RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગે વિરમગામ તાલુકાના શિક્ષકોના અભિપ્રાયોનો અભ્યાસ

સોલંકી દિપ્તીબેન જયંતીભાઇ
પીએચ.ડી. સંશોધક (શિક્ષણશાસ્ત્ર)
અને
ડૉ. અશોકભાઇ એસ. તીવારી
રીસર્ચ સુપરવાઇઝર
માં ગાયત્રી બી.એડ્. કોલેજ. દાહોદ

સારાંશ

આધુનિક યુગમાં માહિતી અને સંચાર ટેક્નોલોજી (Information and Communication Technology - ICT) એ શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં ક્રાંતિકારી પરિવર્તન લાવ્યું છે. પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિની સાથે ડિજિટલ ટેક્નોલોજીના સમન્વય દ્વારા શિક્ષણને વધુ અસરકારક, રસપ્રદ, વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત અને ગુણવત્તાયુક્ત બનાવવાના સતત પ્રયાસો થઈ રહ્યા છે. રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ–2020 (NEP-2020) તેમજ ડિજિટલ ઇન્ડિયા અભિયાનના પરિપ્રેક્ષ્યમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ શિક્ષણ વ્યવસ્થાનું એક મહત્વપૂર્ણ ઘટક બની ગયું છે. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં પ્રોજેક્ટર, સ્માર્ટ બોર્ડ, ઇન્ટરેક્ટિવ ઇન્ફ્રારેડ કેમેરા, લેપટોપ, સ્પીકર, ઇન્ટરનેટ અને ડિજિટલ શૈક્ષણિક સામગ્રી (e-Content) જેવા આધુનિક સાધનોનો ઉપયોગ કરીને અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયાને વધુ જીવંત, સહભાગી અને અસરકારક બનાવવામાં આવે છે. ગુજરાત રાજ્યમાં શિક્ષણની ગુણવત્તામાં સુધારો લાવવા માટે સમગ્ર શિક્ષા અભિયાન અંતર્ગત "જ્ઞાનકુંજ (Smart Classroom)" યોજના અમલમાં મૂકવામાં આવી છે. આ યોજના હેઠળ રાજ્યની હજારો સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની સુવિધા ઉપલબ્ધ કરાવવામાં આવી છે, જેથી વિદ્યાર્થીઓને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય (Audio-Visual) માધ્યમો દ્વારા સરળ, રસપ્રદ અને ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ મળી શકે. આ કાર્યક્રમ દ્વારા શિક્ષકોને ટેક્નોલોજી આધારિત શિક્ષણ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવે છે, જેના પરિણામે વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ, સર્જનાત્મકતા, સમસ્યા નિરાકરણ ક્ષમતા અને અભ્યાસ પ્રત્યેની અભિરુચિમાં વધારો થવાની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે. કોઈપણ શૈક્ષણિક સુધારાની સફળતા તેના અમલીકરણ સાથે સંકળાયેલા શિક્ષકોના અભિગમ, તૈયારી અને અનુભવ પર નિર્ભર રહે છે. જો શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમને ઉપયોગી, સરળ અને અસરકારક માને તો તેનો શિક્ષણમાં વ્યાપક અને સફળ ઉપયોગ થઈ શકે છે. બીજી તરફ, ટેક્નિકલ સમસ્યાઓ, તાલીમનો અભાવ, ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી, સાધનોની જાળવણી અને સમય વ્યવસ્થાપન જેવી બાબતો શિક્ષકોના અભિપ્રાયો પર અસર કરી શકે છે. પ્રસ્તુત સંશોધનનો મુખ્ય હેતુ વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં કાર્યરત શિક્ષકોના સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગેના અભિપ્રાયોનું અધ્યયન કરવાનો છે. આ અભ્યાસ દ્વારા સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ઉપયોગથી શિક્ષણની ગુણવત્તા, વિદ્યાર્થીની સક્રિયતા, શિક્ષણ-અધ્યયન પ્રક્રિયા, મૂલ્યાંકન પદ્ધતિ અને શિક્ષકોની કાર્યક્ષમતામાં થતા પરિવર્તનોનું વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું છે. ઉપરાંત, સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણ દરમિયાન શિક્ષકોને પડતી મુશ્કેલીઓ તથા તેના અસરકારક અમલીકરણ માટે જરૂરી સૂચનો પણ રજૂ કરવામાં આવ્યા છે. આ સંશોધનના તારણો શિક્ષણ નીતિ નિર્માતાઓ, શૈક્ષણિક વહીવટીતંત્ર, તાલીમ સંસ્થાઓ તથા શિક્ષકો માટે માર્ગદર્શક સાબિત થઈ શકે છે.

ચાવીરૂપ શબ્દો: સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ, જ્ઞાનકુંજ પ્રોજેક્ટ, ડિજિટલ શિક્ષણ, માહિતી અને સંચાર ટેક્નોલોજી (ICT), ઇ-કન્ટેન્ટ, પ્રાથમિક શિક્ષણ, શિક્ષકોના અભિપ્રાયો, સમગ્ર શિક્ષા અભિયાન, શિક્ષણમાં ટેક્નોલોજી, ગુજરાત.

પરિચય

એકવીસમી સદીમાં માહિતી અને સંચાર ટેક્નોલોજી (Information and Communication Technology – ICT) એ માનવજીવનના તમામ ક્ષેત્રોમાં નોંધપાત્ર પરિવર્તન લાવ્યું છે. શિક્ષણ ક્ષેત્ર પણ આ પરિવર્તનથી અસ્પર્શિત રહ્યું નથી. પરંપરાગત "ચોક એન્ડ ટોક" (Chalk and Talk) પદ્ધતિથી આગળ વધીને આજે શિક્ષણ વધુ ડિજિટલ, વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત, સહભાગી

RESEARCH REVIEW The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

અને અનુભવ આધારિત બની રહ્યું છે. આધુનિક શિક્ષણનો મુખ્ય ઉદ્દેશ માત્ર માહિતી પ્રદાન કરવાનો નથી, પરંતુ વિદ્યાર્થીઓમાં વિચારશક્તિ, સર્જનાત્મકતા, સમસ્યા નિરાકરણ કૌશલ્ય, સંચાર કૌશલ્ય અને ડિજિટલ સાક્ષરતાનો વિકાસ કરવાનો છે. આ હેતુને સિદ્ધ કરવા માટે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ જેવી ટેક્નોલોજી આધારિત શિક્ષણ વ્યવસ્થાનો વિકાસ કરવામાં આવ્યો છે.

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ એ ટેક્નોલોજી આધારિત આધુનિક શિક્ષણ વ્યવસ્થા છે, જેમાં પ્રોજેક્ટર, સ્માર્ટ બોર્ડ, ઇન્ટરેક્ટિવ ઇન્ફ્રારેડ કેમેરા, લેપટોપ, સ્પીકર, વાઇ-ફાઇ રાઉટર અને ડિજિટલ શૈક્ષણિક સામગ્રી (e-Content) જેવા સાધનોનો ઉપયોગ કરીને અધ્યયન-અધ્યાપન પ્રક્રિયાને વધુ અસરકારક અને રસપ્રદ બનાવવામાં આવે છે. આ વ્યવસ્થામાં દૃશ્ય-શ્રાવ્ય માધ્યમો, એનિમેશન, વિડિયો, સિમ્યુલેશન, ઇન્ટરેક્ટિવ પ્રેઝન્ટેશન અને ઓનલાઈન શિક્ષણ સંસાધનોનો ઉપયોગ થવાથી વિદ્યાર્થીઓ માટે મુશ્કેલ વિષયવસ્તુને સરળતાથી સમજવી શક્ય બને છે. પરિણામે શિક્ષણ માત્ર માહિતી આપવાની પ્રક્રિયા ન રહી, પરંતુ અનુભૂતિ, ચર્ચા, સહભાગિતા અને જ્ઞાન નિર્માણની પ્રક્રિયા બની જાય છે. ભારત સરકારના **ડિજિટલ ઇન્ડિયા અભિયાન** અને **રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ-2020 (NEP-2020)** માં શિક્ષણમાં ટેક્નોલોજીના વ્યાપક ઉપયોગ પર વિશેષ ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે. NEP-2020 મુજબ ગુણવત્તાયુક્ત, સર્વસમાવેશક, લવચીક અને ટેક્નોલોજી આધારિત શિક્ષણ વ્યવસ્થાના વિકાસ માટે ડિજિટલ સાધનો, ઇ-લર્નિંગ પ્લેટફોર્મ અને વર્ચ્યુઅલ શિક્ષણને પ્રોત્સાહન આપવાની ભલામણ કરવામાં આવી છે. આ પરિપ્રેક્ષ્યમાં વિવિધ રાજ્યો દ્વારા સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ અને ડિજિટલ શિક્ષણ સંબંધિત યોજનાઓ અમલમાં મૂકવામાં આવી રહી છે.

