો છે. ઉદાહરણ તરીકે, બાળકો તીર આકારના કાર્ડનો ઉપયોગ કરીને નાના રોબોટને આગળ જવા, પાછળ જવા અથવા વળવા માટે માર્ગદર્શન આપી શકે છે. આવી પ્રવૃત્તિઓ રમતિયાળ બાળકો (Kinaesthetic Learner) અને વય અનુસાર ગાણિતિક ગણતરી આધારિત વિચારશક્તિનો પરિચય કરાવે છે (બેર્સ 2018 મુજબ).

વાસ્તવિક અને વર્ચ્યુઅલ અનુભવો બાળકોને એવા ખ્યાલો સમજવાની તક આપે છે જેને સીધા જોવું કે અનુભવવું મુશ્કેલ હોય છે. આવા અનુભવોનો હેતુ બાળકોમાં જિજ્ઞાસા વધારવાનો, વૈચારિક સમજ વિકસાવવાનો અને અવલોકનની ક્ષમતા મજબૂત કરવાનો છે. જેમકે, બાળકો ટૅબ્લેટનો ઉપયોગ કરીને પતંગિયાનું ચિત્ર સ્કેન કરે છે અને સ્ક્રીન પર તેના જીવનચક્રનું એનિમેશન જોઈ શકે છે. આ રીતે બાળકોને અમૂર્ત વૈજ્ઞાનિક પ્રક્રિયાઓને સરળ, સ્પષ્ટ અને આકર્ષક રીતે સમજવામાં મદદ મળે છે. ખેતરો, પ્રાણી સંગ્રહાલય અને સંગ્રહાલયોના વર્ચ્યુઅલ પ્રવાસો દ્વારા પણ બાળકોના અનુભવો વર્ગખંડની બહાર સુધી વિસ્તરે છે (યુનેસ્કો 2019 મુજબ).

ટૂંકમાં, ટૅક્નોલૉજી આધારિત કલા, સંગીત અને ક્રિયા સંબંધિત પ્રવૃત્તિઓ સર્જનાત્મકતાને ડિજિટલ સાધનો સાથે જોડે છે. બાળકો ડ્રોઇંગ ઍપ્લિકેશન, ડિજિટલ સંગીત સાધનો અથવા શારીરિક હલનચલન પર પ્રતિભાવ આપતી ગતિ આધારિત રમતોનો ઉપયોગ કરી શકે છે. જેમાં શીખવાનો હેતુ સર્જનાત્મકતા, ભાવનાત્મક અભિવ્યક્તિ, લયની સમજ અને મોટર કુશળતા વિકાસને પ્રોત્સાહન આપવાનો છે. ઉદાહરણ તરીકે, બાળકો પહેલા ડિજિટલ રીતે ચિત્ર બનાવી શકે છે અને પછી ક્રેયોન અથવા રંગની મદદથી તે જ ચિત્ર ફરી બનાવી શકે છે, જેથી ડિજિટલ અને હાથથી શીખવાની પ્રક્રિયા એક સાથે જોડાય છે.

નિષ્કર્ષરૂપે એવું કહી શકાય કે બાળપણના શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરીને કરવામાં આવેલા નવીન પ્રયોગો ત્યારે જ સાચા અર્થમાં ઉપયોગી બને છે જ્યારે તે રમત આધારિત, માર્ગદર્શનયુક્ત અને સંતુલિત હોય. આવી રીતે ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે ત્યારે તે જિજ્ઞાસા, સર્જનાત્મકતા અને આનંદદાયક અધ્યયનને પ્રોત્સાહન આપે છે અને સાથે સાથે નાના બાળકોની વિકાસલક્ષી જરૂરિયાતોને પણ સન્માન કરે છે.

બાળપણના શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજી અને નવીન પ્રયોગોના શૈક્ષણિક ફાયદા :

સર્જનાત્મકતા અને કલ્પનાશક્તિનો વિકાસ- ડિજિટલ વાર્તા કહેવાની, ચિત્રકામ કરવાની ઍપ્લિકેશનો અને એનિમેટેડ વાર્તાઓ જેવી ટૅક્નોલૉજી આધારિત પ્રવૃત્તિઓ બાળકોને કલ્પના કરવા, સર્જન કરવા અને પોતાના વિચારોને મુક્તપણે વ્યક્ત કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, જ્યારે બાળકો સરળ ડિજિટલ સાધનોનો ઉપયોગ કરીને પોતાનાં પાત્રો અથવા વાર્તાઓ તૈયાર કરે છે, ત્યારે તેઓ માત્ર માહિતીને સ્વીકારતાં નથી પરંતુ પોતાની કલ્પનાશક્તિને સક્રિય રીતે જોડે છે. આ રીતે બાળકનું શીખવાની પ્રક્રિયાને વધુ જીવંત અને રસપ્રદ બનાવે છે.

ભાષા અને વાતચીત કૌશલ્યમાં સુધારો - શ્રુત અને દૃશ્ય આધારિત વાર્તાઓ, પરસ્પર ક્રિયાત્મક રમતો અને અવાજ રેકૉર્ડિંગ જેવી પ્રવૃત્તિઓ બાળકોને શબ્દભંડોળ, ઉચ્ચારણ અને સાંભળવાની કુશળતા વિકસાવવામાં મદદ કરે છે. જ્યારે બાળક ડિજિટલ વાર્તા ફરીથી કહે છે અથવા એનિમેટેડ પ્રશ્નોના જવાબ આપે છે, ત્યારે તેને બોલવામાં અને પોતાના વિચારો સ્પષ્ટ રીતે વ્યક્ત કરવામાં આત્મવિશ્વાસ મળે છે. આવી પ્રવૃત્તિઓ બાળકના ભાષા વિકાસમાં મહત્ત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે.

સાંપ્રત સમયમાં શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી

- ડૉ. નીરજ એમ. રાજ્યગુરુ
આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર (વર્ગ-૨)
સરકારી બી.એડ્. કોલેજ, કાછલ,
તા. મહુવા, જિ. સુરત. મો. ૯૪૨૭૨૮૭૫૪૦

શિક્ષકોને હવે એકવીસમી સદીના ટૅક્નોસેવી એવાં બાળકો (Digital natives) સાથે કામ કરવાનું છે. આ બાળકો મોબાઇલ ટૅક્નોલૉજીથી ઘણાં used to છે. આ પેઢીનાં બાળકો જન્મે ત્યારથી જ વાલીઓ તેના ફોટા પાડતા હોય છે. સ્માર્ટફોનની વચ્ચે બાળક ઊછરે છે. વાલીઓએ તેમનાં બાળકોને શાંત કરવા માટે ઘૂઘરા અને ઢીંગલી જેવાં રમકડાને ગૌણ બનાવી સ્માર્ટફોનને મુખ્ય રમકડું બનાવી દીધેલું હોય છે! આ પેઢી પોતાના વાલીઓ કે દાદા-દાદીને મોબાઇલની ઍપ્લિકેશન ડાઉનલોડ કરી વાપરતાં શીખવે છે. આ બાળકો શાળાએ આવશે તે પહેલાં ટચસ્ક્રીન મોબાઇલમાં ફાસ્ટ વીડિયો ગેઇમ્સ રમીને કે એકદમ ઝડપી વીડિયો જોઈને આવશે. આથી તેને ચીલાચાલુ સામાન્ય વર્ગખંડનું વાતાવરણ સ્વાભાવિકપણે ધીમું અને નીરસ લાગશે આ બાળકો માટે રમકડાં-કપડાં બધું ઝડપથી જૂનું થતું જતું હોય છે તો સ્વાભાવિક રીતે જ તેને હવે શાળામાં ચાલતી પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિ (traditional method) હવે જૂની લાગશે. આથી હવે પછી આધુનિક વર્ગમાં શિક્ષકોએ ટકી રહેવા માટે ટૅક્નોલૉજિકલી સજ્જ રહેવાનું અને ઑનલાઇન વિકસતાં-વિહરતાં રહેવાનું અનિવાર્ય બનતું જાય છે. પહેલાના સમયમાં ‘શિક્ષકકેન્દ્રી’ વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ મુખ્ય રહેતી, જ્યારે હવેના વર્ગખંડોમાં ‘વિદ્યાર્થી’ કેન્દ્રમાં આવતો જાય છે ત્યારે આ લેખમાં શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજીનો પરિચય, NEP (2020)ની ભલામણ અનુસાર આગામી સમયની શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં નવી તકનીકીમાં મહત્ત્વની બાબતો, શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી સંદર્ભે ગુજરાત રાજ્યના શિક્ષણ વિભાગ દ્વારા શરૂ કરવામાં આવેલ પહેલ, શૈક્ષણિક ટૅક્નોલૉજી(ET)ના અસરકારક અમલ માટેના પડકારોની ચર્ચા કરવાનો ઉપક્રમ છે.

BISAGની મદદ શૈક્ષણિક કાર્યક્રમનું પ્રસારણ : વર્ષ 1998માં જીસીઈઆરટી, ગાંધીનગર અને ડેકુ ઇસરોના સંયુક્ત ઉપક્રમે (IPTTITV) સૌ પ્રથમવાર શિક્ષકોની તાલીમ online આપવાનો પ્રયોગ કરવામાં આવ્યો જે ખૂબ સફળ રહ્યો.

BISAGમાં રેકોર્ડિંગ સ્ટુડિયોની સુવિધા સરળતાથી પ્રાપ્ય બનવાને કારણે વર્ષ 2006 – 2007 બાદ વિદ્યાર્થીઓને ગણિત, વિજ્ઞાન અને અંગ્રેજી વિષયનું શિક્ષણ online આપવાની શરૂઆત થઈ. ત્યાર બાદ વર્ષ 2016 થી 1 ધોરણ–1 ચૅનલ વંદે ગુજરાત ચૅનલ અનુસાર શિક્ષણ માટેના કાર્યક્રમો 24 કલાક પ્રસારિત થાય છે.

કમ્પ્યૂટર એઈડેડ લર્નિંગ પ્રોગ્રામઃ મલ્ટિમીડિયાનાં ઉપયોગથી ઉખાણાઓ, વાર્તાઓ, એનિમેટેડ ચિત્રો અને અરસપરસ રમતો દ્વારા CAL (Computer Assisted Learning) થઈ રહ્યું છે.

સંચાલકીય માહિતી વ્યવસ્થા : વર્ષ 2012-2013માં Unified District Information on School Education (UDISE)ની શરૂઆત કરવામાં આવી હતી. આ સર્વેક્ષણ દ્વારા ખાસ કરીને શાળામાંથી ઊઠી ગયેલ શાળા બહારનાં બાળકો અને અપંગ બાળકોને શોધી કઢાયાં. જેની વિગતોની ગ્રામીણ કક્ષા સુધી વહેંચણી થઈ.

GROWER : વિવિધ શૈક્ષણિક સાહિત્ય શિક્ષક, વિદ્યાર્થી, વાલી તથા પ્રશિક્ષણાર્થી તમામને એક જ પ્લૅટફૉર્મ પરથી મળી રહે તે માટે જી.સી.ઇ.આર.ટી. દ્વારા Gujarat Repository of Open and Wider Educational Resources (GROWER)ની રચના કરવામાં આવી. GCERTની વેબસાઇટ www.gcert.gujrat.gov.in પર Resource Bankમાં તમામ Open Educational Resource ડોક્યુમેન્ટ્સ,

Audio-Video સ્વરૂપે મૂકવામાં આવેલ છે, જેમાં સમયાંતરે નવી માહિતી સતત ઉમેરાતી રહે છે.

Digital Desk : જીસીઇઆરટી અને એન.જે. ચૅરિટેબલ ટ્રસ્ટ, સુરતના સંયુક્ત ઉપક્રમે ધોરણ ૧થી ૧૦ના ગણિત, વિજ્ઞાન, સામાજિક વિજ્ઞાન અને અંગ્રેજી વિષય માટે અભ્યાસક્રમને ધ્યાનમાં રાખી વીડિયો તૈયાર કરીને online મૂકવામાં આવેલ છે. આ તમામ વીડિયો સેલ્ફ-લર્નિંગને પ્રોત્સાહિત કરે છે. વીડિયો જોયા બાદ વિષયવસ્તુની સમજ પોતાનામાં વિકસી કે નહિ તે ચકાસવા માટે વિદ્યાર્થી પોતાનું મૂલ્યાંકન online કરી શકે છે.

જ્ઞાનકુંજ મૉડેલ : ટેક્નોલૉજીના વિવિધ સાધનો જેવાં કે પ્રોજક્ટર, ઇન્ફારેડ કૅમેરા, લેપટોપ, સ્પીકર, સ્માર્ટ બોર્ડ, વાઇ-ફાઇ રાઉટરની મદદથી શીખવા-શીખવવાની પ્રક્રિયા અને વર્ગખંડ ઇન્ટરેક્ટિવિટીમાં અભિવૃદ્ધિ કરવા માટેનો એક સ્કૂલ ડિઝિટલાઇઝેશન કાર્યક્રમ છે.

વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમ : વર્ષ 2017-18માં વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમ કાર્યક્રમ 11 ડાયટ થકી ગુજરાત રાજ્યની પસંદગીની માધ્યમિક શાળા માટે શરૂ કરવામાં આવેલ. દરેક જિલ્લાની પસંદગીની માધ્યમિક શાળાઓમાં DIETમાંથી વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમની સુવિધા મારફત તજ્જ્ઞ દ્વારા આપવામાં આવતા પાઠો માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓ નિહાળી શકે છે.

DIKSHA Platform : રાષ્ટ્રીય રિપોઝિટરી એટલે DIKSHA. NCERT દ્વારા શરૂ કરવામાં આવેલ પ્રોજેક્ટ DIKSHA એટલે Digital Infrastructure for Knowledge Sharing - ONE NATION ONE PLATFORM એટલે DIKSHA. વિદ્યાર્થીઓ, વાલીઓ, શિક્ષકો તથા પ્રશિક્ષકોને એક જ જગ્યાએથી સમગ્ર રાષ્ટ્રમાં તૈયાર થયેલ ઉત્તમ અને ગુણવત્તાયુક્ત શૈક્ષણિક સામગ્રી મળી રહે તે હેતુથી DIKSHA પ્લૅટફૉર્મ શરૂ કરવામાં આવ્યું.

VIDYADAAN શિક્ષકો દ્વારા તૈયાર થયેલ ઈ કન્ટેન્ટ : વિદ્યાદાન એ ડિજિટલ Platform છે જ્યાં કોઇ પણ વ્યક્તિ કે સંસ્થા પોતાની વિદ્યાનું દાન કરી શકે છે. આ વિદ્યાનું દાન ડિજિટલ સ્વરૂપે હોય છે. ઑડિયો, વીડિયો, મૂલ્યાંકન પ્રશ્નો કે લેસનપ્લાન કોઈ પણ સામગ્રી જે પાઠ્યપુસ્તક સાથે જોડાયેલી હોય તેને વિદ્યાદાન પર આપી શકાય છે. જે તે વિષયના નિષ્ણાતો દ્વારા ચકાસણી બાદ પાઠ્યપુસ્તકમાં તે માહિતી પ્રસિદ્ધ થાય છે.

પરિવારનો માળો : કોરોના મહામારીના સમયમાં બાળકોની મનોસામાજિક માવજત કરવા જીસીઇઆરટી દ્વારા પરિવારનો માળો સલામત અને હૂંફાળો નામે દરરોજ પ્રથમ લહેરમાં દિન 51 તથા દ્વિતીય લોકડાઉન સમયે દિન 43 માટે શિક્ષણેત્તર પ્રવૃત્તિઓ whatsappના માધ્યમથી પહોચાડવામાં આવી. જેમાં વાર્તા, ઉખાણું, રમત, એક્ટિવિટી, પ્રેરક સંદેશ, ગીત, બાળકાવ્ય, ચાલો નવું શીખીએ, શબ્દચિત્ર, ચિત્રકલા જેવી પ્રવૃત્તિઓ મૂકવામાં આવી.

G-shala App : વર્ષ 2021માં ગુજરાત સરકાર દ્વારા G-shala App તૈયાર કરી ધોરણ 1થી 12ના વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો માટે પ્રાપ્ય બનાવવામાં આવી છે. જેમાં ધોરણ 1થી 12ના ગણિત, વિજ્ઞાન, અંગ્રેજી, સામાજિક વિજ્ઞાન જેવા વિવિધ વિષયના 1500 કરતાં પણ વધુ interactive ઇ-કન્ટેન્ટ ઉપલબ્ધ કરવામાં આવેલ છે.

ETના અસરકારક અમલ માટેના પડકારો કઈ રીતે ઝીલીશું? :

1. જ્ઞાનકુંજ અને કમ્પ્યૂટર એઇડેડ લર્નિંગ જેવા કાર્યક્રમોના અમલીકરણ છતાં પણ રાજ્યની ઘણીબધી શાળાઓમાં રોજબરોજ વપરાતા કાર્યરત કમ્પ્યૂટરની સંખ્યા ખૂબ ઓછી જણાય છે. જે શાળાઓમાં કમ્પ્યૂટર લૅબ આપવામાં આવી છે તે પણ હાલ પૂર્ણતઃ કાર્યરત નથી, જે ફરીથી કાર્યરત કરાવવી જરૂરી છે. આથી એક જવાબદાર શિક્ષક તરીકે આપણે આ લૅબને શરૂ કરી અને શિક્ષણ પ્રક્રિયાને વધુ ગુણવત્તાયુક્ત બનાવીએ.
2. જે શાળાઓમાં કાર્યરત કમ્પ્યૂટર લૅબ છે એવી

શાળાઓમાં પણ કમ્પ્યૂટરનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકે એવા શિક્ષકોની સંખ્યા પ્રમાણમાં ઓછી છે. હજુ પણ શાળામાં કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ અધ્યાયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયામાં ઓછો જોવા મળી રહ્યો છે. શાળા કક્ષાએ વહીવટી કાર્યમાં તેનો મહત્તમ ઉપયોગ થાય છે. આથી આપણી શાળાના સહકર્મચારી શિક્ષકો મિત્રોને ટૅક્નોલૉજીના માત્ર વહીવટમાં જ નહીં પણ સાથોસાથ શિક્ષણમાં અસરકારક ઉપયોગ થકી શિક્ષણને સરળ અને રસપ્રદ બનાવીએ.

3. હાલ ઘણા શિક્ષકો ઈ-કન્ટેન્ટ તૈયાર કરે છે પણ તેઓ તેનો વ્યક્તિગત ઉપયોગ કરે છે. શિક્ષકો દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ તમામ ઈ-કન્ટેન્ટને કોઈ એક પ્લૅટફૉર્મ પર ભેગું કરી બધા વિદ્યાર્થી અને શિક્ષકો માટે પ્રાપ્ય બનાવવાનું શક્ય બન્યું નથી. હજુ પણ ઘણા શિક્ષકો વ્યક્તિગત રીતે તૈયાર કરેલ ઈ-કન્ટેન્ટને રાજ્ય દ્વારા તૈયાર થયેલ ઈ-કન્ટેન્ટ વહેચણી માટેના સામાન્ય પ્લૅટફૉર્મ પર અપલોડ કરવામાં ઉદાસીનતા બતાવે છે. આ માટેનું માળખું તૈયાર હોઈ, ગુણવત્તાવાળા ઈ-કન્ટેન્ટને કૉમન પોર્ટલ પર અપલોડ કરવા પ્રોત્સાહિત કરીએ.
4. શિક્ષકો પોતાની સજ્જતા વધારે તે માટેના online course તૈયાર કરવામાં આવેલ છે પરંતુ તેઓ સર્ટિફિકેટ મેળવવા માત્ર વીડિયો સ્કીપ કરીને જોતા હોય તેવું પણ બને છે. વિદ્યાર્થી કે શિક્ષક પોતે પોતાના રસના વિષયમાં પોતાના અનુકૂળ સમયે સ્વ-અધ્યયન કરી શકે તેવા online course તૈયાર થાય તેવા પ્રયોસો કરીએ.
5. જે શાળાઓમાં વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમની સુવિધા છે તે શાળા પણ પોતાના વિદ્યાર્થીને વર્ચ્યુઅલ ક્લાસરૂમ દ્વારા શિક્ષણ આપવામાં ઉદાસીનતા દાખવે છે. આ સુવિધાનો લાભ અંતરિયાળ વિસ્તારના જરૂરિયાતવાળાં બાળકોને મળે તેવા પ્રયાસો કરીએ.
6. હજુ પણ અંતરિયાળ વિસ્તારમાં આવેલ ઘણી શાળાઓમાં ઇન્ટરનેટ પ્રાપ્ય બન્યું નથી અથવા સ્પીડ ખૂબ જ ઓછી જણાઈ રહી છે. આ સમસ્યાના નિવારણ માટે યોગ્ય પગલાં લેવા પણ અત્યંત જરૂરી લાગી રહ્યાં છે.
7. વિદ્યાર્થી અને શિક્ષકો પોતાની ઈચ્છા મુજબ પોતાનું સ્વ-મૂલ્યાંકન કરી શકે તેવા online મૂલ્યાંકનની સુવિધા ઊભી કરવાની જરૂર છે.
8. વિદ્યાર્થીના મૂલ્યાંકન પર સતત નજર રાખી વિદ્યાર્થીને વ્યાવસાયિક માર્ગદર્શન આપી શકે તેવાં સોફ્ટવેર તૈયાર કરવાની જરૂર છે.
9. BISAG દ્વારા પ્રસારિત શૈક્ષણિક કાર્યક્રમ થકી શિક્ષણ પ્રાપ્ત કરવા સંદર્ભે પણ શિક્ષક અને વિદ્યાર્થીઓમાં ઉદાસીનતા જોવા મળે છે આ સંદર્ભે ઘણા બધા પ્રયત્નો છતાં પણ જાગૃતિ આવી નથી. આ સુવિધાનો લાભ અંતરિયાળ વિસ્તારના જરૂરિયાતવાળાં બાળકોને મળે તે માટે ATE (Any Time Education) જાતે લઈ શકે તે પ્રકારનાં સાધનોની સુવિધા ઊભી કરી શકાય.
10. રાજ્યના હજુ પણ ઘણા શિક્ષકો internet પર પ્રાપ્ય Open Educational Resource (OER)નો અસરકારક ઉપયોગ તેમના શૈક્ષણિક કાર્યમાં કરી શકતા નથી. શિક્ષકોને OERના ઉપયોગ સંદર્ભે તાલીમ આપવાની જરૂર જણાય છે.
11. ધોરણ-3 થી ધોરણ-8ના વિદ્યાર્થીઓ ઘરે રહી અભ્યાસ કરી online પરીક્ષા આપી શકે તે માટેનું માળખું ઊભું કરવાની જરૂરિયાત છે.

ટૂંકમાં, શાળાઓમાં સરકાર દ્વારા શૈક્ષણિક પ્રાદ્યોગિકી સંદર્ભે જે સુવિધાઓ આપવામાં આવેલ છે તેને કાર્યરત રાખવામાં પણ સહયોગ આપીએ તો એ ખૂબ મહત્ત્વનું કાર્ય ગણાશે.

"AI 2041: Ten Visions for Our Future"
પુસ્તક સમીક્ષા

- ડૉ. અતુલ ઉનાગર, નૈયા જોષી
ગુજરાત યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ
મો. ૮૯૦૫૪૭૯૭૮૧

આપણે કલ્પના કરીએ કે આપણે એક અત્યંત કલ્પનાશીલ સાયન્સ ફિક્શન લેખક અને ગૂગલના એક વ્યવહારુ એક્ઝિક્યુટિવને એક સાથે બેસાડીને પ્રશ્ન પૂછીએ કે, "૨૦ વર્ષ પછી દુનિયા કેવી હશે?" આનો જે જવાબ તેઓ આપે એ જ આ પુસ્તકનો મુખ્ય આધાર છે. આ પુસ્તકના લેખકો છે કાઈ ફુ લી અને ચેન ક્વિફાન. કાઈ ફુ લી ગૂગલ ચાઈનાના ભૂતપૂર્વ પ્રેસિડેન્ટ છે અને ચેન ક્વિફાન એ ઍવૉર્ડ વિજેતા સાયન્સ ફિક્શન લેખક છે.

પુસ્તકનું માળખું :

પુસ્તકમાં દસ પ્રકરણોનો સમાવેશ થાય છે. આ દસેય પ્રકરણ એક વિશેષ ફોર્મ્યુલાને અનુસરે છે.

વાર્તા (ચેન ક્વિફાન દ્વારા) દરેક પ્રકારમાં વર્ષ 2041ના પરિવેશની ટૂંકી વાર્તા આવે છે. જે મુંબઈથી શરૂ થઈને સાન ફ્રાન્સિસ્કો એમ અલગ અલગ શહેરોમાં આકાર લે છે જે અને AI ના કોઈ એક પાસા પર આ વાર્તાઓ કેન્દ્રિત હોય છે. જેમકે ડીપ લર્નિંગ, નેચરલ લેન્ગ્વેજ પ્રોસેસિંગ વગેરે.

વિશ્લેષણ (કાઈ ફુ લી દ્વારા) જ્યારે આ વાર્તાઓ સમાપ્ત થાય છે એના પછી લી આવીને સમજાવે છે કે વાર્તામાં જે ટૅક્નોલૉજીની વાત કરવામાં આવી છે એ હકીકતમાં શું છે. આજે એ વાર્તામાંથી શું શક્ય છે, 20 વર્ષ પછી શું શક્ય બની શકે અને તેનાથી વળી સમાજને શું નુકસાન થઈ શકે.

આમ, આ પુસ્તકનું માળખું અત્યંત સરળ અને રસપ્રદ છે. વાર્તાનો રોમાંચ અને તરત જ એની પાછળની કલ્પના પાઠકોને મળે છે.

પુસ્તકમાંથી કેટલીક વાર્તાઓ :

ધ ગોલ્ડન એલિફન્ટ (ભારત) : આ વાર્તા મુંબઈના એક પરિવારની છે. આ પરિવારનો યુવક વીમા ઈન્શ્યોરન્સ સાથે જોડાયેલો છે. 2041, માં ઈન્શ્યોરન્સ ફક્ત કાગળ પર નથી પરંતુ "ડીપ લર્નિંગ" દ્વારા આપણી દરેક હિલચાલ પર નજર રાખે છે. આમાં એક "ગણેશ" નામની એપ છે જે પરિવારને તંદુરસ્ત રહેવા અને સુરક્ષિત વાહન ચલાવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે.

વાર્તા જેમ આગળ જાય છે તેમ પાઠકો સમસ્યાથી અવગત બને છે. જે ઍપ શરૂઆતમાં સૌને મદદરૂપ લાગે છે હવે એ જ એપ સૌને નિયંત્રિત કરવા લાગી છે. આ વાર્તા થકી ભેદભાવ અને પ્રાઈવસી જેવા મુદ્દાઓ ઉજાગર થાય છે. જો AI નક્કી કરે કે ખોરાકની તમારી આદતો તમને નુકસાન કરી રહી છે તો તમને આર્થિક પૅનલ્ટી અને નુકસાન થવાનાં છે.

લીનું વિશ્લેષણ : લી આ વાર્તા પછી સમજાવે છે કે જો આપણે AI ને ફક્ત નફો વધારવા માટેના કમાન્ડ આપીશું તો તે માણસાઈને ભૂલી જશે. ભવિષ્યનો સાચો પડકાર તો AI ને માનવીય મૂલ્યો શીખવવાનો છે.

ટ્વીન સ્પેરોઝ (દક્ષિણ કોરિયા) : આ વાર્તામાં બે અનાથ બાળકોની વાત કરવામાં આવી છે જેમણે AI શિક્ષકો દ્વારા ભણાવવામાં આવ્યા છે. આ AI શિક્ષકો બાળકના સ્વભાવ મુજબ બદલાઈ જાય છે. જેમ વાર્તા આગળ વધે છે તેમ પાઠકોને સમજાય છે કે આ શિક્ષકો વધુ પડતા પરફેક્ટ છે. પણ આ મશીનો બાળકોને સંવેદના કેવી રીતે શીખવી શકે?

