ISSN: 2319-202X

જૂન ૨૦૧૮ થી અમલમાં આવેલ ધોરણ–૭ ના વિજ્ઞાન વિષયના નવા પાઠ્યપુસ્તક પ્રત્યે શિક્ષકો ના પ્રતિભાવોનો અભ્યાસ

ગોવિંદ એમ. પટેલ
શિક્ષક, શ્રી સાંડીયા પ્રાથમિક શાળા. તા. ડીસા.
MO: 9726395171 E-Mail patelgovind09@gmail.com

પાઠ્યપુસ્તક શિક્ષણનું અવિભાજ્ય અંગ છે. પાઠ્યપુસ્તક અધ્યય અને અધ્યાપનનું મહત્વનું ઉપયોગી અને અસરકારક સાધન છે. પાઠ્યપુસ્તકને ‘ The teacher in point ’ સુસજ્જ અને મુક્ત શિક્ષક તરીકે મૂલવવામાં આવે છે. ડૉ. પીગના મંતવ્ય અનુસાર : ‘ A Text book is a teacher of teacher' તેથી જ કહેવાયું છે કે પાઠ્યપુસ્તક અને શિક્ષકથી શાળાનું નિર્મોણ થાય છે. ગુણવત્તાયુક્ત શિક્ષણ માટે પાઠ્યપુસ્તક પણ ગુણવત્તાયુક્ત હોય તે અત્યંત જરૂરી છે. ગુણવત્તાયુક્ત પાઠ્યપુસ્તકો હેતુલક્ષી શિક્ષણના દ્રષિટકોણને યોગ્ય ન્યાય આપી શકે. ગુણવત્તાસભર પાઠ્યપુસ્તકો મળી રહે તે માટે ભારત સરકારના શિક્ષણ વિભાગે પાઠ્યપુસ્તક સંશોધન વિભાગ શરૂ કર્યો છે. આ સંદર્ભે ગુજરાત રાજ્ય સરકારે સ્થાનિક ફેરફારોને કેન્દ્ર સ્થાને રાખી માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલય દ્રારા માન્ય કરેલો નવો સુધારેલો રાષ્ટ્રીયકક્ષાનો અભ્યાસક્રમ જૂન – 2018 થી દાખલ કર્યો છે. વર્તમાન સમયમાં ધોરણ – 12 ની પરીક્ષા આપ્યા પછી NEET અને JEE MAIN જેવી પરીક્ષામાં સારા ગુણ સાથે ઉત્તીર્ણ થવાય તો જ સારા અભ્યાસક્રમોમાં એડમીશન મળે છે. આ બાબતને ધ્યાનમાં રાખી ગુજરાત રાજ્ય સરકારે ધોરણ – 1 થી 12 માં ગણિત અને વિજ્ઞાન વિષયના પાઠ્યપુસ્તકો NCERT ના અભ્યાસક્રમ મુજબ બનાવવાનું નક્કી કરી જૂન – 2018 થી લાગુ કરવામાં આવેલ છે અને તે મુજબ ધોરણ – 7 નું વિજ્ઞાન વિષય નું પાઠ્યપુસ્તક પણ બદલાવામાં આવેલ છે. સંશોધક સરાકારી પ્રાથમિક શાળામાં ધોરણ – 6 થી ધોરણ – 8 માં ગણિત – વિજ્ઞાન વિષય ના શિક્ષક અને Ph.D. નો અભ્યાસ કરતા હોવાથી ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના નવીન પાઠ્યપુસ્તક ની જુના પાઠ્યપુસ્તક સાથે તુલના તથા તેના પ્રત્યે શિક્ષકોના અભિપ્રાય જાણવાનો પ્રયત્ન કરેલ છે.

સમસ્યા કથન :

" જૂન – 2018 થી અમલમાં આવેલ ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના નવા પાઠ્યપુસ્તક પ્રત્યે શિક્ષકોના પ્રતિભાવોનો અભ્યાસ "

અભ્યાસના હેતુઓ :

(1) ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના નવા પાઠ્યપુસ્તકની વિશેષતાઓ જાણવી.

(2) ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના નવા પાઠ્યપુસ્તકના પ્રશ્નાવલી દ્રારા શિક્ષકોના પ્રતિભવો જાણવા.

સંસોધનનું ક્ષેત્ર :

પ્રસ્તુત સંસોધનનું ક્ષેત્ર વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના અભ્યાસક્રમને સ્પર્શે છે.

અભ્યાસના પ્રશ્નો :

સંશોધકે પોતાના સંશોધન કાર્યને અનુરૂપ આ પ્રમાણે પ્રશ્નોની રચના કરી હતી.

