GYANBODH

ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિ પર શૈક્ષણિક સિદ્ધિની અસરકારકતાનો અભ્યાસ

વણોલ કુંદનબેન નરસિંહભાઈ, સંશોધક, ગુજરાત યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ

પ્રો. ડૉ. એ. જે. ભરવાડ,માર્ગદર્શકશ્રી, ગુજરાત યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ

સારાંશ

સ્મૃતિ એ એક મૂળભૂત જ્ઞાનાત્મક કૌશલ્ય છે કે જે વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સફળતામાં મહત્ત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસ અમદાવાદનાં ગુજરાતી માધ્યમના ધોરણ–9ના વિદ્યાર્થીઓમાં સ્મૃતિ અને શૈક્ષણિક સિદ્ધિ વચ્ચેના સંબંધનો અભ્યાસ કરે છે. વર્ણનાત્મક સર્વેક્ષણ પદ્ધતિ અપનાવીને સંશોધનકાર દ્વારા રચાયેલ 14 પેટા–કસોટી પર આધારીત સ્મૃતિ કસોટીનો અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો કે જેમાં શબ્દોની પુનરાવૃતિ, સંખ્યાઓની શ્રેણી અને પેટર્ન ઓળખ સહિતના વિવિધ પાસાંને આવરી લેવામાં આવ્યા. 494 વિદ્યાર્થીઓને સરળ યાદચ્છિક અને ઝૂમખાં નમૂના પદ્ધતિઓ દ્વારા પસંદ કરીને આ અભ્યાસમાં નમૂના તરીકે સ્વીકારવામાં આવ્યા હતા. આંકડાશાસ્ત્રીય વિશ્લેષણ કે જેમાં વર્ણનાત્મક આંકડાશાસ્ત્ર અને ટી–ટેસ્ટનો સમાવેશ થાય છે. તારણો દર્શાવે છે કે ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિના વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિ કસોટી પરનું પ્રદર્શન નોંધપાત્ર રીતે વધુ હતું જ્યારે ઉચ્ચ અને મધ્યમ સિદ્ધિના વિદ્યાર્થીઓમાં કોઈ સાર્થક તફાવત જોવા મળ્યો નહીં. આ તારણો એ શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓમાં સ્મૃતિ વધારવાની વ્યૂહરચનાઓને સામેલ કરવા અને પાઠ્યક્રમ વિકાસ તથા શિક્ષક તાલીમ માટે સૂચનો પ્રદાન કરે છે કે જેના દ્વારા કુલ શૈક્ષણિક પરિણામોમાં સુધારો શક્ય બને છે.

ચાવીરૂપ શબ્દો: માધ્યમિક શાળા, શૈક્ષણિક સિદ્ધિ, સ્મૃતિ, વિદ્યાર્થી

1. પ્રસ્તાવના

સ્મૃતિ એ એક મૂળભૂત જ્ઞાનાત્મક કૌશલ્ય છે કે જે વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સફળતામાં મહત્ત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. તે અધ્યેતાઓને માહિતી સંગ્રહિત કરવા, પ્રક્રિયા કરવા અને પુનઃપ્રાપ્ત કરવા સક્ષમ બનાવે છે કે જે અધ્યેતાઓને સમસ્યાઓ ઉકેલવા, પાઠ સમજવા અને પરીક્ષામાં સારું પ્રદર્શન કરવા માટે જરૂરી છે.

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

અગાઉના સંશોધનોએ દર્શાવ્યું છે કે સારી સ્મૃતિ ધરાવતા માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓ ગણિત અને વાંચન જેવા વિષયોમાં સારા ગુણ પ્રાપ્ત કરે છે. સ્મૃતિ એ એક રહસ્યમય ખ્યાલ છે કે જેના વિશે મેડીકલ, મનોવિજ્ઞાન અને જીવન વિજ્ઞાનનાં વૈજ્ઞાનિકો તથા સંશોધકો વિચારી રહ્યા છે. ખાસ કરીને, કાર્યકારી સ્મૃતિ – ટૂંકા ગાળામાં માહિતીને પકડી રાખવા અને તેની હેરફેર કરવાની ક્ષમતાને શૈક્ષણિક પ્રદર્શનના મુખ્ય આગાહીકર્તા તરીકે ઓળખવામાં આવી છે (બેડલી, 2000).

મિડલ સ્કૂલના વિદ્યાર્થીઓને સામનો કરતી સૌથી સામાન્ય મુશ્કેલીઓમાંની એક, જે તેમની કાર્યક્ષમતા ઘટાડે છે અને તેમની કુશળતાને નબળી પાડે છે, તે તેમની માનસિક ક્ષમતાઓની મર્યાદાઓ અનુસાર યોગ્ય રીતે કાર્યો કરવામાં અનિચ્છા છે (બાંદુરા એટ અલ., 1986).