લી નું વિશ્લેષણ : અહીં લી આપણને આશાવાદી જોવા મળે છે. લીનું માનવું છે કે એ ગોખણપટ્ટી અને તથ્યોનું કામ તો સાંભળી લેશે જેથી માનવ શિક્ષકો બાળકોને લાગણીઓ વિશે અને જીવન જીવતાં શીખવી શકે.

ગોડ્સ બિહાઈન્ડ ધ માસ્ક (નાઈજીરિયા) : આ

વાર્તાનો પ્રકાર થ્રિલર છે અને પરિવેશ છે લાગોસ નામનું શહેર. આ વાર્તાનું મુખ્ય પાત્ર ઑનલાઇન વીડિયો માટે ડિજિટલ માસ્ક (ફિલ્ટર્સ) બનાવે છે પરંતુ તે પોતે જ ડીપફેક વીડિયોના કૌભાંડમાં ફસાઈ જાય છે. આ વાર્તા જેમ આગળ વધે છે તેમ ડરામણી અને વાસ્તવિક બનતી જાય છે. ૨૦૪૧ સુધીમાં ઇન્ટરનેટ પર સત્ય અને અસત્ય વચ્ચેનો તફાવત પારખવો અશક્ય બની શકે છે.

લીનું વિશ્લેષણ : હવે જોયેલું સાચું જ હોય એ માન્યતા ખોટી ઠરવાની છે. આપણે નકલી વીડિયો પકડવા માટે AI પોલીસની જરૂર પડવાની છે.

ડ્રીમિંગ ઓફ પ્લેનીટ્યૂડ (ઓસ્ટ્રેલિયા) : આ વાર્તામાં એવો સમય બતાવવામાં આવ્યો છે જ્યાં બધા જ કામ રોબોટ્સ જ કરતાં હોય છે અને સરકાર લોકોને બેઠા બેઠા પગાર આપી રહી છે. વાર્તા જેમ આગળ વધે છે તેમ અત્યંત રસપ્રદ બની જાય છે કારણ લોકો કંટાળી જાય છે અને તેમની પાસે જીવનનો કોઈ હેતુ રહેતો નથી અને વાર્તાનું મુખ્ય પાત્ર એવા વિશ્વમાં કામ શોધવાનો પ્રયત્ન કરે છે જ્યાં કામદારોની કોઈ જરૂર જ નથી.

લીનું વિશ્લેષણ : લી અહીં સ્વીકારી રહ્યા છે કે AI મોટા પાયે નોકરીઓ ખતમ કરી નાખશે અને વળી આપણે કામની વ્યાખ્યા પણ બદલવી પડશે અને ખરેખર કરુણા, સર્જનાત્મકતા અને સમાજસેવા જેવાં ક્ષેત્રો પર ધ્યાન આપવું પડશે.

લેખનશૈલી અને વાંચનક્ષમતા :

આ પુસ્તક વાંચન માટે અત્યંત સરળ પ્રકારનું છે. જો તમે જનરેટિવ એડવર્સરિયલ નેટવર્ક જેવા ભારે શબ્દોથી ડરતા હો તો આ પુસ્તક તમારા માટે છે.કાઈ ફૂ લી જટિલ બાબતોને ખૂબ જ સરળ ઉદાહરણોથી સમજાવી રહ્યા છે. તેઓ કમ્પ્યૂટિંગ પાવરને વીજળી સાથે સરખાવે છે અને અઘરા અલગોરિધમ અને બાળક બિલાડીને જેવી રીતે ઓળખતાં શીખે છે તેની સાથે સરખાવે છે આ પુસ્તકની એક વિશેષતા એ છે કે તમે આ પુસ્તકને સ્કીપ કરીને પણ વાંચી શકો છો એટલે કે જો તમને કોઈ પ્રકરણમાં રસ ન હોય તો તમે આગળનું પ્રકરણ પણ વાંચી શકો છો.

સારી બાબતો :

આ પુસ્તકની સારી બાબતો એ છે કે, આ પુસ્તક વાસ્તવિકતા પર આધારિત છે. કોઈ જાદુઈ રોબોટ્સની વાત આ પુસ્તકમાં કરવામાં આવી નથી. માત્ર વર્તમાન ટૅક્નોલૉજીનું ભવિષ્ય કેવું હોઈ શકે એ વિશે એક વાસ્તવિક પ્રકારની કલ્પના કરવામાં આવી છે.

આ પુસ્તકમાં આપણને એક વૈશ્વિક દૃષ્ટિકોણ જોવા મળે છે આ વાર્તાઓ માત્ર અમેરિકા કે યુરોપની નથી પરંતુ ભારત,શ્રીલંકા,ચીન અને આફ્રિકાના દેશોની પણ છે.

આ વાર્તાઓ શૈક્ષણિક રીતે પણ એટલી જ ઉપયોગી છે, કારણ કે આ વાર્તાઓ ફક્ત તમે વાંચવાના નથી પરંતુ એઆઇ કેવી રીતે કામ કરે છે અને એઆઇ ભવિષ્યમાં કેવી રીતે કામ કરવાનું છે એ પણ આપણને જાણવા મળવાનું છે.

નબળી બાબતો :

આ વાર્તાઓમાં ક્યારેક વધુ પડતો આશાવાદ પણ જોવા મળે છે. બેરોજગારી જેવી મોટી સમસ્યાઓ માટે લીના ઉકેલો ક્યારેક બહુ સરળ લાગે છે. ‘ બધા ક્રિએટિવ બની જશે’ એવું લીનું વિધાન કહેવું તો સહેલું છે પરંતુ ખરેખર એ અમલમાં મૂકવું અઘરું છે.

આ વાર્તાઓ ઉપદેશપ્રદ વાર્તાઓ છે. ક્યારેક વાર્તાનાં પાત્રો ટૅક્નોલૉજી સમજાવવા માટે જાણે પાઠ્યપુસ્તક વાંચતાં હોય તેવું લાગે છે.

ખરેખર જોવા જઈએ તો AI 2041 એ આવનારા બે દાયકાઓ માટેનો એક પ્રકારે નકશો જ છે. તે AI વિશેનો ડર તો દૂર કરે જ છે, પરંતુ આપણને સ્પષ્ટ ખ્યાલ પણ આપે છે. તે મનોરંજન તો પૂરું પાડે જ છે અને જ્ઞાન પણ આપે છે. આ પુસ્તક આપણને ચોક્કસ ભવિષ્ય વિશે તો કહેતું નથી પરંતુ ભવિષ્ય જ્યારે આવશે ત્યારે આંચકો ન લાગે એ માટે તૈયાર કરે છે.

રેટિંગઃ 4.8/5 સ્ટાર્સ

આ પુસ્તક કોના માટે છે? :

જેઓ ચેટ જીપીટી જેવા AI થી સતત ચિંતિત છે, એવા વાલીઓ જે વિચારે છે કે તેમનાં બાળકોએ શું ભણવું જોઈએ અને સાયન્સ ફિક્શનના તમામ ચાહકો માટે.

ટેક્નોલૉજીની માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર થતી અસરો

- ડૉ. ગૌતમકુમાર આર. દલવી
મદદનીશ શિક્ષક (મનોવિજ્ઞાન)
શ્રી જમનાબાઈ સાર્વજનિક કન્યા વિદ્યાલય,
વલસાડ. મો. ૯૦૯૯૦૩૩૫૫૭

વર્તમાન યુગ "ડિજિટલ યુગ" તરીકે ઓળખાય છે. સ્માર્ટફોન, ઇન્ટરનેટ, સોશિયલ મીડિયા, આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ (AI), ઑનલાઇન શિક્ષણ, વર્ચ્યુઅલ મિટિંગ્સ - આ બધાએ માનવજીવનને ઝડપી, સરળ અને સુવિધાસભર બનાવ્યું છે. પરંતુ સાથે-સાથે આ ટૅક્નોલૉજી માનસિક સ્વાસ્થ્યને પ્રભાવિત કરી રહી છે. માનસિક સ્વાસ્થ્ય એ માત્ર રોગનો અભાવ નથી, પરંતુ વ્યક્તિની ભાવનાત્મક સ્થિરતા, વિચારશક્તિ, સામાજિક સંબંધો અને આત્મસંતોષની સંતુલિત અવસ્થા છે. WHO ના મતે 'માનસિક સ્વાસ્થ્ય એટલે વ્યક્તિની શારીરિક, માનસિક, સામાજિક તથા આધ્યાત્મિક દૃષ્ટિએ સંપૂર્ણપણે સારાપણાની અવસ્થા."

માનસિક સ્વાસ્થ્ય એ રોગની સારવાર માટેનું નહીં પરંતુ રોગના પ્રવેશને અટકાવવાનું પગલું છે. વ્યક્તિના સમાયોજનને અસર કરતાં શારીરિક - માનસિક - સામાજિક - ભૌતિક વગેરે પરિબળોમાંથી કયાં પરિબળો કેટલો ભાગ ભજવી શકે તે નક્કી કર્યા પછી તેને યોગ્ય રીતે નિયંત્રિત કરવા માટેનો શક્ય એટલો પ્રયાસ કરવામાં આવે છે. જેમ સામાજિક પરિસ્થિતિ બદલાય, સામાજિક મૂલ્યો બદલાય તેમ માનસિક સ્વાસ્થ્યનું સ્વરૂપ પણ બદલાતું રહે છે.

માનવ મન હંમેશાં પરિવર્તન સાથે સમાયોજિત થતું રહ્યું છે. જ્યારે છાપાખાનું આવ્યું, રેડિયો અને ટેલિવિઝન આવ્યાં, ત્યારે પણ માનવ-સમાજમાં પરિવર્તન આવ્યું હતું. પરંતુ આજની ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજીનો પ્રભાવ ખૂબ જ ઝડપી, વ્યાપક અને ઊંડો પડી રહ્યો છે. મનોવિજ્ઞાન અનુસાર, માનવીનું મન પર્યાવરણથી ખૂબ પ્રભાવિત થાય છે. સતત સ્ક્રીન, માહિતીની ભરમાર, વર્ચ્યુઅલ સંબંધો - આ બધું મનની પ્રક્રિયાઓ જેમકે ધ્યાન (Attention), સ્મૃતિ (Memory), ભાવનાઓ (Emotions) અને વ્યક્તિત્વ (Personality) પર સીધી અસર કરે છે. અહીં આપણે વર્તમાન સમયમાં શિક્ષણ, મનોવિજ્ઞાન અને સમાજ માટે ખૂબ જ જરૂરી અને મહત્ત્વની એવી વર્તમાન ટૅક્નોલૉજી (AI, સોશિયલ મીડિયા અને ઇન્ટરનેટ વગેરે)ની માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર પડતી વિધાયક (સકારાત્મક) તથા નિષેધક (નકારાત્મક) અસરોનું મનોવૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણથી વિશ્લેષણ કરીશું.

વર્તમાન ટૅક્નોલૉજીની માનવ મન ઉપર વિધાયક અસરો :

આધુનિક યુગમાં ટૅક્નોલૉજી માત્ર સુવિધાનું સાધન નથી, પરંતુ માનવ મનના વિકાસમાં સહયોગી શક્તિ બની છે. યોગ્ય અને સમજદારીપૂર્વકના ઉપયોગથી તે માનસિક આરોગ્ય, જાગૃતિ, સામાજિક જોડાણ અને આત્મવિકાસમાં સકારાત્મક પરિવર્તન લાવી શકે છે. ડિજિટલ સાધનો દ્વારા સહાય, માર્ગદર્શન અને શિક્ષણ હવે વધુ સરળતાથી ઉપલબ્ધ બન્યા છે. આ રીતે વર્તમાન ટૅક્નોલૉજી માનવ મન પર અનેક વિધાયક અને ઉત્કર્ષક અસરો પેદા કરી રહી છે.

(1) માનસિક આરોગ્ય સેવાઓમાં સરળતા :

AI અને ઇન્ટરનેટના કારણે આજે ટેલિ-કાઉન્સેલિંગ, ઑનલાઇન થૅરપી, મેન્ટલ હેલ્થ ઍપ્સ વગેરે ઉપલબ્ધ બન્યાં છે. તેમજ ગ્રામીણ વિસ્તારો, મહિલાઓ, વિદ્યાર્થીઓ અને વૃદ્ધો માટે મનોચિકિત્સક સુધી પહોંચવું હવે સરળ બન્યું છે. આજે AI આધારિત ચેટબોટ્સ પાસે વ્યક્તિ પ્રાથમિક માનસિક સહારો, સ્ટ્રેસ મૅનેજમેન્ટ, મેડિટેશન અને સ્વ-મૂલ્યાંકન જેવી સેવાઓ લઈ રહી છે.

(2) માહિતી અને જાગૃતિમાં વધારો :

સોશિયલ મીડિયા અને ઇન્ટરનેટ દ્વારા આજે ડિપ્રેશન, એન્ઝાયટી, આત્મહત્યા નિવારણ, માઇન્ડ-

ફુલનેસ જેવા વિષયો પર જાગૃતિ ફેલાઈ રહી છે. લોકો હવે માનસિક રોગોને "શરમજનક" નહીં, પરંતુ "સારવારયોગ્ય" તરીકે સ્વીકારવા લાગ્યા છે.

(3) સામાજિક જોડાણ અને સહારો :

વીડિયો કોલ, મૅસેજિંગ, સોશિયલ નેટવર્ક - દૂર રહેલા પરિવારજનો અને મિત્રો સાથે જોડાણ જાળવવામાં મદદ કરે છે. વૃદ્ધો, દિવ્યાંગો, એકલા રહેતા લોકો માટે આવી વિવિધ ટૅક્નોલૉજી એક મોટો ભાવનાત્મક આધાર બની રહી છે.

(4) શિક્ષણ અને આત્મવિકાસ :

ઓનલાઇન કોર્સ, યૂટ્યૂબ, પોડકાસ્ટ, AI ટ્યૂટર્સ વગેરે દ્વારા શીખવાની વિવિધ તકો વધી છે. આત્મ-વિશ્વાસ, કુશળતા વિકાસ અને કારકિર્દી નિર્માણમાં ટૅક્નોલૉજી મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે.

નિષેધક અસરો : ટૅક્નોલૉજી પડકાર તરીકે

ટૅક્નોલૉજી આજે આપણા જીવનમાં આશીર્વાદ સમાન બની ગઈ છે, પરંતુ તેની સાથે અનેક પડકારો અને જોખમો પણ જોડાયેલાં છે. અતિરેક ઉપયોગ, લત, તુલનાની માનસિકતા અને વર્ચ્યુઅલ દુનિયામાં વધતી નિર્ભરતા વ્યક્તિના માનસિક તથા શારીરિક સ્વાસ્થ્ય પર નકારાત્મક અસર કરે છે. ખાસ કરીને કિશોરો અને યુવાવર્ગ પર તેનો પ્રભાવ વધુ ગંભીર રીતે જોવા મળે છે.

(1) મોબાઈલ અને સોશિયલ મીડિયા લત :

સતત નૉટિફિકેશન, લાઇક્સ, રીલ્સ, ગેઇમ્સના કારણે મગજમાં ડોપામાઇન સ્રાવ વધે છે અને વ્યક્તિ આદતનો શિકાર બને છે. મનોવિજ્ઞાનમાં તેને "ડિજિટલ એડિક્શન" કહેવામાં આવે છે. ભારતમાં કરાયેલા અને વૈશ્વિક સ્તરે થયેલા અનેક સર્વે જણાવે છે કે 12 થી 24 વર્ષના કિશોરો અને યુવાનોમાં ડિજિટલ માધ્યમોનું વળગણ સતત વધી રહ્યું છે. તેના પગલે ઉશ્કેરાટ, ગુસ્સો, ડિપ્રેશન, આત્મવિશ્વાસનો અભાવ, સાઇબર બુલિંગ અને સાઇબર ક્રાઇમ જેવી બાબતો વધી રહી છે, જેને પરિણામે યુવાનોમાં કમ્પલ્સિવ સ્ક્રોલિંગ, સોશિયલ મીડિયા કમ્પેરિઝન અને ગેમિંગ ડિસઓર્ડર જેવી માનસિક બીમારીઓ પણ વધી રહી છે. તેના પગલે કિશોરો અને યુવાનોમાં ઉંઘ ઓછી થઈ ગઈ છે, ગુસ્સો અને ઉશ્કેરાટ વધી ગયા છે, સામાજિક જોડાણનો અભાવ જણાય છે, ડિપ્રેશન આવતું જાય છે જેવી અનેક સમસ્યાઓ સર્જાય રહી છે.

(2) ચિંતા, હતાશા અને તણાવમાં વધારો :

સોશિયલ મીડિયામાં લોકો પોતાનું "પરફેક્ટ જીવન" દર્શાવે છે. તેની તુલનામાં સામાન્ય વ્યક્તિ પોતાને ઓછો સમજવા લાગે છે. આથી આત્મવિશ્વાસ ઘટે છે, ઈર્ષ્યા, હતાશા, એકલતા વધે છે, ડિપ્રેશન અને એન્ઝાયટીના કેસ વધી રહ્યા છે. વિશેષ કરીને કિશોરો અને યુવાઓ આનાથી વધુ પ્રભાવિત થઈ રહ્યા છે.

(3) એકલતા અને વાસ્તવિક સંબંધોમાં ઘટાડો :

ઇન્ટરનેટ અને સોશિયલ મીડિયાના કારણે વર્ચ્યુઅલ મિત્રો વધ્યા, પરંતુ વાસ્તવિક સંવાદ ઓછો થયો છે. પરિવારમાં, બસમાં, ટ્રેનમાં, ગાર્ડનમાં, સાથે બેઠા હોવા છતાં દરેક પોતપોતાના મોબાઇલમાં વ્યસ્ત હોય છે. મનોવિજ્ઞાન કહે છે કે માનવ માટે "Face-to-Face Interaction" અત્યંત આવશ્યક છે. તેની અછતથી લાગણીશીલ એકલતા વધી રહી છે.

(4) ઊંઘ અને શારીરિક સ્વાસ્થ્ય પર અસર :

વર્તમાન સમયમાં ટૅક્નોલૉજીનો વધતો ઉપયોગ ઊંઘ અને શારીરિક સ્વાસ્થ્ય પર નોંધપાત્ર અસર કરે છે. મોબાઇલ અને લેપટોપમાંથી નીકળતી બ્લૂ લાઇટ મેલાટોનિન હોર્મોનનો સ્રાવ ઘટાડે છે, જેના કારણે ઊંઘ મોડી આવે છે અને ઊંઘની ગુણવત્તા ઘટે છે. મોડું સૂવું અને લાંબા સમય સુધી સ્ક્રીન સામે બેસી રહેવું સ્થિર જીવનશૈલી તરફ દોરી જાય છે, જે વજન વધારો, આંખોની થાક, માથાનો દુખાવો અને ગરદન-પીઠના દુખાવા જેવી સમસ્યાઓ ઊભી કરે છે. તેથી ટૅક્નોલૉજીનો સંયમિત અને સમયબદ્ધ ઉપયોગ સ્વસ્થ જીવન માટે આવશ્યક છે.

(5) AI ટૅક્નોલૉજીની અસર :

AI ટૅક્નોલૉજીનો દુરુપયોગ સમાજ તેમજ બાળકો બંને માટે ગંભીર પરિણામો લાવી શકે છે. ખોટી માહિતી અને ''Deepfake'' જેવાં સાધનો દ્વારા ગેરસમજ ફેલાઈ શકે છે અને વ્યક્તિગત માહિતીના દુરુપયોગથી ગોપનીયતા જોખમમાં પડી શકે છે. ખાસ કરીને બાળકો માટે અતિશય અથવા માર્ગદર્શન વગરનો AI ઉપયોગ નકારાત્મક સાબિત થઈ શકે છે જો તેઓ હોમવર્ક અને અભ્યાસમાં સંપૂર્ણપણે AI પર નિર્ભર બની જાય તો તેમની વિચારશક્તિ, કલ્પનાશક્તિ અને સમસ્યા ઉકેલવાની ક્ષમતા ઓછી વિકસે છે. વધુ સ્ક્રીન સમય ઊંઘ, એકાગ્રતા અને વર્તનમાં પણ અસર કરે છે, તેમજ અયોગ્ય સામગ્રીનો સંપર્ક પણ જોખમી બની શકે છે. તેથી AIનો ઉપયોગ નૈતિકતા, મર્યાદા અને યોગ્ય માર્ગદર્શન સાથે કરવો અત્યંત આવશ્યક છે. જો AIનો ઉપયોગ સમજદારીથી ન થાય તો માનવ વિચારશક્તિ અને ભાવનાત્મક સ્વતંત્રતા પર જોખમ ઊભું થઈ શકે.

(5) ટૅક્નોલૉજીની વિદ્યાર્થીઓ અને યુવાવર્ગ પર ખાસ અસર :

ટૅક્નોલૉજીનો વધતો પ્રભાવ વિદ્યાર્થીઓ અને યુવાવર્ગ પર સ્પષ્ટ રીતે જોવા મળે છે. સતત સ્ક્રીન ઉપયોગને કારણે તેમની ધ્યાનક્ષમતા ઘટી રહી છે અને ગહન વાંચન કરતાં ટૂંકી અને ઝડપી માહિતી તરફ ઝુકાવ વધી રહ્યો છે, જેના કારણે પુસ્તક વાંચવાની ટેવ ઓછી થઈ રહી છે. તુલનાત્મક સોશિયલ મીડિયા સંસ્કૃતિ ચિંતા, આત્મસંશય અને પરીક્ષા ભયમાં વધારો કરે છે, જ્યારે ઑનલાઇન ઓળખ અને માન્યતા મેળવવાની વૃત્તિ વધુ મજબૂત બને છે. આ પરિસ્થિતિમાં શાળાઓ માટે ડિજિટલ લિટરસી સાથે માનસિક સ્વાસ્થ્ય શિક્ષણ આપવું અનિવાર્ય બની ગયું છે, જેથી વિદ્યાર્થીઓ ટૅક્નોલૉજીનો સંતુલિત, જવાબદાર અને જાગૃત ઉપયોગ શીખી શકે.

ડિજિટલ યુગમાં માનસિક સંતુલન : ઉપાય અને સૂચનો :

ડિજિટલ યુગમાં ટૅક્નોલૉજી આપણા જીવનનો અનિવાર્ય ભાગ બની ગઈ છે, તેથી તેનો ત્યાગ શક્ય નથી. પરંતુ તેનો અતિરેક માનસિક સ્વાસ્થ્ય, એકાગ્રતા અને સંબંધો પર નકારાત્મક અસર કરી શકે છે. આથી ટૅક્નોલૉજીનો સમજદારીપૂર્વક, સજાગ અને સંતુલિત ઉપયોગ જ સાચો માર્ગ છે. સ્વનિયંત્રણ, સંવાદ અને સમયનું યોગ્ય આયોજન દ્વારા ડિજિટલ જીવનમાં સમતોલતા સ્થાપિત કરી શકાય છે. જેમ કે

ડિજિટલ ડિટોક્સ :

ટૅક્નોલૉજી સાથે સંતુલન જાળવવા માટે ડિજિટલ ડિટોક્સ અત્યંત જરૂરી છે. દિવસમાં નિશ્ચિત સમય માટે મોબાઇલ અને અન્ય સ્ક્રીન સાધનોથી સંપૂર્ણપણે દૂર રહેવું મનને આરામ આપે છે અને એકાગ્રતા વધારવામાં મદદ કરે છે. અનાવશ્યક નૉટિફિકેશન બંધ કરવાથી ધ્યાનભંગ ઘટે છે અને સમયનો યોગ્ય ઉપયોગ શક્ય બને છે. આ પ્રથા માનસિક શાંતિ અને આત્મનિયંત્રણ વિકસાવવામાં સહાયક છે.

પરિવાર અને સમાજની ભૂમિકા :

પરિવાર અને સમાજ બાળકો તથા યુવાઓને યોગ્ય દિશા આપવા માટે મુખ્ય આધારસ્તંભ છે. પરિવાર સાથે ગુણવત્તાપૂર્વક સમય વિતાવવો, ભોજન કે ચર્ચા દરમિયાન મોબાઇલથી દૂર રહેવું અને ખુલ્લો, વિશ્વાસપૂર્ણ સંવાદ રાખવો જરૂરી છે. બાળકોને ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે અંગે સમજદારીપૂર્વક માર્ગદર્શન આપવાથી તેઓ જવાબદાર અને સંયમિત વલણ વિકસાવી શકે છે.

શાળા અને શિક્ષણની ભૂમિકા :

શાળાઓમાં ડિજિટલ લિટરસી સાથે મેન્ટલ હેલ્થ એજ્યુકેશનનો સમાવેશ કરવો એ વર્તમાન જગતની તાતી જરૂરિયાત છે. મેન્ટલ હેલ્થ વર્કશોપ અને કાઉન્સેલિંગ વ્યવસ્થા વિદ્યાર્થીઓને તણાવ, ચિંતા અને ટૅક્નોલૉજીથી સર્જાતી સમસ્યાઓને સમજવામાં મદદ કરે છે. સાથે સાથે ટૅક્નોલૉજી સાથે મૂલ્ય શિક્ષણનો સંકલન કરવામાં આવે તો વિદ્યાર્થીઓમાં નૈતિકતા અને જવાબદારીની ભાવના વિકસે છે.

AI અને સર્જનાત્મકતા

- અશોકકુમાર બી. પ્રજાપતિ
આસિ. પ્રોફેસર સૂરજબા કૉલેજ
ઑફ એજ્યુકેશન, સર્વ વિદ્યાલય કેમ્પસ,
કડી. જિ : મહેસાણા. મો. ૯૦૧૬૯૨૨૨૬૫

આધુનિક યુગમાં કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) સર્જનાત્મક ક્ષેત્રમાં ક્રાંતિકારી પરિવર્તન લાવ્યું છે. AI એ માનવી કલાકારોનો સ્થાનાપન્ન નથી, પરંતુ એક શક્તિશાળી સાધન છે જે પરંપરાગત કલા અને આધુનિક ટૅક્નોલૉજી વચ્ચે સેતુ બનાવે છે. સંશોધન દર્શાવે છે કે AI-માનવ સહયોગથી નવા સર્જનાત્મક દૃષ્ટિકોણો ઊભરે છે, જે કલાની સીમાઓને વિસ્તૃત કરે છે. તેમ છતાં, બૌદ્ધિક સંપત્તિ અધિકારો, મૌલિકતા અને નૈતિક પ્રશ્નો જેવા મહત્ત્વપૂર્ણ મુદ્દાઓ પણ ઊભા થાય છે. આ આર્ટિકલ નિષ્કર્ષ આપે છે કે ભવિષ્યમાં સફળ કલાકાર તે હશે જે ટૅક્નોલૉજીને અપનાવીને પોતાની અનન્ય માનવીય દૃષ્ટિ જાળવી રાખશે.

ચાવીરૂપ શબ્દો :

કૃત્રિમ બુદ્ધિ, સર્જનાત્મકતા, ડિજિટલ કલા, માનવ-મશીન સહયોગ, કલાત્મક નવીનતા

એકવીસમી સદીમાં ટૅક્નોલૉજીના ઝડપી વિકાસે માનવજીવનનાં તમામ પાસાંઓને પ્રભાવિત કર્યાં છે, અને સર્જનાત્મક કલાનું ક્ષેત્ર પણ તેનાથી અસ્પૃશ્ય રહ્યું નથી. કૃત્રિમ બુદ્ધિ (Artificial Intelligence) એ આ પરિવર્તનમાં કેન્દ્રીય ભૂમિકા ભજવી છે. જે ક્ષેત્ર એક સમયે સંપૂર્ણપણે માનવી સંવેદના અને અનુભવ પર આધારિત હતું, તેમાં હવે મશીન લર્નિંગ અને ડીપ લર્નિંગ એલ્ગોરિધમ્સ પ્રવેશ કરી રહ્યાં છે. આ પરિવર્તન કલાકારો, સંગીતકારો, લેખકો અને સર્જકો માટે નવા પ્રશ્નો અને તકો બંને રજૂ કરે છે.