ગુજરાત રાજ્યએ શિક્ષણમાં ડિજિટલ પરિવર્તન લાવવા માટે સમગ્ર શિક્ષા અભિયાન અંતર્ગત **"જ્ઞાનકુંજ (Smart Classroom Project)"** નો પ્રારંભ 5 સપ્ટેમ્બર, 2017ના રોજ શિક્ષક દિનના અવસરે કર્યો હતો. આ પ્રોજેક્ટનો મુખ્ય હેતુ રાજ્યની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં માહિતી અને સંચાર ટેક્નોલોજીનો અસરકારક ઉપયોગ કરીને શિક્ષણની ગુણવત્તામાં વધારો કરવાનો હતો. જ્ઞાનકુંજ યોજના હેઠળ રાજ્યની 5,268 સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં ધોરણ 7 અને 8ના આશરે 15,173 વર્ગખંડોને પ્રોજેક્ટર, સ્માર્ટ બોર્ડ, ઇન્ટરેક્ટિવ ઇન્ફ્રારેડ કેમેરા, લેપટોપ, સ્પીકર અને વાઇ-ફાઇ રાઉટર જેવી આધુનિક સુવિધાઓથી સજ્જ કરવામાં આવ્યા છે. ઉપરાંત ધોરણ 5થી 8ના તમામ વિષયો માટે ઇ-કન્ટેન્ટ તૈયાર કરવામાં આવ્યું છે, જેથી શિક્ષકો ટેક્નોલોજીની મદદથી વિષયવસ્તુને વધુ સરળ અને અસરકારક રીતે રજૂ કરી શકે.

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓમાં શૈક્ષણિક રસ, એકાગ્રતા, સહભાગિતા અને શીખવાની પ્રેરણામાં વધારો થાય છે. દૃશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓની જ્ઞાનાત્મક (Cognitive), ભાવાત્મક (Affective) અને ક્રિયાત્મક (Psychomotor) ક્ષમતાના વિકાસમાં મદદરૂપ બને છે. તે ઉપરાંત શિક્ષકો માટે પણ પાઠ આયોજન, વિષયની રજૂઆત, મૂલ્યાંકન અને શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનું સંચાલન વધુ સરળ અને અસરકારક બને છે. તેમ છતાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનું સફળ અમલીકરણ માત્ર ટેક્નોલોજીની ઉપલબ્ધતા પર આધારિત નથી, પરંતુ શિક્ષકોની ટેક્નોલોજી પ્રત્યેની સ્વીકૃતિ, અભિગમ, તાલીમ, ડિજિટલ કૌશલ્ય અને તેનો નિયમિત ઉપયોગ કરવાની તૈયારી પર પણ આધારિત છે. જો શિક્ષકો ટેક્નોલોજીનો આત્મવિશ્વાસપૂર્વક ઉપયોગ કરે તો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ શિક્ષણની ગુણવત્તામાં નોંધપાત્ર વધારો કરી શકે છે. બીજી તરફ, અપૂરતી તાલીમ, ટેક્નિકલ ખામીઓ, વીજળી અથવા ઇન્ટરનેટની સમસ્યાઓ, સાધનોની જાળવણી અને સમયની મર્યાદા જેવી બાબતો તેના અસરકારક અમલીકરણમાં અવરોધરૂપ બની શકે છે.

વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણને ઘણા વર્ષો વીતી ગયા છે. તેથી ત્યાં કાર્યરત શિક્ષકોના અનુભવો અને અભિપ્રાયોનું વૈજ્ઞાનિક અધ્યયન કરવું જરૂરી બને છે. શિક્ષકોના અભિપ્રાયો દ્વારા સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની વાસ્તવિક ઉપયોગિતા, તેના શૈક્ષણિક લાભો, અમલીકરણ દરમિયાન આવતી મુશ્કેલીઓ તથા ભવિષ્યમાં તેના વધુ અસરકારક ઉપયોગ માટેના સૂચનો પ્રાપ્ત થઈ શકે છે.

આ સંશોધનનો મુખ્ય ઉદ્દેશ વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં કાર્યરત શિક્ષકોના સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગેના અભિપ્રાયોનું વિશ્લેષણ કરવાનો છે. આ અભ્યાસ દ્વારા સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ શિક્ષણની ગુણવત્તા, વિદ્યાર્થીઓના અધ્યયન, શિક્ષકોની કાર્યક્ષમતા અને શૈક્ષણિક પ્રક્રિયા પર થતી અસરનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવશે. આ સંશોધનના તારણો રાજ્યના શિક્ષણ વિભાગ, સમગ્ર શિક્ષા અભિયાન, શૈક્ષણિક વહીવટીતંત્ર, તાલીમ સંસ્થાઓ તથા શિક્ષકો માટે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના વધુ અસરકારક અમલીકરણ માટે માર્ગદર્શક સાબિત થશે.

Research Review
RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

સંશોધનના હેતુઓ

સંશોધન એ હેતુલક્ષી અને વૈજ્ઞાનિક પ્રક્રિયા છે, જે કોઈ ચોક્કસ સમસ્યાના નિરાકરણ અથવા વિષયના તથ્યાધારિત અભ્યાસ માટે હાથ ધરવામાં આવે છે. દરેક સંશોધન પાછળ સ્પષ્ટ અને નિર્ધારિત હેતુઓ રહેલા હોય છે, જે સમગ્ર સંશોધન પ્રક્રિયાને દિશા અને માર્ગદર્શન પૂરું પાડે છે. પ્રસ્તુત સંશોધનમાં "પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગે વિરમગામ તાલુકાના શિક્ષકોના અભિપ્રાયો"નો અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો હતો. આ સંશોધનના મુખ્ય હેતુઓ નીચે મુજબ છે.

મુખ્ય હેતુ

1. વિરમગામ તાલુકાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગે શિક્ષકોના અભિપ્રાયો જાણવા.

સંશોધન અભ્યાસના પ્રશ્નો

સંશોધનના હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને નીચે મુજબના સંશોધન પ્રશ્નો નિર્ધારિત કરવામાં આવ્યા હતા.

1. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગે વિરમગામ તાલુકાના પ્રાથમિક શિક્ષકોના અભિપ્રાયો કેવા છે?
2. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ શિક્ષણ-અધ્યયન પ્રક્રિયાને કેટલા પ્રમાણમાં અસરકારક બનાવે છે?
3. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ અને અભ્યાસ પ્રત્યેની સક્રિયતામાં વધારો કરે છે?
4. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણમાં શાળાઓને કયા પ્રકારના પડકારોનો સામનો કરવો પડે છે?
5. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના વધુ અસરકારક ઉપયોગ માટે કયા પ્રકારના સુધારાઓની જરૂરિયાત છે?

વ્યાપવિશ્વ

કોઈપણ સંશોધનને અસરકારક રીતે પૂર્ણ કરવા માટે તેના વ્યાપવિશ્વનું નિર્ધારણ આવશ્યક બને છે. પ્રસ્તુત સંશોધનનો વ્યાપ માત્ર **વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓ** સુધી મર્યાદિત રાખવામાં આવ્યો હતો.
આ સંશોધનમાં નીચેના પ્રતિભાવદાતાઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો.

- પ્રાથમિક શિક્ષકો
- આચાર્ય / મુખ્ય શિક્ષકો (HTAT)
- ક્લસ્ટર રિસોર્સ કો-ઓર્ડિનેટર (CRC)
- બ્લોક રિસોર્સ પર્સન (BRP)
- બ્લોક રિસોર્સ સેન્ટર (BRC) સાથે સંકળાયેલા શૈક્ષણિક અધિકારીઓ

નમૂનો

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં વિરમગામ તાલુકાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં કાર્યરત શિક્ષકોના સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગેના અભિપ્રાયોનો અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો હતો. નિદર્શન (Sample) પસંદ કરવા માટે યાદચ્છિક નિદર્શન પદ્ધતિ (Random Sampling Method)નો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. આ પદ્ધતિ દ્વારા કુલ **65 પ્રતિભાવદાતાઓ**ની પસંદગી કરવામાં આવી હતી.

સારણી – 1

હોદ્દાના આધારે નમૂનાનું વર્ગીકરણ

નમૂનાના પાત્રો	**સંખ્યા**	**ટકાવારી (%)**
પ્રાથમિક શિક્ષક	45	69.23
આચાર્ય / મુખ્ય શિક્ષક (HTAT)	13	20.00
અન્ય (CRC, BRP, BRC)	7	10.77
કુલ	**65**	**100.00**

Research Review
RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

સારણી – 2
જાતિના આધારે નમૂનાનું વર્ગીકરણ

જાતિ	સંખ્યા	ટકાવારી (%)
પુરુષ	43	66.15
સ્ત્રી	22	33.85
કુલ	**65**	**100.00**

સંશોધન ઉપકરણ

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે જરૂરી માહિતી એકત્રિત કરવા સંશોધકે **સ્વ-રચિત પ્રશ્નાવલિ (Self-Structured Questionnaire)** તૈયાર કરી હતી. પ્રશ્નાવલિનું નિર્માણ સંશોધનના હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખીને કરવામાં આવ્યું હતું. પ્રશ્નાવલિમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા, શિક્ષકોના અભિપ્રાયો, ટેક્નોલોજીના ઉપયોગ, પડકારો, તાલીમ, વિદ્યાર્થીઓ પર થતી અસર અને ભવિષ્યની જરૂરિયાતો જેવા વિવિધ પાસાઓને આવરી લેવામાં આવ્યા હતા. પ્રશ્નાવલિમાં કુલ **12 બંધ પ્રકારના (Closed-ended)** પ્રશ્નોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો, જેમાં દરેક પ્રશ્ન માટે બહુવિકલ્પીય (Multiple Choice) જવાબો આપવામાં આવ્યા હતા.