આ તારણો હોવા છતાં, માધ્યમિક શાળાઓમાં સ્મૃતિ ક્ષમતા અને એકંદર શૈક્ષણિક સિદ્ધિ વચ્ચેનો સંબંધ ઓછો અભ્યાસ કરવામાં આવેલ છે, ખાસ કરીને જ્યારે તણાવ, વર્ગખંડનું વાતાવરણ અને સૂચનાત્મક પદ્ધતિઓ જેવા વધારાના પરિબળોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. વર્તમાન અભ્યાસનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓમાં સ્મૃતિ એ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ સાથે કેવી રીતે સંબંધિત છે તેની કસોટી કરવાનો છે.

આ સંશોધન મૂલ્યવાન આંતરદૃષ્ટિ પ્રદાન કરશે તેવી અપેક્ષા છે જે શિક્ષકો અને નીતિ નિર્માતાઓને સ્મૃતિ વૃદ્ધિને લક્ષ્ય બનાવતા કાર્યક્રમોના સંભવિત ફાયદાઓ વિશે માહિતી આપી શકે છે. શૈક્ષણિક સિદ્ધિમાં સ્મૃતિની ભૂમિકાને સમજીને, શાળાઓ જ્ઞાનાત્મક વિકાસને ટેકો આપતી અને બધા વિદ્યાર્થીઓ માટે શીખવાના પરિણામો સુધારવા માટેની વ્યૂહરચનાઓ અમલમાં મૂકવા માટે વધુ સારી રીતે સજ્જ થઈ શકે છે.

2. સમસ્યા કથન

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સંશોધક ધોરણ–9નાં વિદ્યાર્થીની સ્મૃતિનો અભ્યાસ તેમજ આ સ્મૃતિ પર શૈક્ષણિક સિદ્ધિની અસરકારકતાનો અભ્યાસ કરવા માંગે છે. આ માટે નીચે મુજબનું સમસ્યા શીર્ષક નિર્ધારિત કરવામાં આવ્યું હતું:

માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિ પર શૈક્ષણિક સિદ્ધિની અસરકારકતાનો અભ્યાસ

3. અભ્યાસનું મહત્ત્વ

આ અભ્યાસનું મહત્ત્વ માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓમાં સ્મૃતિ કાર્યો શૈક્ષણિક સિદ્ધિઓને કેવી રીતે અસર કરે છે તેની આપણી સમજને વધુ ઊંડી બનાવવાની તેની ક્ષમતામાં રહેલું છે. જેમ જેમ વિદ્યાર્થીઓ માધ્યમિક શિક્ષણમાં પ્રગતિ કરે છે, તેમ તેમ તેઓ વધુને વધુ જટિલ વિષયોનો સામનો કરે છે જે સારી સમજણ અને ઉપયોજન માટે કાર્યક્ષમ સ્મૃતિ કૌશલ્યની જરૂર હોય છે. તાત્કાલિક અને વિલંબિત સ્મૃતિ બંનેની તપાસ કરીને, આ સંશોધન સાહિત્યમાં એક અંતરને દૂર કરે છે અને મૂલ્યવાન આંતરદૃષ્ટિ પ્રદાન કરે છે કે જે શિક્ષકોને સ્મૃતિ ક્ષમતાઓને વધારવા માટે કાર્યક્રમો ડિઝાઇન કરવામાં મદદ કરી શકે છે. સુધારેલ સ્મૃતિ કૌશલ્ય વધુ સારા શૈક્ષણિક પ્રદર્શન તરફ દોરી શકે છે, વધુ અસરકારક શિક્ષણ પ્રથાઓ, સુધારેલા વિદ્યાર્થી પરિણામો અને લાંબા ગાળાની શૈક્ષણિક સફળતા માટે માર્ગ મોકળો કરી શકે છે.

4. હેતુઓ

પ્રસ્તુત અભ્યાસના નીચે મુજબના હેતુઓ છે:

- માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિનો અભ્યાસ કરવો.
- માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિનો શૈક્ષણિક સિદ્ધિના સંદર્ભમાં અભ્યાસ કરવો.

5. સંશોધનક્ષેત્ર

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સંશોધક ધોરણ–9નાં વિદ્યાર્થીની સ્મૃતિનો અભ્યાસ કરવા માંગે છે તેમજ આ સ્મૃતિ પર શૈક્ષણિક સિદ્ધિની અસરકારકતાનો અભ્યાસ કરવા માંગે છે. માટે પ્રસ્તુત અભ્યાસનું ક્ષેત્ર એ **'શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાન'** છે.

6. ઉત્કલ્પનાઓ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં હેતુઓ મુજબ નીચે મુજબની ઉત્કલ્પનાઓ બનાવવામાં આવી હતી:

H_{01}: ઉચ્ચ અને નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓએ સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે કોઈ સાર્થક તફાવત નહિ હોય.

ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

H_{o2}: ઉચ્ચ અને મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓએ સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે કોઈ સાર્થક તફાવત નહિ હોય.

H_{o3}: મધ્યમ અને નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓએ સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ પ્રાપ્તાંકોની સરાસરી વચ્ચે કોઈ સાર્થક તફાવત નહિ હોય.

7. મર્યાદા અને સીમાંકન

પ્રસ્તુત અભ્યાસ માત્ર અમદાવાદ શહેરનાં ગુજરાતી માધ્યમના ધોરણ-૭નાં વિદ્યાર્થીઓ પૂરતો મર્યાદિત હતો. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં માહિતી એકત્રિત કરવા માટે સંશોધક રચિત સ્મૃતિ કસોટીનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો તેથી તેની મર્યાદા પ્રસ્તુત અભ્યાસની મર્યાદા બની હતી.

8. ચાવીરૂપ શબ્દોની પરિભાષા

- **સ્મૃતિ:**
  - **સૈદ્ધાંતિક વ્યાખ્યા:**

    સ્મૃતિને વ્યાપક રીતે જ્ઞાનાત્મક પ્રક્રિયા તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે કે જેમાં માહિતીનું એન્કોડિંગ, સંગ્રહ અને ત્યારબાદ પુનઃપ્રાપ્તિનો સમાવેશ થાય છે; જે શીખવાને ટેકો આપે છે અને વર્તનને માર્ગદર્શન આપે છે (બેડલી અને હિચ, 1974; સ્ક્વાયર, 2004).

    સ્મૃતિના સૈદ્ધાંતિક મોડેલો પૈકી એટકિન્સન અને શિફ્રીન (૧૯૬૮) દ્વારા બનાવેલ મલ્ટી-સ્ટોર મોડેલ એ એવું સૂચવે છે કે માનવ સ્મૃતિ એ બહુવિધ અલગ-અલગ સિસ્ટમોમાં રચાયેલ છે: સંવેદનાત્મક સ્મૃતિ આવનારી ઉત્તેજનાને ટૂંકમાં કેપ્ચર કરે છે, કાર્યરત (અથવા ટૂંકા ગાળાની) સ્મૃતિ તાત્કાલિક કાર્યો માટે માહિતીને સક્રિય રીતે પકડી રાખે છે અને પ્રક્રિયા કરે છે અને લાંબા ગાળાની સ્મૃતિ લાંબા સમય સુધી માહિતી સંગ્રહિત કરે છે.

    ટુલ્વિંગ (૨૦૦૨) દ્વારા પાછળથી આપવામાં આવેલા યોગદાનમાં વિવિધ પ્રકારની લાંબા ગાળાની સ્મૃતિ- સૌથી નોંધપાત્ર રીતે, એપિસોડિક સ્મૃતિ(ઘટનાઓ અને અનુભવોની

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

યાદો) અને સિમેન્ટીક સ્મૃતિ(સામાન્ય જ્ઞાન) – વચ્ચે વધુ તફાવત દર્શાવવામાં આવ્યો છે કે જે સ્મૃતિના બહુપક્ષીય સ્વભાવને કાર્યાત્મક અને ગતિશીલ સિસ્ટમ બંને તરીકે પ્રકાશિત કરે છે.

- **ઔપચારિક વ્યાખ્યા:**

  પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સંશોધક રચિત સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ પ્રાપ્તાંકને વિદ્યાર્થીની સ્મૃતિ ગણવામાં આવી હતી.

- **શૈક્ષણિક સિદ્ધિ**
  - **સૈદ્ધાંતિક વ્યાખ્યા:**

    શૈક્ષણિક સિદ્ધિ એ સીમા તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે કે વિદ્યાર્થીઓ અથવા શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ પૂર્વનિર્ધારિત શિક્ષણ લક્ષ્યો અને ઉદ્દેશ્યોને કેટલી હદ સુધી પૂર્ણ કરે છે. તે એક બહુપક્ષીય રચના છે કે જે વર્ગખંડના ગ્રેડ અને પ્રમાણિત પરીક્ષણ સ્કોર્સથી લઈને ડિગ્રી પ્રાપ્તિ અને શિક્ષણના અન્ય સંચિત માપદંડો સુધીનાં પ્રદર્શન પરિણામોની શ્રેણીને સમાવે છે(સ્ટેઈનમેયર, મેઈસનર, વેઈડિંગર, અને વિર્થવેઇન, 2014).
  - **ઔપચારિક વ્યાખ્યા:**

    પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં વિદ્યાર્થીઓના ધોરણ–8ની વાર્ષિક પરીક્ષાની ટકાવારીને તેમની શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ગણવામાં આવી હતી.