AI ટૅક્નોલૉજી આજે માત્ર ચિત્રો બનાવવાની નહીં, પરંતુ સંગીત રચવાની, કવિતા લખવાની, વીડિયો સંપાદિત કરવાની અને 3D મૉડલ્સ બનાવવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. આ વિકાસ સર્જનાત્મકતાની પરંપરાગત વ્યાખ્યાને પડકારે છે અને "કલાકાર" શબ્દના અર્થને પુનર્વ્યાખ્યાયિત કરે છે.

AI અને સર્જનાત્મકતાઃ ઐતિહાસિક પરિપ્રેક્ષ્ય :

સર્જનાત્મકતા અને ટૅક્નોલૉજી વચ્ચેનો સંબંધ નવો નથી. ફોટોગ્રાફીના આવિષ્કારથી લઈને ડિજિટલ આર્ટ સોફ્ટવેર સુધી, પ્રત્યેક નવી ટૅક્નોલૉજીએ કલાકારોને નવી અભિવ્યક્તિનાં માધ્યમો પ્રદાન કર્યાં છે. 1950ના દશકમાં જ્યારે AI સંશોધન શરૂ થયું, ત્યારથી સંશોધકો કમ્પ્યૂટરને સર્જનાત્મક કાર્યો કરવા સક્ષમ બનાવવાની કોશિશ કરી રહ્યા છે.

1973માં AARON નામના પ્રોગ્રામે સ્વતંત્ર રીતે ચિત્રો દોરવાનું શરૂ કર્યું. આ શરૂઆત હતી. આજે, 2020ના દશકમાં, GPT-4, DALL-E 3, Midjourney, Stable Diffusion અને અન્ય AI મૉડલ્સ અત્યાધુનિક સર્જનાત્મક આઉટપુટ પેદા કરે છે જે ઘણીવાર માનવ-સર્જિત કલાથી અસ્પષ્ટ રીતે અલગ પડે છે.

AI-આધારિત સર્જનાત્મક સાધનો :

1. ટેક્સ્ટ જનરેશન ટૂલ્સ : ChatGPT, Claude અને Gemini જેવા AI ટૂલ્સ લેખન કાર્યમાં ક્રાંતિ લાવ્યા છે. આ સાધનો લેખ, કવિતા, વાર્તાઓ અને વ્યાવસાયિક સામગ્રી તૈયાર કરી શકે છે. વપરાશકર્તાઓ પોતાની ભાષાશૈલી અને આવશ્યકતા પ્રમાણે સામગ્રી મેળવી શકે છે. આ ટૂલ્સ વિચાર-મંથન, સંપાદન અને અનુવાદમાં પણ મદદરૂપ છે, જે લેખકો અને માર્કેટર્સ માટે અમૂલ્ય બની રહ્યા છે.

2. છબી નિર્માણ પ્લૅટફૉર્મ : DALL-E, Midjourney અને Stable Diffusion જેવા AI ટૂલ્સ ટેક્સ્ટ વર્ણનથી આશ્ચર્યજનક છબીઓ બનાવે છે.

ડિઝાઈનર્સ, કલાકારો અને માર્કેટર્સ આ સાધનો દ્વારા ઝડપથી વિઝ્યુઅલ કન્ટેન્ટ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. આ તકનીક પરંપરાગત ગ્રાફિક ડિઝાઈન પ્રક્રિયાને સરળ બનાવે છે અને સર્જનાત્મક શક્યતાઓને વિસ્તૃત કરે છે. કોઈ પણ શૈલી કે શૈલીમાં કસ્ટમ આર્ટવર્ક બનાવી શકાય છે.

3. વીડિયો સંપાદન સહાયક : Runway, Descript અને Pictory જેવા AI વીડિયો ટૂલ્સ વીડિયો સંપાદનને સ્વયંસંચાલિત બનાવે છે. આ સાધનો સ્વયંસંચાલિત કેપ્શન, બેકગ્રાઉન્ડ નોઈઝ રિમૂવલ અને સ્માર્ટ કટિંગ ઓફર કરે છે. સર્જકો ટેક્સ્ટથી વીડિયો બનાવી શકે છે, AI અવતારો ઉમેરી શકે છે અને વિઝ્યુઅલ ઈફેક્ટ્સ લાગુ કરી શકે છે. આ તકનીક વીડિયો પ્રોડક્શનને વધુ સુલભ અને કાર્યક્ષમ બનાવે છે.

4. સંગીત રચના સોફ્ટવેર : AIVA, Amper Music અને Soundraw જેવા AI સંગીત જનરેટર્સ મૂળ સંગીત રચે છે. વપરાશકર્તાઓ શૈલી, મૂડ અને લંબાઈ પસંદ કરી શકે છે. આ ટૂલ્સ ફિલ્મ, પોડકાસ્ટ અને ગેમિંગ માટે રોયલ્ટી-ફ્રી સંગીત પ્રદાન કરે છે. સંગીતકારો નવા વિચારો મેળવી શકે છે અને બિન-સંગીતકારો પણ વ્યાવસાયિક ગુણવત્તાનું સંગીત બનાવી શકે છે. આ પ્લૅટફૉર્મ્સ સર્જનાત્મક પ્રક્રિયાને લોકશાહી બનાવે છે.

5. 3D મૉડેલિંગ ટૂલ્સ : Spline, Luma AI અને Kaedim જેવા AI-સંચાલિત 3D ટૂલ્સ 3D મૉડલ બનાવવાની પ્રક્રિયાને સરળ બનાવે છે. વપરાશકર્તાઓ 2D છબીઓમાંથી 3D ઑબ્જેક્ટ્સ બનાવી શકે છે અથવા ટેક્સ્ટ વર્ણનથી મૉડેલ જનરેટ કરી શકે છે. ગેઈમ ડેવલપર્સ, એનિમેટર્સ અને પ્રોડક્ટ ડિઝાઈનર્સ આ તકનીકનો લાભ લે છે. તકનીકી કુશળતા વિના પણ જટિલ 3D એસેટ્સ બનાવી શકાય છે.

6. કોડ જનરેશન પ્લૅટફૉર્મ : GitHub Copilot, Tabnine અને Amazon CodeWhisperer જેવા AI કોડિંગ સહાયકો પ્રોગ્રામર્સને કોડ લખવામાં મદદ કરે છે. આ ટૂલ્સ સ્વયંસંચાલિત કોડ સૂચન, બગ શોધ અને કોડ ઓપ્ટિમાઈઝેશન પ્રદાન કરે છે. ડેવલપર્સ ઝડપથી પ્રોટોટાઈપ બનાવી શકે છે અને જટિલ સમસ્યાઓનું નિરાકરણ કરી શકે છે. શિક્ષાર્થીઓ માટે પણ આ સાધનો કોડિંગ શીખવામાં ઉપયોગી છે.

7. પ્રસ્તુતિ નિર્માણ સાધનો : Beautiful.ai, Gamma અને Tome જેવા AI પ્રસ્તુતિ મેકર્સ વ્યાવસાયિક સ્લાઈડ્સ ઝડપથી બનાવે છે. વપરાશકર્તાઓ ફક્ત સામગ્રી દાખલ કરે છે અને AI ડિઝાઈન, લેઆઉટ અને વિઝ્યુઅલ્સનું ધ્યાન રાખે છે. આ ટૂલ્સ બ્રાન્ડિંગ અનુરૂપ થીમ લાગુ કરે છે અને સુસંગતતા જાળવે છે. વ્યાપાર વ્યાવસાયિકો માટે સમય બચાવનાર સમાધાન છે.

8. લોગો અને બ્રાન્ડિંગ જનરેટર્સ : Looka, Brandmark અને Designs.ai જેવા AI બ્રાન્ડિંગ ટૂલ્સ લોગો અને બ્રાન્ડ આઈડેન્ટિટી બનાવે છે. સ્ટાર્ટઅપ્સ અને નાના વ્યવસાયો ઓછા ખર્ચે વ્યાવસાયિક બ્રાન્ડિંગ મેળવી શકે છે. આ પ્લૅટફૉર્મ્સ રંગ પૅલેટ, ફોન્ટ અને લેઆઉટ સૂચવે છે. વપરાશકર્તાઓ બહુવિધ વિકલ્પો અજમાવી શકે છે અને પોતાની પસંદગી પ્રમાણે કસ્ટમાઈઝ કરી શકે છે.

9. ચેટબોટ અને સંવાદાત્મક AI : Chatfuel, ManyChat અને Drift જેવા AI ચેટબોટ પ્લૅટફૉર્મ્સ ગ્રાહક સેવા સ્વયંસંચાલિત કરે છે. વ્યવસાયો 24/7 સહાય પ્રદાન કરી શકે છે અને વપરાશકર્તાઓ સાથે વ્યક્તિગત વાર્તાલાપ કરી શકે છે. આ ટૂલ્સ લીડ જનરેશન, એપોઈન્ટમેન્ટ બુકિંગ અને ઉત્પાદન ભલામણો સંભાળે છે. બહુભાષી સપોર્ટ અને વિશ્લેષણાત્મક ઈનસાઈટ્સ પણ ઉપલબ્ધ છે.

10. સ્વયંસંચાલિત સામગ્રી સંશોધન ટૂલ્સ : Perplexity, Consensus અને Elicit જેવા AI સંશોધન સહાયકો માહિતી શોધ અને વિશ્લેષણ સરળ બનાવે છે. આ ટૂલ્સ બહુવિધ સ્રોતોમાંથી ડેટા એકત્રિત કરે છે, સારાંશ આપે છે અને મુખ્ય તારણો હાઈલાઈટ કરે છે. સંશોધકો, વિદ્યાર્થીઓ અને લેખકો સાહિત્ય સમીક્ષા અને તથ્ય-

કલાકારો માટે AI: તકો અને લાભો :

1. AI કલાકારોની સર્જનાત્મક પ્રક્રિયાને ઝડપી બનાવે છે, જેથી તેઓ વધુ સમયમાં વધુ કાર્યો પૂર્ણ

કરી શકે છે અને વિવિધ શૈલીઓ સાથે પ્રયોગ કરી શકે છે.

2. AI ટૂલ્સ કલાકારોને નવા વિચારો અને પ્રેરણા પ્રદાન કરે છે, ખાસ કરીને જ્યારે તેઓ સર્જનાત્મક અવરોધનો સામનો કરતા હોય ત્યારે નવી દિશાઓ શોધવામાં મદદ કરે છે.
3. તકનીકી કુશળતા વિનાના કલાકારો પણ વ્યાવસાયિક ગુણવત્તાના પરિણામો મેળવી શકે છે, કારણ કે AI જટિલ પ્રક્રિયાઓને સરળ અને સુલભ બનાવે છે.
4. AI વૈશ્વિક બજારો સુધી પહોંચવાની તકો ખોલે છે, કારણ કે સ્વયંસંચાલિત અનુવાદ અને સ્થાનિકીકરણ સાધનો વિવિધ સંસ્કૃતિઓ માટે કાર્યો અનુકૂલિત કરી શકે છે.
5. કલાકારો AI સાથે સહયોગ કરીને અનન્ય હાઇબ્રિડ કલા શૈલીઓ વિકસાવી શકે છે, જે માનવ સર્જનાત્મકતા અને મશીન ક્ષમતાઓનું સંયોજન કરે છે.
6. AI-આધારિત સાધનો વ્યક્તિગત બ્રાન્ડિંગ અને માર્કેટિંગમાં મદદ કરે છે, કલાકારોને સોશિયલ મીડિયા સામગ્રી, પોર્ટફોલિયો અને પ્રચાર સામગ્રી સરળતાથી બનાવવામાં સક્ષમ બનાવે છે.
7. AI કલાકારોને વારંવારનાં કાર્યોમાંથી મુક્ત કરે છે, જેમ કે રંગ સુધારણા, પૃષ્ઠભૂમિ નિરાકરણ અને મૂળભૂત સંપાદન, જેથી તેઓ સર્જનાત્મક પાસાંઓ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકે.
8. નવાં માધ્યમો અને પ્લૅટફૉર્મમાં પ્રવેશ સરળ બને છે, કારણ કે AI ટૂલ્સ 2D થી 3D, સ્થિર છબીઓથી એનિમેશન, અને ટેક્સ્ટથી મલ્ટિમીડિયામાં રૂપાંતરણ કરી શકે છે.
9. AI કલાકારોને ડેટા-આધારિત સમજ આપે છે, જે પ્રેક્ષક પસંદગીઓ, ટ્રેન્ડ્સ અને બજાર માંગને સમજવામાં મદદ કરે છે, જેથી તેઓ વધુ પ્રભાવશાળી કાર્યો બનાવી શકે.
10. સહયોગાત્મક પ્રોજેક્ટ્સમાં AI એક સાર્વત્રિક સહાયક તરીકે કાર્ય કરે છે, જે ભાષા અવરોધો દૂર કરે છે અને વિવિધ સ્થળોએથી કલાકારોને એકસાથે કામ કરવા સક્ષમ બનાવે છે.
11. AI શિક્ષણ અને કુશળતા વિકાસને સુગમ બનાવે છે, વ્યક્તિગત ટ્યૂટોરિયલ્સ, રિયલ-ટાઇમ ફીડબેક અને ખોટીઓમાંથી શીખવાની તકો પ્રદાન કરીને કલાકારોની વૃદ્ધિને ગતિ આપે છે.
12. નાના બજેટ અને સંસાધનો ધરાવતા સ્વતંત્ર કલાકારો મોટા સ્ટુડિયોઓ સાથે સ્પર્ધા કરી શકે છે, કારણ કે AI મોંઘાં સાધનો અને મોટી ટીમોની જરૂરિયાત ઘટાડે છે.
13. AI કલાત્મક પ્રયોગો માટે જોખમ-મુક્ત વાતાવરણ બનાવે છે, જ્યાં કલાકારો સંસાધનો બગાડ્યા વિના અસંખ્ય વિકલ્પો અજમાવી શકે છે અને ઝડપથી પુનરાવર્તન કરી શકે છે.
14. AI-સંચાલિત વિશ્લેષણ કલાકારોને તેમનાં કાર્યોની અસર માપવામાં મદદ કરે છે, સોશિયલ મીડિયા ઍંગેજમેન્ટ, દર્શક પ્રતિક્રિયા અને વેચાણ પેટર્ન વિશે મૂલ્યવાન માહિતી પ્રદાન કરે છે.
15. AI નૈતિક અને સમાવેશી કલાને પ્રોત્સાહન આપે છે, જે વિવિધતા તપાસણી, પહોંચયોગ્યતા સુધારણા અને સાંસ્કૃતિક સંવેદનશીલતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે સાધનો પ્રદાન કરે છે.

AI માટે પડકારો અને ચિંતાઓ :

1. કલાકારોની નોકરીઓ અને આજીવિકા જોખમમાં છે, કારણ કે AI ઝડપથી અને સસ્તામાં કલાકૃતિઓ બનાવી શકે છે, જે પરંપરાગત કલાકારો માટે કામના અવસરો ઘટાડી શકે છે.
2. બૌદ્ધિક સંપત્તિ અને કૉપીરાઇટના પ્રશ્નો અસ્પષ્ટ રહે છે, કારણ કે AI-જનરેટેડ કાર્યોની માલિકી અને મૂળ કલાકારોના અધિકારો અંગે કાનૂની માળખું હજુ સંપૂર્ણ રીતે વિકસિત થયું નથી.
3. AI ટૂલ્સ અન્ય કલાકારોનાં કાર્યો પર તાલીમ લે

છે, જે નૈતિક પ્રશ્નો ઊભા કરે છે કારણ કે મૂળ સર્જકોની પરવાનગી વિના તેમની શૈલી અને તકનીકોનો ઉપયોગ થાય છે.

4. મૌલિકતા અને પ્રામાણિકતાના પ્રશ્નો ઊભા થાય છે, કારણ કે AI-સહાયિત અથવા AI-જનરેટેડ કાર્યોને સાચી કલા તરીકે ગણવામાં આવે કે નહીં તે વિશે ચર્ચા ચાલે છે.
5. તકનીકી નિર્ભરતા સર્જનાત્મક કુશળતાઓને ક્ષીણ કરી શકે છે, જ્યારે કલાકારો AI પર વધુ પડતો આધાર રાખે છે અને મૂળભૂત કલાત્મક તકનીકો અને હસ્તકૌશલ્યનો અભ્યાસ કરવાનું બંધ કરે છે.
6. સાંસ્કૃતિક એકરૂપતાનું જોખમ છે, કારણ કે AI ટૂલ્સ સમાન ડેટાસેટ્સ પર તાલીમ લેતા હોવાથી સમાન પ્રકારની શૈલીઓ અને વિઝ્યુઅલ ઉત્પન્ન કરી શકે છે, જે વૈવિધ્યને મર્યાદિત કરે છે.
7. ડિજિટલ વિભાજન અને પ્રવેશની અસમાનતા વધી શકે છે, કારણ કે મોંઘાં AI સાધનો અને ઉચ્ચ-ગુણવત્તાની તકનીક સુધી પહોંચ ધરાવતા કલાકારો જ ફાયદો મેળવી શકે છે.
8. AI-જનરેટેડ ખોટી માહિતી અને ડીપફેક્સ સમાજ માટે ગંભીર જોખમ છે, જે ભ્રામક સામગ્રી, છેતરપિંડી અને લોકોની પ્રતિષ્ઠાને નુકસાન પહોંચાડવામાં દુરુપયોગ થઈ શકે છે.
9. પર્યાવરણીય પ્રભાવ ચિંતાજનક છે, કારણ કે મોટા AI મૉડેલ્સને તાલીમ આપવા અને ચલાવવા માટે ભારે ઊર્જા અને કમ્પ્યૂટિંગ સંસાધનોની જરૂર પડે છે, જે કાર્બન ફૂટપ્રિન્ટ વધારે છે.
10. માનવીય સ્પર્શ અને ભાવનાત્મક ગહનતા ગુમાવી શકાય છે, કારણ કે AI દ્વારા બનાવેલી કલા વ્યક્તિગત અનુભવો, સાંસ્કૃતિક સંદર્ભ અને ભાવનાત્મક અભિવ્યક્તિની ગહરાઈ પ્રતિબિંબિત કરવામાં અસમર્થ હોઈ શકે છે.

ગુજરાતી કલાકારો અને AI : સ્થાનિક પરિપ્રેક્ષ્ય :

1. AI પટોળાની જટિલ ડિઝાઇન પેટર્નને ડિજિટલ રીતે સંરક્ષિત અને દસ્તાવેજીકૃત કરી શકે છે, જેથી આ પરંપરાગત જ્ઞાન ભાવિ પેઢીઓ માટે સુરક્ષિત રહે અને વૈશ્વિક સ્તરે શેર થઈ શકે.
2. બાંધણી કારીગરો AI સાધનો દ્વારા નવા રંગ સંયોજનો અને પેટર્ન ડિઝાઇન શોધી શકે છે, જે પરંપરાગત તકનીકો સાથે આધુનિક સૌંદર્યશાસ્ત્રને જોડે છે અને બજાર આકર્ષણ વધારે છે.
3. રોગન આર્ટ જેવી દુર્લભ કલાઓને AI મદદથી વૈશ્વિક પ્લૅટફૉર્મ પર પ્રચાર મળી શકે છે, સ્વયંસંચાલિત અનુવાદ અને ડિજિટલ માર્કેટિંગ દ્વારા આંતરરાષ્ટ્રીય ગ્રાહકો સુધી પહોંચ વધે છે.
4. કાષ્ઠની કોતરણીના 3D મૉડેલ્સ AI દ્વારા બનાવી શકાય છે, જે કારીગરોને વાસ્તવિક કામ શરૂ કરતા પહેલા ડિઝાઇનનું પૂર્વાવલોકન કરવા અને ગ્રાહકો સાથે શેર કરવાની તક આપે છે.
5. AI ટૂલ્સ ગુજરાતી કલાકારોને ઓનલાઇન વેચાણ પ્લૅટફૉર્મ પર સ્પર્ધાત્મક બનાવી શકે છે, વ્યાવસાયિક ફોટોગ્રાફી, પ્રોડક્ટ વર્ણન અને વર્ચ્યુઅલ શોરૂમ અનુભવો પ્રદાન કરીને વેચાણ વધારે છે.
6. પરંપરાગત હસ્તકલા કુશળતાઓનું ડિજિટલ શિક્ષણ AI દ્વારા સંભવ બને છે, જ્યાં વર્ચ્યુઅલ ટ્યૂટોરિયલ્સ અને ઇન્ટરેક્ટિવ પ્લૅટફૉર્મ દ્વારા નવી પેઢી આ કલાઓ શીખી શકે છે.
7. ગુજરાતી લોકકથાઓ અને પૌરાણિક વિષયોને AI આર્ટ દ્વારા આધુનિક સ્વરૂપમાં પુનર્જીવિત કરી શકાય છે, જે યુવા પેઢીને સાંસ્કૃતિક વારસો સાથે નવી રીતે જોડે છે.
8. AI-આધારિત ઇન્વેન્ટરી મૅનેજમેન્ટ અને માંગ પૂર્વાનુમાન સાધનો કારીગરોને મદદ કરી શકે છે, જેથી તેઓ વધુ સારી રીતે ઉત્પાદન આયોજન કરી શકે અને બગાડ ઘટાડી શકે.

AI ટેક્નોલૉજી :
સર્જનાત્મકતાની સાધક કે બાધક?

- અશ્વિનકુમાર કે. અવૈયા
મદદનીશ પ્રાધ્યાપક - વર્ગ - ૨
સરકારી શિક્ષણ મહાવિદ્યાલય - કાછલ
મો. ૯૪૨૮૦૫૨૭૨૮

વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીનો પર્યાય બની ગયેલી આ સદીની પરાકાષ્ઠા એટલે AI. જે ગુજરાતીમાં કૃત્રિમ બુદ્ધિ તરીકે પ્રચલિત છે. થોડાં વર્ષો પહેલાં એવું કહેવાતું હતું કે છેવાડાના માનવીના જીવનને પણ વિજ્ઞાને સ્પર્શ કર્યો છે. ટૅક્નોલૉજીનો આવિષ્કાર ગ્રામીણ જીવનને ધબકતું બનાવવામાં અગ્રિમ છે, ત્યારે પ્રવર્તમાન સમયમાં એવું કહેવું હોય તો કહી શકાય કે વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીનો પર્યાય બની ગયેલી એવી આ શોધે દરેકને હલબલાવી નાંખ્યા છે. જે આ ક્ષેત્રને નથી જાણતા એ અચરજને કારણે વિમાસણમાં છે તો પ્રબુદ્ધ વર્ગ એના પગપેસારાને સમજવામાં વિમાસણ અનુભવી રહ્યો છે. AIના આવિષ્કારને પરિવર્તન સંસારનો નિયમ છે એ ન્યાયે કોઈ સહર્ષ આવકારી રહ્યા છે, તો કોઈ એની સામે આંગળી ચીંધી રહ્યા છે. જેનો અંગુલિનિર્દેશ તેનાં ભયસ્થાનો પર છે. સંક્રાંતિકાળમાં ચાલી રહેલી આ શોધ સ્વાભાવિક જ છે કે ગડમથલ ઊભી કરે.

એકવીસમી સદીના પૂર્વાર્ધમાં વિજ્ઞાન અને ટૅક્નોલૉજીના સંદર્ભમાં ચર્ચાઓ થતી હતી કે વરદાન કે અભિશાપ. તાજેતરમાં એ જ ચર્ચા AIના સંદર્ભમાં અસ્થાને તો નથી જ. જ્ઞાનપ્રાપ્તિનો વિસ્ફોટ સર્જવા સક્ષમ આ શોધ વિનાશ અને અકલ્પિત સમાજ રચના ઊભી કરવા પણ એટલી જ સક્ષમ છે. જોવાનું એ છે કે આ શોધનો વિનિયોગ કઈ રીતે થાય છે? વિશ્વમાં સૌથી સસ્તા ડેટા પૂરા પાડનાર આપણા દેશમાં એ કહેવાની ભાગ્યે જ જરૂર છે કે આ સસ્તાપણાનો લાભ લોકો કઈ રીતે લઈ રહ્યા છે - જ્ઞાનપ્રાપ્તિ માટે કે મનોરંજન માટે? સામાજિક એકતા માટે કે વિઘટન માટે ? હકારાત્મક રીતે કે નકારાત્મક રીતે ? બસ, આવું જ કંઈક AIના સંદર્ભમાં બની રહ્યું છે કે હવે પછી બની શકે છે. વિષય બૃહદ છે પણ સર્જનાત્મકતાના સંદર્ભમાં આ ટૅક્નોલૉજી સાધક છે કે બાધક તેની ચર્ચા અત્રે પ્રસ્તુત છે.

સર્જન એ સર્જનાત્મકતાનું પરિણામ છે. સર્જનાત્મકતારૂપી માનસિક પ્રક્રિયામાંથી પ્રાપ્ત ઉકેલ જ્યારે કોઈ સ્વરૂપે પ્રકટ થાય ત્યારે એ સર્જન બને છે. સર્જનાત્મકતા એ નવીન રીતે વિચારવાની, દુનિયાને અલગ દૃષ્ટિકોણથી જોવાની ક્ષમતા છે. સાહિત્યકલા હોય કે પછી હોય ચિત્રકલા કે સંગીતકલા, સર્જક એમાં પોતાની આગવી સર્જનશક્તિનો ઉપયોગ કરી કશુંક નવું સર્જન કરતો હોય છે. એક વાત સ્પષ્ટ છે કે આ ટૅક્નોલૉજી કશું જ નવું કરવાની ક્ષમતા ધરાવતી નથી. એ માત્ર પ્રાપ્ત માહિતીને સંમિશ્રિત કરી નવાં રંગરૂપમાં જરૂરિયાત મુજબ આપી શકે છે. આનો અર્થ એ થયો છે કે એ રૂપાંતરણ કરી શકે સર્જન નહીં. કારણ કે આ ટૅક્નોલૉજી એ માનવ મનનું પરિણામ જ છે. તો સહજ જ પ્રશ્ન થાય કે AI માનવીય ક્ષમતાથી ચડિયાતું ન હોય શકે તો એ સાધક કે બાધક કઈ રીતે બની શકે ? - જરૂર બની શકે . સર્જનાત્મક રીતે વિચારવાની ક્ષમતા ધરાવનાર માટે આ ટૅક્નોલૉજી કઈ રીતે સહાયભૂત બની શકે અને કેવા કેવા પડકારો આવનાર સમયમાં લાવી શકે એ વિચારવું રહ્યું.

સર્જનાત્મકતા વિચાર સાથે જોડાયેલી છે, જ્યારે AI ટૅક્નોલૉજી વર્ણન સાથે. આ ટૅક્નોલૉજી પાસે કામ લેવા માટે એને વર્ણન આપવું જરૂરી છે. શું વર્ણન આપવું જેથી જરૂરરિયાત મુજબ યોગ્ય પ્રાપ્તિ થાય એ માટે વિચાર જરૂરી છે. વિચાર તો સર્જનાત્મકતા સાથે જોડાયેલા છે જ. આનો સીધો અર્થ થયો કે એ સાધક બની શકવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. ઉભયપક્ષે લાભદાયી છે. માહિતીનો વિસ્ફોટ ધરાવતી આ શોધને જ્ઞાનમાં કે વ્યવહારમાં પરિવર્તિત કરવા સર્જનશીલ વિચાર જરૂરી છે. જેવી રીતે લાઈબ્રેરીમાં

રહેલાં પુસ્તકો એ લાઇબ્રેરીની સમૃદ્ધિ છે, વાચકની નહીં. વાચકની સમૃદ્ધિ એ ત્યારે જ બની શકે જ્યારે વાચક તેના સુધી પહોંચે. તેવી જ રીતે AI ની સમૃદ્ધિ એ પોતીકી છે, ભાવક એના સુધી વૈચારિક રીતે ન પહોંચે તો એ ખજાનો કિંમત વગરનો બની શકે છે. હીરાની પરીક્ષા ઝવેરી હોય તે જ જાણે, એ ન્યાયે AI નો ખરો ઉપયોગ કરનાર વ્યક્તિ પોતાની સર્જનાત્મકતાને પોષણ આપી શકે ને નવું સર્જન સમાજને ભેટ કરી શકે.