સંશોધનનો પ્રકાર અને પદ્ધતિ

પ્રસ્તુત સંશોધન **સર્વેક્ષણ પ્રકારનું (Survey Research)** સંશોધન હતું. આ સંશોધનમાં વર્ણનાત્મક સંશોધન પદ્ધતિ (Descriptive Research Method)નો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. વર્ણનાત્મક પદ્ધતિ દ્વારા શિક્ષકોના અભિપ્રાયો, અનુભવો અને વલણોનું તથ્યાત્મક વર્ણન કરવામાં આવ્યું હતું.

માહિતી એકત્રીકરણની રીત

પ્રસ્તુત સંશોધન માટે જરૂરી માહિતી **પ્રાથમિક માહિતી (Primary Data)** તરીકે એકત્રિત કરવામાં આવી હતી. માહિતી એકત્રિત કરવા માટે સંશોધકે **Google Form**ના માધ્યમથી ઓનલાઈન પ્રશ્નાવલિ તૈયાર કરી હતી. ત્યારબાદ વિરમગામ તાલુકાની વિવિધ સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં કાર્યરત શિક્ષકો, મુખ્ય શિક્ષકો (HTAT), CRC, BRP અને BRC સાથે સંકળાયેલા પ્રતિભાવદાતાઓને પ્રશ્નાવલિ મોકલવામાં આવી હતી. પ્રાપ્ત થયેલ તમામ પ્રતિભાવોનું સંકલન કરીને સંશોધન માટે ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો.

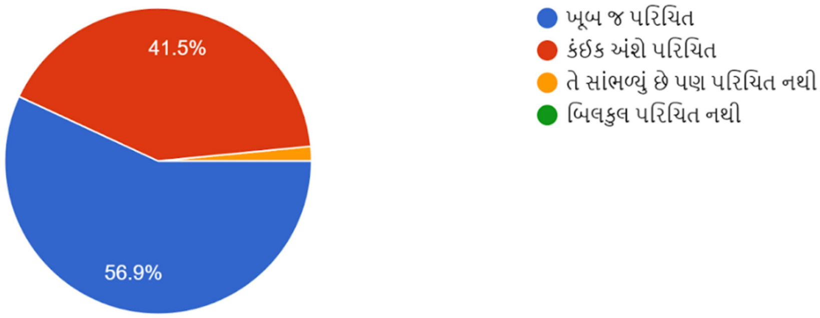
માહિતીનું વિશ્લેષણ અને અર્થઘટન

સંશોધન દરમિયાન પ્રાપ્ત થયેલ તમામ માહિતીનું વ્યવસ્થિત રીતે સંકલન, વર્ગીકરણ અને વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું હતું. Google Form દ્વારા પ્રાપ્ત થયેલા પ્રતિભાવોને સૌપ્રથમ **Microsoft Excel**માં સ્થાનાંતરિત કરીને તેમનું કોડિંગ કરવામાં આવ્યું હતું. ત્યારબાદ દરેક પ્રશ્ન માટે **આવર્તન** અને ટકાવારી (Percentage)ની ગણતરી કરવામાં આવી હતી.

વિશ્લેષણના આધારે વિવિધ કોષ્ટકો (Tables), પાઈ ચાર્ટ (Pie Charts) અને ગ્રાફિકલ રજૂઆતો તૈયાર કરવામાં આવી હતી, જેથી પ્રાપ્ત માહિતીનું સરળતાથી અર્થઘટન કરી શકાય. પ્રત્યેક પ્રશ્નના પરિણામોનું સંશોધનના હેતુઓને અનુરૂપ વિશ્લેષણ કરીને શિક્ષકોના અભિપ્રાયોનું વૈજ્ઞાનિક રીતે અર્થઘટન કરવામાં આવ્યું હતું. સમગ્ર માહિતીના આંકડાકીય વિશ્લેષણ માટે **Microsoft Excel 2007** સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો.

RESEARCH REVIEW
ISSN: 2321-4708
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

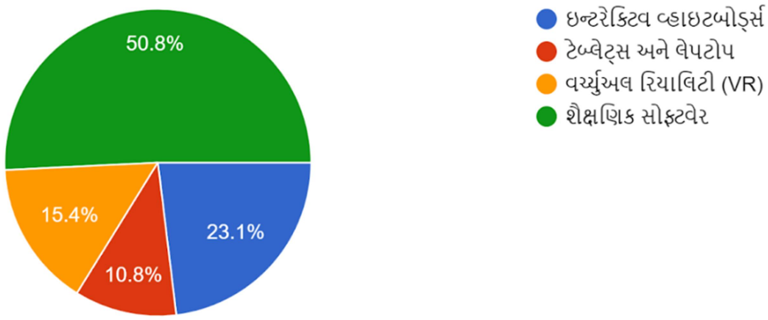
1. તમે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ખ્યાલથી કેટલા પરિચિત છો?
65 responses



કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી **37 શિક્ષકો (56.9%)** એ જણાવ્યું છે કે તેઓ **સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ઉપયોગથી ખૂબ જ પરિચિત** છે. જ્યારે **27 શિક્ષકો (41.5%)** એ જણાવ્યું છે કે તેઓ **કંઈક અંશે પરિચિત** છે. માત્ર **1 શિક્ષક (1.5%)** એ જણાવ્યું છે કે તેમણે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિશે સાંભળ્યું છે, પરંતુ તેઓ તેના ઉપયોગથી પરિચિત નથી. જ્યારે **એકપણ શિક્ષકે (0%)** "બિલકુલ પરિચિત નથી" એવો પ્રતિભાવ આપ્યો નથી.

આ પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં કાર્યરત મોટાભાગના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ઉપયોગથી પરિચિત છે. કુલ **98.4 ટકા (56.9% + 41.5%)** શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ અંગે સંપૂર્ણ અથવા આંશિક પરિચિત હોવાનું દર્શાવે છે, જે સૂચવે છે કે શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનો ઉપયોગ નોંધપાત્ર પ્રમાણમાં થઈ રહ્યો છે.

2. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શીખવા પર તમને કઇ ટેક્નોલોજી સૌથી વધુ અસર કરે છે એવું તમને લાગે છે?
65 responses

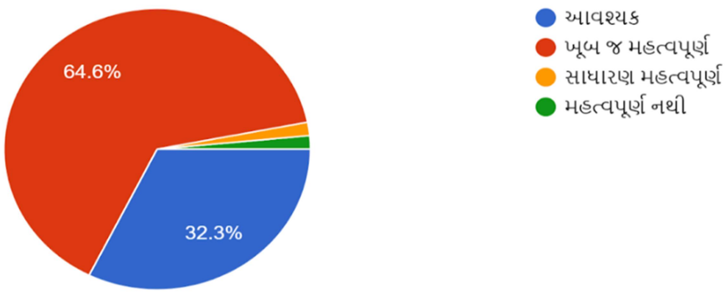


કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી **33 શિક્ષકો (50.8%)** એ જણાવ્યું છે કે **શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર** સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શિક્ષણ માટે સૌથી વધુ અસરકારક ટેક્નોલોજી છે. ત્યારબાદ **15 શિક્ષકો (23.1%)** એ **ઇન્ટરેક્ટિવ વ્હાઇટબોર્ડ**ને સૌથી અસરકારક ગણાવ્યું છે. જ્યારે **10 શિક્ષકો (15.4%)** એ **વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી (Virtual Reality–VR)** શિક્ષણને વધુ અસરકારક બનાવે છે એવો અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે. સૌથી ઓછા **7 શિક્ષકો (10.8%)** એ **ટેબ્લેટ્સ અને લેપટોપ**ને સૌથી વધુ અસરકારક ટેક્નોલોજી તરીકે પસંદ કર્યા છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના મોટાભાગના શિક્ષકોના મત મુજબ **શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર** સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનું સૌથી અસરકારક સાધન છે. તેનું મુખ્ય કારણ એ હોઈ શકે છે કે ઇ-કન્ટેન્ટ, એનિમેશન, વિડિયો, ઇન્ટરેક્ટિવ પ્રેઝન્ટેશન અને વિષયાનુરૂપ ડિજિટલ સામગ્રી વિદ્યાર્થીઓને મુશ્કેલ વિષયવસ્તુ સરળતાથી સમજવામાં મદદરૂપ બને છે. પરિણામે વિદ્યાર્થીઓમાં અભ્યાસ પ્રત્યે રસ, એકાગ્રતા અને સક્રિય ભાગીદારીમાં વધારો થાય છે.

RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

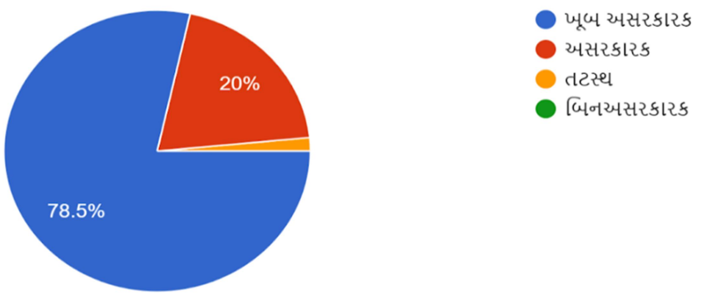
3. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસરકારકતામાં ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટીની ભૂમિકા વિશે શું કહેશો?
65 responses



કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 42 શિક્ષકો (64.6%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસરકારકતા માટે **ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ** છે. જ્યારે 21 શિક્ષકો (32.3%)એ ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટીને **આવશ્યક** ગણાવી છે. માત્ર 1 શિક્ષક (1.5%)એ ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટીને **સામાન્ય મહત્વપૂર્ણ** ગણાવી છે, જ્યારે 1 શિક્ષક (1.5%)ના મત મુજબ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ માટે ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી **મહત્વપૂર્ણ નથી**.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકો ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટીને સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના સફળ અમલીકરણ માટે અત્યંત મહત્વપૂર્ણ પરિબળ તરીકે માને છે. કુલ **96.9 ટકા (64.6% + 32.3%)** શિક્ષકોએ ઇન્ટરનેટને **ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ અથવા આવશ્યક** ગણાવ્યું છે, જે દર્શાવે છે કે ડિજિટલ શિક્ષણની ગુણવત્તા મોટા પ્રમાણમાં વિશ્વસનીય ઇન્ટરનેટ સેવા પર આધારિત છે. ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટીની મદદથી શિક્ષકો ઓનલાઈન ઇ-કન્ટેન્ટ, શૈક્ષણિક વિડિયો, ડિજિટલ પાઠ્યસામગ્રી, DIKSHA, PM eVIDYA, YouTube Educational Resources અને અન્ય વેબ આધારિત શિક્ષણ સામગ્રીનો અસરકારક ઉપયોગ કરી શકે છે. ઉપરાંત, ઓનલાઈન મૂલ્યાંકન, ઇન્ટરેક્ટિવ પ્રવૃત્તિઓ, વર્ચ્યુઅલ પ્રયોગો અને શિક્ષકોના સતત વ્યાવસાયિક વિકાસ માટે પણ ઇન્ટરનેટ મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. માત્ર **3 ટકા જેટલા (1.5% + 1.5%)** શિક્ષકો દ્વારા ઇન્ટરનેટને સામાન્ય મહત્વપૂર્ણ અથવા મહત્વપૂર્ણ નથી એવો અભિપ્રાય વ્યક્ત કરવામાં આવ્યો છે. તેનું સંભવિત કારણ કેટલીક શાળાઓમાં ઑફલાઇન ઇ-કન્ટેન્ટનો વધુ ઉપયોગ, નબળી નેટવર્ક સુવિધા અથવા મર્યાદિત ડિજિટલ ઉપયોગ હોઈ શકે છે.

4. વિવિધ શિક્ષણ પધ્ધ્તિ દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરાવવા માટે સ્માર્ટ વર્ગખંડો કેટલા અસરકારક છે?
65 responses



કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 51 શિક્ષકો (78.5%)એ જણાવ્યું છે કે વિવિધ શિક્ષણ પદ્ધતિઓ દ્વારા શિક્ષણકાર્ય કરાવવા માટે **સ્માર્ટ વર્ગખંડો ખૂબ અસરકારક** છે. જ્યારે 13 શિક્ષકો (20.0%)એ સ્માર્ટ વર્ગખંડોને **અસરકારક** ગણાવ્યા છે. માત્ર 1 શિક્ષક (1.5%)એ **તટસ્થ** અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે, જ્યારે **એકપણ શિક્ષકે (0%)** સ્માર્ટ વર્ગખંડોને **બિનઅસરકારક** ગણાવ્યા નથી.

RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં કાર્યરત શિક્ષકો સ્માર્ટ વર્ગખંડોને વિવિધ શિક્ષણ પદ્ધતિઓના અસરકારક અમલીકરણ માટે અત્યંત ઉપયોગી માને છે. કુલ **98.5 ટકા (78.5% + 20.0%)** શિક્ષકોએ સ્માર્ટ વર્ગખંડોને **અસરકારક અથવા ખૂબ અસરકારક** ગણાવ્યા છે, જે દર્શાવે છે કે ડિજિટલ ટેક્નોલોજી શિક્ષણ-અધ્યાપન પ્રક્રિયાને વધુ ગુણવત્તાસભર અને વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત બનાવવામાં મહત્વપૂર્ણ યોગદાન આપે છે. સ્માર્ટ વર્ગખંડ દ્વારા શિક્ષકો પ્રવચન પદ્ધતિ, ચર્ચા પદ્ધતિ, પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ, પ્રવૃત્તિ આધારિત શિક્ષણ, સહયોગી અધ્યયન (Collaborative Learning), સમસ્યા નિરાકરણ પદ્ધતિ અને અનુભવ આધારિત શિક્ષણ (Experiential Learning) જેવી વિવિધ શિક્ષણ પદ્ધતિઓને વધુ અસરકારક રીતે અમલમાં મૂકી શકે છે. દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનો, એનિમેશન, વિડિયો, ઇન્ટરેક્ટિવ પ્રેઝન્ટેશન અને ઇ-કન્ટેન્ટના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓની શીખવાની ગતિ, સમજશક્તિ અને સક્રિય ભાગીદારીમાં વધારો થાય છે. માત્ર **1.5 ટકા** શિક્ષકોએ તટસ્થ અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે, જે દર્શાવે છે કે કેટલાક શિક્ષકોને ટેક્નિકલ મર્યાદાઓ, તાલીમના અભાવ અથવા સાધનોના ઉપયોગમાં પડતી મુશ્કેલીઓને કારણે સ્માર્ટ વર્ગખંડની અસરકારકતા અંગે સ્પષ્ટ મત ન હોઈ શકે.

5. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવામાં શિક્ષકોએ કેવી ભૂમિકા ભજવવી જોઇએ?
65 responses

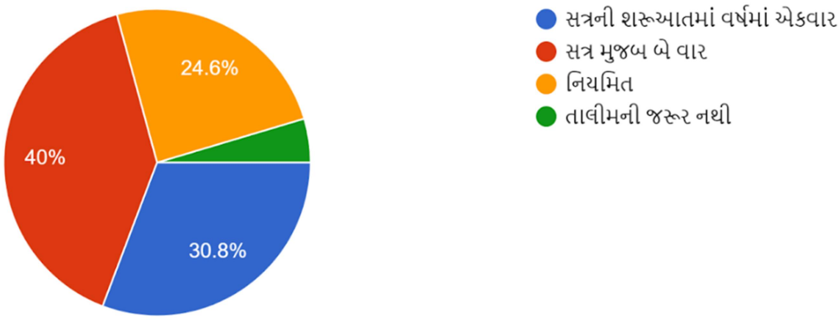
કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 49 શિક્ષકો (75.4%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શિક્ષકની મુખ્ય ભૂમિકા **વિદ્યાર્થીઓને ટેકો અને માર્ગદર્શન આપનાર (Facilitator and Guide)** તરીકે હોવી જોઈએ. જ્યારે 8 શિક્ષકો (12.3%)એ શિક્ષકને **પ્રાથમિક વપરાશકર્તા અને સુવિધા આપનાર** તરીકે મહત્વપૂર્ણ ગણાવ્યા છે. 5 શિક્ષકો (7.7%)ના મત મુજબ શિક્ષકોએ **ટેક્નોલોજીના સેટઅપ અને જાળવણીમાં સહાય** કરવી જોઈએ. માત્ર 2 શિક્ષકો (3.1%)એ શિક્ષકોની ભૂમિકાને વિદ્યાર્થીઓના સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ઉપયોગના **રિપોર્ટિંગ** સુધી મર્યાદિત ગણાવી છે, જ્યારે 1 શિક્ષક (1.5%)એ જણાવ્યું છે કે વિદ્યાર્થીઓએ જાતે જ ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ અને શિક્ષકની ભૂમિકા ઓછી હોવી જોઈએ.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના મોટાભાગના શિક્ષકોનું માનવું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શિક્ષકની પરંપરાગત **'જ્ઞાન આપનાર' (Knowledge Provider)** ની ભૂમિકાની જગ્યાએ **'માર્ગદર્શક અને સુવિધાકર્તા' (Facilitator and Mentor)** ની ભૂમિકા વધુ મહત્વપૂર્ણ બની ગઈ છે. કુલ **75.4 ટકા** શિક્ષકોએ આ અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે, જે આધુનિક વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત શિક્ષણ અભિગમ સાથે સુસંગત છે. આજના ડિજિટલ શિક્ષણમાં શિક્ષકનું મુખ્ય કાર્ય વિદ્યાર્થીઓને યોગ્ય ડિજિટલ સંસાધનો સુધી પહોંચાડવું, તેમની જિજ્ઞાસાને પ્રોત્સાહિત કરવી, સમસ્યાઓના નિરાકરણમાં માર્ગદર્શન આપવું અને શીખવાની પ્રક્રિયાને સરળ તથા અસરકારક બનાવવાનું છે. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શિક્ષક એક **સહાયક (Facilitator)**, **પ્રેરક (Motivator)** અને **શૈક્ષણિક માર્ગદર્શક (Learning Guide)** તરીકે વધુ અસરકારક ભૂમિકા ભજવે છે.