(1) " જૂન – 2018 થી અમલમાં આવેલ ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના નવા પાઠયપુસ્તકમાં સમાન એકમો , અસમાન એકમો અને કુલ એકમો કેટલા છે ?

(2) " જૂન – 2018 થી અમલમાં આવેલ ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના નવા પાઠયપુસ્તકમાં નવિન મુદાઓ કેટલા છે ?

(3) " જૂન – 2018 થી અમલમાં આવેલ ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના નવા પાઠયપુસ્તક વિશે પ્રશ્નાવલીના આધારે શિક્ષકોના પ્રતિભવો કેવા છે ?

સંશોધનનો પ્રકાર :

પ્રસ્તુત સંશોધન વ્યવહારીક પ્રકારનું છે.

પદોની વ્યવહારીક વ્યાખ્યા :

પાઠયપુસ્તક : "વિદ્યાર્થી અને શિક્ષક માટે અભ્યાસ માટેના મૂળભુત ક્રમબધ્ધ એકમો ધરાવતુ પ્રમાણિત સાહિત્ય એટલે પાઠયપુસ્તક."

અભ્યાસનું મહત્વ :

(1) ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના પાઠયપુસ્તક રચનાકારોને નવું પાઠયપુસ્તક તૈયાર કરવામાં અને તેમાં સુધારા – વધારા કરવા પ્રસ્તુત સંશોધન મદદરૂપ અને પથદર્શક બની રહેશે. (2) પ્રસ્તુત અભ્યાસ દ્બારા ગુજરાત સરકારને વિજ્ઞાન વિષયના સુનિશ્રિત પાઠયપુસ્તકનું માળખું ઘડવામાં મદદરૂપ થઇ શકે.

અભ્યાસનો વ્યાપ :

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં જૂન – 2018 થી અમલમાં આવેલ પાઠયપુસ્તક અને જુના પાઠયપુસ્તકમાં સમાન એકમો અને અસમાન એકમો તેમજ આંતરીક બાબતોનો સમાવેશ કરેલ છે.

ઉપકરણ :

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં વિજ્ઞાન વિષય પ્રત્યેના પ્રતિભાવ જાણવા માટે પ્રશ્નાવલીની રચના કરવામાં આવી હતી.

માહિતીનું એકત્રીકરણ :

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં પ્રથમ જરૂરી સંદર્ભ સાહિત્ય તથા ધોરણ – 7 ના નવા પાઠયપુસ્તક ને આધારીત વિજ્ઞાન વિષયના પાઠયપુસ્તકનું વાંચન કરવામાં આવ્યું હતું અને તેના આધારે માહિતીનું એકત્રીકરણ કરવામાં આવ્યું હતું. પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે SSA પ્રેરીત બનાસકાંઠા જીલ્લાના ડીસા તાલુકાની તાલુકા પ્રા.શાળા ડીસા માં નવા પાઠયપુસ્તક આધારીત વિજ્ઞાન

ISSN: 2319-202X

વિષયની તાલીમ માં તાલીમ રઈ રહેલા 50 શિક્ષકો પાસેથી પ્રતિભાવો મેળવવામાં આવ્યા હતા.

માહિતીનું વિશ્ર્લેષણ અને અર્થઘટન :

માહિતીનું એકત્રીકરણ કરી નીચે મુજબ અર્થઘટન કરવામાં આવ્યું હતું.

જુના પાઠ્યપુસ્તક અને નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં સમાવિષ્ટ એકમોને આધારે તુલના નીચે પ્રમાણે છે.

સારણી નંબર – 1	
જુના પાઠ્યપુસ્તકના એકમો	**નવા પાઠ્યપુસ્તકના એકમો**
પ્રથમ સત્ર	
1. ચુંબકના ગુણધર્મો	1. વનસ્પતિમાં પોષણ
2. આહારના ઘટકો	2. પ્રાણીઓમાં પોષણ
3. વનસ્પતિના અંગો	3. રેસાથી કાપડ સુધી
7. ગતિ,બળ અને ઝડપ	7. હવામાન–આબોહવા અને આબોહવાની સાથે પ્રાણીઓમાં પોષણ
8. પાચનતંત્ર , શ્વસનતંત્ર અને રુધિરાભિસરણતંત્ર	8. પવન,વાવાઝોડું અને ચક્રવાત
9. ઊર્જાના સ્ત્રોતો	9. ભૂમિ
દ્વિતીય સત્ર	
1. વિદ્યુત	12. પોષકશ્રેણી
2. ઉચ્ચાલન	13. પર્યાવરણીય સંતુલન
3. પદાર્થોનું અલગીકરણ	10. સજીવોમાં શ્વસન
4. માપન	11. પ્રાણીઓમાં અને વનસ્પતિઓમાં વહન
5. અરીસા અને પરાવર્તન	12. વનસ્પતિઓમાં પ્રજનન
6. વક્રઅરીસા	13. ગતિ અને સમય
7. તત્વ , સંયોજન અને મિશ્રણ	14. વિદ્યુતપ્રવાહ અને તેની અસરો
8. સ્નાયુકંકાલતંત્ર	15. પ્રકાશ
9. ઉષ્મા અને તાપમાન	16. પાણી : એક અમુલ્ય સ્ત્રોત
10. હવાનું પ્રદૂષણ	17. જંગલો : આપણી જીવાદોરી
11. આપણું સૂર્યમંડળ	18.દૂષિત પાણીની વાર્તા