સર્જકની સર્જનશીલતા પોતીકી હોય છે, એ પૂર્વધારણાનાં સ્વીકાર સાથે આ સંદર્ભને જોઈએ તો આ પોતીકી સર્જનશીલતાને નિખારવામાં આ શોધ સહાયભૂત બની શકે છે. એટલું જ નહિ, સર્જકની સ્વાનુભૂતિને શ્રેષ્ઠત્વ બક્ષી શકે તેમ છે. કારણ કે વૈચારિક સંકુચિતતા કે સીમિતતાને આઝાદ કરવા આ શોધ સામર્થ્ય ધરાવે છે. એક સર્જકનું સર્જન પછી ભલે એ કોઈ પણ કલાનું હોય તે તેના માનવમનનું પરિણામ છે. આ માનવમનને મુક્ત રીતે વિહરતું કરવામાં એ મદદગાર બની શકે છે. સર્જકના મનમાં પ્રથમ વાર પ્રવેશ કરેલ વિચાર એવું બનતું હોય છે કે એ ફળપ્રાપ્તિ સુધી પહોંચે ત્યાં સુધીમાં અનેક નવા આયામો ને જન્મ આપે છે. બસ આ એક વ્યક્તિના વિચારથી જો નિચોડ યોગ્ય મળતો હોય તો આ શોધમાં તો વૈશ્વિક કક્ષાએ રહેલા તેના જેવા વિચારોનો નિચોડ આંગળીના ટેરવે આપવાનું સામર્થ્ય છે. તો જરા વિચારો કે જો કોઈ પણ ક્ષેત્રના સર્જક આ કલાને કે શોધને હસ્તગત કરે અને ખરા અર્થમાં પોતાની કલામાં વિનિયોગ કરે તો જગતને સર્જક પાસેથી શ્રેષ્ઠ સર્જન પ્રાપ્ત થાય. કોઈ સાહિત્યકાર પોતાનું કથાનક લખી રહ્યો છે કે ચિત્રકાર પોતાના મનને પીંછીના લસરકે દોરી રહ્યો હોય ત્યારે આ શોધને માત્ર એ વિચાર યોગ્ય રીતે આપવામાં આવે તો સમગ્ર વિશ્વમાં તેના જેવી સમાનતા ધરાવતા વિષયને એ ક્ષણમાં પ્રદર્શિત કરી શકે છે, જેના જોરે સર્જક પોતાની કલાત્મકતાને વધુ પ્રભાવી બની શકે છે. ગુજરાતીમાં કહેવત છે કે ફરે એ ચરે, બાંધ્યો ભૂખે મરે. આ અર્થમાં જોઈએ તો હવે ફરવાની પણ જરૂર નથી, જરૂર છે માત્ર આંગળીનાં ટેરવાં ફેરવવાની. ને હા, તે પણ યોગ્ય દિશામાં. જો આવું કરવામાં આવે તો આ ટૅક્નોલૉજી સર્જનાત્મકતાની સાધક બની શકે. સર્જકે એ ન ભૂલવું જોઈએ કે એ સાધન છે, સાધ્ય નથી. ગઝલની રચના કરતા ગઝલકારને કે સંગીતના સૂરની ધૂન બનાવતા સંગીતકારને આ શોધ અનેકગણું આપી નવું સર્જન કરાવી શકે છે. સ્થળ, કાળ અને સમયની વાડાબંધીથી પરે આ ટૅક્નોલૉજી સર્જનશીલ વ્યક્તિનો ખરા અર્થમાં મિત્ર બની શકે તેમ છે.

એક સમય હતો જ્યારે સર્જનશીલ વ્યક્તિઓ પાસેથી નવોદિત કશું શીખવા માંગતો હોય તો ઘણાં બધાં પરિબળો તેના પર અસર કરતાં હતાં. એકલવ્યથી લઈ આજનો આધુનિક શિષ્ય ઘણા સંઘર્ષોનો સામનો કરે ત્યારે આ ફળ પ્રાપ્તિ મળે. આ શોધને કારણે હવે એ કોઈની જાગીર નથી. શીખવાની તાલાવેલી ધરાવનાર આજે કોઈ પણ સાચા માર્ગે તેનો ઉપયોગ કરે તો એ શૂન્યમાંથી સર્જન કરવાની અને ઓછા સમયમાં પોતાના ક્ષેત્રમાં આભને આંબવાની તાકાત ધરાવે છે. ટૂંકમાં કહીએ તો સર્જકની સર્જનાત્મકતાને શ્રેષ્ઠત્વ આપવા આ ટૅક્નોલૉજી મરજીવાનું કામ કરી મોતી શોધી લાવવાનું કામ કરી શકે છે.

વિજ્ઞાનના સંદર્ભમાં વરદાન છે કે અભિશાપ એ એક સમયે ચર્ચાનો વિષય હતો, બસ એ જ રીતે પ્રવર્તમાન સમયમાં આ શોધ માનવી માટે સાધક કે બાધક એ ચર્ચાનો વિષય છે. ફાયદા હોય ત્યાં ગેરફાયદા પણ હોવાના જ. જી હા, આ ટૅક્નોલૉજી બાધક પણ બની શકે છે. સર્જનાત્મકતાના સંદર્ભમાં જ જોઈએ તો એ સાધન તરીકે સાધક છે જ પણ આ સાધનાનો દુરુપયોગ કરવામાં આવે તો એ બાધક પણ છે. જેવી રીતે ચપ્પુ શાક સમારી શકે તો એ સાધનનો સદુપયોગ છે, પણ એ જ સાધન હત્યા પણ કરી શકવા સમર્થ છે. આ શોધ પણ સર્જકની સર્જનાત્મકતાની હત્યા પરોક્ષ રીતે ખબર પણ ન પડે એ રીતે કરવા સામર્થ્યવાન છે. સર્જન સાથે જોડાયેલ લોકો આ શોધનો ઉઠાંતરી તરીકે ઉપયોગ કરે કે પોતાના નામે પ્રસિદ્ધ કરવા પ્રયત્ન કે તો એક ક્ષણ પ્રસિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરી શકે.

કિશોરાવસ્થા અને સોશિયલ મીડિયા

- અખિલકુમાર આર. દવે
ભાષાશિક્ષક, શ્રી સણોસરા પ્રાથમિક શાળા
મુ. સણોસરા, તા. જિ. અમરેલી
મો. ૯૯૭૪૯ ૨૨૩૭૩

દરેક સમયને પોતાની અલગ સમસ્યા અને અલગ પ્રશ્નો હોય છે. અત્યારે જે માતપિતા અને શિક્ષકો છે એમની કિશોરાવસ્થા જુદી હતી. આજે ટૅક્નોલૉજીના વધતા વ્યાપે વ્યક્તિગત અને સામાજિક જીવનને પૂર્ણ પણે બદલી નાખ્યું છે. વિવિધ સોશિયલ મીડિયા પ્લૅટફૉર્મ અને એપ્લિકેશનનો ઉપયોગ આજે કિશોર- કિશોરીઓ છૂટથી કરે છે. આ ઉપયોગ કિશોરાવસ્થા માટે કેટલાકને કલશોર લાગે છે તો કેટલાકને કકળાટ લાગે છે. ફેસબુક, વૉટ્સઍપ, ઈન્સ્ટા., થ્રેડ વગેરેના વધતા સામ્રાજ્યમાં ક્યાંક માતાપિતા અને શિક્ષકો પણ ગ્રસ્ત છે અને સાથોસાથ ત્રસ્ત પણ છે. આજે આ સમસ્યા પર ઘણા વિચારો અને પ્રયોગો થાય છે પરંતુ હજુ સુધી તેનો સંતોષકારક ઉકેલ મેળવી શકાયો નથી. આ સમયમાં સોશિયલ મીડિયા કિશોરોના જીવનનો અગત્યનો ભાગ બની ગયું છે. એટલે જ તેના વિશે વિગતે વિચારણા કરવી જરૂરી બને છે.

હકારાત્મક અસરો :

બધી બાબતોની જેમ સોશિયલ મીડિયાના પણ સારાં અને ખરાબ પાસાં હોવાનાં. અહીં પ્રથમ આપણે તેની હકારાત્મક અસરો તપાસીએ.

(1) સંવાદ અને જોડાણ :

સાંપ્રત સમયમાં સોશિયલ મીડિયાએ સંબંધોનો નવો અધ્યાય શરૂ કર્યો છે. સેંકડો કિલોમીટર દૂર બેઠેલી, સમાન રસ, રુચિ કે વિચારો ધરાવનારી વ્યક્તિ સાથે તમે સંવાદ સાધી શકો છો અને સંબંધ વિકસાવી શકો છો. તેના થકી નવા મિત્રો મળી શકે છે. દુનિયા સાથે સંપર્કમાં રહેવું સરળ બને છે.

આપણી અભિરુચિ મુજબ કામ કરતી અનેક સંસ્થાઓ અને ગ્રૂપ સાથે જોડાણ કરી શકીએ છીએ.

સોશિયલ મીડિયાએ સરહદો ઓગાળીને વિશ્વને નાનું કરી દીધું છે.

(2) જ્ઞાન અને માહિતી :

સોશિયલ મીડિયા શૈક્ષણિક અને સહઅભ્યાસિક પ્રવૃત્તિ માટે પણ સુંદર તક પૂરી પાડે છે. અહીં તમે દૂર બેઠેલા તજ્જ્ઞોની સલાહ અને માર્ગદર્શન મેળવી શકો છો. 'ડિસ્ટન્સ લર્નિંગ' માટે એક ઉત્તમ માધ્યમ અહીં મળે છે. અહીં ઉપલબ્ધ માહિતી પ્રચુર કન્ટેન્ટ નવી કુશળતાઓ શીખવાની સગવડતા કરી આપે છે.

(3) અભિવ્યક્તિ માટેની તક :

કિશોરોને વ્યક્ત થવું ગમતું હોય છે. પોતાનો કોઈ સહજ સ્વીકાર કરે એ આ ઉંમરની જરૂરિયાત હોય છે. તે સોશિયલ મીડિયા પર વધારે પ્રવૃત્ત એટલે જ બને છે કે અહીં એમને અભિવ્યક્તિનું એક સુલભ માધ્યમ મળે છે. પોતાના વિચારો, કલા, લેખન અને પ્રતિભા રજૂ કરવાની યોગ્ય તક મળે છે.

(4) આત્મવિશ્વાસમાં વધારો :

સોશિયલ મીડિયા પર પોતાની અભિવ્યક્તિ બદલ હકારાત્મક સુદૃઢીકરણ અને પ્રશંસા મળવાથી કિશોરોનો આત્મવિશ્વાસ વધે છે. તેની સ્વીકાર થવાની લાગણી સંતોષાય છે. જે તેને પોતાના રસના ક્ષેત્ર તરફ આગળ વધવામાં પ્રેરણા પૂરી પાડે છે.

(5) નવાં ક્ષેત્રોનો પરિચય અને સર્જનાત્મકતા :

સોશિયલ મીડિયા અનેક નવાં ક્ષેત્રોની ક્ષિતિજોને વિસ્તારે છે. નવી દુનિયા સાથે જોડાણ કરી આપે છે. નવી સ્ટાઈલ, નવી ફૅશન, નવા ટ્રેન્ડ કિશોરોને ગમે છે. અહીં બદલાતા પ્રવાહોથી વાકેફ રહી શકાય છે. આ બધી બાબત કિશોરોની સર્જનાત્મક શક્તિને વિકસાવે છે.

નકારાત્મક અસર :

કોઈ પણ વસ્તુનો જો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ કરવામાં

ન આવે તો તે કેટલીક નકારાત્મક અસરો પણ જન્માવે જ છે. સોશિયલ મીડિયા પણ એમાંથી બાકાત નથી. હવે તેની નકારાત્મક અસરો જોઈએ.

(1) લત લાગવાની શક્યતા :

સોશિયલ મીડિયાના કારણે જ આજના કિશોરોમાં Mobile Addiction ચિંતાજનક રીતે વધતું જાય છે. આ નવા પ્રકારના વ્યસને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ, મનોવૈજ્ઞાનિકો અને ડૉક્ટરોને પણ વિચારતા કરી મૂક્યા છે. વધારે સ્ક્રીન ટાઈમને કારણે કિશોરોના અભ્યાસ અને આરોગ્ય પર વિપરીત અસર થાય છે. આંખોની સમસ્યા, એકાગ્રતામાં ઘટાડો, સ્મૃતિલોપ, સ્નાયુનો દુખાવો વગેરે જેવી આરોગ્ય વિષયક તકલીફો કિશોરોમાં વધતી જાય છે.

(2) આક્રમકતા અને હિંસામાં વધારો :

સોશિયલ મીડિયા પર મુકાતી અનેક હિંસક અને અશ્લીલ પોસ્ટ તેમજ રીલ્સ કિશોરોના માનસ પર ગંભીર અસર કરે છે. તેમના સમગ્ર મનોશારીરિક તંત્રને ખલેલ પહોંચાડીને કેટલી માનસિક અને વાર્તનિક વિકૃતિઓ પણ જન્માવે છે. હિંસા અને વ્યભિચાર તેમના માનસને કલુષિત કરે છે. અમુક પોસ્ટ તેમને વધારે સંકુચિત અને કટ્ટર બનાવે છે. તેઓ ભાવનાત્મક રીતે સંતુલિત રહેતા નથી. તેમના વિચાર અને વર્તનમાં નકારાત્મકતા આવે છે.

(3) માનસિક તાણ :

સોશિયલ મીડિયાના આડેધડ ઉપયોગથી વર્તનનું સાતત્ય ખોરવાય છે. તુલના, લાઈક્સ-ફોલોઅર્સની ચિંતા, સાયબર બુલિંગથી નિરાશા વધે છે. પોતાના દેખાવ, પોતાના શરીરનો ઘાટ, ચામડીનો રંગ વગેરે બાબત લઘુતાગ્રંથિ જન્મે છે. જે આગળ જતા હતાશામાં પણ પરિણમે છે.

(4) ગોપનીયતા પર જોખમ :

સોશિયલ મીડિયા આજે સાઈબર ક્રાઈમનો અડ્ડો બનતું જાય છે. કેટલાંક અસામાજિક તત્ત્વો દ્વારા અન્યના એકાઉન્ટ હેક કરીને સાઈબર ફ્રોડ પણ આચરવામાં આવે છે. અહીં વ્યક્તિગત માહિતી ખોટી રીતે શેર થવાની શક્યતા રહે છે. પર્સનલ માહિતીના વેચાણ જેવાં દૂષણો વધતા જાય છે. ક્યાંક બ્લેકમેલ કરવાના કિસ્સા પણ બને છે. કિશોરો આ બધી બાબતોમાં સરળતાથી ફસાઈ જતા હોય છે.

(5) વાસ્તવિક સંબંધોમાં ઘટાડો :

સોશિયલ મીડિયાના માધ્યમથી દૂર દેશાવરમાં દોસ્તો બનાવી શકાય છે પરંતુ વાસ્તવિક સંબંધો ઘટતા જાય છે. ઘરમાં એક છત નીચે રહેતા જ પરિવારનાં સભ્યો પાસે એકબીજા માટે પૂરતો સમય નથી. કોઈ મનની વાત કે મૂંઝવણ જેની પાસે વ્યક્ત કરી શકાય એવું કોઈ નજીક નથી રહેતું. વ્યક્તિ વ્યક્તિ વચ્ચેનું અંતર વધતું જાય છે. આ બાબત કિશોરોને ક્યારેક એકલતા અને આત્મહત્યા સુધી દોરી જાય છે. સોશિયલ મીડિયાની હકારાત્મક અને નકારાત્મક બંને અસરો જોયા બાદ કેટલીક બાબતો સ્પષ્ટ થાય છે. તેના ઉપયોગ માટે વિવેક જરૂરી છે. આ માટે કિશોરોનું વારંવાર કાઉન્સેલિંગ થતું રહેવું જોઈએ.

સ્ક્રીન ટાઈમ પર કંટ્રોલ, ડિજિટલ સાક્ષરતા, સાચી-ખોટી માહિતી ઓળખવાની સમજ, ખુલ્લી ચર્ચા, હૂંફ અને સહયોગ, સાયબર ફ્રોડથી કઈ રીતે બચવું, વગેરે અંગે જો વાલીઓ, શિક્ષકો અને માનસશાસ્ત્રીઓ દ્વારા તાલીમ અને માર્ગદર્શન આપવામાં આવે તો સોશિયલ મીડિયા કિશોરોના વિકાસ માટે ઉપયોગી સાબિત થઈ શકે છે.

> ટેક્નોલોજી દ્વારા શીખીને શીખવવું સરળ બન્યું છે,
> પરંતુ જો ઉપયોગ શીખવાના ઉદ્દેશ્યનો હોય તો એડિક્શન થતું નથી.

વર્ગખંડ શિક્ષણના બદલાતા પરિદૃશ્ય

- જિગર પટેલ
મનોવિજ્ઞાન શિક્ષક(શ્રી ડી. જે. પટેલ
સાર્વજનિક હાઈસ્કૂલ, ધગડમાળ. તા. પારડી,
જિ. વલસાડ. મો. ૯૪૨૬૪૪૫૯૩૨

આપણે દર વર્ષે ગુરુપૂર્ણિમાનો ભવ્ય ઉત્સવ ઊજવીએ છીએ. પણ શું ભવિષ્યમાં ગુરુનું સ્થાન આમ જ અકબંધ રહેશે ખરું? આ પ્રશ્ન સાંપ્રત પરિસ્થિતિ જોતાં, ઉપસ્થિત થયા વિના રહે એમ નથી, જે સંદર્ભમાં આજે ભવિષ્યમાં શૈક્ષણિક ગુરુનું સ્થાન લેવા જઈ રહેલ AI ટૅક્નોલૉજી પર એક નજર કરીએ.

થોડા સમય પહેલાં કેરલમાં 'AI' (આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ) શિક્ષક મૂકવામાં આવ્યો. હાલ આ માત્ર એક પ્રયોગ છે. સફળ થતા ભવિષ્યમાં તમામ શાળાઓમાં હશે. જેમને 'AI' શિક્ષક વિશે ખ્યાલ ના હોય એમની સમજ માટે સરળ શબ્દોમાં એટલું જ કહી શકાય કે હવે રોબોટ વિદ્યાર્થીઓને જીવંત શિક્ષકની જેમ શિક્ષણ આપશે. આવનાર ભવિષ્યમાં જીવંત શિક્ષકની અનિવાર્યતાના પણ હોય એવું બને. આ સાથે શિક્ષણ આલમમાં એક મોટો ખળભળાટ શરૂ થયો. થવો પણ જોઈએ. એ વાજબી છે. આ શિક્ષક કેટલો સફળ થશે એ તો ભવિષ્યમાં જ જોવું રહ્યું.

આ ટૅક્નોલૉજીના મૂળ જનક જોન મેકાર્થી છે. જેમણે ૧૯૫૫ માં આ બાબતે વિશેષ પ્રકાશ પાડ્યો. અને ત્યારથી આ ટૅક્નોલૉજીની શરૂઆત થઈ. જોકે એમાં ભવિષ્યમાં શિક્ષકોની રોજગારી છીનવાઈ જવાનો ડર પણ મોખરે છે. પણ આ જ માત્ર એક ભયસ્થાન નથી, અસંખ્ય ભયસ્થાન છે. તો આ ભયસ્થાન સંદર્ભે ચર્ચા કરીએ.

ભારતીય સંસ્કૃતિ એટલે ગુરુ-શિષ્ય પરંપરાનું અણમોલ દૃષ્ટાંત. ગરીબ-તવંગર, સૌનાં બાળકો એક સમયે ગુરુના પાવન સાંનિધ્યમાં અભ્યાસ કરતાં. ગુરુની એક હાકલે અંગૂઠો આપી દેવાતો. રાજપાટ ન્યોછાવર થતું. ગુરુએ કહેલ એક-એક શબ્દ બ્રહ્મસત્ય ગણાતો. અને ગુરુના આ ઉચ્ચ આદરભર્યા સ્થાનને કારણે જ એ સમયના પરિવાર, સમાજ, સંસ્કૃતિ સમતોલ અવસ્થામાં હતાં. ધીરે-ધીરે આ ગુરુકુળ પરંપરા નષ્ટ થઈ અને ત્યાંથી આજે આપણે ગુરુથી લઈ મહેતાજી, સાહેબ, માસ્તર, શિક્ષક અને આધુનિક સંદર્ભમાં ટીચર સુધી પહોંચ્યા. સમયાંતરે ઘણું પરિવર્તન આવ્યું છતાં શિક્ષકનું સ્થાન અકબંધ રહ્યું. શિક્ષક-વિદ્યાર્થીનો આત્મીય નાતો જળવાઈ રહ્યો. ભલે, એ સંબંધને આધુનિકતાનું નવું સ્વરૂપ વળગ્યું હોય પણ આજે પણ વિદ્યાકીય અભ્યાસ સાથે પ્રેમ, હૂંફ, લાગણીના સિંચનથી તીવ્ર પડકાર સામે પણ માનવતા અને સમાજને હેમખેમ સમતોલ રાખવાના પ્રયત્નો શિક્ષકો દ્વારા થાય છે. પણ અહીં અગત્યનો પ્રશ્ન એ કે શું ‘AI’ શિક્ષક પણ આવા પ્રયાસો કરશે? શું એ પણ મૂલ્યો, આદર્શ, પ્રામાણિકતા, સંસ્કાર વગેરેનું સિંચન કરશે? શું એ પણ માનવતા વિકસાવશે? શું એ પણ પ્રેમ, લાગણી, હૂંફ આપશે? ઉત્તર સહજ છે, ના. ‘AI’ જ્ઞાન આપી શકે અને હાલના શિક્ષકોથી વધુ સારું જ્ઞાન આપે એવું બને પણ ખરું. પણ રોબોટ આખરે રોબોટ. એ દયા-માયા, હૂંફ તો ન જ આપી શકે. બાળકને ખોળામાં બેસાડી પ્રેમથી એકડો-કક્કો શીખવતા એ માયાળુ શિક્ષકનું સ્થાન કયારેય નહીં લઈ શકે. નૈતિકતાના પાઠ શીખવવા બે-ત્રણ લાફા લગાવી પ્રેમભર્યું હગ કરી ભૂલનો અહેસાસ કરાવનાર એ શિક્ષકનું સ્થાન કેવી રીતે લઈ શકે...બોલો! AI રેસ્ટોરન્ટમાં સારું પીરસી શકે કે હોમ ડિલિવરી આપી શકે વગેરે સુધી ઠીક છે. પણ શિક્ષણજગત માટે આ અખતરો મોટો ખતરો છે. એટલા માટે કે આ દ્વારા એક એવી જનરેશન તૈયાર થશે જ્યાં પ્રેમ, હૂંફ, લાગણી અને ખાસ માનવતાનો અભાવ હશે. મૂલ્યોનો છડેચોક વિનાશ થયો હશે. વાસ્તવમાં આ AI ટીચર પાસેથી જ્ઞાન માહિતી મેળવતાં-મેળવતાં બાળકો યાંત્રિક બની જશે, ફૂલ રોબોટ. માન-મર્યાદા, આદરભાવ જેવું કશું રહેશે નહીં. એક યાંત્રિક જનરેશન તૈયાર થશે.

એક સમયે માસ્તરો સોટી લગાવતા. માત્ર અભ્યાસમાં પ્રગતિ થાય એ માટે જ નહીં પણ વર્તન, વ્યવહાર અને સમાજ પણ બૅલેન્સમાં રહે એ માટે. પણ જ્યારથી માસ્તરના હાથ બંધાઈ ગયા ત્યારથી સમાજ કેવાં પરિણામ ભોગવી રહ્યો છે એના સૌ સાક્ષી છે. ચર્ચાની જરૂર નથી. તો, AI નું પરિણામ શું આવે એ ચિંતાથી વિશેષ ચિંતનનો વિષય છે.

એક શિક્ષક જ્યારે પ્રેમથી વિદ્યાર્થીના માથે મમતાળુ હાથ ફેરવે છે કે ખભે સ્પર્શ કરે અને લાગણીશીલ ભાવથી 'દીકરા' કહી સંબોધે ત્યારે જે જાદુઈ પૉઝિટિવ મનોવૈજ્ઞાનિક અસર થાય એનું શબ્દોમાં વર્ણન મુશ્કેલ છે. અને એથી બાળકને ધાર્યા માર્ગે વાળી શકાય.

આ અસર પૅરેન્ટ્સ પણ વિકસાવી શકતા નથી. જે ધાકધમકીથી શક્ય નથી એ હૂંફાળી લાગણીથી શક્ય બને. શું AI ટીચર આ કરી શકશે? અભ્યાસમાં નબળું પણ ચિત્ર-સંગીત જેવાં કૌશલ્ય લઈ બેઠેલ બાળકોને આ ટીચર ન્યાય આપી શકશે? બાળકની મનોવૈજ્ઞાનિક પરિસ્થિતિ સમજી શકશે? આર્થિક અગવડના ભોગે અભ્યાસથી વંચિત ના રહે એ માટે ઉચ્ચ અભ્યાસ સુધી જમણે હાથે આપી ડાબા હાથને જાણ પણ ન થાય એ રીતે કેટલાયના ઘરના ચૂલા સળગાવતા એ શિક્ષકોની ગરજ શું AI શિક્ષક સારશે?

અગાઉ નિર્મલા સીતારમને જાહેરાત કરી હતી કે 'AI IN INDIA' અને 'MAKE AI WORK FOR INDIA'ના સ્વપ્નને સાકાર કરવા માટે દેશની મુખ્ય શૈક્ષણિક સંસ્થાઓમાં 'આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ' માટે ત્રણ શ્રેષ્ઠ કેન્દ્ર સ્થાપવામાં આવશે. નિષ્ણાતો અને ઉદ્યોગ જગતે આ બાબતને આવકારતાં કહ્યું કે આ કારણે અર્થવ્યવસ્થા અને દેશના વિકાસને ગતિ મળશે. તો, સામે પક્ષે નિષ્ણાતોનું કહેવું છે કે શિક્ષણજગતમાં AI પ્રવેશ કરાવતાં પહેલાં એને 'ટ્રેન' અને 'કંટ્રોલ' કરવું ખૂબ જરૂરી છે. અને આ સમયે AI સિસ્ટિમને કંટ્રોલ કરવું ટૅક્નિકલ દૃષ્ટિએ પડકારભર્યું છે. અને જો AI પર નિયંત્રણ ન રહે તો પરિણામ ઘાતક આવી શકે છે. સાથે જ નિષ્ણાતોનું ભારપૂર્વ કહેવું છે કે AI ને યોગ્ય રીતે નિયંત્રિત કરવામાં નહીં આવે તો ભવિષ્યમાં વિદ્યાર્થીઓ પર ખરાબ અસર થઈ શકે છે.

સાથોસાથ નિષ્ણાતોનું એ પણ કહેવું છે કે શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં AI ઉપયોગના ફાયદા સાથે ભયસ્થાનો પણ ઘણા છે. એક શંકા એવી પણ વ્યક્ત કરવામાં આવી છે કે AI પાસે માહિતીનો ખજાનો હોવાથી ક્યાંક વિદ્યાર્થીઓ બૉમ્બ બનાવવાની ટેક્નિક ન શીખી જાય!