- **માધ્યમિક શાળા:**

રાષ્ટ્રીય શિક્ષણ નીતિ (NEP) 2020 મુજબ, માધ્યમિક તબક્કો એ નવા 5+3+3+4 માળખામાં શાળા શિક્ષણનો અંતિમ તબક્કો છે. આ તબક્કો ચાર વર્ષનો હોય છે (સામાન્ય રીતે 14 થી 18 વર્ષની વયના વિદ્યાર્થીઓ માટે) અને તેમાં ધોરણ 9 થી 12નો સમાવેશ થાય છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓ તરીકે ધોરણ–9ના વિદ્યાર્થીઓનો સમાવેશ કરેલ છે.

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

9. ચલ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં નીચે મુજબના ચલનો સમાવેશ થયો હતો:

સ્વતંત્ર ચલ: શૈક્ષણિક સિદ્ધિ (1. ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ, 2. મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ અને 3. નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ)

પરતંત્ર ચલ: સ્મૃતિ (સંશોધક રચિત સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ પ્રાપ્તાંકને વિદ્યાર્થીની સ્મૃતિ ગણવામાં આવી હતી.)

નિયંત્રિત ચલ:

વિસ્તાર: અમદાવાદ શહેર

માધ્યમ: ગુજરાતી

ધોરણ: 9

10. વ્યાપવિશ્વ અને નમૂનો

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં અમદાવાદ શહેરના ધોરણ–9નાં ગુજરાતી માધ્યમમાં અભ્યાસ કરતા તમામ વિદ્યાર્થીઓ વ્યાપવિશ્વ બન્યા હતાં.

પ્રસ્તુત અભ્યાસ માટે અમદાવાદ શહેરની તમામ માધ્યમિક શાળાઓની યાદી બનાવવામાં આવી હતી. આ યાદીમાંથી ચિઠ્ઠી ઉપાડ પદ્ધતિ દ્વારા 16 શાળાઓ પસંદ કરવામાં આવી હતી. નમૂનામાં પસંદ પામેલ શાળાઓમાં ધોરણ–9નો એક વર્ગ હોય તો તે વર્ગના તમામ વિદ્યાર્થીઓનો ઝૂમખાં પદ્ધતિ દ્વારા નમૂનામાં સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. જો નમૂનામાં પસંદ પામેલ શાળાઓમાં ધોરણ–9નો એકથી વધુ વર્ગ હોય તો ધોરણ–9નો એક વર્ગ ચિઠ્ઠી ઉપાડીને પસંદ કરવામાં આવતો અને તે વર્ગના તમામ વિદ્યાર્થીઓનો ઝૂમખાં પદ્ધતિ દ્વારા નમૂનામાં સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. આમ, શાળાની પસંદગી સરળ યાદચ્છિક નિદર્શન પદ્ધતિ અને વિદ્યાર્થીઓની પસંદગી ઝૂમખાં પદ્ધતિ દ્વારા કરવામાં આવી હતી. અંતે નમૂનાનું કદ 494 હતું.

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

ચલ	વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા
ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	199
મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	164
નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	131
કુલ	494

11. સંશોધન પદ્ધતિ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં વર્તમાન પરિસ્થિતિનો તાગ મેળવવાનો હોવાથી અને મોટા સમૂહ પાસેથી માહિતી એકઠી કરવાની હોઈ ‘વર્ણનાત્મક સર્વેક્ષણ’ સંશોધન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો.

12. સંશોધન ઉપકરણની રચના

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં કસોટીનો ધ્યેય 14 અલગ અલગ પેટા–કસોટી દ્વારા સ્મૃતિના વિવિધ પાસાઓનું મૂલ્યાંકન કરવા તરીકે સ્પષ્ટ રીતે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવ્યો હતો. દરેક પેટા–કસોટી ચોક્કસ પ્રકારની સ્મૃતિનાં વિભાગને લક્ષ્ય બનાવે છે: એકમાં વિદ્યાર્થીઓને શબ્દો યાદ રાખવાની જરૂર હતી, બીજીમાં સંખ્યાઓની શ્રેણી યાદ રાખવાની હતી, જ્યારે અન્ય પેટા–કસોટી રંગોને ઓળખવા અને નામ આપવા અથવા પેટર્ન ઓળખવા પર કેન્દ્રિત હતી. સ્મૃતિ કસોટી સરળ, સ્પષ્ટ સૂચનાઓ સાથે ડિઝાઇન કરવામાં આવી હતી કે જેથી ખાતરી કરી શકાય કે વિદ્યાર્થીઓ કાર્યો સમજી શકે છે; જ્યાં જરૂરી હોય ત્યાં સીધી ભાષા અને ઉદાહરણોનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો. ત્યારબાદ દરેક પેટા–કસોટીમાં કાળજીપૂર્વક પસંદ કરેલા શબ્દો, વિવિધ લંબાઈની સંખ્યાઓ, તેમના નામો સાથેના સામાન્ય રંગો અને સરળતાથી વિઝ્યુલાઈઝ્ડ પેટર્નનો સમાવેશ થતો હતો.