સમાન એકમો :

જુના પાઠ્યપુસ્તક અને નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં સમાવિષ્ટ કંઇક અંશે સમાન એકમો નીચે મુજબ છે.

સારણી નંબર – 2	
જુના પાઠ્યપુસ્તકના એકમો	નવા પાઠ્યપુસ્તકના એકમો
4. પાણીના ગુણધર્મો	16. પાણી : એક અમુલ્ય સ્ત્રોત
7. ગતિ, બળ અને ઝડપ	13. ગતિ અને સમય
8.પાચનતંત્ર,શ્વસનતંત્ર અને રુધિરાભિસરણતંત્ર	2. પ્રાણીઓમાં પોષણ
1. વિદ્યુત	14. વિદ્યુતપ્રવાહ અને તેની અસરો
9. ઉષ્મા અને તાપમાન	4. ઉષ્મા

અસમાન એકમો :

નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં સમાવિષ્ટ એકમો જેવાકે વનસ્પતિમાં પોષણ , રેસાથી કાપડ સુધી , એસિડ, બેઈઝ અને ક્ષાર , ભૌતિક અને રાસાયણિક ફેરફારો , હવામાન–આબોહવા અને આબોહવાની સાથે પ્રાણીઓનું અનુકુલન , પવન–વાવાઝોડુ અને ચક્રવાત , ભૂમિ , સજીવોમાં શ્વસન , પ્રાણીઓમાં અને વનસ્પતિઓમાં વહન , વનસ્પતિઓમાં પ્રજનન , પ્રકાશ , જંગલો : આપણી જીવાદોરી અને દૂષિત પાણીની વાર્તા જેવા એકમો જુના પાઠ્યપુસ્તકમાં સમાવિષ્ટ નહોતા.

12.3 ધોરણ – 7 ના વિજ્ઞાન વિષયના જુના અને નવા પાઠ્યપુસ્તકની આંતરીક બાબતોને આધારે તુલના નીચે મુજબ છે.