આ સમગ્ર ચર્ચાનો કેળવણીમૂલક અને મનોવૈજ્ઞાનિક નિષ્કર્ષ એ છે કે AI ટૅક્નોલૉજી શિક્ષણનું સાધન બની શકે, પરંતુ ગુરુનું સ્થાન ક્યારેય લઈ શકતી નથી. જીવંત ગુરુ માત્ર જ્ઞાન આપનાર નથી, પરંતુ વિદ્યાર્થીના મનને વાંચનાર, તેના ભાવ જગતને સ્પર્શનાર અને જીવનમૂલ્યોનું સિંચન કરનાર માનવીય સંવેદના છે. મનોવિજ્ઞાન સ્પષ્ટ કહે છે કે બાળકનો સર્વાંગી વિકાસ પ્રેમ, હૂંફ, સ્વીકાર અને વિશ્વાસના સંબંધમાં થાય છે, જે કોઈ પણ યાંત્રિક પ્રણાલી આપી શકતી નથી. શિક્ષકનો એક સ્પર્શ, એક સહાનુભૂતિભર્યો શબ્દ કે સમયસરનું માર્ગદર્શન બાળકના વિચારો, વર્તન અને જીવનદિશાને ઘડી શકે છે.જ્યાં AI માત્ર માહિતી સુધી સીમિત રહે છે. વ્યાવહારિક દૃષ્ટિએ પણ શિક્ષણ સમાજ માટે જવાબદાર, સંવેદનશીલ અને મૂલ્યનિષ્ઠ નાગરિક ઘડવાનું સાધન છે, માત્ર કુશળ કામદારો ઊભા કરવાનો ઉપક્રમ નહીં. આથી સાચો સંદેશ એ છે કે ટૅક્નોલૉજી ગુરુના હાથમાં રહે, ગુરુ ટૅક્નોલૉજીના હાથમાં નહીં; કારણ કે માનવતા વિનાનું જ્ઞાન પ્રગતિ નહીં, પરંતુ સંકટ તરફ દોરી જાય છે.

માનવ ઇતિહાસમાં જ્ઞાનનું વહન ક્યારેય યંત્રથી નહીં, પરંતુ હૃદયથી હૃદય સુધી થયું છે. ટૅક્નોલૉજી મનને તેજ બનાવી શકે છે, પરંતુ હૃદયમાં સંવેદના જગાડવાની ક્ષમતા માત્ર જીવંત ગુરુ પાસે જ હોય છે. AI વિચાર શીખવી શકે, પણ વિવેક નહીં; માહિતી આપી શકે, પણ મૂલ્યો નહીં; ગણતરી કરી શકે, પણ કરુણા નહીં. ગુરુ એ માત્ર શિક્ષક નથી, પરંતુ શિષ્યના જીવનમાં પ્રકાશ પાથરનાર દીવો છે, જે પોતે બળીને અન્યને ઉજાસ આપે છે.

ડિજિટલ દુનિયા :
નાની આંખો અને મોટી દુનિયા

- સાગર એ. ગાંધી
આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર
પાંડેસરા બી.એડ્. કૉલેજ, સુરત.
મો. ૯૯૭૪૧૭૯૧૧૧

એક સમય હતો જ્યારે બાળકનો વિકાસ મુખ્યત્વે પરિવાર, શાળા, પાડોશ અને સમાજના મર્યાદિત પરિઘમાં થતો. રમતો મેદાનમાં રમાતી, વાર્તાઓ દાદા-દાદી કહેતાં અને શીખવાની પ્રક્રિયા માનવીય સંપર્ક દ્વારા આગળ વધતી. પરંતુ 21મી સદીના ડિજિટલ વિસ્ફોટે આ સમગ્ર પરિપ્રેક્ષ્યને મૂળભૂત રીતે બદલી નાંખ્યો છે. આજે બાળકનો પ્રથમ પરિચય પુસ્તક કરતાં પહેલાં સ્ક્રીન સાથે થાય છે, રમતો મેદાન કરતાં મોબાઇલમાં રમાય છે અને મિત્રતા ઘણી વખત ''ફોલોઅર'' અને ''લાઇક્સ'' સુધી સીમિત થઈ જાય છે.

21મી સદીના ડિજિટલ વિસ્ફોટે માનવજીવનનો મોટો હિસ્સો ટૅક્નોલૉજી સાથે જોડાઈ ગયો છે. મોબાઇલ ફોન, કમ્પ્યુટર, ઈન્ટરનેટ, સોશિયલ મીડિયા અને વિવિધ ડિજિટલ ઍપ્લિકેશન્સ આપણા રોજિંદા જીવનનાં અભિન્ન અંગ બની ગયાં છે. ખાસ કરીને બાળકો માટે આ યુગ એક અનોખી અને અદ્ભુત દુનિયા લઈને આવ્યો છે. પહેલાં જ્યાં બાળક પોતાની આસપાસના મર્યાદિત પર્યાવરણમાં જ વિશ્વને ઓળખતું હતું, ત્યાં આજે તે નાની ઉંમરે જ સમગ્ર વિશ્વ સાથે પરિચિત થઈ રહ્યું છે. માત્ર એક નાના સ્ક્રીન દ્વારા તે વિશ્વના વિવિધ દેશો, સંસ્કૃતિઓ, ભાષાઓ, વિજ્ઞાન, કલા અને મનોરંજન સાથે જોડાઈ શકે છે.

ડિજિટલ માધ્યમ બાળક માટે જ્ઞાનનો ખજાનો પણ છે અને આકર્ષણનું કેન્દ્ર પણ છે. એક બાજુ તે બાળકની જિજ્ઞાસા સંતોષે છે, નવી માહિતી આપે છે અને સર્જનાત્મકતા વિકસાવે છે, તો બીજી બાજુ તે બાળકને સ્ક્રીન પર વધુ સમય રોકી રાખવાની શક્તિ પણ ધરાવે છે. એટલે જ ''નાની આંખો વડે જોવાતી મોટી દુનિયા'' માત્ર એક કાવ્યાત્મક અભિવ્યક્તિ નથી, પરંતુ આજના બાળકના વાસ્તવિક જીવનનું સચોટ પ્રતિબિંબ છે.

આ ડિજિટલ દુનિયામાં બાળકને વિશાળ તકો પ્રાપ્ત થાય છે - ઑનલાઇન શિક્ષણ, રમતો, ચિત્રકલા, સંગીત, વૈજ્ઞાનિક માહિતી અને વૈશ્વિક સંવાદ - બધું એક જ જગ્યાએ પ્રાપ્ત થાય છે. પરંતુ સાથે - સાથે આ દુનિયામાં જોખમો, વ્યસન, ગેરમાર્ગદર્શન અને માનસિક - શારીરિક પડકારો પણ છુપાયેલાં છે. તેથી ડિજિટલ યુગ બાળક માટે આશીર્વાદ પણ છે અને અભિશાપ પણ છે. તો ચાલો, આપણે સમજીએ કે આ ''મોટી દુનિયા'' બાળકના સર્વાંગી વિકાસ માટે કેવી રીતે શક્તિશાળી સાધન બની શકે.

ડિજિટલ દુનિયાનો પરિચય :

ડિજિટલ દુનિયા એ માત્ર મોબાઇલ ફોન, કમ્પ્યૂટર કે ઈન્ટરનેટ પૂરતી સીમિત રહેલી વ્યવસ્થા નથી, પરંતુ તે આધુનિક જીવનશૈલીનું પ્રતિબિંબ છે. આજના સમયમાં ટૅક્નોલૉજી માનવજીવનના લગભગ દરેક ક્ષેત્રમાં પ્રવેશી ગઈ છે - શિક્ષણ, આરોગ્ય, વેપાર, સંવાદ, મનોરંજન, સંશોધન અને સર્જનાત્મકતા બધું જ ડિજિટલ માધ્યમ સાથે જોડાઈ ગયું છે. ડિજિટલ દુનિયા એક એવો વિશાળ અને ગતિશીલ માધ્યમ છે જેમાં માહિતીની આપ-લે ઝડપથી થાય છે અને જ્ઞાન મેળવવાની પ્રક્રિયા સરળ તથા રસપ્રદ બને છે.

બાળકો માટે ડિજિટલ દુનિયા એક નવી શોધ સમાન છે. પહેલાં જ્યાં બાળકો જ્ઞાન માટે પુસ્તકો, શિક્ષકો અથવા લાઈબ્રેરી પર આધાર રાખતા હતા, ત્યાં હવે તેઓ યૂટ્યૂબ વીડિયો, ગૂગલ સર્ચ, ઑનલાઇન ઍપ્સ, ઇ-બુક્સ અને ઇ-લર્નિંગ પ્લૅટફૉર્મ દ્વારા વિવિધ વિષયોનું જ્ઞાન સરળતાથી મેળવી શકે છે. ગણિતનાં ઉદાહરણો, વિજ્ઞાનના પ્રયોગો, ભાષા અભ્યાસ, કલા-સંગીત જેવી બાબતો હવે સ્ક્રીન પર જીવંત રીતે સમજાવી શકાય છે.

આથી શીખવાની પ્રક્રિયા વધુ દૃશ્યમાન, રસપ્રદ અને ઇન્ટરેક્ટિવ બની ગઈ છે.

ડિજિટલ માધ્યમ બાળકને પોતાની જિજ્ઞાસા સંતોષવાની અદ્ભુત તક આપે છે. બાળક કોઈ પણ પ્રશ્નનો જવાબ તરત શોધી શકે છે, નવા વિષયો વિશે જાણકારી મેળવી શકે છે અને પોતાના રસના ક્ષેત્રમાં વધુ ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કરી શકે છે. માત્ર શૈક્ષણિક જ નહીં, પરંતુ મનોરંજન, રમતો, ચિત્રકલા, સંગીત અને વાર્તાઓ દ્વારા પણ બાળક પોતાની કલ્પનાશક્તિને વિસ્તારે છે.

આ ડિજિટલ દુનિયામાં બાળકને નાની ઉંમરે જ વૈશ્વિક પરિચય મળે છે. દુનિયાના કોઈ પણ દેશની સંસ્કૃતિ, પરંપરા, ભાષા અથવા ઘટનાઓ વિશેની માહિતી હવે માત્ર એક ક્લિક દૂર છે. સમાચાર, ડોક્યુમેન્ટરી, શૈક્ષણિક ચૅનલ્સ અને સોશિયલ મીડિયા દ્વારા બાળક વિશ્વભરની ઘટનાઓને સમજી શકે છે. આથી તેની દૃષ્ટિ વિશાળ બને છે અને વિચારશક્તિ વિકસે છે.

આ રીતે ડિજિટલ દુનિયા બાળક માટે વિશ્વને નજીક લાવતા સેતુ સમાન બની જાય છે. ભૌગોલિક અંતર હવે મહત્ત્વનું રહેતું નથી; દેશ-વિદેશના લોકો, વિચારધારાઓ અને જાણકારીઓ બાળક સુધી સરળતાથી પહોંચી જાય છે. પરિણામે, બાળક માટે સમગ્ર વિશ્વ "નાનું ગામ" બની જાય છે-જ્યાં દરેક માહિતી, દરેક વિચાર અને દરેક તક તેના માટે સહેલાઈથી ઉપલબ્ધ બની રહે છે.

ડિજિટલ યુગનાં હકારાત્મક પાસાંઓ :

ડિજિટલ યુગ બાળકના જીવનમાં અનેક હકારાત્મક પરિવર્તનો લાવ્યો છે. ટૅક્નોલૉજી હવે માત્ર મનોરંજનનું સાધન નથી રહી, પરંતુ બાળકના જ્ઞાન, કૌશલ્ય અને વ્યક્તિત્વ વિકાસ માટે મહત્ત્વપૂર્ણ માધ્યમ બની ગયું છે. યોગ્ય માર્ગદર્શન અને સંયમ સાથે ડિજિટલ ઉપકરણો બાળક માટે શક્તિશાળી સહાયક બની શકે છે. તેના કેટલાંક મહત્ત્વપૂર્ણ હકારાત્મક પાસાં નીચે મુજબ છેઃ

(૧) જ્ઞાન અને માહિતીનો ખજાનો :

ડિજિટલ માધ્યમ બાળક માટે જ્ઞાનનો અખૂટ ભંડાર સમાન છે. ગૂગલ સર્ચ, વિકિપીડિયા, ઑનલાઇન લાઇબ્રેરી, શૈક્ષણિક વેબસાઇટ્સ અને ડિજિટલ પુસ્તકો દ્વારા બાળક કોઈ પણ વિષય અંગે તરત માહિતી મેળવી શકે છે. પહેલાં જ્યાં એક પ્રશ્નનો જવાબ મેળવવા માટે ઘણી મહેનત કરવી પડતી, ત્યાં હવે થોડી ક્લિક્સમાં જ માહિતી ઉપલબ્ધ થઈ જાય છે.

આ સુવિધા બાળકની જિજ્ઞાસાને પ્રોત્સાહિત કરે છે. વિજ્ઞાનના પ્રયોગો, ઇતિહાસની ઘટનાઓ, ભૂગોળના નકશા, ભાષા અભ્યાસ વગેરે વિષયો બાળક માટે વધુ સ્પષ્ટ અને રસપ્રદ બને છે. માહિતીની સરળ ઉપલબ્ધતા બાળકને સ્વઅભ્યાસ તરફ દોરી જાય છે અને તેમાં સંશોધનાત્મક વૃત્તિ વિકસાવે છે.

(૨) સર્જનાત્મકતા વિકાસ :

ડિજિટલ દુનિયા બાળકની કલ્પનાશક્તિને પાંખ આપે છે. વિવિધ ડ્રોઇંગ ઍપ્સ, મ્યુઝિક સોફ્ટવેર, ફોટો અને વીડિયો એડિટિંગ ટૂલ્સ બાળકને પોતાની કલ્પનાઓને આકાર આપવાની તક આપે છે. બાળક ચિત્ર દોરી શકે છે, ગીત બનાવી શકે છે, નાની ફિલ્મો તૈયાર કરી શકે છે અથવા ડિજિટલ સ્ટોરીટેલિંગ દ્વારા પોતાની લાગણીઓ વ્યક્ત કરી શકે છે.

આ પ્રક્રિયા બાળકમાં આત્મવિશ્વાસ વધારવામાં મદદરૂપ બને છે. સર્જનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા બાળકની વિચારશક્તિ, નવીનતા અને અભિવ્યક્તિની શક્તિ મજબૂત બને છે. ડિજિટલ સાધનો તેને માત્ર શીખવા માટે જ નહીં, પણ કંઈક નવું સર્જવા માટે પણ પ્રેરણા આપે છે.

(૩) વૈશ્વિક જોડાણ :

ડિજિટલ ટૅક્નોલૉજી બાળકને વિશ્વ સાથે જોડવાનું કાર્ય કરે છે. સોશિયલ મીડિયા, ઇમેલ, ચેટિંગ ઍપ્સ અને વીડિયો કૉલ જેવી સુવિધાઓ દ્વારા બાળક પોતાના મિત્રો, શિક્ષકો અને સંબંધીઓ સાથે સતત સંપર્કમાં રહી શકે છે. ભૌગોલિક અંતર હવે અવરોધરૂપ નથી રહેતું.

આ વૈશ્વિક જોડાણ બાળકને વિવિધ ભાષાઓ, સંસ્કૃતિઓ અને જીવનશૈલીઓ વિશે જાણવાની તક આપે છે. આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે મિત્રતા અને સંવાદ શક્ય બનવાથી બાળકમાં સહિષ્ણુતા, સમજણ અને વૈશ્વિક દૃષ્ટિકોણ

વિકસે છે. તે દુનિયાને એક વિશાળ પરિવાર તરીકે જોવાનું શીખે છે.

(૪) શિક્ષણમાં નવી દિશા :

ડિજિટલ યુગે શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં ક્રાંતિ લાવી છે. ઈ-લર્નિંગ પ્લૅટફૉર્મ, સ્માર્ટ ક્લાસ, ઑનલાઈન કોર્સીસ, વેબિનાર અને શૈક્ષણિક ઍપ્સ દ્વારા શિક્ષણ વધુ સરળ, દૃશ્યમાન અને રસપ્રદ બન્યું છે. વીડિયો, એનિમેશન, પ્રેઝન્ટેશન અને ઇન્ટરેક્ટિવ ગેઇમ્સ દ્વારા બાળકને વિષય વધુ સ્પષ્ટ રીતે સમજાવવામાં આવે છે.

શિક્ષણ હવે માત્ર પાઠ્યપુસ્તક સુધી સીમિત નથી રહ્યું; તે અનુભવ આધારિત અને પ્રવૃત્તિ આધારિત બન્યું છે. બાળક પોતાની ગતિએ શીખી શકે છે અને સમસ્યાઓનું તરત નિરાકરણ મેળવી શકે છે. આથી શિક્ષણ વધુ સર્વસુલભ અને લવચીક બન્યું છે, જે બાળકના સર્વાંગી વિકાસ માટે મહત્ત્વપૂર્ણ સાબિત થાય છે.

આ રીતે ડિજિટલ યુગનાં હકારાત્મક પાસાં બાળકને જ્ઞાન, સર્જનાત્મકતા, વૈશ્વિક જોડાણ અને આધુનિક શિક્ષણ જેવી અનેક દિશાઓમાં આગળ વધવાની તક આપે છે. યોગ્ય ઉપયોગ અને સંતુલન જાળવવામાં આવે તો ડિજિટલ દુનિયા બાળકના ઉજ્જવળ ભવિષ્ય માટે મજબૂત પાયા સમાન બની શકે છે.

ડિજિટલ દુનિયાનાં નકારાત્મક પાસાંઓ :

ડિજિટલ દુનિયા જેટલી લાભદાયક છે, તેટલી જ સાવચેતી રાખવાની જરૂરિયાત પણ ઊભી કરે છે. ટૅક્નોલૉજીનો અતિરેક અને બિનમર્યાદિત ઉપયોગ બાળકના શારીરિક, માનસિક અને સામાજિક વિકાસ પર પ્રતિકૂળ અસર કરી શકે છે. તેથી ડિજિટલ સાધનોનો યોગ્ય અને સંયમિત ઉપયોગ અત્યંત જરૂરી બને છે. ડિજિટલ દુનિયાના કેટલાંક મુખ્ય નકારાત્મક પાસાં નીચે મુજબ છેઃ

(1) અતિરેક વપરાશની ટેવ :

ડિજિટલ ગેઇમ્સ, સોશિયલ મીડિયા અને વીડિયો પ્લૅટફૉર્મ બાળકોને સહેલાઈથી આકર્ષે છે. શરૂઆતમાં મનોરંજન તરીકે શરૂ થતો ઉપયોગ ધીમે ધીમે ટેવનું સ્વરૂપ લઈ શકે છે. બાળક વધુ સમય સ્ક્રીન સામે વિતાવે છે, જેનાથી તેના દૈનિક નિયમો, અભ્યાસ અને શારીરિક પ્રવૃત્તિઓ પર અસર પડે છે.

વપરાશનો અતિરેક વધે ત્યારે તે ટેવ બને છે. બાળક ચીડિયા સ્વભાવવાળું બનતું જાય છે, ધ્યાન એકાગ્ર રાખવામાં મુશ્કેલી અનુભવે છે અને વાસ્તવિક પ્રવૃત્તિઓમાં રસ ઓછો પડે છે. માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર પણ તેની અસર થાય છે, જેમકે ચિંતા, ઉદાસીનતા અથવા આત્મવિશ્વાસમાં ઘટાડો. તેથી ડિજિટલ વ્યસન બાળકના સર્વાંગી વિકાસ માટે ગંભીર પડકાર બની શકે છે.

(2) સામાજિક એકાંત :

ડિજિટલ ઉપકરણો બાળકને વર્ચ્યુઅલ દુનિયામાં વધુ વ્યસ્ત બનાવી દે છે. પરિણામે, તે પરિવારનાં સભ્યો સાથે વાતચીત ઓછી કરે છે અને મિત્રો સાથે રમવા કે બહાર જવા માટે ઉત્સાહ દાખવતું નથી. આથી બાળકનો સામાજિક વિકાસ પ્રભાવિત થાય છે.

માનવીય સંબંધો અને લાગણીઓનો સીધો અનુભવ બાળક માટે અત્યંત જરૂરી છે. જ્યારે બાળક વાસ્તવિક સંબંધોથી દૂર થઈ જાય છે, ત્યારે તેમાં સહાનુભૂતિ, સહકાર અને સંવાદકૌશલ્ય જેવાં મહત્ત્વપૂર્ણ સામાજિક કૌશલ્યોનો વિકાસ અટકી શકે છે. આ પરિસ્થિતિ લાંબા ગાળે એકલતા અને આંતરિક અસંતુલન સર્જી શકે છે.

(3) માનસિક અસર :

ડિજિટલ માધ્યમ પર ઉપલબ્ધ તમામ સામગ્રી બાળકો માટે યોગ્ય હોય એવું જરૂરી નથી. હિંસક ગેઇમ્સ, અયોગ્ય વીડિયો, અતિ નકારાત્મક સમાચાર અથવા ભ્રામક માહિતી બાળકના મન પર નકારાત્મક છાપ મૂકી શકે છે.

આવી સામગ્રી બાળકમાં ભય, ગુસ્સો, આક્રમકતા અથવા ગેરસમજ ઊભી કરી શકે છે. ક્યારેક બાળક કલ્પના અને વાસ્તવિકતાની વચ્ચેનો ભેદ સમજી શકતો નથી, જેના કારણે તેના વિચારો અને વર્તનમાં અસંગતતા આવી શકે છે. સતત નકારાત્મક સામગ્રીના સંપર્કથી બાળકની માનસિક શાંતિ અને ભાવનાત્મક સંતુલન બગડી શકે છે.

(4) શારીરિક સમસ્યાઓ :

લાંબા સમય સુધી મોબાઈલ, ટૅબ્લેટ કે કમ્પ્યૂટર સ્ક્રીન સામે બેસવાથી બાળકના શારીરિક સ્વાસ્થ્ય પર પણ અસર થાય છે. આંખોમાં દુખાવો, દૃષ્ટિમાં ઘટાડો, માથાનો દુખાવો, ગળા અને પીઠના દુખાવા જેવી સમસ્યાઓ સામાન્ય બની શકે છે.

સતત સ્ક્રીનનો ઉપયોગ ઊંઘના ચક્રને પણ બગાડે છે. મોડે સુધી મોબાઈલ ઉપયોગ કરવાની ટેવ અનિદ્રા ઊભી કરે છે, જે બાળકની એકાગ્રતા, યાદશક્તિ અને શૈક્ષણિક પ્રગતિ પર નકારાત્મક અસર કરે છે. શારીરિક કસરત અને રમતગમતમાં ઘટાડો થવાથી સ્થૂલતા જેવી સમસ્યાઓ પણ ઊભી થઈ શકે છે.

આ રીતે ડિજિટલ દુનિયાનાં નકારાત્મક પાસાં દર્શાવે છે કે ટૅક્નોલૉજીનો અતિરેક બાળક માટે હાનિકારક બની શકે છે. યોગ્ય માર્ગદર્શન, સમયમર્યાદા અને સંતુલિત ઉપયોગ દ્વારા જ ડિજિટલ સાધનો બાળકના વિકાસ માટે ઉપયોગી સાબિત થઈ શકે.

માતા-પિતા અને શિક્ષકની ભૂમિકા :

ડિજિટલ યુગમાં બાળકના વિકાસમાં માતા-પિતા અને શિક્ષકોની ભૂમિકા પહેલાં કરતાં વધુ મહત્ત્વપૂર્ણ બની ગઈ છે. ટૅક્નોલૉજી બાળકના જીવનનો અવિભાજ્ય ભાગ બની ગઈ હોવાથી માત્ર ઉપકરણ આપવું પૂરતું નથી, પરંતુ તેના યોગ્ય ઉપયોગ માટે દિશા અને સંયમ પણ શીખવવાં જરૂરી બને છે. બાળકને ડિજિટલ દુનિયામાં માર્ગદર્શન આપવાની મુખ્ય જવાબદારી માતા-પિતા અને શિક્ષકો પર રહે છે, કારણ કે તેઓ જ બાળક માટે પ્રથમ માર્ગદર્શક અને આદર્શ હોય છે. યોગ્ય માર્ગદર્શન બાળકને ડિજિટલ સાધનોનો સકારાત્મક અને સર્જનાત્મક ઉપયોગ કરવાની પ્રેરણા આપે છે.

(1) સ્ક્રીન ટાઈમ નિયંત્રણ :

બાળક કેટલો સમય મોબાઈલ, ટૅબ્લેટ અથવા કમ્પ્યૂટર પર વિતાવે છે તેનું નિયંત્રણ અત્યંત જરૂરી છે. અનિયમિત અને લાંબા સમયનો સ્ક્રીન ઉપયોગ બાળકના શારીરિક તેમજ માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર અસરકારક બની શકે છે. માતા-પિતા અને શિક્ષકોએ બાળક માટે સમયમર્યાદા નક્કી કરવી જોઈએ, જેથી અભ્યાસ, રમતગમત, પરિવાર સાથે સમય અને આરામ - તમામ બાબતોમાં સંતુલન જળવાઈ રહે.

સ્ક્રીન ટાઈમ નિયંત્રણ માત્ર પ્રતિબંધરૂપ ન હોવું જોઈએ, પરંતુ સમજણપૂર્વકનું હોવું જોઈએ. બાળકને સમજાવવું જરૂરી છે કે ડિજિટલ સાધનોનો ઉપયોગ શીખવા અને સર્જન માટે છે, માત્ર સમય પસાર કરવા માટે નહીં.

(2) હકારાત્મક સામગ્રીની પસંદગી :

ડિજિટલ માધ્યમ પર ઉપલબ્ધ દરેક સામગ્રી બાળક માટે યોગ્ય હોય એવું જરૂરી નથી. તેથી માતા-પિતા અને શિક્ષકોએ બાળકને શૈક્ષણિક, રચનાત્મક અને ઉન્નત સામગ્રી તરફ દોરી જવું જરૂરી બને છે. વિવિધ શૈક્ષણિક ઍપ્સ, ડોક્યુમેન્ટરી, જ્ઞાનવર્ધક વીડિયો અને સર્જનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ બાળકના વિકાસ માટે ઉપયોગી સાબિત થાય છે. આ પ્રક્રિયામાં બાળકને પસંદગી કરવાની સમજણ પણ આપવી જોઈએ કે કઈ સામગ્રી જોવી યોગ્ય છે અને કઈ ટાળવી જોઈએ. આથી બાળકમાં સ્વનિયંત્રણ અને યોગ્ય નિર્ણયક્ષમતા વિકસે છે.

(3) સંવાદ અને સમજણ :

ડિજિટલ ઉપકરણો બાળક માટે માત્ર મનોરંજનનું સાધન ન રહે, તે માટે માતા-પિતા અને શિક્ષકોને તેની સાથે સતત સંવાદ જાળવવો જરૂરી છે. બાળક શું જોઈ રહ્યો છે, શું શીખી રહ્યો છે અને તેની પર શું અસર થઈ રહી છે - આ બાબતો અંગે ચર્ચા કરવી મહત્ત્વપૂર્ણ છે.

સંવાદ દ્વારા બાળક પોતાની લાગણીઓ વ્યક્ત કરી શકે છે અને ગેરસમજ દૂર કરી શકે છે. જ્યારે મોટાંઓ બાળકની વાત ધ્યાનથી સાંભળે છે, ત્યારે બાળકમાં વિશ્વાસ અને સુરક્ષાની ભાવના વિકસે છે. આથી ડિજિટલ ઉપયોગ વધુ સંયમિત અને સકારાત્મક બને છે.

માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારી અને ટેક્નોલૉજી

- ધર્મેન્દ્રભાઈ એ. કનાલા
આચાર્યશ્રી , જનતા વિદ્યાલય,
ગાયત્રી સોસાયટી, સાવરકુંડલા.
મો. ૯૯૯૮૩૨૦૦૪૫

આજનો યુગ સેંકડો વિચારધારાઓનો મિશ્ર યુગ છે પણ આ બધી વિચારધારાઓને ક્યાંક ને ક્યાંક જોડતો શબ્દ છે - ટૅક્નોલૉજી. સ્માર્ટફોન, ટેબ્લેટ, લેપટોપ અને ઈન્ટરનેટ હવે આ શબ્દો આપણા રોજિંદા જીવનનો અનિવાર્ય હિસ્સો બની ગયા છે. ખાસ કરીને આજના કિશોરો તો આ ડિજિટલ યુગમાં જ મોટા થયેલ છે. સવારથી લઈ રાત સુધી આપણે કેટલો ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ કરીએ છીએ એની ગણતરી કરીએ તો એ કદાચ આપણને પણ આશ્ચર્યમાં મૂકી દે. જો કે તેના કેટલાક ઉપયોગો અનિવાર્ય છે અને વિકાસ માટે અત્યંત જરૂરી પણ છે.

