ધોરણ ૮ના વિદ્યાર્થીઓમા ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતાનો વિકાસ કરવો

નિમિષા એ. માનસત્તા

૧.પ્રસ્તાવના

સશોધનનો જન્મ સમસ્યામાથી થાય છે. વ્યકિતની આનુભવિક પરિસ્થિતિમા તેણે અનુભવેલી સમસ્યા અગે ચિતન કરવા તથા તેના શકય ઉપાયો પ્રાપ્ત કરવા માટે સશોધનકાર્ય હાથ ધરવામા આવ છે. ગણિત એટલે ફકત આકડાઓની રમત એવુ નહિ. ઘણા લોકો ગણિત એટલે અઘરામા અઘરો વિષય એવુ માને છે પણ જો એ જ વિષયને થોડીક જુદી રીતે શીખવવામા આવે તો તે સહેલામા સહેલો વિષય બની જાય છે. આમ, પ્રસ્તુત સશોધન થકી પ્રાથમિક શાળાના ધોરણ ૮ના વિદ્યાર્થીઓને ગાણિત વિષયમા સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતાનો વિકાસ કરવાનો અભ્યાસ હાથ ધર્યો હતો.

૨. સશોધનના હેતુઓ

૧. વિદ્યાર્થીઓ માટે ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતા વિકાસ કાર્યક્રમની રચના કરવી.
૨. વિદ્યાર્થીઓ માટે ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતા કસોટીની રચના કરવી.
૩. વિદ્યાર્થીઓની ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતા પર ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતા વિકાસ કાર્યક્રમની અસર તપાસવી.

૩ . સશોધનનુ મહત્ત્વ

વર્તમાન સમયમા જો શિક્ષણમા બદલાવ લાવવાની ઈચ્છા સેવતા હોઈએ તો સશોધનયુકત અભિપ્રાયો મેળવવા જ રહયા. શિક્ષણમા સુધારો સુચવી શકાય એ દ્રષ્ટિએ ગણિત વિષય સાથે સલગ્ન સૌ કોઈને શિક્ષણમા કયા કયા સુધારાને અવકાશ છે તેનાથી માહિતગાર કરવા.

વિદ્યાર્થીઓ "સમસ્યા ઉકેલ" પ્રત્યે જે નકારાત્મક વલણ ધરાવે છે. તે દૂર કરવામા આ સશોધન ઉપયોગી થશે. ઘણા વિદ્યાર્થીઓ " ગણિત એટલે ફકત પાઠયપુસ્તકમા જેટલુ આપવામા આવ્યુ હોય તે ગણિત એવુ માને છે." આવી ધારણાને દૂર કરવા માટે આ સશોધન મહત્ત્વનુ છે. આ સશોધન દ્વારા વિદ્યાર્થીઓનો ગણિત પ્રત્યે રસ ઉત્પન્ન કરી શકાશે. વિદ્યાર્થીઓમા પોતાને ગણિત આવડે છે. અથવા તો પોતે ગણિતના કોયડા ઉકેલી શકે છે તેવો આત્મશ્વિાસ પ્રગટ થશે. વિદ્યાર્થીઓને ગાણિતિક સમસ્યાઓનો સામનો કરવામા મદદરૂપ થશે. ગણિતના કયા સૂત્રોનો કઈ સમસ્યા ઉકેલવામા ઉપયોગ કરવો તે અગેનુ સામાન્ય જ્ઞાન વિદ્યાર્થીઓને પ્રાપ્ત થશે. વિદ્યાર્થીઓને સમસ્યા અગેનુ જ્ઞાન ઉચ્ચ અભ્યાસ તેમજ સ્પર્ધાત્મક પરિક્ષામા ઉપયોગી થશે.

૪ . વ્યાપવિશ્વ અને નમૂનો

પ્રસ્તુત સશોધનમા કચ્છ જિલ્લાની પ્રાથમિક શાળાના ધોરણ૮મા અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓનો વ્યાપ વિશ્વમા સમાવેશ કરવામા આવ્યો હતો. નમૂના તરીકે અજાર તાલુકાની શ્રી વરસામેડી પ્રાથમિક કુમાર શાળાના ધોરણ૮ના કુલ ૪૦ વિદ્યાર્થીઓને નમૂના તરીકે પસદ કરવામા આવેલ છે.