સારણી નંબર – 3	
જુનું પાઠ્યપુસ્તક	**નવું પાઠ્યપુસ્તક**
1. ધોરણ – 7 ના પ્રથમ અને દ્રિતીય સત્રના પાઠ્યપુસ્તકના પાઠ્યપુસ્તકના પાનાંની પાનાં અનુક્રમે 100 અને 132 છે.	– ધોરણ – 7 ના નવા સંખ્યા 233 છે અને દળદાર છે.
2. એકમોની વચ્ચે પ્રશ્નોના જવાબ લખવાની જગ્યા આપેલ છે.	– એકમોમાં લખાણ સળંગ છે.
3. પ્રયોગો કરીને અવલોકનો નોંધવાનું જણાયું છે.	– પ્રયોગોની ચિત્ર સાથે સમજુતી આપેલ છે.
4. એકમમાં પ્રશ્નાર્થ દ્રારા પ્રશ્નો પૂછવામાં આવ્યા છે.	– એકમમાં પહેલી અને બુઝોના પાત્રો દ્રારા ચિંતન માગે તેવા પ્રશ્નો પૂછવામાં આવ્યા છે.
5. પારિભાષિક શબ્દોના નામ અંગ્રેજી ભાષામાં આપેલ નથી	– પારિભાષિક શબ્દોના નામ અંગ્રેજી ભાષામાં આપેલ છે
6. પ્રવૃતિ પર વિષેશ ધ્યાન આપવામાં આવેલ છે ધ્યાન	–પ્રયોગની સમજુતી પર વિષેશ આપવામાં આવેલ છે.
7. ચારથી પાંચ એકમને અંતે પુનરાવર્તનનો સમાવેશ સમાવેશ કરેલ છે.	–દરેક એકમને અંતે સારાંશનો કરેલ છે.
8. સ્વાધ્યાય વિવિધતાસભર ઓછો જણાય છે.	–સ્વાધ્યાયમાં ખાલી જગ્યા પૂરો,ખરાં ખોટાં , જોડકાં જોડો એમ વિવિધતાસભર છે.
9. એકમમાં પ્રવૃતિઓ અને પ્રોજેક્ટનો સમાવેશ અને કરેલ છે.	– વિસ્તૃત અભ્યાસ માટે પ્રવૃતિઓ અને પ્રોજેક્ટનો સમાવેશ કરેલ છે.
10. રજૂઆતની શૈલી આગમન પ્રકારની છે. પ્રકારની છે.	– રજૂઆતની શૈલી નિગમન પ્રકારની છે.
11. પાનામાં સળંગ લીટીમાં લખાણ છે.	– પાનામાં બે ભાગ પાડી લખાણ લખવામાં આવેલ છે.
12. એકમના અંતે શબ્દસૂચિ આપવામાં આવેલ નથી.	–એકમના અંતે શબ્દસૂચિ આપવામાં આવેલ છે જેથી દરેક શબ્દને સરળતાથી સમજી શકાય.
13. વ્યાવહારિક જીવન સાથેનો અનુબંધ ઓછો જોવા મળે છે.	– વ્યાવહારિક જીવન સાથેનો અનુબંધ સારો જોવા મળે છે.
14. વિષય વસ્તુને લગતી અન્ય જણકારી આપવામાં આવેલ નથી.	– ' શું તમે જાણતા હતા ' . શીર્ષક હેઠળ અન્ય જણકારી આપવામાં આવેલ છે.

શિક્ષકોના પ્રતિભાવો :

શિક્ષકોના પ્રતિભાવો મેળવવામાટે પ્રશ્નાવલીમાં હા , ના અને તટસ્થ એમ ત્રણ વિકલ્પો મુકવામાં આવ્યા હતા. જેના પરથી ફલીત થતા અર્થઘટનનો નીચે પ્રમાણે છે.

(1) નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં વિષયવસ્તુ રસપ્રદ અને વર્તમાન સમયને અનુરૂપ છે.
(2) નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં વિષયવસ્તુ સરળથી કઠીન તરફ છે.
(3) નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં વિષયવસ્તુ ગોઠવણીમાં ક્રમિકતા જળવાઇ રહી છે.
(4) નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં પ્રયોગો કરવા મુશ્કેલ પડે તેમ છે. તેવુ 20 % શિક્ષકોનું માનવું છે.
(5) નવા પાઠ્યપુસ્તકથી વિદ્યાર્થીઓમાં જિજ્ઞાસાવૃતી , વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણ , સર્જનાત્મકતા , ચોકસાઈ , અવલોકન અને વિવેચનાત્મક ચિંતન જેવા ગુણોનો સારો વિકાસ થઈ શકશે.
(6) નવા પાઠ્યપુસ્તકના આધારે જ્ઞાનકુંજ પ્રોજેક્ટમાં સુધારા થાય તે ઇચ્છનીય છે.
(7) લર્નિંગ– ડીલાઇટ સોફ્ટવેરમાં પણ નવા પાઠ્યપુસ્તક આધારીત વિષયવસ્તુ હોવી જોઇયે તેવું
શિક્ષકોનું માનવું છે.
(8) નવું પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોને ઉપયોગી થશે તેવું શિક્ષકોનું માનવું છે.

શૈક્ષણિક ફલિતાર્થ :

(1) નવા પાઠ્યપુસ્તકનું વિષયવસ્તુ કેટલાક એકમોમાં વિસ્તૃત અને લંબાણમાં લાગે છે તેને પ્રમાણસર કરવું જોઈએ.
(2) નવા પાઠ્યપુસ્તકમાં સમાવિષ્ટ પ્રયોગો માટે જરૂરી સાધન સામગ્રી તેમજ પ્રયોગશાળાની વ્યવસ્થા કરવી જોઇએ.

સંદર્ભ સૂચિ :

(1) નિયામકશ્રી , ગુજરાત રાજ્ય (2012). ધોરણ – 7 વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિષયનું પાઠ્યપુસ્તક.
ગાંધીનગર : ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક મંડળ.
(2) નિયામકશ્રી , ગુજરાત રાજ્ય (2018). ધોરણ – 7 વિજ્ઞાન વિષયનું પાઠ્યપુસ્તક. ગાંધીનગર : ગુજરાત રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક મંડળ.