આ સંદર્ભે બાળકોની માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારી - એટલે કે તેમની ભાવનાત્મક, સામાજિક અને માનસિક સુખાકારી - પર ટૅક્નોલૉજીનો પ્રભાવ એક મહત્ત્વપૂર્ણ અને જટિલ મુદ્દો બની ગયો છે. વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થા (WHO)ના આંકડા દર્શાવે છે કે સમગ્ર વિશ્વમાં ૨૦% બાળકો અને કિશોરો માનસિક સ્વાસ્થ્યની સમસ્યાઓનો સામનો કરે છે અને તેમાં ટૅક્નોલૉજીની ભૂમિકા અત્યંત નોંધપાત્ર છે. ટૅક્નોલૉજી શત્રુ છે કે મિત્ર - આ સવાલનો જવાબ ફટાફટ આપી દેવા જેવો નથી. આનો જવાબ એક દ્વિધ્રુવી સત્ય છે, જેને સમજવા માટે ખૂબ સમતોલ અભિગમની જરૂર છે. આ ટૅક્નોલૉજી માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારી માટે વરદાન કે અભિશાપને વાપરવાવાળાની પદ્ધતિ અને ડિજિટલ લીટરસી પર આધારિત છે. જે ટૅક્નોલૉજીથી બાળક નિરાશ કે હતાશ થઈ શકે છે એ જ ટૅક્નોલૉજીથી બાળક પોતે જ પોતાનું પુનઃ સ્થાપન પણ કરી શકે છે અને સફળતાનાં શિખરો પણ સર કરી શકે છે.

ટૅક્નોલૉજીનો સકારાત્મક અને સમજદારીથી ઉપયોગ કરવામાં આવે, તો તે બાળકોના માનસિક વિકાસ માટે એક મહત્ત્વપૂર્ણ અને શક્તિશાળી સાધન બની શકે છે પણ આ માટે તે આ વિષયથી માત્ર અભિમુખ ન રહેતાં આ વિષયમાં શિક્ષિત બનવા જોઈએ. આ વિષયનો યોગ્ય ઉપયોગ ત્યારે જ થઈ શકશે જ્યારે વિદ્યાર્થીઓ માટે આ વિષયના વપરાશને લગતા યોગ્ય અભ્યાસક્રમ અમલમાં આવશે. આવું ન થાય ત્યાં સુધી આનો ઉપયોગ કેમ કરવો તેનું માર્ગદર્શન આપવું એ સમગ્ર સમાજની નૈતિક ફરજ છે.

ઈન્ટરનેટ અને ઢગલાબંધ શૈક્ષણિક ઍપ્સ દ્વારા આજે શિક્ષણ રસપ્રદ, સરળ અને વ્યક્તિગત બની રહ્યું છે. યુનેસ્કોના એક અહેવાલ અનુસાર, ડિજિટલ શીખવણીથી બાળકોમાં શૈક્ષણિક તણાવ ૨૫% સુધી ઘટી શકે છે.બાળકો આમાંથી ડિજિટલ ડ્રોઈંગ, વીડિયો એડિટિંગ, કોડિંગ અને બ્લોગિંગ જેવી ટૅક્નોલૉજી શીખી શકે છે જે બાળકોની કલ્પનાશક્તિ અને આત્મવિશ્વાસમાં વધારો કરે છે. ટૅક્નોલૉજીની મદદથી બાળકો ક્યારેય કલ્પના પણ ન કરી હોય તેવાં નવીન ક્ષેત્રોમાં પગપેસારો કરવાથી લઈને પારંગત બની રહ્યાં છે. આજનો બાળક પોતાના અડધો અડધ કામ ટૅક્નોલૉજીની મદદથી પૂર્ણ કરે છે.

મેડિટેશન ઍપ્સ, AI આધારિત ચેટબોટ્સ, ઑનલાઇન કાઉન્સેલિંગ પ્લૅટફૉર્મ બાળકોને ખાનગી અને સરળ રીતે તણાવ, ચિંતા અને ઉદાસી દૂર કરવા માટે ૨૪X૭ સહાય કરે છે. WHOના અહેવાલો સૂચવે છે કે આવાં સાધનોના ઉપયોગથી ડિપ્રેશનના લક્ષણો 40% સુધી ઘટી શકે છે. કાઉન્સેલિંગથી માંડીને સેલિંગ સુધીનાં તમામ કાર્યોમાં મદદરૂપ થઈ શકતી ટૅક્નોલૉજી જાદુથી જરાય ઓછી નથી.ખાસ કરીને જે બાળકોને સામાજિક ચિંતા છે અથવા અસામાન્ય રુચિઓ ધરાવે છે, તેમના માટે ઑનલાઇન સમુદાય એકલતા દૂર કરીને સમજદારીની

લાગણી વધારવામાં મદદ કરે છે.

પણ, જો ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ વધારે અને અસંતુલિત રીતે થાય છે, તો તે ગંભીર માનસિક ખતરો ઊભો કરે છે.સોશિયલ મીડિયાની 'હાઈલાઈટ રીલ' સંસ્કૃતિની તુલના, સારી લાગણીમાં ઘટાડો, આત્મસન્માનમાં ઘટાડો અને 'ફોમો' (ફિયર ઓફ મિસિંગ આઉટ) જેવી લાગણીઓ આજનાં બાળકો સતત અનુભવતાં હોય છે. વધુ પડતો ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ યાંત્રિક બનાવે છે, સમાજથી દૂર લઈ જાય છે અને અનેક પ્રકારની અગાઉ ક્યારેય વિચારી ન શકી હોય તેવી મુશ્કેલીઓ ઊભી કરે છે.

નેશનલ ક્રાઇમ રેકૉર્ડ્સ બ્યૂરો (NCRB)ના 2024ના આંકડા મુજબ, ભારતમાં 15–19 વર્ષના 18% કિશોરો સાયબર બુલિંગનો શિકાર બને છે, જે ગંભીર માનસિક તણાવ, અવસાદ અને આત્મહત્યાના વિચારો તરફ તેમને દોરી શકે છે. વધુ સ્ક્રીન ટાઇમ (જ્યાં શહેરના બાળકો દરરોજ 4–6 કલાકનો સમય વ્યતીત કરે છે) અનિદ્રા, ચીડિયાપણું, એકાગ્રતાનો અભાવ અને વાસ્તવિક સંબંધો પ્રત્યે ઉદાસીનતા ઊભી કરે છે અને આ બધું કામ મોબાઈલ ખૂબ ઝડપભેર કરી રહ્યો છે. યુનિવર્સિટી ઑફ ઑક્સફર્ડના અભ્યાસ અનુસાર, સોશિયલ મીડિયા ઉપયોગથી એકલતાનો અનુભવ 30% વધી શકે છે. ટિકટોક અને રીલ્સ જેવાં તાત્કાલિક અને ટૂંકા ફોર્મેટ કન્ટેન્ટ બાળકોના ધ્યાનની અવધિમાં ઘટાડો કરે છે, જે લાંબા સમયે લાગણી અને એકાગ્રતાની ક્ષમતા પર ખૂબ ખરાબ અસર કરે છે.

આ પડકારનો સામનો કરવામાં માતા-પિતા અને શિક્ષકોએ પોલીસ તરીકે નહીં, પરંતુ સક્રિય માર્ગદર્શક બની રહેવું જરૂરી છે.બાળકો સાથે ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ, ઑનલાઇન જોખમો અને તેમના અનુભવ વિશે નિયમિત ચર્ચા કરવી. તેમને એવી સુરક્ષિત જગ્યા પૂરી પાડવી કે તેઓ કોઈ પણ સમસ્યા (જેમ કે સાયબર બુલિંગ) અનુભવે ત્યારે નિર્ભીક રીતે મદદ માટે માતાપિતા અથવા શિક્ષક પાસે જઈ શકે. અહીં એ પણ યાદ રાખવું પડે કે બાળકોને ટૅક્નોલૉજી થકી માનસિક રીતે સ્વસ્થ રાખવાં હોય તો શિક્ષકો અને મા બાપે પણ આ ટૅક્નોલૉજીની સૂગ રાખ્યા વગર તેને અપનાવવી પડે. બાળકો જ્યાં જવાનાં જ હોય ત્યાં તેની અગાઉ પહોંચી તેના માટે સારું શું છે અને ખરાબ શું છે તે માતા પિતા અને શિક્ષકોએ વિચારી લેવું જોઈએ. આ જાણ્યા બાદ તેના પર લાદવું નહીં પણ તે અંગે તેનું ધ્યાન દોરવું અને ધ્યાન રાખવું અત્યંત જરૂરી છે. અપડેટ ન રહેવાના કારણે જ બાળકો ટૅક્નોલૉજીને માતા પિતા અને શિક્ષકોથી વિશેષ માનવા લાગ્યાં છે.

અમેરિકન ઍકેડમી ઑફ પીડિયાટ્રિક્સની માર્ગદર્શિકાને અનુરૂપ, ઉંમરના આધારે સ્ક્રીન ટાઇમની સીમાઓ નક્કી કરવી (ઉદાહરણ તરીકે, 5–18 વર્ષ માટે દિવસમાં ૨ કલાકથી વધુ નહીં). પરિવાર સાથેનો સમય, શારીરિક પ્રવૃત્તિ, વાંચન અને શોખને પ્રાથમિકતા આપવી. સપ્તાહમાં એક દિવસ 'ડિજિટલ ડેટોક્સ ડે' રાખવો પણ એ દિવસ માત્ર બાળકોને જ નહીં સમગ્ર પરિવારને લાગુ પડે તો જ તેની અસરકારકતા રહે છે.

નાનાં બાળકો માટે પૅરેન્ટલ કંટ્રોલ સાધનોનો ઉપયોગ કરી તેમને સુરક્ષા પૂરી પાડવી. મોટા બાળકો સાથે મળીને શિક્ષણાત્મક ઍપ્સ, ડોક્યુમેન્ટરી અથવા સર્જનાત્મક પ્રોજેક્ટ્સમાં જોડાવું.પોતાના ડિજિટલ વર્તનથી કાયમ આદર્શ ઉદાહરણ પૂરું પાડવું.

શાળાઓએ 'ડિજિટલ સાક્ષરતા' અને 'સાયબર સુરક્ષા' શીખવાનો અભ્યાસક્રમમાં સામેલ કરવો જ જોઈએ. બાળકોને ઑનલાઇન પ્રાઇવસી, ફેક ન્યૂઝની ઓળખ અને જવાબદાર વર્તન વિશે શિક્ષણ આપવું ખૂબ જ જરૂરી છે. નિયમિત માનસિક સ્વાસ્થ્ય કાર્યશાળાઓ અને કાઉન્સેલર સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ કરાવવી. ભારતમાં મેન્ટલ હેલ્થ કેર ઍક્ટ, 2017 આ સેવાઓને વધુ મજબૂત બનાવે છે.

ભારત જેવા દેશમાં, જ્યાં ડિજિટલ વિકાસ ખૂબ ઝડપથી થઈ રહ્યો છે પરંતુ માનસિક સ્વાસ્થ્ય અંગેની જાગૃતિ બહુ જ ઓછી છે ત્યાં ટૅક્નોલૉજી વરદાન બની શકે છે.

ટેક્નોલોજી યુગનું બાળક અને તેનો વિકાસ

- -ડૉ. કુંતલ પંચાલ
મદદનીશ શિક્ષક, શ્રી સરકારી હાઈસ્કૂલ, મઢડા
મો. ૯૦૩૩૬૧૮૬૬૫

આજના ડિજિટલ યુગમાં બાળકનો જન્મ થાય ત્યારથી જ તેના હાથમાં રમકડાંની જગ્યાએ સ્માર્ટ ફોન આપી દેવામાં આવે છે. "આજના ટૅક્નોલૉજી યુગનું બાળક" એક શબ્દ રહ્યો નથી પરંતુ આધુનિક પેઢીની આગવી ઓળખ બની ગઈ છે.બાળક જ્યારે નાનું હોય ત્યારે કાચા હીરા જેવું અથવા નરમ માટી જેવું હોય છે તેને મૂલ્યવાન રત્ન કે સુંદર બનાવવાનું કામ માતા-પિતા અને એક સમર્પિત શિક્ષક જ કરી શકે એ વાસ્તવિકતા છે, પરંતુ આજે ટૅક્નોલૉજી પણ બાળકના ઘડતર અને વિકાસમાં એક અગત્યનું માધ્યમ છે જેને નકારી શકાય કે તેનાથી બાળકને દૂર રાખી શકાય એમ નથી.

આજના યુગમાં બાળવિકાસમાં "ટૅક્નોલૉજી" એ બાળકના ઘડતર અને વિકાસમાં ફાળો આપનાર સૌથી પ્રબળ સાધન બની ગયું છે. એક સમય હતો કે બાળકોનું બાળપણ દાદા દાદીની વાર્તાઓમાં, શેરીઓમાં ગિલ્લી દંડા, નારગેલ,પકડાપકડી અને સંતાકૂકડી જેવી રમતોમાં મહેકતું અને વિકસતું હતું. પહેલાના સમયમાં બાળકને કંઈક નવું જાણવું હોય તો લાઈબ્રેરી કે વડીલો પર નિર્ભર રહેવું પડતું. આજની આ ક્ષણે ક્ષણે બદલાતી જતી ટૅક્નોલૉજીની દુનિયામાં આંગળીના ટેરવે ચાલતા સ્માર્ટફોન અને ટૅબ્લેટ દ્વારા વિશ્વભરનું જ્ઞાન ઉપલબ્ધ છે. બાળ ઘડતર સાથે ટૅક્નોલૉજી આજે વણાઈ ગઈ હોવાની સાથે એક જરૂરિયાત પણ બની ચૂકી છે. બાળકો જન્મે છે ત્યારથી જ ટૅક્નોલૉજી તેમની આસપાસમાં હોય છે. ટૅક્નોલૉજી એક વરદાન પણ છે અને અભિશાપ પણ છે. જો આ ટૅક્નોલૉજીનો યોગ્ય અને વિવેકપૂર્ણ રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે તો એ વરદાનરૂપ છે જે બાળકને સ્વપ્નરૂપી વિશ્વમાં ઊડવાની પાંખો પણ આપી શકે છે. ગૂગલ કહે છે કે મારી પાસે બધું જ છે. બોલો, તમારે શું જોઈએ છે? ગૂગલ અને શિક્ષણ સાથે જોડાયેલી ઍપ્સ દ્વારા આજનું બાળક દુનિયાના કોઈ પણ ખૂણે બેસીને દુનિયાને પોતાની મુઠ્ઠીમાં કરી શકે છે. ટૅક્નોલૉજી માણસને વિચારવા મજબૂર કરે છે જેમકે પેઈન્ટિંગ, મ્યુઝિક, કમ્પોઝિંગ, સ્કીલ બેઝ જેવી વિવિધ ઍપ્લિકેશનો બાળકની અંદર રહેલી છુપાયેલી પ્રતિભાને બહાર લાવવાનું કામ કરે છે. એક સમય હતો કે બાળકો પરંપરાગત વ્યાખ્યાન પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષણ મેળવતા હતા, પરંતુ આજના આધુનિક યુગમાં ચોક અને ટોક દ્વારા અપાતું શિક્ષણ એક્સપાયરી દવા લેવા બરાબર લાગે છે. જટિલ વિજ્ઞાનના પ્રયોગો કે ઇતિહાસની અમર કથાઓ વીડિયો અને પ્રતિકૃતિઓના માધ્યમથી બાળકોને ઝડપથી યાદ રહી જાય છે.

વર્તમાન સમય એ માહિતી અને સંચારનો યુગ છે. આજે દુનિયા "ગ્લોબલ વિલેજ" બની ગઈ છે ત્યારે બાળકના વિકાસમાં ટૅક્નોલૉજી ફક્ત સુવિધા નહીં પણ જરૂરિયાત બની ગઇ છે. ગઈકાલનું શિક્ષણ પુસ્તકોનાં પાનાઓ વચ્ચે સીમિત હતું,પણ આજનું શિક્ષણ ક્લિક અને સ્વાઈપ પર આધારિત છે. જેમ દીવો અંધકારને દૂર કરે છે તેમ ટૅક્નોલૉજી બાળકના જીવનમાંથી અજ્ઞાનતાના અંધકારને દૂર કરી તેને આધુનિક વિશ્વના પ્રકાશ તરફ લઈ જાય છે. વાલીઓ અને શિક્ષકો જો ટૅક્નોલૉજીને બાળકના સાથીદાર તરીકે સ્વીકારે અને બાળકના ઘડતરમાં માર્ગદર્શન આપે તો આવતીકાલનું ભવિષ્ય અત્યંત તેજસ્વી અને ઓજસ્વી હશે એ બાબત સત્ય છે. ટૅક્નોલૉજીએ બાળકના હાથમાં આવી ગયેલું એક એવું શસ્ત્ર છે જે થોડું ધારદાર છે જે શસ્ત્ર જો તેને યોગ્ય રીતે ચલાવતા આવડે તો એ દુનિયા જીતી શકે છે. ટૅક્નોલૉજીએ બાળકના વિકાસ માટે એક શક્તિશાળી સાધન તો છે જ,પણ તે પ્રેમ અને સંસ્કારોનો વિકલ્પ નથી. જો તેને યોગ્ય

દિશા આપવામાં આવે, તો આ બાળક વિશ્વફલક પર નવી ઊંચાઈઓ સર કરી શકે છે.

આજના આધુનિક યુગમાં પરિવર્તન એ સંસારનો નિયમ છે અને આ પરિવર્તનની સૌથી વધુ અને મોટી અસર શિક્ષણક્ષેત્રે જોવા મળી છે.એક સમયે શિક્ષણ ચાર દીવાલો પૂરતું માત્ર સીમિત હતું,પરંતુ આજે ટૅક્નોલૉજીએ શિક્ષણમાં પ્રવેશ કરતા વર્ગખંડની દીવાલો તોડીને જ્ઞાનને વૈશ્વિક સ્તર પર લાવી દીધું છે. પરંપરાગત બ્લેક-બોર્ડનું સ્થાન હવે સ્માર્ટ બોર્ડ અને પ્રોજેક્ટર દ્વારા લેવામાં આવ્યું છે. જટિલ વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગો કે ભૌગોલિક ઘટનાઓને હવે 3D એનિમેશન દ્વારા સરળતાથી સમજાવી શકાય છે.જ્યારે કોઈ બાળક કોઈ વિષયને માત્ર સાંભળવાને બદલે વિઝ્યુઅલ ફોર્મેટમાં જુએ છે,ત્યારે તેનું ગ્રહણ કૌશલ્ય અનેકગણું વધી જાય છે.ટૅક્નોલૉજી યુગની એક સાર્થકતા એ પણ છે કે જેને શિક્ષણમાં સુલભતા અને સમાનતા આપી છે. ટૅક્નોલૉજીએ શિક્ષણને લોકશાહી બનાવ્યું છે. દુનિયાની સીમા બહુ વિશાળ અને અંતરિયાળ પણ છે. આજે અંતરિયાળ ગામડામાં બેઠેલો બાળક પણ ટૅક્નોલૉજીના માધ્યમથી દુનિયાની શ્રેષ્ઠ યુનિવર્સિટીના લેક્ચર્સ જોઈ શકે છે યૂ ટ્યૂબ અને અન્ય ઍપ્લિકેશન દ્વારા એ સાબિત થયું છે કે જ્ઞાન હવે કોઈનો ઇજારો નથી. શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન મુજબ દરેક બાળકની શીખવાની ગતિ અલગ અલગ હોય છે. આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ આધારિત સૉફ્ટવેર હવે વિદ્યાર્થીઓની નબળાઈઓ ઓળખીને તેને અનુરૂપ શૈક્ષણિક સામગ્રી પીરસે છે.આનાથી દરેક બાળકને એક જ સમયે અને એક જ સરખું શિક્ષણ આપવું એ વિચારધારાનો ટૅક્નોલૉજી થકી અંત આવ્યો છે. ટૅક્નોલૉજી અને શિક્ષણનો સમન્વય બાળકને એક નવી ઊંચાઈ પર લઈ જશે. નાના બાળકથી શરૂ કરીને કોઈ પણ વયની વ્યક્તિ માટે ટૅક્નોલૉજી એ વરદાનરૂપ સાબિત થઈ શકે એમ છે.જો આપણે વિવેકબુદ્ધિથી આ સાધનોનો ઉપયોગ કરીએ તો ભારતને વિશ્વગુરુ બનાવવાનું સ્વપ્ન દૂર નથી. શિક્ષણમાં ટૅક્નોલૉજી આવી ગઈ એટલે માત્ર મશીનોનો ઉપયોગ નહીં,પણ માનવીય બુદ્ધિ અને કૃત્રિમ બુદ્ધિનો એવો સુભગ સમન્વય જે બાળકના આવતીકાલના ભવિષ્યને ઉજ્જવળ બનાવે.

વર્તમાન સમયના સંદર્ભમાં બાળકના સર્વાંગી ઘડતરનું નવું સોપાન આજનો યુગ એ ''ડિજિટલ ક્રાંતિનો યુગ'' છે.વર્તમાન શિક્ષણ ટૅક્નોલૉજીના માધ્યમથી બાળકના માનસિક, બૌદ્ધિક અને કૌશલ્યલક્ષી વિકાસનું એક સશક્ત માધ્યમ બન્યું છે. જ્યારે આપણે સર્વાંગી ઘડતરની વાત કરીએ છીએ ત્યારે ટૅક્નોલૉજી એક મિત્ર બનીને મદદરૂપ બને છે. પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિમાં બાળક પાસે શીખવાના બહુ મર્યાદિત સ્રોત હતા જેમાં આજે ગૂગલ કે શૈક્ષણિક ઍપ્લિકેશન્સ દ્વારા બાળક કોઈ પણ વિષયનાં મર્મ અને ઊંડાણ સુધી જઈ શકે છે. ટૅક્નોલૉજીના માધ્યમથી બાળકમાં આત્મવિશ્વાસ અને સ્વ શિક્ષણની જિજ્ઞાસાવૃતિ અને તર્કશક્તિ જન્મે છે.વર્તમાન સમયમાં બાળક માત્ર પોતાના વર્ગખંડના વિદ્યાર્થીઓ સાથે જ નહીં પરંતુ ઇન્ટરનેટ દ્વારા વિશ્વભરના જ્ઞાન સાથે જોડાયેલું છે. દેશ વિદેશની ભાષાઓ શીખવી, અન્ય દેશોની સંસ્કૃતિઓ વિશે જાણવું અને વૈશ્વિક સ્પર્ધાઓમાં ભાગ લેવો હોય ટૅક્નોલૉજીને કારણે સરળ બન્યું છે. ટૅક્નોલૉજી બાળકના વ્યક્તિત્વને ગ્લોબલ બનાવે છે.ટૅક્નોલૉજી અને પરંપરાગત મૂલ્યોનો સમન્વય આવતીકાલના સક્ષમ અને પ્રગતિશીલ નાગરિકનું નિર્માણ કરશે.

બાળકના વિકાસના દરેક તબક્કા મુજબ ટૅક્નોલૉજીનો પ્રભાવ અલગ હોય છે. પૂર્વ શાળા અવસ્થામાં બાળકની અધ્યયન ક્ષમતા ખૂબ જ તેજ હોય છે. અહીં ટૅક્નોલૉજી માત્ર એક મનોરંજન માટે નહીં પણ વિઝ્યુઅલ લર્નિંગનું કામ કરે છે. શૈક્ષણિક મૉડ્યૂલ, પ્રેઝન્ટેશન અને એનિમેશન દ્વારા બાળકો અવાજ અને ચિત્રો સાથે અક્ષરો અને અંકોનું જ્ઞાન ઝડપથી મેળવી શકે છે. બાળક થોડું મોટું થતાં, જ્યારે પ્રાથમિક શાળામાં પહોંચે છે ત્યારે બાળકમાં અનેક પ્રકારની જિજ્ઞાસા અને પ્રશ્નો જન્મે છે. આ ઉંમરે બાળકોમાં કેમ? અને કેવી રીતે? જેવા પ્રશ્નો સૌથી વધુ હોય છે.

બાળકને મોબાઇલની ના પાડતાં પહેલાં...

- તેજલ આર. ગોર
શિક્ષિકા,
સણોસરા પ્રાથમિક શાળા, ભુજ
મો. ૭૬૦૦૦૦૯૮૫૯

"મારા બાળકને અત્યારથી જ મોબાઇલમાં બધી ખબર પડે.મને ના આવડે એટલું એને આવડે." વર્તમાન પેઢીનાં માતાપિતાને ક્યારેક ગર્વથી તો ક્યારેક અણગમાથી આવું કહેતાં સાંભળતાં રહીએ છીએ. મોબાઇલ એ આજે વાલીઓની જરૂરિયાત અને ફરિયાદ, બંને બની ગયો છે.

મોબાઇલ અને ટૅક્નોલૉજીના અગણિત ફાયદાઓ છે- ઉપયોગ છે, તેમાં કોઈ બેમત નથી. ટૅક્નોલૉજી એ ઘર આંગણે જ્ઞાનગંગા છે. પણ તેનો અતિ ઉપયોગ અને દુરુપયોગ એ બાળકના સ્વાસ્થ્ય અને ઉજ્જવળ ભવિષ્ય માટે ખૂબ નુકસાનકારક પણ છે.

બાળપણથી જ બીજાં કોઈ પણ રમકડાં કરતાં મોબાઇલ બાળકને વધુ પ્રિય હોય છે. સરખે સરખી ઉંમરના મિત્રો ભેગા થાય ત્યારે ગિલ્લી દંડા કે ક્રિકેટને બદલે મોબાઇલમાં ગેઇમ રમવાનું વધુ પસંદ કરે છે.

માતાપિતા બહાર નીકળ્યાં હોય, સાથે કોઈ વાત કરતા હોય, મિત્રો પરિવારવાળા ભેગાં થયા હોય, કોઈ કામમાં વ્યસ્ત હોય,જેવી સ્થિતિઓમાં બાળકની 'મોબાઇલ જોવા આપો'ની માંગણી પૂરી કરવી તેમના માટે મજબૂરી બની જતી હોય છે. જિદે ચડેલું, રડતું કે બીમાર સંતાન મોબાઇલ મળતા શાંત થઈ જાય છે. મોબાઇલની દુનિયા તેને રીતસર મોહે છે.

વિકાસ પામી રહેલા કુમળા મગજને લીધે બાળક ૧૨ વર્ષનું ન થાય ત્યાં સુધી મોબાઇલનાં હાનિકારક સિગ્નલોથી દૂર રાખવાની સલાહ આપવામાં આવતી હોય છે. મિત્રો કઈ રીતે બનાવવા, એકબીજાની મદદ કરવાની, કોઈ પરિસ્થિતિ આવી પડે તો તેનો સામનો કઈ રીતે કરવાનો, હળીમળીને સૌ સાથે કઈ રીતે રહેવાનું, જેવા અનુભવો અને લાગણીઓ સમજવામાં મોબાઇલ પાછળ રચ્યાંપચ્યાં રહેતાં બાળકો કાચાં રહી જાય છે.

બાળકના સર્વાંગી વિકાસ માટે રમતગમત, કસરત પઝલ, અનુભવો જરૂરી છે, જે માત્ર અને માત્ર મોબાઇલમાં ગેઇમ રમવાથી મળી શકતાં નથી. ટ્રેન, ચકલી, ફૂલોના વીડિયો જોવા કરતા તેને રિયલમાં જોવામાં વધુ મજા આવશે. બસ આ જ ફર્કનો અહેસાસ બાળકને કરાવીને મોબાઇલની દુનિયામાંથી વાસ્તવિક દુનિયાની ખૂબસૂરતી માણતા કરવાનાં છે. જરૂર પૂરતો મોબાઇલનો ઉપયોગ ચોક્કસથી કરી શકાય પણ અતિરેકથી બચાવવું એ બાળકના વિકાસ માટે જ અનિવાર્ય છે.