થાક ટાળવા અને વિદ્યાર્થીઓની સંલગ્નતા જાળવવા માટે અમલીકરણનો ક્રમ અગાઉથી નક્કી કરવામાં આવ્યો હતો. ત્યારબાદ, સ્પષ્ટતા, સમય અને એકંદર અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓના

ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

નાના જૂથ સાથે એક પૂર્વેક્ષણ હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું અને કોઈપણ ગૂંચવણભરી સૂચનાઓ અથવા વધુ પડતા પડકારજનક વિભાગો અંગે ફીડબેક એકત્રિત કરવામાં આવ્યો હતો.

આ ફીડબેકના આધારે, સૂચનાઓ, ઉત્તેજના અને પેટા–કસોટીના ક્રમને સુધારવામાં આવ્યા હતા. અંતે, કસોટી સામગ્રીને અંતિમ સ્વરૂપ આપવામાં આવ્યું, દરેક પેટા–કસોટી માટે જવાબોનું ઉદ્દેશ્યપૂર્વક મૂલ્યાંકન કરવા માટે એક સ્કોરિંગ માર્ગદર્શિકા તૈયાર કરવામાં આવી. આમ, સ્મૃતિ કસોટી કુલ 150 ગુણ અને 14 પેટા કસોટીમાં વિભાજીત હતી.

13. માહિતી એકત્રીકરણ

નમૂનામાં પસંદ પામેલ શાળાઓના આચાર્યશ્રી પાસેથી પૂર્વમંજૂરી મેળવવામાં આવી હતી. ત્યારબાદ વિદ્યાર્થીઓ સાથે સાયુજ્ય સ્થાપી તેમને સ્મૃતિ કસોટી આપવામાં આવી હતી. આ સ્મૃતિ કસોટી જુદી–જુદી 14 પેટા કસોટીમાં વિભાજીત હતી અને પ્રત્યેક પેટા કસોટીની સમયમર્યાદા નક્કી હતી. આમ નિર્ધારિત સમયમાં માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવી હતી.

14. માહિતી વિશ્લેષણ

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં માહિતી વિશ્લેષણ માટે નીચે મુજબની આંકડાશાસ્ત્રીય પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો:

- માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિનો અભ્યાસ કરવા માટે 'વર્ણનાત્મક આંકડાશાસ્ત્ર'ની ગણતરી કરવામાં આવી હતી.
- ઉત્કલ્પનાનાં સ્વીકાર/અસ્વીકારનો નિર્ણય કરવા માટે 'ટી–કસોટી'ની ગણતરી કરવામાં આવી હતી.

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

સારણી ક્રમાંક:1

માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ પ્રાપ્તાંકનું વર્ણનાત્મક આંકડાશાસ્ત્ર

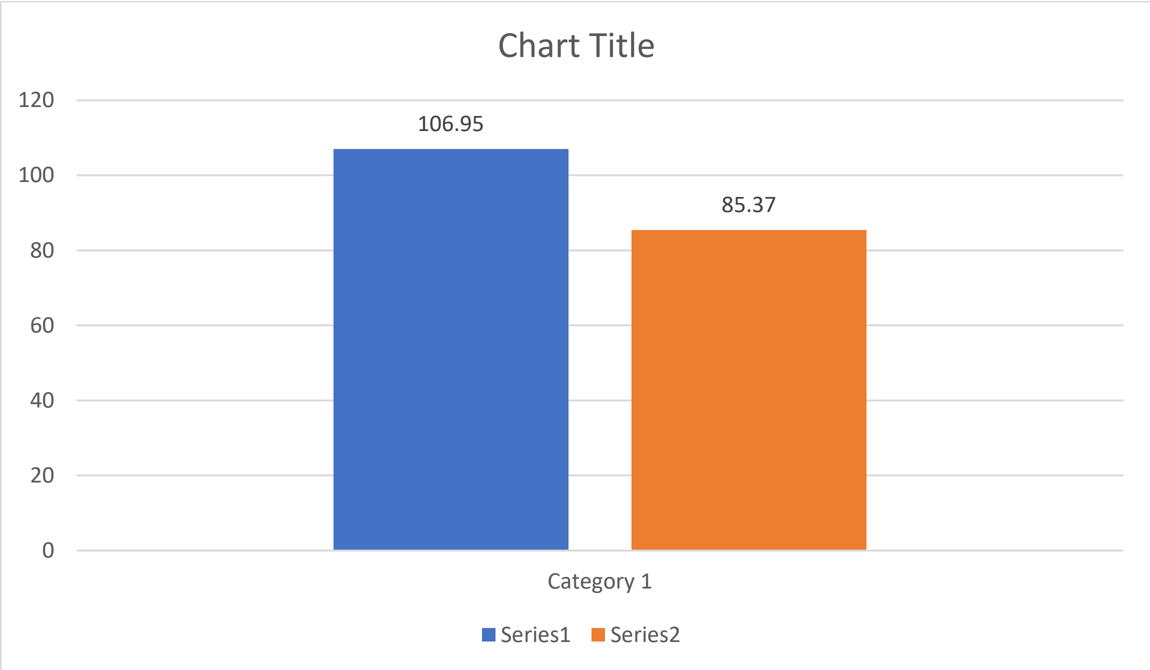
સાંખ્યિકી	મૂલ્ય
સરાસરી	101.15
મધ્યસ્થ	99.00
બહુલક	94.7004
કકૂદતા	−0.54
વિષમતા	−0.19
લઘુત્તમ પ્રાપ્તાંક	11
મહત્તમ પ્રાપ્તાંક	150
પ્રમાણ વિચલન	29.606