૫. સશોધન યોજના અને ઉપકરણ

પ્રસ્તુત સશોધન પાયોગિક પ્રકારનુ હોઈ પૂર્વ કસોટી–ઉત્તર કસોટી યોજના અને ગાણિતિક સમસ્યા

ઉકેલ ક્ષમતા વિકાસ કાર્યક્રમનો સમાવેશ કરાયો હતો. ધોરણ ૮ના વિદ્યાર્થીઓના ગણિત વિષયના અભ્યાસક્રમને ધ્યાનમા રાખી કુલ ૨૫ ગુણની પૂર્વ કસોટીની રચના કરવામા આવી હતી. ધોરણ ૮ના વિદ્યાર્થીઓના અભ્યાસક્રમને ધ્યાનમા રાખી કુલ ૪૦ સમસ્યાઓ પસદ કરી ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતા વિકાસ કાર્યક્રમની રચના કરવામા આવી હતી.

૬ . ઉત્કલ્પના

૧. પ્રાયોગિક જૂથના વિદ્યાર્થીઓની ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતાની પૂર્વ કસોટી કરતા ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાકોની સરાસરી સાર્થક રીતે વધારે હશે.
૨. પ્રાયોગિક જૂથના ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓની ગાણિતિક સમસ્યાઉકેલ ક્ષમતાની પૂર્વ કસોટી કરતા ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાકોની સરાસરી સાર્થક રીતે વધારે હશે.
૩. પ્રાયોગિક જૂથના મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓની ગાણિતિક સમસ્યાઉકેલ ક્ષમતાની પૂર્વ કસોટી કરતા ઉત્તર કસોટી પ્રાપ્તાકોની સરાસરી સાર્થક રીતે વધારે હશે.
૪. પ્રાયોગિક જૂથના નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓની ગાણિતિક સમસ્યા ઉકેલ ક્ષમતાની પૂર્વ કસોટી કરતા ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાકોની સરાસરી સાર્થક રીતે વધારે હશે.

૭. માહિતીનુ અકશાસ્ત્રીય પૃથકકરણ

એકત્રિત માહિતીનુ પૃથક્કરણ માટે t- કસોટીનો ઉપયોગ કરવામા આવ્યો હતો.

૮. સશોધનનાં તારણો

૧. સમગ્ર વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાકોની સરાસરી વચ્ચેનો તફાવત ૦.૦૧ કક્ષાએ સાર્થક છે એટલે કે સમગ્ર વિદ્યાર્થીઓ પર કાર્યક્રમની હકારાત્મક અસર થઈ છે.
૨. ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાકોની સરાસરી વચ્ચેનો તફાવત ૦.૦૧ કક્ષાએ સાર્થક છે. એટલે કે, ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ પર કાર્યક્રમની હકારાત્મક અસર થઈ છે.
૩. મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાકોની સરાસરી વચ્ચેનો તફાવત ૦.૦૧ કક્ષાએ સાર્થક છે. એટલે કે, મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ પર કાર્યક્રમની હકારાત્મક અસર થઈ છે.
૪. નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વ કસોટી અને ઉત્તર કસોટીના પ્રાપ્તાકોની સરાસરી વચ્ચેનો તફાવત ૦.૦૧ કક્ષાએ સાર્થક છે. એટલે કે, નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ પર કાર્યક્રમની હકારાત્મક અસર થઈ છે.

૯ . ઉપસહાર

આ અભ્યાસ પરથી એવી પ્રતીતિ થઈ કે પરપરાગત અધ્યયન કરતા જો અલગ રીત એટલે કે, નવીન યુકિત–પ્રયુકિતઓથી અધ્યાયનકાર્ય કરાવવામા આવે તો વિદ્યાર્થીઓને ભણવામા રસ ઉત્પન્ન થાય છે. અને તેને પોતાની શકિતઓને ઓળખવાનો અવકાશ મળે છે.

સંદર્ભસૂચિ

૧. *ઉચાટ, ડી.એ. (૧૯૯૭). 'સંશોધન સમસ્યા પસંદગીના સૈદ્ધાંતિક અને વ્યવહારુ આધારો',શિક્ષણશાસ્ત્ર ભવન, સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી, રાજકોટ.*
૨. *ઉચાટ, ડી.એ., જોષી, એચ. ઓ., દોંગા, એન. એસ., અંબાસણા, એ.ડી. અને રામાનુજ બી.વી.(૨૦૦૬). "શૈક્ષણિક સંશોધનના સારાંશ"(પ્રથમ આવૃત્તિ) રાજકોટ : સૌરાષ્ટ્ર યુનિવર્સિટી.*