ગામ હોય કે શહેર, વર્તમાન સમયમાં લગભગ દરેક માતાપિતાની એક જ સામાન્ય ફરિયાદ છે કે બાળક સ્માર્ટ ફોન છોડતું નથી.બાળકના સ્માર્ટ ફોનનો ઉપયોગ ઘટાડવા માટે ખાસ માતાપિતાનો રોલ મહત્ત્વનો છે, કારણ કે બાળક આપણને સાંભળતું નથી પણ આપણું અનુકરણ કરે છે.

બાળકનું વૅકેશન શરૂ થઈ ગયું છે. વળી આજે રવિવારની રજા હોવાથી નોકરિયાત માતાપિતા પણ ઘરે છે. તેથી સંતાન રાજી રાજી છે, પણ માતાપિતા તો છે મોબાઇલવાળા. તેમની પાસે સૌથી લેટેસ્ટ ટૅક્નોલૉજી-વાળો ફોન છે કે જેમાં તેઓ પોતાના એકમાત્ર પુત્ર કરતા વધુ સમય વિતાવે છે. માતાપિતા બંને, પોતપોતાના ફોનમાં વ્યસ્ત રહે છે.સંતાનના શૈશવને માણવા કરતાં ગામના સ્ટોરી, સ્ટેટસ, રીલ જોવામાં વધુ રસ છે.

માતા બાળકને હીંચકા નાખે છે પણ મોબાઇલ જોતાં જોતાં, પિતા નોકરીએથી પાછા ફરે ત્યારે બાળક તેમને પોતાની દિનચર્યામાં જે કંઈ કર્યું તે હોંશે હોંશે કહે છે પણ પિતા મોબાઇલની સ્ક્રીનમાં જોતા જોતા હમમ.... હમમ માં પ્રત્યુતર આપે છે ત્યારે પિતાની નીરસતા નાનો

જીવ પણ સમજી ગયો છે. ફરવા, બગીચા, હોટેલ, પ્રસંગ, ક્યાંય પણ ગયા હોઈએ આપણે બે મિનિટનો સમય મળે કે તરત ફોનની સ્ક્રીન ઓન કરી દઈએ છીએ. જાણતાં અજાણતા આદત પડી જ ગઈ છે. બાળક આડો અવળો થયે રાખે છે.રમવા માટે કંઈક શોધે છે. અણસમજુ બેબી પણ એટલું તો સમજી જ ગયો છે કે ગમે તે થાય મમ્મી પપ્પા મોબાઇલ તો નહીં જ મૂકે. આ વસ્તુ આજકાલનાં મોટાભાગનાં પૅરેન્ટ્સને લાગુ પડે છે.

મોબાઇલ એ રોજિંદા જીવનનું અભિન્ન અંગ બની ગયો છે.ઘણાખરાં કામો મોબાઇલમાં જ થતાં હોય છે. પરંતુ તેનો બિનજરૂરી, વધુ પડતો ઉપયોગ કરવાથી થઈ રહેલા નુકસાન વિશે પણ વિચારવું જ રહ્યું.ખાસ કરીને સોશિયલ મીડિયા.તેના વિશે તો કહેવું જ શું! પાંચ મિનિટ માટે - કોઈ કામ માટે મોબાઇલ હાથમાં લઈએ અને સોશિયલ મીડિયાની દુનિયામાં ડોકિયું નાખતા કલાક નીકળી જાય, ભાન ના રહે તેવો અનુભવ તમને પણ થયો જ હશે ને! વૉટસએપ, ઇન્સ્ટાગ્રામ, ફેસબુક, સ્નેપચેટ વગેરે વગેરે સોશિયલ ઍપ્લિકેશન પાછળ આપણે કોઈ પણ કામ વગર આખા દિવસનો કેટલો સમય વેડફી નાખતા હોઈશુ, તેની ગણતરી કરવી જ રહી. સોશિયલ મીડિયાનું સ્ક્રોલ ડાઉન કદી ખતમ થતું નથી પણ સમય બરબાદ થયે રાખે છે.

મૂળ મુદ્દા પર આવીએ તો આજકાલ પરિવાર ખાસ કરીને પૅરેન્ટ્સ માટે બાળક કરતાં મોબાઇલ પ્રાથમિકતા છે તે કડવું છે પણ સત્ય છે.

‘મારા બાળકને તો અત્યારથી જ મોબાઇલમાં બધું આવડે કહી’ને ઇતરાતાં માતાપિતાથી માંડીને બાળક ફોનને મૂકતો જ નથી, શું કરવું?! સુધીની સફર પાછળ વાલીઓ પણ એટલા જ જવાબદાર છે. બાળક આપણને સાંભળતું નથી તે આપણું અનુકરણ કરે છે, આવું કહેવું વિજ્ઞાનનું છે.

સારામાં સારી શાળામાં ઍડમિશન, મોંઘી ફી લેતા ટ્યૂશન ક્લાસિસ,એક્સ્ટ્રા ઍક્ટિવિટી ક્લાસિસ વગેરે... બાળઉછેર પાછળ અમે બધું જ કરીએ છીએ એવું કહેતા પૅરેન્ટ્સને પૂછવાનું કે શું બાળકને પૂરતો સમય આપો છો ખરા? મોબાઈલ સાઇડમાં મૂકી તેની આંખોમાં આંખો નાખી તેને સાંભળ્યો છે?મોબાઇલ વળગણ માટે તેને સતત વઢવાને બદલે પ્રેમ અને પ્રોત્સાહન દ્વારા ભણવા માટે પ્રેર્યો છે? ગૃહકાર્ય દરમિયાન તેની પાસે બેસીને તેના પર ધ્યાન આપ્યું છે? તેની સાથે કોઈ રમત રમ્યા છો?

ગિલ્લી દંડા,ચલકચલાણી, સોન રૂમાલ, નદી પર્વત જેવી મીઠી શેરી રમતો હવે લુપ્ત થતી જાય છે. આવનારી પેઢીનાં બાળકોને આવી રમતો રમતા આવડશે? શહેરી બાળકોએ તો તેનાં નામ પણ નહીં સાંભળ્યાં હોય! બીજાં કોઈ પણ રમકડાં કરતાં મોબાઇલ બાળકને વધુ પ્રિય થઈ ગયું.

શારીરિક રીતે ઍક્ટિવ રહેવું બાળકનાં હાડકાં-શરીરની મજબૂતાઈ માટે જરૂરી છે. એટલે જ સતત પ્રવૃત્તિમય રહેવું - ચંચળતા બાળકને કુદરતી રીતે મળેલાં છે. તે કંઈક ને કંઈક નવું કરતું રહે અને અનુભવોથી શીખતું રહે છે.અદબ પલાંઠી વાળી મોઢું બંધ કરીને બેસવું તેના સ્વભાવમાં નથી. એટલે આપણે વાલીઓ પોતાની શાંતિ માટે એને મોબાઇલ પકડાવી દઈએ છીએ.સતત પ્રવૃત્તિમાં રહેવું એ બાળસહજ સ્વભાવ છે. ઊછળકૂદ કરીને શારીરિક રીતે ઍક્ટિવ રહેવું બાળકના હાડકાના વિકાસ માટે,શરીરની મજબૂતાઈ માટે જરૂરી છે.પણ મોબાઇલમાં બેઠેલા રહેતા બાળકને ન તો કોઈ કસરત મળે છે ન તો કોઈ અનુભવ. તેનું શરીર અને રોગપ્રતિકારક શક્તિ નબળા રહી જવાની સંભાવના તો ખરી જ. નાની ઉંમરે ચશ્મા આવી જવાના કેસોમાં ભયજનક વધારો એ ખતરાની ઘંટડી છે કે બાળક દ્વારા મોબાઇલ જેવાં ડિજિટલ સાધનોનો બિનજરૂરી ઉપયોગ વધ્યો છે. ‘બાળકની ભૂખ ઊઘડતી નથી અને મારું બાળક કઈ ખાતું પીતું નથી’ની વાલીઓની ફરિયાદોમાં વધારો થવા પાછળનું કારણ આ પણ હોઈ શકે.છે.નાની ઉંમરે હતાશા, નીરસતા, એકલતા, ચીડિયાપણું, લોકો સાથે હળવા મળવાની સ્કિલનો અભાવ, ફોન પાછળ વ્યસ્ત હોવાના કારણે મિત્રો ન બનાવી શકવાના લીધે જોવા મળી રહ્યાં છે.

માનસિક સ્વાસ્થ્ય માટે લાલબત્તી

- પ્રજ્ઞેશભાઈ બી. પટેલ
સી.આર.સી ૭૦૫૦ સ્વરૂપ ૭-એ,
સેક્ટર-૪ એટીપીએલ, દાદા ભગવાન
ત્રિમંદિર સંકુલ, અડાલજ, ગાંધીનગર મો. ૯

આધુનિક યુગને આપણે ટૅક્નોલૉજીનો યુગ કહી શકીએ. આજના સમયમાં ટૅક્નોલૉજી માનવજીવનના દરેક ક્ષેત્રમાં પ્રવેશી ગઈ છે. શિક્ષણ, આરોગ્ય, વ્યવસાય, સંચાર, મનોરંજન-બધાં ક્ષેત્રોમાં ટૅક્નોલૉજી મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. પરંતુ ટૅક્નોલૉજી જેટલી ઉપયોગી છે, એટલી જ તે માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર સકારાત્મક અને નકારાત્મક બંને પ્રકારની અસર કરે છે. તેથી માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારી અને ટૅક્નોલૉજી વચ્ચેનું સંતુલન સમજવું આજના સમાજ માટે ખૂબ જ જરૂરી બની ગયું છે.

માનસિક સ્વાસ્થ્ય એટલે વ્યક્તિના વિચારો, ભાવનાઓ અને વર્તનનું સંતુલિત અને સ્વસ્થ હોવું. માનસિક રીતે સ્વસ્થ વ્યક્તિ જીવનની મુશ્કેલીઓનો સામનો કરી શકે છે, સકારાત્મક વિચારે છે અને સમાજ સાથે સુમેળમાં રહી શકે છે. માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારી માત્ર રોગની ગેરહાજરી નથી, પરંતુ આત્મસંતોષ, આત્મવિશ્વાસ અને આંતરિક શાંતિનું નામ છે.

ટૅક્નોલૉજી માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારીમાં અનેક રીતે મદદરૂપ બને છે. આજના સમયમાં મોબાઇલ ઍપ્લિકેશન્સ, ઑનલાઇન કાઉન્સેલિંગ, ધ્યાન અને યોગ માટેના વીડિયોઝ, માનસિક આરોગ્ય સંબંધિત માહિતી ખૂબ જ સરળતાથી ઉપલબ્ધ થઈ છે. લોકો હવે પોતાના ઘરમાં બેસીને નિષ્ણાતોની સલાહ લઈ શકે છે. ખાસ કરીને એવા લોકો માટે, જેમને સમય કે સ્થળની મર્યાદા હોય. ટૅક્નોલૉજી આશીર્વાદ સમાન સાબિત થઈ છે.

શિક્ષણક્ષેત્રમાં પણ ટૅક્નોલૉજી દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં આત્મવિશ્વાસ વધે છે. ઑનલાઇન અભ્યાસ, શૈક્ષણિક વીડિયોઝ અને ઇ-લર્નિંગ પ્લૅટફૉર્મ વિદ્યાર્થીઓને પોતાની ગતિએ શીખવાની તક આપે છે, જેના કારણે તણાવ ઘટે છે. સાથે જ માનસિક સ્વાસ્થ્ય અંગે જાગૃતિ ફેલાવામાં સોશિયલ મીડિયા અને ડિજિટલ પ્લૅટફૉર્મ મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. લોકો હવે પોતાના અનુભવો શેર કરે છે, જેના કારણે અન્ય લોકોને પણ સમજ મળે છે કે તેઓ એકલા નથી.

પરંતુ ટૅક્નોલૉજીના અતિશય ઉપયોગથી માનસિક સ્વાસ્થ્ય પર નકારાત્મક અસર પણ થાય છે. સતત મોબાઇલ, સોશિયલ મીડિયા અને ગૅજેટ્સનો ઉપયોગ વ્યક્તિને એકલતા, તણાવ અને ચિંતા તરફ દોરી શકે છે. સોશિયલ મીડિયા પર દેખાતી ખોટી અને આભાસી દુનિયા વ્યક્તિમાં ઈર્ષા અને આત્મવિશ્વાસની કમી પેદા કરે છે. ખાસ કરીને યુવાનોમાં અન્ય લોકો સાથે પોતાની તુલના કરવાની વૃત્તિ વધે છે, જે માનસિક અસ્વસ્થતાનું કારણ બની શકે છે.

ટૅક્નોલૉજીના વધુ ઉપયોગથી ઊંઘની સમસ્યા પણ વધે છે. રાત્રે મોડે સુધી મોબાઇલ કે સ્ક્રીન જોવાથી મગજને આરામ મળતો નથી, જેના કારણે ચીડિયાપણું, થાક અને એકાગ્રતાની અછત જોવા મળે છે. આ બધું ધીમે ધીમે માનસિક સ્વાસ્થ્યને નબળું બનાવે છે. ઉપરાંત, ઑનલાઇન ગેઇમ્સ અને ડિજિટલ મનોરંજનમાં અતિશય વ્યસ્તતા વ્યક્તિને વાસ્તવિક જીવનથી દૂર લઈ જાય છે.

ટૅક્નોલૉજીનો સમજદારીપૂર્વક અને મર્યાદિત ઉપયોગ કરવો ખૂબ જ જરૂરી છે. માનસિક સ્વાસ્થ્ય સુખાકારી માટે ટૅક્નોલૉજીને સાધન તરીકે ઉપયોગમાં લેવું જોઈએ, લત તરીકે નહીં. રોજિંદા જીવનમાં થોડીવાર માટે ડિજિટલ ઉપકરણોથી દૂર રહેવું, પરિવાર સાથે સમય વિતાવવો, કુદરત સાથે જોડાવું અને શારીરિક પ્રવૃત્તિ કરવી માનસિક આરોગ્ય માટે લાભદાયી છે.

ડિજિટલ યુગમાં પૅરેન્ટિંગ

- મેહુલ એચ. વોરા
પ્રિન્સિપલ, કારોલી પ્રાથમિક શાળા,
તા. મહેમદાવાદ, જિ. ખેડા.
મો. ૯૯૭૮૧૦૦૦૪૯

આજનો સમય ડિજિટલ યુગ તરીકે ઓળખાય છે. મોબાઇલ ફોન, ઇન્ટરનેટ, સોશિયલ મીડિયા, ઑનલાઇન ગેઇમ્સ અને સ્માર્ટ ડિવાઇસ હવે આપણા રોજિંદા જીવનના ભાગ બની ગયા છે. દરેક માણસ માટે આજના યુગમાં ડિજિટલ વસ્તુઓનો ઉપયોગ કર્યા વગર ક્ષણ માત્ર પસાર કરવી એ એક આકરી તપસ્યા બરાબર બની ગયું છે. ત્યારે દેશનું ભવિષ્ય ગણાતા એવા આજના બાળકો-યુવા વર્ગ માટે ડિજિટલ વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરવો કેટલો હિતાવહ છે અને તેઓને માર્ગદર્શન આપી ક્યાં અટકાવવા એ આજનાં માતા-પિતા માટે પડકારરૂપ બની ગયું છે.

ખાસ કરીને બાળકો માટે ટૅક્નોલૉજી રમકડાં જેટલી સામાન્ય બની ગઈ છે. આવી પરિસ્થિતિમાં માતા-પિતાની ભૂમિકા પહેલાંના સમય કરતાં વધુ જવાબદારી-ભરી બની જાય છે. આજના ડિજિટલ યુગમાં માતા-પિતા માત્ર બાળકને જીવન જરૂરિયાતની બાબતો પૂર્ણ કરી તેમજ ખોરાક, શિક્ષણ અને સંસ્કાર આપીને જવાબદારીમાંથી મુક્ત થઈ શકતા નથી. હવે તેમને ડિજિટલ દુનિયામાં તેમના બાળકને સુરક્ષિત રાખી ગેરમાર્ગે બાળક ના જાય અને સંતુલિત રીતે જીવન જીવે તે શીખવવું પણ એટલું જ જરૂરી છે.

બાળઉછેર અને ડિજિટલ યુગનું જોડાણ :

આજનાં બાળકોને એડવાન્સ જનરેશન "ડિજિટલ નૅટિવ્સ" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આજનું બાળક માતાના ગર્ભથી લઈને શિશુ, યુવાન અને આવતા જીવનના દરેક તબક્કામાં ટૅક્નોલૉજીનો બંધાણી બની ગયો છે. બાળકોમાં ટચ સ્ક્રીન, વીડિયો ગેઇમ્સ અને ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ સહજ રીતે થાય છે. જ્યાં પહેલાં બાળકો બાહ્ય રમતોમાં સમય વિતાવતાં ત્યાં હવે બાળકો લેપટોપ, મોબાઇલ ફોન વગેરે સ્ક્રીનની સામે પોતાનો સમય વિતાવે છે. આ વર્તન અને પરિવર્તન માતા-પિતાને નવી સમજ, નવી રીતો અપનાવવા મજબૂર કરે છે.

માતા-પિતા ની ભૂમિકા અને પૅરેન્ટિંગમાં બદલાવ :

આજથી ૨૦ કે ૩૦ વર્ષ અગાઉના સમયગાળામાં માતાપિતાની ભૂમિકામાં બાહ્ય આકર્ષણ ઓછાં હતાં. બાળકને ભય, પ્રેમ, લાગણી અમુક સમજણ અને કેળવણીથી વર્તન સુધારા લાવી શકાતા હતા પરંતુ આજના ડિજિટલ યુગમાં માતાપિતા માત્ર નિયંત્રણ કરનાર નહીં પરંતુ માર્ગદર્શક અને મિત્ર બનીને બાળકનો ઉછેર કરે છે.

ભ્રમિત કિશોરાવસ્થા અને સોશિયલ મીડિયા :

કિશોરાવસ્થામાં બાળકમાં આવતા બદલાવના કારણસર તે ગેરમાર્ગ પર ના જાય તે માટે માતા-પિતાએ બાળક સાથે વિશ્વાસ આધારિત સંબંધ કેળવવો.

- બાળકના મિત્ર વર્તુળ સાથે વાત કરવી-ફરવા જવું.
- બાળક પર યોગ્ય નજર રાખવી અને સલાહ માર્ગદર્શન આપવું.
- બાળકને જરૂર પડે ત્યારે જ વસ્તુઓ અપાવવી જેથી બાળક સ્વછંદી તેમજ જિદ્દી સ્વભાવ તરફ ન વળે.
- બાળકને ઘરની જવાબદારીમાં સહભાગી બનાવવું જેથી સામાજિક સમજણ કેળવી શકાય.
- બાળકને સ્પોર્ટ્સ,ડાન્સ,સ્વિમિંગ,કુકિંગ ઘરનાં નાનાં-મોટાં કામમાં સાથી બનાવવો તેમજ ઇતર પ્રવૃત્તિઓ કરાવવી.

ઑનલાઇન શિક્ષણ અને માતા-પિતા :

ડિજિટલ યુગ માતા-પિતા પણ પડકારજનક છે પરંતુ અશક્ય નથી. પ્રેમ,સંવાદ, નિયમો અને સમજણ દ્વારા માતા-પિતા બાળકોને ડિજિટલ દુનિયામાં સુરક્ષિત અને સફળ બનાવી શકે છે.

સ્ક્રીન પાછળ ખોવાતું બાળપણ

- વિરલબહેન પી. પટેલ
મુડેટી -૧ પ્રાથમિક શાળા,
તા. ઈડર, જિ. સાબરકાંઠા
મો. ૮૧૪૦૧૨૭૨૨૬

દુનિયામાં ડિજિટલ ક્ષેત્રે ક્રાંતિ આવવાથી ઈન્ટરનેટનો વપરાશ કરતા લોકોને સંખ્યા ૪.૯૦ અબજ ને પાર થઈ ગઈ છે. કેટલાંક વર્ષોમાં ઑનલાઇનની બોલબાલા ઈન્ટરનેટની જરૂરિયાત બની ગઈ છે. સ્માર્ટફોન અને ઈન્ટરનેટ એકબીજાને જોડવાનું કામ કરે છે પરંતુ હકીકત એ છે કે આજ મોબાઇલના લીધે પરિવારના લોકો એકબીજાથી દૂર થઈ રહ્યાં છે.

આજે ઘણી બધી જગ્યાએ જોઈએ તો કુટુંબનાં પાંચ સભ્યો હોય તો બધાં પોતપોતાનાં કામમાં મસ્ત જોવા મળે છે દૂર દૂર સુધીની વ્યક્તિઓ એકબીજા સાથે વાતો કરતા ઓછી થઈ છે, વિશ્વ સાથે જોડાણ થયું છે પણ નજીકના વ્યક્તિઓનું જોડાણ તૂટી રહ્યું છે. દુનિયામાં ૮૯ ટકા સ્માર્ટફોનધારકો પથારીમાં ફોન સાથે રાખે છે અને સવારે ઊઠે ત્યારે પ્રથમ મોબાઇલ ફોન સ્ક્રોલ કરે છે. સ્માર્ટફોનને લીધે બાળકો માતાપિતાથી દૂર થઈ રહ્યાં છે. સ્માર્ટ ફોનની અસર માતા-પિતા કરતાં પણ બાળકો પર વધારે થાય છે.

ઘણાબધાં ઘરોમાં જવાનું થાય ત્યારે જોવા મળે છે કે બાળકો મોબાઇલમાં જ વ્યસ્ત હોય છે એમાં ગેઇમ રમવી, સોશિયલ મીડિયા જેવા કે ઈન્સ્ટાગ્રામ, ફેસબૂક, વોસ્ટ્સપ, યૂટ્યૂબ વગેરેમાં જ વ્યસ્ત જોવા મળે છે જો તેમની પાસેથી મોબાઇલ લઈ લેવાય તો તે ચીડિયાપણું અનુભવે છે.

સ્માર્ટફોનના વધુ પડતા ઉપયોગને લીધે કેટલાંક બાળકો મોબાઇલમાં ગેઇમ રમતાં એવા મગ્ન થયાં હોય છે કે ગેઇમમાં બાળકને ધાબા પરથી કૂદવાનું કહેવામાં આવે તો કૂદી પડવાના દાખલા છે, કેટલાંક બાળકોએ પોતાના હાથ પર બ્લેડ માર્યાના પણ કિસ્સા પ્રકાશમાં આવ્યા છે.

આ વર્ષના કેટલાક શોકિંગ કિસ્સા જેવા કે (૧) માતાએ ૧૪ વર્ષના દીકરાને ગેઇમ રમવા ના દીધી છોકરાએ આપઘાત કરી લીધો. (૨) મોબાઇલ ની ના પાડતા ૧૭ વર્ષના દીકરાએ પિતાનો જીવ લીધો. (૩) ઑનલાઇન ગેઇમ રમતા બે લાખની રકમ ચડી જતા કિશોરે આત્મહત્યા કરી. (૪) પિતાએ ગેમ રમવાની ના પાડતાં ૧૨ વર્ષના બાળકનો આપઘાત.

આવા ઉપરોક્ત કિસ્સા પરથી વાલીઓએ સમજ કેળવવાની જરૂર છે. આવું થવા પાછળનાં કારણો અંગે ચર્ચા કરીએતો તો આવાં બાળકો સ્માર્ટફોનનું એડિક્શન ધરાવે છે તેમ કહી શકાય.

મોબાઈલ એડિક્શન શું છે?

મોબાઈલ વગર અશાંતિ અનુભવવી, વારંવાર મોબાઇલ ચેક કરવો, અભ્યાસ/કામ દરમિયાન પણ મોબાઇલ તરફ ધ્યાન જવું, તથા સમયનો ખ્યાલ ન રહે- આ બધું મોબાઇલ એડિક્શનનાં લક્ષણો છે.

સ્માર્ટફોનના એડિક્શન ધરાવતાં બાળકોનાં કારણો વિશે જાણીએ તો માતા-પિતા પાસે બાળકો સાથે વાતચીત કરવાના સમયનો અભાવ જોવા મળે છે, માતા પિતા પોતાના કામધંધા-નોકરીમાં વ્યસ્ત હોય છે, તેથી બાળકો સાથે સમય વિતાવતાં નથી, ઘણીવાર વાલીઓને કામ હોવાથી બાળકોને ફોન આપી રાખે છે, જેથી તે પોતાનું કામ કરી શકે, જેના લીધે બાળક ધીમે ધીમે ફોનનું બંધાણી થતું જાય છે.

બીજું કારણ એ હોઈ શકે સ્માર્ટફોન સહેલાઈથી મોટાભાગનાં ઘરોમાં જોવા મળે છે તથા તેમાં બાળકોને ગમતી બધી જ બાબતો જેવી કે ગેઇમ, વીડિયો, રીલ્સ વગેરે મનોરંજન માટે જરૂરી બધું જ એક જ જગ્યાએ મોબાઇલમાં મળી રહે છે, જેથી બાળકને એમાં વધુ રસ પડતો જાય છે અને ધીમે ધીમે બાળક ફોનનું ઍડિક્ટ થતું જાય છે.

નોટિફિકેશન અને લાઇક/કમેન્ટનું આકર્ષણ રહે છે કે મારી પોસ્ટ કોણે જોઈ, શું કોમેન્ટ આવી, અને કેટલાએ લાઇક કરી વગેરેને કારણે પણ બાળક વારંવાર ફોન જોયા કરે છે. કેટલીક વાર મિત્રોનો પ્રભાવ જેમકે એક બાળક જે એ ગેઇમ રમે છે તે જ તે નજીકના મિત્રોને શીખવી છે અને તેમાં ઊંચો સ્કોર કરવામાં રચ્યોપચ્યો થઈ જાય છે જેથી ધીમે ધીમે ફોન વળગણ વધતું જાય છે.

ઘણીવાર વાલીઓ બાળકોને ફોન આપતા નથી પણ ઑનલાઇન શિક્ષણ એટલે કે ભણવા માટે બાળકોને ફોન આપવો પડે જેથી બાળક ભણવાની સાથે સાથે ફોનમાં રસ ધરાવતું થઈ જાય છે,જ્યાં વાલી પણ બાળક મોબાઇલમાં શું જુએ છે તે પ્રત્યે બેધ્યાન રહે છે,જેના પરિણામે ફોન પ્રત્યે લગાવ વધી જાય છે.

સ્માર્ટફોનના એડિક્શન વિશે બાળકોનાં વર્તનો નીચે મુજબ જોઈ શકાય :

- મોબાઇલ દૂર કરતાં ગુસ્સો કરવા માંડે છે.
- બાળક કહ્યું માનતાં નથી અથવા કોઈ સોંપેલું કામ ન કરવું અથવા કામ કરવાનું ટાળે છે.
- બાળકમાં ધીરજનો ઘટાડો જોવા મળે. કોઈ પણ કામ અથવા વસ્તુ તેને તાત્કાલિક મળી જાય એવું વિચારવા લાગે છે.
- એકાગ્રતામાં ઘટાડો થાય છે એ બાળક વાંચન લેખન અથવા તો કોઈ પણ બાબત પ્રત્યે એકાગ્ર થઈ શકતું નથી.
- આવાં બાળકો એકલવાયાં બનતાં જાય છે અને તે અંતર્મુખી અને એકાંતપ્રિય બનતાં જાય છે.
- રમત કે અન્ય જગ્યાએ જવાનું ટાળી મોબાઇલ ને જ પ્રાથમિકતા આપે છે.
- સમયનું ભાન રહેતું નથી.
- સામાજિક સંપર્કમાં ઓછું રહેશે અને મિત્રતા પણ ઘટતી રહે જેથી તે એકલું રહે છે.