સારણી ક્રમાંક:1 પરથી જોઈ શકાય છે કે આશરે 101નો સરેરાશ સ્કોર (સરેરાશ) સૂચવે છે કે સંતુલન પર, વિદ્યાર્થીઓ મધ્યમ ઉચ્ચ સ્મૃતિ દર્શાવે છે. 99નું મધ્યસ્થ મૂલ્ય એ સરેરાશની નજીક છે કે જે દર્શાવે છે કે જે એકંદરે સંબંધિત સમપ્રમાણતાનો સંકેત છે. 94.70નું બહુલકનું મૂલ્ય સૂચવે છે કે સૌથી વધુ વારંવાર બનતો સ્કોર સરેરાશથી થોડો નીચે છે પરંતુ હજુ પણ કેન્દ્રની નજીક છે.

નકારાત્મક કકૂદતાનું મૂલ્ય (−0.54) સૂચવે છે કે પ્રાપ્તાંકનું વિતરણ સંપૂર્ણ સામાન્ય વિતરણ કરતા થોડું સપાટ છે, જ્યારે વિષમતા (−0.19) થોડી નકારાત્મક છે, જેનો અર્થ છે કે ડાબી બાજુ થોડી હદ સુધી વિતરણ ઢળેલ છે. લઘુત્તમ અવલોકન કરેલ પ્રાપ્તાંક 11 છે, જ્યારે મહત્તમ પ્રાપ્તાંક 150 છે કે જે વિદ્યાર્થીઓમાં પ્રદર્શન સ્તરોમાં વિશાળ શ્રેણી દર્શાવે છે, અને 29.61ની આસપાસનું પ્રમાણભૂત વિચલન તેમના સ્મૃતિ પ્રાપ્તાંકમાં નોંધપાત્ર પરિવર્તનશીલતા દર્શાવે છે.

ઉત્કલ્પના	ચલ	N	M	SD	Sed	ટી−મૂલ્ય	નોંધ
H_{01}	ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	199	106.95	26.43	3.36	6.42	0.01
	નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	131	85.37	31.94			

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

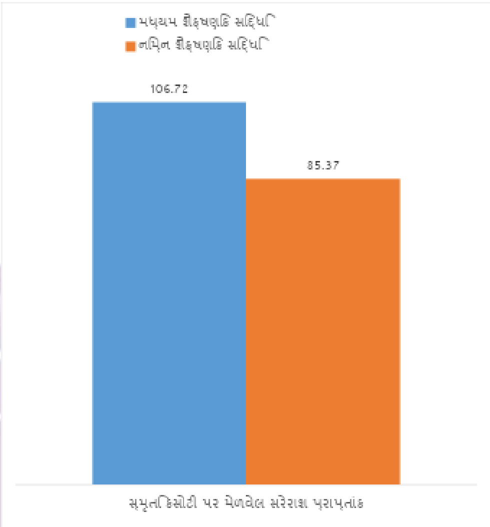


આલેખ– 1

ઉચ્ચ અને નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓએ સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ સરેરાશ પ્રાપ્તાંકોની તુલના

ઉત્કલ્પના	ચલ	N	M	SD	Sed	ટી–મૂલ્ય	નોંધ
H_{02}	ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	199	106.95	26.43	2.79	0.08	NS
	મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	164	106.72	26.49			
H_{03}	મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	164	106.72	26.49	3.47	6.15	0.01
	નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ	131	85.37	31.94			

ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025



આલેખ– 1

મધ્યમ અને નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓએ સ્મૃતિ કસોટી પર મેળવેલ સરેરાશ પ્રાપ્તાંકોની તુલના

15. તારણો

પ્રસ્તુત અભ્યાસના તારણો નીચે મુજબ છે:

- ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ સ્મૃતિની બાબતમાં નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ કરતા ચઢિયાતા છે.
- સ્મૃતિની બાબતમાં ઉચ્ચ અને મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ સમાન છે.
- સ્મૃતિની બાબતમાં મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ કરતા ચઢિયાતા છે.

16. શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો

પ્રસ્તુત અભ્યાસના તારણોને આધારે શૈક્ષણિક ફલિતાર્થો નીચે મુજબ છે:

- **નિમ્ન સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓને ટેકો આપો:** નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓની યાદશક્તિ નબળી હોવાથી, શાળાઓએ આ વિદ્યાર્થીઓને તેમની માહિતી જાળવી રાખવામાં મદદ

GYANBODH
ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

કરવા માટે સ્મૃતિ તાલીમ કસરતો, સ્મૃતિ વધારવાની વ્યૂહરચનાઓ અને બહુસંવેદનાત્મક શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ જેવા લક્ષિત સહાય કાર્યક્રમો વિકસાવવા જોઈએ.

- **શિક્ષણમાં સ્મૃતિ તકનીકોને એકીકૃત કરો:** ઉચ્ચ અને મધ્યમ સિદ્ધિ મેળવનારાઓ સમાન સ્મૃતિ ક્ષમતાઓ દર્શાવે છે, તેથી શિક્ષકો બધા વિદ્યાર્થીઓ, ખાસ કરીને યાદશક્તિ સાથે સંઘર્ષ કરી રહેલા વિદ્યાર્થીઓને લાભ આપવા માટે પાઠમાં અંતર પુનરાવર્તન અને પુનઃપ્રાપ્તિ પ્રથા જેવી સ્મૃતિ વ્યૂહરચનાઓ અપનાવી શકે છે.
- **જ્ઞાનાત્મક કૌશલ્ય વિકાસ પર ભાર મૂકો:** સ્મૃતિ પ્રદર્શન અને શૈક્ષણિક સિદ્ધિ વચ્ચેનો મજબૂત સંબંધ અભ્યાસક્રમમાં જ્ઞાનાત્મક તાલીમને જોડવાની જરૂરિયાત પર ભાર મૂકે છે. શાળાઓએ એકંદર શિક્ષણ પરિણામોને ટેકો આપવા માટે ઊંડા પ્રક્રિયા અને સ્મૃતિ નિર્માણને પ્રોત્સાહન આપતી પ્રવૃત્તિઓનો સમાવેશ કરવો જોઈએ.
- **શિક્ષક તાલીમમાં વધારો:** વિવિધ સ્મૃતિ જરૂરિયાતોને સંબોધવા માટે શિક્ષકોને સ્મૃતિ–વધારતી સૂચનાત્મક વ્યૂહરચનાઓ માટે સતત વ્યાવસાયિક વિકાસ(CPD)ની જરૂર છે. આ તાલીમ શિક્ષકોને નિમ્ન સિદ્ધિ મેળવનારા વિદ્યાર્થીઓને મદદ કરવા અને સમાવિષ્ટ વર્ગખંડ વાતાવરણને પ્રોત્સાહન આપવા માટે પાઠને અનુરૂપ બનાવવામાં મદદ કરી શકે છે.

17. ઉપસંહાર

પ્રસ્તુત અભ્યાસની પદ્ધતિમાં વર્ણનાત્મક સર્વેક્ષણ પદ્ધતિ અપનાવવામાં આવી હતી કે જેના દ્વારા 14 પેટા–કસોટી ધરાવતી સ્મૃતિ કસોટીની મદદથી માહિતી એકઠી કરવામાં આવી હતી. વિશિષ્ટ રૂપે, શબ્દોની પુનરાવૃતિ, સંખ્યાઓની શ્રેણી અને પેટર્ન ઓળખ જેવા વિવિધ પાસાંનો સમાવેશ કરીને વિદ્યાર્થીઓની સ્મૃતિ ક્ષમતા માપવામાં આવી હતી કે જે અભ્યાસની વૈજ્ઞાનિક નમૂના પસંદગી પદ્ધતિ સાથે જોડાયેલ હતી. 494 વિદ્યાર્થીઓને સરળ યાદચ્છિક અને ઝૂમખાં નમૂના પદ્ધતિઓ દ્વારા પસંદ કરીને જેના પરિણામે સંશોધનનું આંકડાશાસ્ત્રીય વિશ્લેષણ કે જેમાં વર્ણનાત્મક આંકડાશાસ્ત્ર અને ટી–ટેસ્ટનો સમાવેશ થયો.

ISSN:3048-9792
Volume: 2
Issue: 2
March-April:2025

પ્રસ્તુત સંશોધન પુરાવો આપે છે કે માધ્યમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓમાં સ્મૃતિનું પ્રદર્શન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ સાથે જોડાયેલું છે. અભ્યાસમાં દર્શાવવામાં આવ્યું છે કે ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓએ સ્મૃતિના કાર્યોમાં તેમનાથી ઓછી શૈક્ષણિક સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરનારા સાથીદારો કરતાં સતત શ્રેષ્ઠ પ્રદર્શન કર્યું છે. રસપ્રદ વાત એ છે કે ઉચ્ચ અને મધ્યમ શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવતા વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે સ્મૃતિના પ્રદર્શનમાં કોઈ નોંધપાત્ર તફાવત જોવા મળ્યો નથી કે જે સૂચવે છે કે સ્મૃતિ સાથે જોડાયેલી ચોક્કસ જ્ઞાનાત્મક ક્ષમતાઓ અસરકારક રીતે પહોંચી શકે છે.