12.3 ટકા શિક્ષકોનું માનવું છે કે શિક્ષક ટેક્નોલોજીના મુખ્ય ઉપયોગકર્તા અને સમગ્ર પ્રક્રિયાના સંચાલક તરીકે કાર્ય કરે છે. જ્યારે **7.7 ટકા** શિક્ષકો ટેક્નિકલ સેટઅપ અને જાળવણીમાં પણ શિક્ષકની ભૂમિકા માને છે. જોકે આ કાર્ય માટે અલગ ટેક્નિકલ સહાયક ઉપલબ્ધ હોય તો શિક્ષકો વધુ સમય શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓમાં આપી શકે. માત્ર **1.5 ટકા** શિક્ષકોનું માનવું છે કે વિદ્યાર્થીઓ જાતે જ ટેક્નોલોજીનો સંપૂર્ણ ઉપયોગ કરી શકે છે. આ દર્શાવે છે કે મોટા ભાગના શિક્ષકો હજુ પણ શિક્ષકના સક્રિય માર્ગદર્શનને ડિજિટલ શિક્ષણમાં અનિવાર્ય માને છે.

RESEARCH REVIEW
ISSN: 2321-4708
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

6. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીના સંદર્ભે શિક્ષકો માટે કેટલી વાર તાલીમ થવો જોઈએ?
65 responses

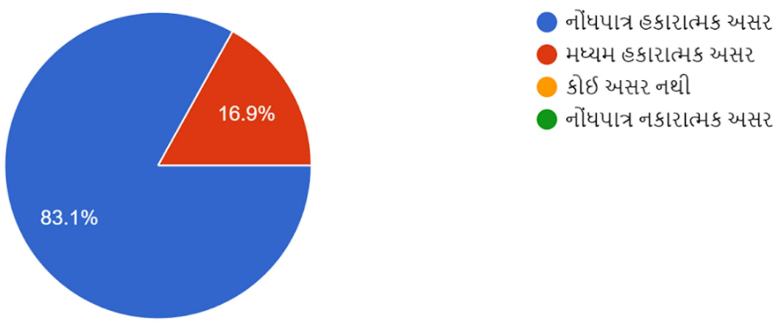


કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 26 શિક્ષકો (40.0%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજી અંગે **દર છ મહિને બે વાર તાલીમ** યોજવી જોઈએ. ત્યારબાદ 20 શિક્ષકો (30.8%)એ **શૈક્ષણિક સત્રની શરૂઆતમાં વર્ષમાં એકવાર તાલીમ** પૂરતી હોવાનું જણાવ્યું છે. જ્યારે 16 શિક્ષકો (24.6%)એ ટેક્નોલોજીમાં થતા સતત પરિવર્તનોને ધ્યાનમાં રાખીને **નિયમિત તાલીમ** યોજવાની જરૂરિયાત વ્યક્ત કરી છે. માત્ર 3 શિક્ષકો (4.6%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજી માટે **તાલીમની જરૂર નથી**.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના મોટાભાગના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અસરકારક ઉપયોગ માટે સમયાંતરે તાલીમને અત્યંત આવશ્યક માને છે. કુલ 95.4 ટકા શિક્ષકો (30.8% + 40.0% + 24.6%)એ કોઈને કોઈ સ્વરૂપમાં નિયમિત અથવા સમયાંતરે તાલીમની જરૂરિયાત વ્યક્ત કરી છે.

સૌથી વધુ **40 ટકા** શિક્ષકોના મત મુજબ દર છ મહિને તાલીમ યોજવાથી શિક્ષકો નવી ટેક્નોલોજી, ઇ-કન્ટેન્ટ, ડિજિટલ સાધનો અને આધુનિક શિક્ષણ પદ્ધતિઓથી સતત અપડેટ રહી શકે છે. આ ઉપરાંત **24.6 ટકા** શિક્ષકોએ નિયમિત તાલીમની ભલામણ કરી છે, જે દર્શાવે છે કે ડિજિટલ શિક્ષણમાં સતત થતા પરિવર્તનોને ધ્યાનમાં રાખીને વ્યાવસાયિક વિકાસ (Continuous Professional Development) અનિવાર્ય છે. **30.8 ટકા** શિક્ષકોનું માનવું છે કે શૈક્ષણિક સત્રની શરૂઆતમાં યોજાતી વાર્ષિક તાલીમ શિક્ષણકાર્ય માટે પૂરતી બની શકે છે. જ્યારે માત્ર **4.6 ટકા** શિક્ષકોને તાલીમની જરૂરિયાત જણાતી નથી, જે દર્શાવે છે કે મોટાભાગના શિક્ષકો ડિજિટલ શિક્ષણમાં સતત ક્ષમતાવર્ધનને મહત્વ આપે છે.

7. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર કેવી અસર કરે છે?
65 responses

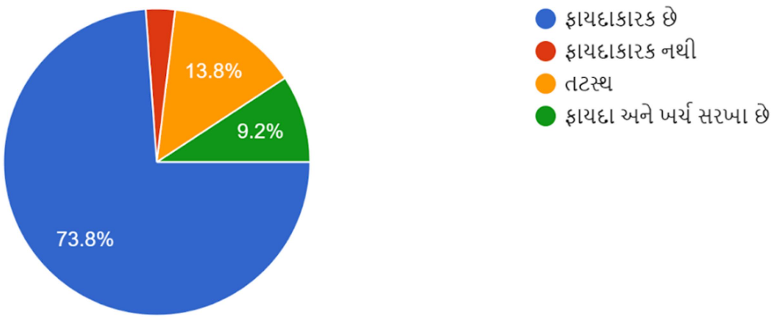


કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 54 શિક્ષકો (83.1%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની **શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર નોંધપાત્ર હકારાત્મક અસર** કરે છે. જ્યારે 11 શિક્ષકો (16.9%)એ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસરને **મધ્યમ હકારાત્મક** ગણાવી છે. નોંધનીય બાબત એ છે કે **એકપણ શિક્ષકે (0%)** સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસરને **નકારાત્મક** અથવા **કોઈ અસર નથી** એવો અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો નથી.

Research Review
RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમને વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિમાં વધારો કરતું અત્યંત અસરકારક સાધન માને છે. કુલ **100 ટકા શિક્ષકો**એ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમને હકારાત્મક અસરકારક ગણાવ્યું છે, જેમાંથી **83.1 ટકા** શિક્ષકોએ તેની અસરને નોંધપાત્ર ગણાવી છે. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ દ્વારા દૃશ્ય-શ્રાવ્ય (Audio-Visual) શિક્ષણ, ઇન્ટરેક્ટિવ ઇ-કન્ટેન્ટ, એનિમેશન, વિડિયો, ડિજિટલ પ્રવૃત્તિઓ અને મલ્ટીમીડિયા આધારિત અધ્યયન વિદ્યાર્થીઓ માટે વિષયવસ્તુને વધુ સરળ, સ્પષ્ટ અને રસપ્રદ બનાવે છે. પરિણામે વિદ્યાર્થીઓમાં વિષય પ્રત્યે રસ, એકાગ્રતા, સમજશક્તિ, સ્મરણશક્તિ અને શીખવાની પ્રેરણામાં વધારો થાય છે, જે સીધી રીતે તેમની શૈક્ષણિક સિદ્ધિમાં સુધારો કરે છે. **16.9 ટકા** શિક્ષકોએ મધ્યમ હકારાત્મક અસર દર્શાવી છે. તેનો અર્થ એ થાય છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનો લાભ શાળાની ઉપલબ્ધ સુવિધાઓ, ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી, શિક્ષકોની ડિજિટલ કુશળતા, ગુણવત્તાયુક્ત ઇ-કન્ટેન્ટ અને વિદ્યાર્થીઓની સક્રિય ભાગીદારી જેવા પરિબળો પર પણ આધારિત રહે છે.

8. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીમાં રોકાણના ફાયદા વિરુદ્ધ ખર્ચ પર તમારો શું અભિપ્રાય છે?
65 responses