મોબાઇલ એડિક્શનથી બચવાના ઉપાય કરી શકાય :

બાળકોને ડિજિટલ દુનિયાથી સંપૂર્ણપણે દૂર રાખવા અશક્ય છે, પરંતુ તેને નિયંત્રિત કરી શકાય છેઃ આ રીતે વધુ પડતાં મોબાઇલમાં રસ રાખતાં બાળકો હોય તો ઘરની તમામ વ્યક્તિઓ માટે દિવસ દરમિયાન મોબાઇલ માટે સમયમર્યાદા નક્કી કરવી. જેથી ધીમે ધીમે તે તરફથી અન્ય તરફ વળી શકાય.

બાળકને ડિજિટલ વ્યસન (Screen Addiction) માંથી બહાર લાવવા માટે માત્ર "ના" પાડવી પૂરતી નથી, તેને વૈકલ્પિક આનંદ (Alternative Fun) આપવો જરૂરી છે. જ્યારે બાળકને મોબાઇલ કરતાં બહારની પ્રવૃત્તિમાં વધુ મજા આવશે, ત્યારે તે આપોઆપ ફોન છોડી દેશે. કૅરમ, ચેસ, સાપ-સીડી કે લૂડો જેવી પરંપરાગત રમતો ડિજિટલ ગેઇમ્સનો શ્રેષ્ઠ વિકલ્પ છે. બાળકને ક્યારેય રૂમ બંધ કરીને લાંબો સમય મોબાઇલ વાપરવા ન દો.

જો માતા-પિતા સતત ફોનમાં હશે, તો બાળક પણ એ જ શીખશે.માટે બાળકન રોલ મૉડલ બનો. તમે તમારા કાર્ય કરતાં ફોનનો વપરાશ નહીં કરો તો જ બાળક તમારું કહ્યું માનશે.બાળક ફોનમાં શું જુએ છે, કઈ ગેઇમ રમે છે? કોની સાથે વાત કરે છે? વગરે તમે પણ જોતાં રહો

ફોનમાં આવતા બિનજરૂરી નૉટિફિકેશન બંધ કરવાં જેથી તેના તરફ ધ્યાન જાય નહી.વાંચન, રમતગમત, યોગ-પ્રાણાયામ જેવી ટેવો વિકસાવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવા જોઈએ અને વાલીઓએ પણ એવાં કાર્ય કરવાં જોઈએ.

આમ મોબાઇલ ફોન આજના સમયની જરૂરિયાત છે, પરંતુ તેનો અતિશય ઉપયોગ જીવનને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે. તેથી મોબાઇલનો ઉપયોગ સીમિત અને સમજદારીપૂર્વક કરવો જોઈએ. મોબાઇલને સાધન તરીકે વાપરવું જોઈએ, તેને તમારા જીવનનો માલિક ન બનાવવો.

ગર્ભાવસ્થા અને ટૅક્નોલૉજી

- દક્ષાબેન બી. પટેલ
પીએચ.ડી. સ્કોલર,
ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર
મો. ૯૭૨૩૫ ૯૯૫૫૫

"ટૅક્નોલૉજીને સંગ ગર્ભમાં ધબક્યો એક પ્રકાશ,
સોનોગ્રાફીના પરદે જોયું મુખડું એક અનમોલ,
બદલાતાં એ સ્વરૂપો જોવાનો મળતો નીત પ્રસંગ,
ડિજિટલ ધબકારના વિજ્ઞાન થકી થયો મંગલ પ્રકાશ."

આજે માતૃત્વના આંગણે ટૅક્નોલૉજીનો ઉજાસ છે, હવે ગર્ભમાં પણ વિજ્ઞાનનો અહેસાસ છે. એટલે એમ કહી શકાય કે વિજ્ઞાનના પાયા માનવનાં મૂળ સુધી પહોંચ્યા છે. ગુજરાતી ભાષાને 'ડિજિટલ માતૃત્વ' જેવો નવો શબ્દ મળ્યો છે. મૉનિટર પર દેખાતા એ નાનકડા ધબકારા કોઈના જીવનમાં પ્રકાશ પાથરે છે, ત્યારે તેની ઉજવણી પણ સૌપ્રથમ ડિજિટલ માધ્યમથી જ કરવામાં આવે છે. ૨૧મી સદીમાં વિજ્ઞાન અને કુદરતનો આ અનોખો મેળ છે. આધુનિક ટૅક્નોલૉજી એ માનવની દેન છે. આપણે એ ન ભૂલવું જોઈએ કે આધુનિકતા એ પણ ટૅક્નોલૉજીની જ દેન છે.

લગ્નનાં ચાર-પાંચ વર્ષ પછી દંપતી જ્યારે બેબી પ્લાનિંગ માટે વિચારે છે, ત્યારે સ્માર્ટ મોબાઇલમાં બેઠેલાં (બૂટ) એટલે કે એક પ્રકારના જાસૂસો તેમને જુદી જુદી 'ઍપ્સ' પર દોરી જાય છે. ત્યાંથી બેબી પ્લાનિંગ કેવી રીતે કરવું તેની અઢળક માહિતીનો ઢગલો કરી દે છે. તે દંપતીને આપણા પુરાતન ગ્રંથો સુધી પણ પહોંચાડે છે. આપણા પુરાતન ગ્રંથોમાં ગર્ભાવસ્થા અને આયુર્વેદિક વિજ્ઞાન વિશેનાં શાસ્ત્રોમાં ગર્ભસંસ્કાર અને 'સદ્‌ભાવ'નો ઉલ્લેખ મળે છે. સુશ્રુત સંહિતા મુજબ ગર્ભ નિર્માણ માટે ચાર સ્તંભ મુખ્ય ગણાવ્યા છે.

'ઋતુક્ષેત્રામ્બુબીજાનાં સામગ્રીદંકુરો યથા।'

- **ઋતુ :** સ્ત્રીનું પ્રજનન ચક્ર અને યોગ્ય સમય
- **ક્ષેત્ર :** માતાનું ગર્ભાશય (તંદુરસ્ત વાતાવરણ)
- **અમ્બુ :** પોષણ અને પ્રવાહી (ન્યુટ્રિશન)
- **બીજ : શુદ્ધ શુક્ર અને શોણિત (જિનેટિક્સ)**

આમ, ઉપર મુજબની ખૂબ મહત્ત્વપૂર્ણ જાણકારી પણ દંપતી ટૅક્નોલૉજીના મદદથી મેળવે છે. 21મી સદીના ટૅક્નોલૉજીના યુગમાં અનેક પ્રકારની માહિતી બેબીપ્લાનિંગ માટે ભેગી કરવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે આપણી ભારતીય પરંપરામાં સંયુક્ત કુટુંબમાં રહેતા સભ્ય દ્વારા જ ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન રાખવાની કાળજી અને તે સમયના મહત્ત્વને યુવક કે યુવતી ઘરમાંથી જ આ સંસ્કાર મેળવી લેતાં. આજે જ્યારે કુટુંબો વિભક્ત થયાં છે, ત્યારે આપણે google ગુરુના શરણે જવું અનિવાર્ય થઈ પડ્યું છે. ટૅક્નોલૉજીનો ઉપયોગ માતા અને બાળકની સુરક્ષા માટે પણ ખૂબ જ ઉપયોગી સાબિત થયો છે. સૌપ્રથમ તો પ્રેગ્નન્સી ટ્રીપ દ્વારા ગર્ભનો સંકેત મળે છે. ત્યારથી ટૅક્નોલૉજીનું કામ શરૂ થઈ જાય છે. એ ગુડ ન્યૂઝની ઉજવણી પણ ઑનલાઇન દ્વારા જ થાય છે. પહેલાં જે ન્યૂઝ ઘરની કોઈ ખાસ વ્યક્તિ કે ઘરના મંદિરમાં પૂજા સમયે આપવામાં આવતા હતા તે મોબાઇલ દ્વારા મળે છે.

ત્યારબાદ સોનોગ્રાફી દ્વારા 3D અને 4D જેવી ટૅક્નોલૉજી દ્વારા બાળકના વિકાસ અને અંગોની ચોકસાઈથી તપાસ થાય છે.માતાના ગર્ભમાં રહેલું બાળક ચોથા મહિનાથી સાંભળવાનું અને શીખવાનું શરૂ કરે છે, આમ તેનો બૌદ્ધિક વિકાસ શરૂ થાય છે. જિનેટિક એન્જિનિયરિંગ એટલે પ્રાચીન માન્યતા મુજબ મંત્ર અને ધ્યાન દ્વારા બાળકના DNA અને પ્રકૃતિ પર હકારાત્મક અસર કરી શકાય છે, જેને આપણે Epigenetics કહીએ છીએ. આજકાલ પશ્ચિમમાં એનું ચલણ વધ્યું છે. માતાના હકારાત્મક વિચારો બાળકની નર્વસ સિસ્ટિમનું ઘડતર કરે છે.

ગર્ભાવસ્થા ટ્રેકર એપ્સ 'Babycentre'fu 'Ovia'

દ્વારા બાળકના સાપ્તાહિક વિકાસ અને માતાના સ્વાસ્થ્યનું ધ્યાન રાખી શકાય છે. તો વળી સ્માર્ટવોચ જેવાં ગૅજેટ દ્વારા હૃદયના ધબકારા અને ઊંઘની ગુણવત્તા પર નજર રાખી શકાય છે. મુસાફરીનો થાક ઘટાડવા માટે ઘેર બેઠાં વીડિયો કોલ દ્વારા ડૉક્ટરની સલાહ લઈ ટેલી મેડિસિનનો પણ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ખાસ કરીને કોમ્પ્લિકેટેડ કિસ્સામાં એ વધારે મદદરૂપ થાય છે. ઘરે બેઠાં બાળકના હૃદયના ધબકારા સાંભળવા માટે 'Fetal Doppler' જેવાં સાધનો ઉપલબ્ધ છે. ગર્ભાવસ્થાની યાદગાર પળોને અને ફોટાને સાચવવા માટે કલાઉડ સ્ટોરનો ઉપયોગ કરી ડિજિટલ ડાયરી બનાવવામાં આવે છે. આમ ટૅક્નોલૉજી ડગલે ને પગલે માનવ માટે ખડે પગે કામ કરી રહી છે.

એક સમયે ભારતમાં બાળમરણનું પ્રમાણ ખૂબ જ ઊંચું હતું. ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન જ કુપોષણ અને મેડિકલ ટ્રીટમેન્ટના અભાવે ગર્ભમાં જ બાળકોની યાત્રા પૂર્ણ થતી હતી અથવા તો ખૂબ મહેનતના અંતે દુનિયામાં દસ્તક દઈ એક બે દિવસના ટૂંકા ગાળામાં દુનિયાને અલવિદા કહી દેતાં હતાં. તો વળી કેટલાંક બાળકો આનુવંશિક ખામીઓ સાથે જન્મતાં હતાં,તો વળી કેટલાંક બાળકો માતા-પિતાની અજ્ઞાનતાનો ભોગ બની શારીરિક કે માનસિક ખામી સાથે જન્મતાં હતાં. જ્યારે આ ટૅક્નોલૉજીના જમાનામાં તબીબી જગતે ખૂબ જ પ્રગતિ કરી છે. હાય રિઝોલ્યુશન અલ્ટ્રાસાઉન્ડ અને NIPT (Non-Invasive Prenatal Testing) દ્વારા બાળકમાં જન્મજાત ખામીઓ કે આનુવંશિક રોગોની વહેલી જાણકારી મળે છે. કંઈ અંશે એના નિવારણ માટેના પણ ઉપાયો પણ શોધાય છે.

21મી સદીની માતા અન્ય યુગની માતા કરતાં થોડી વધારે સ્માર્ટ બની છે. ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન પોતાનું ડાયટ પ્લાન પણ ઑનલાઈન ટૅક્નોલૉજી દ્વારા જ મેળવે છે. જેથી કરીને સ્વસ્થ બાળક જન્મવાની શક્યતા ખૂબ જ વધી જાય છે. આજે એના કારણે ભારતમાં બાળમરણનું પ્રમાણ ઘટ્યું છે અને લોકોનું સરેરાશ આયુષ્ય પણ વધ્યું છે. ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન હળવી કસરત કરી પોતાનું અને ગર્ભસ્થ બાળકનું સ્વાસ્થ્ય પણ જાળવે છે, આ બધું જ માતાને આંગળીના ટેરવે મળી જાય છે.

"યથા બીજં વિના ક્ષેત્રં નપ્રોતિ ફલમર્હતિ।
તથા ક્ષેત્રં વિના બીજું નપ્રોતિ ફલમર્હતિ॥"

(જેમ સારા બીજ (શુક્રાણુ) વિના ખેતર ફળ આપી શકતું નથી, તેમ સારા ખેતર (ગર્ભાશય) વિના બીજ ઊગી શકતું નથી.)

પ્રાચીન કાળમાં બેબીપ્લાનિંગ માટે કુદરતના સાંનિધ્યનો આધાર લેવાતો. પોતાને કેવું બાળક જોઈએ છે એવા વાતાવરણમાં ગર્ભસંસ્કાર કરવામાં આવતા. ત્યારે પૃથ્વીને કોઈ સાયન્ટિસ્ટ કોઈ ફિલોસોફર કે કોઈ વૈજ્ઞાનિકની પ્રાપ્તિ થતી. આપણી ઋષિસંસ્કૃતિ આનું ઉત્તમ ઉદાહરણ છે. આપણા આયુર્વેદમાં ગર્ભાવસ્થા પહેલાં કેટલું સતેજ રહેવાનું છે અને કેવી ઔષધી દ્વારા તેને ફળદ્રુપ અને મજબૂત કરવાનું છે તેના વિશે અઢળક લખાયું છે.જ્યારે અત્યારે આપણે એના માટે પણ આધુનિક ટૅક્નોલૉજીનો જ સહારો લઈએ છીએ. ઇચ્છિત સંતાન મેળવવા શું કરવું જોઈએ તેના ઉપાયો આપણા પુરાતન ગ્રંથોમાં આપેલા છે. જ્યારે અત્યારે પશ્ચિમી વૈજ્ઞાનિકો પોતાના વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગોને આધારે જેવું ધારો તેવું સંતાન મેળવવામાં મદદ કરે છે. વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગો દ્વારા જિનેટિક ફેરફારો કરીને પણ ઉચ્ચ પ્રજ્ઞાવાન તથા તેજસ્વી પ્રતિભાવાળાં બાળકો પેદા કરવામાં વૈજ્ઞાનિકો સફળ થયા છે. આ પણ ટૅક્નોલૉજીની જ દેન છે.

ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન માતાના આચાર-વિચાર અને સંસ્કારોનો પ્રભાવ ગર્ભસ્થ શિશુને પ્રભાવિત કરે છે. તે સમયે સારાં પુસ્તકોનું વાંચન, ધર્મ-ધ્યાન, પ્રાર્થના, મંત્રોચ્ચાર જેવી ક્રિયાઓ દ્વારા મનની શાંતિ જાળવવાની એક પરંપરા હતી. કુદરતના સાંનિધ્યમાં શાંતિથી સમય વિતાવવો, યોગા કે ધ્યાન દ્વારા મનની શાંતિ જાળવવી વગેરે માનસિક સ્વાસ્થ્ય માટે જરૂરી છે. 21મી સદીના ટૅક્નોલૉજીના ફાસ્ટ યુગમાં ગર્ભસ્થ માતા આ બધા માટે સમય નથી કાઢી શકતી, ત્યારે સ્માર્ટફોન કે અન્ય ટૅક્નોલૉજી દ્વારા તે સારી વ્યક્તિઓના સાંનિધ્યમાં રહી શકે છે. માતા રોજ નિશ્ચિત સમયે (જમવાના કે સૂવાના)

પ્રાર્થના કે મંત્રો સાંભળે તો જન્મ લીધા પછી પણ બાળક તેનું આદિ બની જાય છે અને એ શબ્દો કે સંગીત કાને પડતાં જ પોતાની ક્રિયાઓ વ્યવસ્થિત કરી લે છે.ટૅક્નોલૉજીની મદદથી આવા પણ પ્રયોગો થયા છે.

દરેક સિક્કાની બે બાજુ હોય છે એવી જ રીતે ટૅક્નોલૉજી જેવી રીતે ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન ખૂબ જ મદદરૂપ સાબિત થઈ છે, તેવી જ રીતે ક્યાંક ઘાતકી પણ પુરવાર થઈ છે. આપણી મધ્યકાલીન પરંપરામાં બાળકીને દૂધ પીતી કરવાનો રિવાજ હતો. એટલે કે બાળકી દુનિયામાં આવે પછી તેને મારી નાખવામાં આવતી, જ્યારે આધુનિક ટૅક્નોલૉજી ત્રણ મહિનામાં બેબી બોય કે ગર્લ છે એની જાણ થઈ જાય છે. આજે પણ જાતિગત માનસિકતા ધરાવવાવાળા લોકો બાળકીઓને ગર્ભમાં જ મારી નાખે છે. જેના કારણે ભારતીય સમાજમાં જાતિગત અસમાનતા, બળાત્કાર જેવા અનેક પ્રશ્નો ઊભા થયા છે. તો વળી આજ ટૅક્નોલૉજીની મદદ લઈ સરકાર દ્વારા જાતિગત તપાસ માટે અનેક ડૉક્ટરોનાં લાઇસન્સ સીલ કરવામાં આવ્યા છે.

પહેલાંના સમયે બળાત્કારનો ભોગ બનેલી કે શોષણનો શિકાર થયેલી નાની ઉંમરની યુવતીએ આજીવન તેની સજા ભોગવી પડતી, જ્યારે આધુનિક ટૅક્નોલૉજીના મદદથી હાલમાં એવા કિસ્સામાં સરકારની મંજૂરી દ્વારા ગર્ભપાત કરાવી, તેવી યુવતીઓને કાયદાનું રક્ષણ આપવામાં આવે છે. પુરાતન કાળમાં જબાલી જેવા ઋષિએ પોતાના પિતાનું નામ જાણવા માટે પોતાની માતા પાસે ઘણા પ્રયત્નો કરેલા પરંતુ તેની માતા ખુદ તેને સત્ય બતાવતા હતા કે, ‘પોતે એક ગણિકા હોવાથી તારા પિતા કોણ છે તે હું ખાતરીપૂર્વક કહી શકું તેમ નથી.‘ આજે આવી પરિસ્થિતિમાં વ્યક્તિ પોતાનો DNA ટેસ્ટ કરાવીને પોતાની જિનેટિક ઓળખ મેળવી શકે છે. આમ વ્યક્તિને પોતાનાં બાયોલોજિકલ માતા-પિતા મેળવવામાં પણ ટૅક્નોલૉજી ખૂબ જ ઉપયોગી સાબિત થઈ છે.

આજે મોટાભાગના કિસ્સાઓમાં ગર્ભ રહેવાની પણ મોટી સમસ્યા છે, ત્યારે IVF જેવી ટૅક્નોલૉજી પ્રેગ્નન્સી માટે દંપતીને મદદે આવી છે. તો વળી સરોગેસી મધર દ્વારા પણ ગર્ભ ધારણ કરાવી ટૅક્નોલૉજીની મદદથી બાળક મેળવી શકાય છે. સિંગલ પેરેન્ટ્સ બનવા માંગતી વ્યક્તિ માટે આ ટૅક્નોલૉજી આશીર્વાદરૂપ છે. આજની કડવી વાસ્તવિકતા એ છે કે માનવ એ ગર્ભધારણ કરવા માટે પણ ટૅક્નોલૉજીની મદદ લેવી પડે છે અને એ જ ટૅક્નોલૉજી છે જે માનવે બનાવી છે અને જેણે માતા પિતાની ફળદ્રુપતા ઘટાડી છે. એ જ ટૅક્નોલૉજી દ્વારા માણસ પાછું બાળક મેળવે છે.

ટૂંકમાં આજના સમયમાં ટૅક્નોલૉજી ગર્ભાવસ્થાના પ્રવાસને વધુ સુરક્ષિત અને સરળ બનાવે છે.

ભગવદ્ગીતામાં કહ્યું છે કે...

बुद्धियुक्तो जहातीह उभे सुकृतदुष्कृते ।

तस्माद्योगाय युज्यस्व योगः कर्मसु कौशलम् ॥

(શ્રીમદ્ભગવદ્ ગીતા અધ્યાય - ૨, શ્લોક - ૫૦)

બુદ્ધિપૂર્વક કર્મ કરનાર માણસ સારા અને ખરાબ બંને ફળોથી પર થઈ જાય છે. તેથી યોગમાં સ્થિરથી - કારણ કે કર્મમાં કુશળતા જ યોગ છે.

'બાળવિશ્વ' વિશે

- ❖ 'બાળવિશ્વ'નું વાર્ષિક લવાજમ વાર્ષિક રૂા. **500/-** છે, જે બાજુમાં દર્શાવેલા QR કોડ અથવા નેટ બૅન્કિંગથી ભરી શકાશે.
- ❖ લવાજમ ભરવા માટે ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટીની વેબસાઇટ **www.cugujarat.ac.in** જુઓ.
- ❖ ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી દ્વારા ખાસ કાળજી રાખીને કુરિયર/પોસ્ટ દ્વારા અંકો મોકલવામાં આવે છે. છતાં અંક ન મળે તો અમારા ઈ-મેલ balvishva@cugujarat.ac.in પર જણાવવા વિનંતી.
- ❖ **લેખ મોકલવા માટે પત્રવ્યવહાર :** તંત્રીશ્રી, બાળવિશ્વ, ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી, જલારામ મંદિરની પાસે, સેક્ટર-29, ગાંધીનગર - 382 030.

  ઈ-મેલ : **balvishva@cugujarat.ac.in** વોટ્સએપ નંબર : **9429297737**
- ❖ લેખકોએ પોતાની પ્રત્યેક કૃતિ કે લેખની નીચે પોતાનું નામ, હોદ્દો, પૂરું સરનામું, મોબાઇલ નંબર, ફોટો અને ઇ-મેલ અચૂક લખવાં. જો કૃતિ પૂર્વે પ્રકાશિત થયેલી હોય તો તેનો ઉલ્લેખ કરવો જરૂરી છે. લેખ પ્રકાશન બદલ લેખકપ્રત મોકલવામાં આવે છે.
- ❖ 'બાળવિશ્વ' એ થીમ આધારિત સામાયિક હોવાથી થીમને અનુરૂપ જ લેખનસામગ્રીને અંકમાં સ્થાન આપવામાં આવશે.
- ❖ સોફ્ટ કોપીમાં લેખ મોકલનારે ગુજરાતીમાં શ્રુતિ ફોન્ટ 12 ની સાઇઝમાં મોકલવો.
- ❖ 'બાળવિશ્વ' માં પ્રગટ થતાં લખાણોના વિચાર, અભિપ્રાયની જવાબદારી જે તે લેખકની રહે છે. સંપાદક કે તંત્રી એની સાથે સંમત છે એવું માનવું નહિ.
- ❖ જે તે લેખકે પોતાના સ્વ-રચિત કે મૌલિક લેખો જ મોકલવા. આ અંગે કોઈની નકલ કે ઉતારો કરેલ હશે તો આ અંગે ઊભા થતા વિવાદ અંગે જે તે લેખક જવાબદાર રહેશે.
- ❖ 'બાળવિશ્વ' માટે આવેલા લેખો સંપાદક મંડળ દ્વારા રિવ્યૂ કરવામાં આવશે. રિવ્યૂમાં પસંદ થયેલા લેખો જ છાપવામાં આવશે.

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી ન્યૂઝ

ઈતિહાસ પાઠ્યક્રમ વિષયક રાષ્ટ્રીય પરિસંવાદ

CLFMPE વિભાગ દ્વારા બેદિવસીય રાષ્ટ્રીય પરિસંવાદનું આયોજન થયું. આ પરિસંવાદના ઉદઘાટન સત્રમાં અખિલ ભારતીય ઈતિહાસ સંકલન યોજના, ન્યૂ દિલ્હીના સંગઠનમંત્રીશ્રી ડૉ. બાલમુકુન્દ પાંડે, IGNOU, ન્યૂ દિલ્હીના પ્રોફેસર ડૉ. શિવકુમાર મિશ્રા, ડૉ. પ્રશાંત ગૌરવ, ગુજરાત વિધાનસભાના નાયબ મુખ્ય દંડકશ્રી માનનીય જગદીશભાઈ મકવાણા તથા ડૉ. વી. એન. પ્રભાકર ઉપસ્થિત રહ્યા હતા. આ પરિસંવાદમાં દેશભરની વિવિધ યુનિવર્સિટીઓના સંશોધકો સહભાગી બન્યા હતા.

"સાયબર અવેરનેસ એન્ડ કેપેસિટી બિલ્ડિંગ ઇન ઈન્ડિયા" સેમિનાર

પી.જી. અને પી.જી. ડિપ્લોમા વિભાગ દ્વારા CAWACH કેન્દ્ર શિક્ષણ વિભાગ, ગુજરાત સરકારના સહયોગથી એકદિવસીય રાષ્ટ્રીય સેમિનાર યોજાયો. જેમાં મુખ્ય અતિથિ તરીકે IITEના મા. કુલપતિશ્રી પ્રો. મુકેશ પટેલ, કચ્છ યુનિવર્સિટીથી પ્રો. કલ્પના સતીજા, શ્રી અર્ચનાબેન ઠાકર, NFSUના પ્રો. દિગ્વિજયસિંહ રાઠોડ, ડૉ. રાકેશ પટેલ, ડૉ. અવની આલ, ડૉ. વી. એસ. પુરાણી તેમજ મીડિયા એક્સપર્ટશ્રી શ્વેતા બ્રહ્મભટ્ટ અને HNGUના મા. કુલપતિશ્રી પ્રો. કે.સી. પોરિયા ઉપસ્થિત રહ્યા હતા.

કેન્દ્રીય બજેટ ૨૦૨૬ અંગે કાર્યક્રમ યોજાયો

બજેટ ૨૦૨૬ને યુવાઓ અને વિદ્યાર્થીઓ સરળતાથી સમજી શકે એ માટે બજેટ વિશ્લેષક અને ચાર્ટ્ડ એકાઉન્ટન્ટ શ્રી ડૉ. નીલેશ સૂચકનું મનનીય વ્યાખ્યાન યોજાયું હતું.

લિંગ સંવેદનશીલતા અને પોષણ જાગૃતિ સેમિનાર

મહિલા અને બાળ વિકાસ વિભાગ અને ગુજરાત સરકારના જેન્ડર રિસોર્સ સેન્ટરના સહયોગથી વિદ્યાર્થીઓ માટે કાર્યક્રમ યોજાયો હતો.

'માતૃભાષા મહોત્સવ ૨૦૨૬'ની ઉજવણી

વિશ્વ માતૃભાષા દિન નિમિત્તે ગુજરાત સાહિત્ય અકાદમીના સંયુક્ત ઉપક્રમે કાર્યક્રમ યોજાયો. આ કાર્યક્રમમાં મુખ્ય વક્તા તરીકે ચોટીલાની ગર્વમેન્ટ કોલેજના અધ્યાપકશ્રી ડૉ. નિયતિ અંતાણી ઉપસ્થિત રહ્યા હતા. કાર્યક્રમમાં ગુજરાતી ભાષાની તાલીમ કાર્યશાળા તથા પત્રલેખન સ્પર્ધા યોજાઈ હતી.

RNI NO. GUJBIL/2012/49710 Govt. of India, New Delhi. Dated-21/5/2013

Book-Post

सत्यम् ऋतम् बृहत्

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી

ચિલ્ડ્રન્સ રિસર્ચ યુનિવર્સિટી, જલારામ મંદિરની પાસે, સેક્ટર-૨૯, ગાંધીનગર - ૩૮૨ ૦૩૦

ફોન: ૦૭૯ - ૨૩૨૪૪૫૭૬, ૨૩૨૪૪૫૬૯ ● ઈ-મેલ : balvishva@cugujarat.ac.in ● વેબસાઈટ : www.cugujarat.ac.in

@crugandhinagar