પ્રસ્તુત અભ્યાસના તારણો દર્શાવે છે કે શૈક્ષણિક સફળતા માટે મજબૂત સ્મૃતિનો પાયો મહત્ત્વપૂર્ણ છે, પરંતુ સૂચનાત્મક તકનીકો અને વર્ગખંડના વાતાવરણ જેવા વધારાના પરિબળો પણ પ્રભાવશાળી ભૂમિકા ભજવી શકે છે. નિમ્ન સિદ્ધિઓ અને તેમના ઉચ્ચ સિદ્ધિઓ ધરાવતા સમકક્ષો વચ્ચેના પ્રદર્શનમાં નોંધપાત્ર વિસંગતતા લક્ષિત સહાય કાર્યક્રમોના વિકાસની માંગ કરે છે. આવી પહેલોમાં વિશિષ્ટ યાદશક્તિ તાલીમ, બહુસંવેદનાત્મક સૂચનાત્મક પ્રવૃત્તિઓ અને માહિતી જાળવણી વધારવા માટે રચાયેલ વ્યૂહાત્મક કાર્યક્રમોનો સમાવેશ થઈ શકે છે – જે બધા જ્ઞાનાત્મક અંતરને દૂર કરવામાં અને સુધારેલા શૈક્ષણિક પરિણામોમાં ફાળો આપી શકે છે.

આ અભ્યાસ શૈક્ષણિક પ્રણાલીમાં સ્મૃતિ વધારવાની વ્યૂહરચનાઓ એકીકૃત કરવાના મહત્ત્વ પર ભાર મૂકે છે. જ્ઞાનાત્મક કૌશલ્યો અને સ્મૃતિ એકત્રીકરણને પ્રોત્સાહન આપતી શિક્ષણ પદ્ધતિઓને અનુરૂપ બનાવીને, શિક્ષકો ફક્ત વ્યક્તિગત શિક્ષણ પરિણામોમાં સુધારો કરી શકતા નથી પરંતુ વધુ સમાવિષ્ટ અને અસરકારક શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાને ટેકો આપતું વાતાવરણ પણ વિકસાવી શકે છે. ખાસ કરીને નિમ્ન શૈક્ષણિક સિદ્ધિ ધરાવનારા વિદ્યાર્થીઓ માટે જ્ઞાનાત્મક વિકાસને મજબૂત બનાવવાના હેતુથી ઉન્નત શિક્ષક તાલીમ અને અભ્યાસક્રમમાં ફેરફાર જરૂરી છે કે જેથી ખાતરી કરી શકાય કે બધા અધ્યેતાઓને લાંબા ગાળાની શૈક્ષણિક સફળતા માટે જરૂરી સાધનો પૂરા પાડવામાં આવે.

સંદર્ભસૂચિ

Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human Memory: A Proposed System and Its Control Processes. In K. W. Spence, & J. T. Spence (Eds.), The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory (Vol. 2, pp. 89-195). New York: Academic Press. http://dx.doi.org/10.1016/s0079-7421(08)60422-3

Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Working Memory. In G. A. Bower (Ed.), Recent Advances in Learning and Motivation (Vol. 8, pp. 47-89). New York: Academic Press. http://dx.doi.org/10.1016/s0079-7421(08)60452-1

Bandura, A., & National Inst of Mental Health. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall, Inc.

Bolton, T. L. (1892). The Growth of Memory in School Children. *The American Journal of Psychology*, *4*(3), 362–380. https://doi.org/10.2307/1411616

Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., & Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. Developmental Psychology, 40(2), 177–190. https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.177

Ministry of Education, Government of India. (2020). *National Education Policy 2020*. Government of India. https://www.education.gov.in/national-education-policy

Roediger, H. L. III, & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. Psychological Science, 17(3), 249–255. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x

Shukla, Satishprakash. (2011). Educational Psychology (Gujarati).

Squire L. R. (2004). Memory systems of the brain: a brief history and current perspective. Neurobiology of learning and memory, 82(3), 171–177. https://doi.org/10.1016/j.nlm.2004.06.005

Steinmayr, R., Meissner, A., Weidinger, A. F., & Wirthwein, L. (2015). Academic Achievement. Oxford Bibliographies. Available at: https://doi.org/10.1093/obo/9780199756810-0108 http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199756810/obo-9780199756810-0108.xml

Tulving E. (2002). Episodic memory: from mind to brain. Annual review of psychology, 53, 1–25. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114