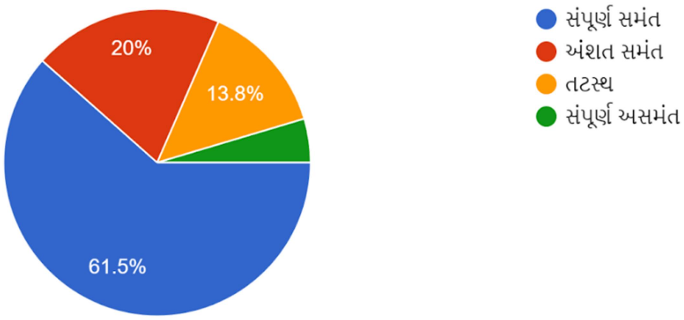


કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 48 શિક્ષકો (73.8%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીમાં કરવામાં આવતું રોકાણ **ફાયદાકારક** છે. જ્યારે 9 શિક્ષકો (13.8%)એ આ મુદ્દે **તટસ્થ** અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે. 6 શિક્ષકો (9.2%)ના મત મુજબ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં થતા **ફાયદા અને ખર્ચ લગભગ સમાન** છે. જ્યારે માત્ર 2 શિક્ષકો (3.1%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીમાં રોકાણ **ફાયદાકારક નથી**.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના મોટાભાગના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીમાં કરવામાં આવતા રોકાણને શિક્ષણની ગુણવત્તામાં વધારો કરવા માટે લાભદાયક માને છે. કુલ **73.8 ટકા** શિક્ષકોએ રોકાણને ફાયદાકારક ગણાવ્યું છે, જે દર્શાવે છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ માટે થતો ખર્ચ વિદ્યાર્થીઓના શૈક્ષણિક વિકાસ, ગુણવત્તાયુક્ત અધ્યયન અને શિક્ષણની અસરકારકતા સામે યોગ્ય અને વાજબી છે. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને દૃશ્ય-શ્રાવ્ય શિક્ષણ, ઇન્ટરેક્ટિવ ઇ-કન્ટેન્ટ, ડિજિટલ મૂલ્યાંકન, મલ્ટીમીડિયા આધારિત અધ્યયન તથા વિષયની સરળ સમજણ જેવી અનેક સુવિધાઓ પ્રાપ્ત થાય છે. આ ઉપરાંત શિક્ષકો માટે પણ પાઠ્ય આયોજન, શિક્ષણ સામગ્રીના ઉપયોગ અને અધ્યાપન પ્રક્રિયાને વધુ અસરકારક બનાવવામાં ટેક્નોલોજી મદદરૂપ બને છે. **13.8 ટકા** શિક્ષકો દ્વારા તટસ્થ અભિપ્રાય આપવામાં આવ્યો છે, જે સૂચવે છે કે કેટલીક શાળાઓમાં ઉપલબ્ધ સુવિધાઓ, ટેક્નિકલ સમસ્યાઓ, ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી અથવા જાળવણી ખર્ચ જેવા પરિબળોને કારણે તેઓ સ્પષ્ટ અભિપ્રાય આપી શક્યા નથી. **9.2 ટકા** શિક્ષકોનું માનવું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ફાયદા અને ખર્ચ લગભગ સમાન છે. આથી અનુમાન કરી શકાય કે તેઓ રોકાણના લાભોને સ્વીકારે છે, પરંતુ જાળવણી, અપગ્રેડેશન અને ટેક્નિકલ સપોર્ટના ખર્ચને પણ મહત્વપૂર્ણ માને છે. માત્ર **3.1 ટકા** શિક્ષકોનું માનવું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં રોકાણ ફાયદાકારક નથી, જે દર્શાવે છે કે આ પ્રકારનો નકારાત્મક અભિપ્રાય ખૂબ જ મર્યાદિત પ્રમાણમાં જોવા મળે છે.

RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

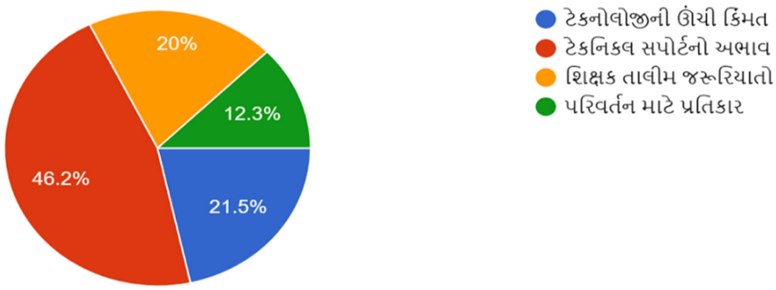
9. શું તમે માનો છો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજી માટે વધારે રોકાણ કરવાની જરુર છે ?
65 responses



કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 40 શિક્ષકો (61.5%)એ જણાવ્યું છે કે તેઓ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીમાં **વધુ રોકાણ કરવાની જરૂર છે** તે બાબતે **સંપૂર્ણ સંમત** છે. જ્યારે 13 શિક્ષકો (20.0%)એ **અંશતઃ સંમત** હોવાનું જણાવ્યું છે. 9 શિક્ષકો (13.8%)એ **તટસ્થ** અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે, જ્યારે માત્ર 3 શિક્ષકો (4.6%)એ વધુ રોકાણ કરવાની જરૂરિયાત સાથે **સંપૂર્ણ અસંમત** હોવાનું જણાવ્યું છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના મોટાભાગના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીમાં વધુ રોકાણ કરવાની જરૂરિયાતને સ્વીકારે છે. કુલ **81.5 ટકા શિક્ષકો (61.5% + 20.0%)** વધુ રોકાણના પક્ષમાં છે, જે દર્શાવે છે કે હાલની ડિજિટલ સુવિધાઓમાં વધુ સુધારો અને વિસ્તરણ કરવાની આવશ્યકતા અનુભવાઈ રહી છે. શિક્ષકોના આ અભિપ્રાય પરથી અનુમાન કરી શકાય કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અસરકારક અમલીકરણ માટે માત્ર પ્રોજેક્ટર અથવા સ્માર્ટ બોર્ડ પૂરતા નથી, પરંતુ ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા ડિજિટલ સાધનો, ઝડપી અને વિશ્વસનીય ઇન્ટરનેટ, નિયમિત જાળવણી, નવીન શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર, ઇ-કન્ટેન્ટ, ટેક્નિકલ સપોર્ટ અને શિક્ષકો માટે સતત તાલીમ જેવી સુવિધાઓમાં પણ રોકાણ કરવાની જરૂર છે. **13.8 ટકા** શિક્ષકોએ તટસ્થ અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે, જે દર્શાવે છે કે તેઓ હાલની ઉપલબ્ધ સુવિધાઓને પૂરતી માને છે અથવા વધુ રોકાણના લાભ અંગે સ્પષ્ટ અભિપ્રાય ધરાવતા નથી. માત્ર **4.6 ટકા** શિક્ષકોએ વધુ રોકાણની જરૂરિયાત સાથે અસંમતિ વ્યક્ત કરી છે, જે દર્શાવે છે કે આવા અભિપ્રાયો ખૂબ જ મર્યાદિત પ્રમાણમાં જોવા મળે છે.

10. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણમાં શાળાઓને કયા પડકારોનો સામનો કરવો પડે છે?
65 responses

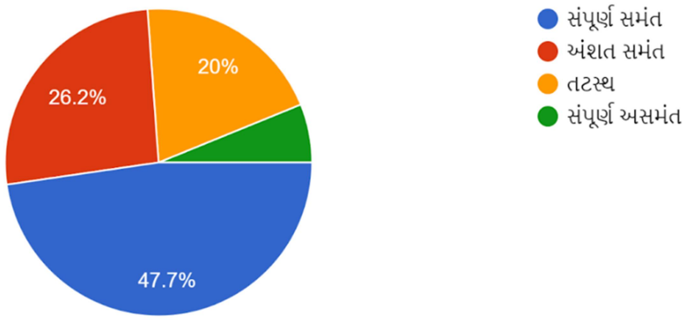


કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 30 શિક્ષકો (46.2%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના સફળ અમલીકરણમાં સૌથી મોટો પડકાર **ટેક્નિકલ સપોર્ટનો અભાવ** છે. ત્યારબાદ 14 શિક્ષકો (21.5%)એ **ટેક્નોલોજીની ઊંચી કિંમત**ને મહત્વપૂર્ણ પડકાર તરીકે દર્શાવી છે. 13 શિક્ષકો (20.0%)ના મત મુજબ **શિક્ષકોને પૂરતી તાલીમ ન મળવી** પણ એક અગત્યનો પડકાર છે, જ્યારે 8 શિક્ષકો (12.3%)એ **પરિવર્તન પ્રત્યેનો પ્રતિરોધ (Resistance to Change)** સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણમાં અવરોધરૂપ હોવાનું જણાવ્યું છે.

RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણમાં સૌથી મોટી સમસ્યા **ટેક્નિકલ સપોર્ટનો અભાવ** છે. લગભગ અડધા જેટલા શિક્ષકો (**46.2 ટકા**)નું માનવું છે કે સાધનોમાં ખામી સર્જાય ત્યારે સમયસર ટેક્નિકલ સહાય ઉપલબ્ધ ન હોવાને કારણે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનો નિયમિત અને અસરકારક ઉપયોગ શક્ય બનતો નથી. બીજા ક્રમે **21.5 ટકા** શિક્ષકોએ **ટેક્નોલોજીની ઊંચી કિંમત**ને પડકાર તરીકે દર્શાવી છે. સ્માર્ટ બોર્ડ, પ્રોજેક્ટર, કમ્પ્યુટર, ઇન્ટરનેટ, સોફ્ટવેર તથા જાળવણી માટે થતા ખર્ચને કારણે કેટલીક શાળાઓમાં ડિજિટલ સુવિધાઓનો વિકાસ મર્યાદિત રહે છે. **20 ટકા** શિક્ષકોના મત મુજબ શિક્ષકોને પૂરતી અને નિયમિત તાલીમ ન મળવાને કારણે ઉપલબ્ધ ટેક્નોલોજીનો સંપૂર્ણ ઉપયોગ થઈ શકતો નથી. આ પરિણામ અગાઉના પ્રશ્નમાં શિક્ષકો દ્વારા વ્યક્ત કરાયેલા નિયમિત તાલીમના સમર્થન સાથે પણ સુસંગત છે. જ્યારે **12.3 ટકા** શિક્ષકોના મત મુજબ પરિવર્તન પ્રત્યેનો પ્રતિરોધ પણ એક પડકાર છે. કેટલાક શિક્ષકો પરંપરાગત શિક્ષણ પદ્ધતિઓમાંથી ડિજિટલ શિક્ષણ તરફ સરળતાથી પરિવર્તિત થઈ શકતા નથી અથવા નવી ટેક્નોલોજી અપનાવવામાં સંકોચ અનુભવતા હોય છે.

11. શું તમે માનો છો કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની શિક્ષણ સબંધી વ્યસ્તતામાં વધારો કરે છે?
65 responses

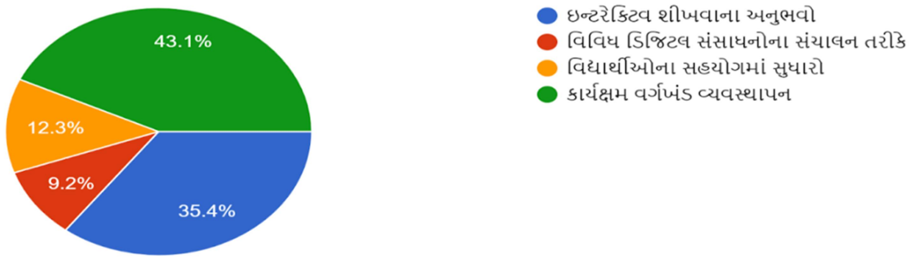


કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 31 શિક્ષકો (47.7%)એ જણાવ્યું છે કે તેઓ **સંપૂર્ણ સંમત** છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની શિક્ષણ સંબંધિત વ્યસ્તતા (Learning Engagement)માં વધારો કરે છે. જ્યારે 17 શિક્ષકો (26.2%)એ **અંશતઃ સંમત** હોવાનું જણાવ્યું છે. 13 શિક્ષકો (20.0%)એ આ મુદ્દે **તટસ્થ** અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો છે, જ્યારે માત્ર 4 શિક્ષકો (6.2%)એ આ નિવેદન સાથે **સંપૂર્ણ અસંમત** હોવાનું જણાવ્યું છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના મોટાભાગના શિક્ષકોનું માનવું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની શિક્ષણ સંબંધિત વ્યસ્તતા (Learning Engagement)માં નોંધપાત્ર વધારો કરે છે. કુલ **73.9 ટકા શિક્ષકો (47.7% + 26.2%)** આ અભિપ્રાય સાથે સંમત છે, જે દર્શાવે છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં વધુ સક્રિય રીતે જોડવામાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં ઉપલબ્ધ ઇન્ટરેક્ટિવ સ્માર્ટ બોર્ડ, એનિમેશન, વિડિયો, ડિજિટલ શૈક્ષણિક સામગ્રી, ઑડિયો-વિઝ્યુઅલ પ્રસ્તુતિઓ, પ્રશ્નોત્તરી અને પ્રવૃત્તિ આધારિત શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓની જિજ્ઞાસા વધારવામાં અને વર્ગખંડમાં તેમની સક્રિય ભાગીદારી સુનિશ્ચિત કરવામાં મદદરૂપ બને છે. પરિણામે વિદ્યાર્થીઓનું ધ્યાન, રસ, પ્રેરણા અને અભ્યાસ પ્રત્યેની સક્રિયતા વધે છે. **20 ટકા** શિક્ષકો દ્વારા તટસ્થ અભિપ્રાય આપવામાં આવ્યો છે, જે દર્શાવે છે કે કેટલીક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની સુવિધાઓનો સંપૂર્ણ ઉપયોગ થતો નથી અથવા તેની અસર શાળાની ઉપલબ્ધ સુવિધાઓ, શિક્ષકોની ડિજિટલ કુશળતા અને ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટી જેવા પરિબળો પર નિર્ભર રહે છે. માત્ર **6.2 ટકા** શિક્ષકો અસંમત છે, જે દર્શાવે છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની વ્યસ્તતા વધારવામાં નિષ્ફળ જાય છે એવો અભિપ્રાય ખૂબ જ મર્યાદિત પ્રમાણમાં જોવા મળે છે.

RESEARCH REVIEW
ISSN: 2321-4708
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

12. તમારા મતે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનો સૌથી નોંધપાત્ર ફાયદો શું છે?
65 responses



કુલ **65 શિક્ષકો** પૈકી 28 શિક્ષકો (43.1%)એ જણાવ્યું છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનો સૌથી નોંધપાત્ર ફાયદો **કાર્યક્ષમ વર્ગખંડ વ્યવસ્થાપન** છે. જ્યારે 23 શિક્ષકો (35.4%)એ **ઇન્ટરેક્ટિવ શીખવાના અનુભવો**ને સૌથી મહત્વપૂર્ણ લાભ ગણાવ્યો છે. 8 શિક્ષકો (12.3%)ના મત મુજબ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમથી **વિદ્યાર્થીઓના સહભાગમાં સુધારો** થાય છે, જ્યારે 6 શિક્ષકો (9.2%)એ **વિવિધ ડિજિટલ સંસાધનોની સરળતાથી ઉપલબ્ધતા**ને મુખ્ય લાભ તરીકે દર્શાવ્યો છે.

પ્રાપ્ત પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની સરકારી પ્રાથમિક શાળાઓના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના વિવિધ ફાયદાઓને સ્વીકારે છે, પરંતુ સૌથી વધુ મહત્વ **કાર્યક્ષમ વર્ગખંડ વ્યવસ્થાપન**ને આપે છે. કુલ **43.1 ટકા** શિક્ષકોના મત મુજબ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ઉપયોગથી પાઠ્ય આયોજન, સમયનું સંચાલન, શિક્ષણ સામગ્રીનું પ્રસ્તુતીકરણ અને વર્ગખંડમાં શિસ્ત જાળવવાનું કાર્ય વધુ સરળ અને અસરકારક બને છે. બીજા ક્રમે **35.4 ટકા** શિક્ષકોએ **ઇન્ટરેક્ટિવ શીખવાના અનુભવો**ને સૌથી મોટો ફાયદો ગણાવ્યો છે. સ્માર્ટ બોર્ડ, એનિમેશન, વિડિયો, ઑડિયો-વિઝ્યુઅલ સામગ્રી અને ઇન્ટરેક્ટિવ પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા શિક્ષણ વધુ જીવંત, રસપ્રદ અને વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત બને છે, જેના કારણે વિદ્યાર્થીઓની સમજશક્તિ અને શીખવાની ગુણવત્તામાં વધારો થાય છે. **12.3 ટકા** શિક્ષકોના મત મુજબ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની સક્રિય ભાગીદારીમાં વધારો કરે છે, જે દર્શાવે છે કે ડિજિટલ શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓને ચર્ચા, પ્રશ્નોત્તરી અને પ્રવૃત્તિ આધારિત અધ્યયનમાં વધુ જોડે છે. માત્ર **9.2 ટકા** શિક્ષકો દ્વારા વિવિધ ડિજિટલ સંસાધનોની સરળ ઉપલબ્ધતાને મુખ્ય લાભ ગણાવવામાં આવ્યો છે. જોકે આ પ્રમાણ ઓછું છે, તેમ છતાં ઇ-કન્ટેન્ટ, ઑનલાઇન શૈક્ષણિક સામગ્રી અને ડિજિટલ લર્નિંગ રિસોર્સીસની ઉપલબ્ધતા સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની મહત્વપૂર્ણ વિશેષતા છે.

સંશોધનના તારણો

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં વિરમગામ તાલુકાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની ઉપયોગીતા અંગે શિક્ષકોના અભિપ્રાયોનો અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો હતો. સંશોધન દરમિયાન એકત્રિત થયેલ માહિતીનું ટકાવારી (Percentage) દ્વારા આંકડાકીય વિશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું હતું. પ્રાપ્ત માહિતીના વિશ્લેષણ અને અર્થઘટનના આધારે નીચે મુજબના મુખ્ય તારણો પ્રાપ્ત થયા છે.

1. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ અંગે શિક્ષકોની પરિચિતતા

અભ્યાસમાં જાણવા મળ્યું કે કુલ **56.9 ટકા શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના ખ્યાલથી ખૂબ જ પરિચિત** હતા, જ્યારે **41.5 ટકા શિક્ષકો કંઈક અંશે પરિચિત** હતા. આ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે મોટાભાગના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની સંકલ્પના અને તેના ઉપયોગ વિશે સારી સમજ ધરાવે છે.

2. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં સૌથી વધુ અસરકારક ટેક્નોલોજી

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શિક્ષણ-અધ્યયન પ્રક્રિયાને સૌથી વધુ અસરકારક બનાવતી ટેક્નોલોજી અંગે **50.8 ટકા શિક્ષકોએ શૈક્ષણિક સોફ્ટવેર**ને પ્રથમ સ્થાન આપ્યું હતું. ત્યારબાદ **23.1 ટકા શિક્ષકોએ ઇન્ટરેક્ટિવ વ્હાઇટબોર્ડ**, **15.4 ટકા શિક્ષકોએ વર્ચ્યુઅલ રિયાલિટી (VR)** અને **10.8 ટકા શિક્ષકોએ ટેબ્લેટ્સ તથા લેપટોપ**ને વધુ અસરકારક ગણાવ્યા હતા.

RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

3. ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટીનું મહત્વ

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસરકારકતા માટે **64.6 ટકા શિક્ષકોએ ઇન્ટરનેટ કનેક્ટિવિટીને ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ** ગણાવી હતી, જ્યારે **32.3 ટકા શિક્ષકોએ તેને આવશ્યક** ગણાવી હતી. આ પરિણામ દર્શાવે છે કે ગુણવત્તાસભર ડિજિટલ શિક્ષણ માટે વિશ્વસનીય ઇન્ટરનેટ અનિવાર્ય પરિબળ છે.

4. વિવિધ શિક્ષણ શૈલીઓને ટેકો આપવામાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસરકારકતા

અભ્યાસમાં **78.5 ટકા શિક્ષકોએ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમને ખૂબ જ અસરકારક** ગણાવ્યો હતો, જ્યારે **20 ટકા શિક્ષકોએ તેને અસરકારક** હોવાનું જણાવ્યું હતું. આથી સ્પષ્ટ થાય છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિવિધ શૈક્ષણિક જરૂરિયાતોને અનુરૂપ શિક્ષણ પ્રદાન કરવામાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે.

5. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શિક્ષકની ભૂમિકા

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં શિક્ષકની ભૂમિકા અંગે **75.4 ટકા શિક્ષકોનું માનવું હતું કે શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને ટેકો અને માર્ગદર્શન આપનાર (Facilitator and Guide) તરીકે કાર્ય કરવું જોઈએ**, જ્યારે **12.3 ટકા શિક્ષકોએ શિક્ષકને પ્રાથમિક વપરાશકર્તા અને સુવિધા પ્રદાન કરનાર તરીકેની ભૂમિકા** વધુ યોગ્ય ગણાવી હતી.

6. શિક્ષકો માટે તાલીમની આવશ્યકતા

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીના અસરકારક ઉપયોગ માટે **40 ટકા શિક્ષકોના મતે દરેક સત્રમાં બે વખત તાલીમ** યોજવી જોઈએ. જ્યારે **30.8 ટકા શિક્ષકોએ સત્રની શરૂઆતમાં એક વખત તાલીમ** અને **24.6 ટકા શિક્ષકોએ નિયમિત તાલીમ**ની જરૂરિયાત દર્શાવી હતી.

7. વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસર

અભ્યાસમાં **83.1 ટકા શિક્ષકોએ સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પર નોંધપાત્ર હકારાત્મક અસર કરે છે** તેવો અભિપ્રાય વ્યક્ત કર્યો હતો, જ્યારે **16.9 ટકા શિક્ષકોએ મધ્યમ હકારાત્મક અસર** હોવાનું જણાવ્યું હતું. કોઈપણ શિક્ષકે નકારાત્મક અસર દર્શાવી નહોતી.

8. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમમાં રોકાણ અંગે શિક્ષકોનો અભિપ્રાય

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ ટેક્નોલોજીમાં કરવામાં આવતા રોકાણ અંગે **73.8 ટકા શિક્ષકોએ તેને ફાયદાકારક** ગણાવ્યું હતું. જ્યારે **13.8 ટકા શિક્ષકો તટસ્થ** રહ્યા હતા અને **9.2 ટકા શિક્ષકોના મત મુજબ ફાયદા અને ખર્ચ લગભગ સમાન** છે.

9. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ માટે વધુ રોકાણની આવશ્યકતા

અભ્યાસમાં **61.5 ટકા શિક્ષકો સંપૂર્ણ સંમત** અને **20 ટકા શિક્ષકો અંશતઃ સંમત** હતા કે શાળાઓમાં સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ માટે વધુ રોકાણ કરવાની જરૂર છે. જ્યારે **13.8 ટકા શિક્ષકો તટસ્થ** રહ્યા હતા. આથી સ્પષ્ટ થાય છે કે મોટાભાગના શિક્ષકો ડિજિટલ શિક્ષણના વિસ્તરણ માટે વધારાના રોકાણના પક્ષમાં છે.

10. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણમાં મુખ્ય પડકારો

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના અમલીકરણમાં સૌથી મોટો પડકાર **46.2 ટકા શિક્ષકોના મત મુજબ ટેક્નિકલ સપોર્ટનો અભાવ** છે. ત્યારબાદ **21.5 ટકા શિક્ષકોએ ટેક્નોલોજીની ઊંચી કિંમત**, **20 ટકા શિક્ષકોએ શિક્ષકોની તાલીમની જરૂરિયાત** અને **12.3 ટકા શિક્ષકોએ પરિવર્તન પ્રત્યેનો પ્રતિરોધ** મુખ્ય પડકારો તરીકે દર્શાવ્યા હતા.

RESEARCH REVIEW
The Academic Research Issue
Open Access, Peer-Reviewed & Refereed Journal
An International Multidisciplinary Journal
ISSN: 2321-4708
Vol.1, Issue: 152, April: 2025
Paper ID: RRJ219655
www.researchreviewonline.com
Publishing URL: https://www.researchreviewonline.com/issues/volume-1-issue-152-april-2025/RRJ219655

11. વિદ્યાર્થીઓની શિક્ષણ સંબંધિત વ્યસ્તતા પર સ્માર્ટ ક્લાસરૂમની અસર

અભ્યાસમાં **47.7 ટકા શિક્ષકો સંપૂર્ણ સંમત** અને **26.2 ટકા શિક્ષકો અંશતઃ સંમત** હતા કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓની શિક્ષણ સંબંધિત વ્યસ્તતા (Learning Engagement)માં વધારો કરે છે. જ્યારે **20 ટકા શિક્ષકો તટસ્થ** રહ્યા હતા. પરિણામો દર્શાવે છે કે સ્માર્ટ ક્લાસરૂમ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ પ્રક્રિયામાં વધુ સક્રિય બનાવે છે.

12. સ્માર્ટ ક્લાસરૂમનો સૌથી નોંધપાત્ર ફાયદો

સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના મુખ્ય લાભ અંગે **43.1 ટકા શિક્ષકોએ કાર્યક્ષમ વર્ગખંડ વ્યવસ્થાપન**ને સૌથી મહત્વપૂર્ણ લાભ ગણાવ્યો હતો. જ્યારે **35.4 ટકા શિક્ષકોએ ઇન્ટરેક્ટિવ શીખવાના અનુભવો**, **12.3 ટકા શિક્ષકોએ વિદ્યાર્થીઓની સહભાગિતામાં વધારો** અને **9.2 ટકા શિક્ષકોએ ડિજિટલ શૈક્ષણિક સંસાધનોની સરળ ઉપલબ્ધતા**ને મુખ્ય લાભ તરીકે દર્શાવ્યા હતા.

તારણ

પ્રસ્તુત સંશોધનના પરિણામો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે વિરમગામ તાલુકાની પ્રાથમિક શાળાઓમાં કાર્યરત મોટાભાગના શિક્ષકો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમને **શિક્ષણની ગુણવત્તા વધારતું, વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ અને સહભાગિતામાં વધારો કરતું, શિક્ષકકેન્દ્રિતને બદલે વિદ્યાર્થીકેન્દ્રિત શિક્ષણને પ્રોત્સાહન આપતું અને વર્ગખંડ વ્યવસ્થાપનને વધુ અસરકારક બનાવતું આધુનિક શૈક્ષણિક સાધન** તરીકે સ્વીકારે છે. જોકે, સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના સફળ અને વ્યાપક અમલીકરણ માટે **ટેક્નિકલ સપોર્ટ, સતત શિક્ષક તાલીમ, ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી ડિજિટલ શૈક્ષણિક સામગ્રી, મજબૂત ઇન્ટરનેટ સુવિધા અને પૂરતા નાણાકીય રોકાણ**ની આવશ્યકતા હોવાના નિષ્કર્ષો પણ આ અભ્યાસમાં સ્પષ્ટપણે સામે આવ્યા છે. આ તારણો સ્માર્ટ ક્લાસરૂમના વધુ અસરકારક અને ટકાઉ અમલીકરણ માટે શિક્ષણ નીતિ નિર્માતાઓ, વહીવટી તંત્ર અને શાળા સંચાલકો માટે માર્ગદર્શક બની શકે છે.

સંદર્ભસૂચિ

આચાર્ય, મોહિની. (2008) ***શિક્ષણમાં સંશોધનનું પદ્ધતિશાસ્ત્ર (પ્રથમ આવૃત્તિ).*** અમદાવાદ: અક્ષર પ્રકાશન.

ઉચાટ, દિનેશચંદ્ર. એ. (2012). ***શિક્ષણ અને સામાજિક વિજ્ઞાનોમાં સંશોધનનું પદ્ધતિશાસ્ત્ર (સંવર્ધિત દ્વિતીય આવૃત્તિ).*** રાજકોટ: પારસ પ્રકાશન.

ઉચાટ, દિનેશચંદ્ર. એ. અને અન્યો. (1998). ***સંશોધન અહેવાલનું લેખન કેવી રીતે કરશો (બીજી આવૃત્તિ).*** રાજકોટ: સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી.

શુક્લ, સતીશપ્રકાશ. એસ. (2014). ***સંશોધન એક પરિચય (પ્રથમ આવૃત્તિ).*** અમદાવાદ: ક્ષિતિ પબ્લિકેશન્સ.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ. (1949). ***સાર્થ જોડણીકોશ (આવૃતિ-4).*** અમદાવાદ: ગુજરાત વિદ્યાપીઠ.