

मस्तिष्क आधारित शिक्षण का माध्यमिक स्तर की छात्राओं के विज्ञान में प्रदर्शन पर प्रभाव:

एक अध्ययन

1. अनुज कुमार

शोधकर्ता, शिक्षा संकाय

कलिंगा विश्वविद्यालय, नया रायपुर

2. डॉ. उषा बक्सी

शोध पर्यवेक्षक, शिक्षा विभाग

कलिंगा विश्वविद्यालय, नया रायपुर

1.0 परिचय

शैक्षणिक शोध में शिक्षण पद्धतियों का प्रभाव छात्रों के शैक्षिक प्रदर्शन पर अध्ययन करना महत्वपूर्ण है। विशेष रूप से, मस्तिष्क आधारित शिक्षण (BBT) एक नवीन दृष्टिकोण है जो विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धियों को बढ़ाने में सहायक हो सकता है। इस शोध का मुख्य उद्देश्य माध्यमिक स्तर की छात्राओं के विज्ञान में प्रदर्शन पर मस्तिष्क आधारित शिक्षण के प्रभाव को जानना है।

2.0 उद्देश्य

इस अध्ययन के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:

1. मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति के माध्यम से छात्राओं के विज्ञान में प्रदर्शन का मूल्यांकन करना।
2. पारंपरिक शिक्षण विधि और मस्तिष्क आधारित शिक्षण विधि के प्रभाव की तुलना करना।
3. छात्राओं के प्रदर्शन पर मस्तिष्क आधारित शिक्षण के विभेदक प्रभाव का विश्लेषण करना।

3.0 परिकल्पना

HO2: प्रयोगात्मक और नियंत्रण समूह से संबंधित विज्ञान की छात्राओं के प्रदर्शन पर मस्तिष्क आधारित शिक्षा के प्रभाव पर कोई सार्थक अंतर नहीं पाया जाएगा।

4.0 अध्ययन के लिए उपयोग किए गए उपकरण और सामग्री

अध्ययन के लिए निम्नलिखित उपकरण और शैक्षणिक सामग्री विकसित की गई:

1. विज्ञान में प्रदर्शन परीक्षण।
2. रेवेन की प्रोग्रेसिव मैट्रिसेस टेस्ट।
3. मस्तिष्क आधारित शिक्षण पर आधारित पाठ प्रतिलेख।

5.0 डेटा संग्रह की प्रक्रिया

इस अध्ययन में प्राथमिक डेटा एकत्र किया गया। डेटा संग्रह के लिए, शोधकर्ता ने चयनित माध्यमिक विद्यालयों का दौरा किया और प्रधानाचार्य/निदेशक से संपर्क स्थापित कर सहमति और अनुमति प्राप्त की। इसके बाद, निर्धारित तिथि और समय पर विद्यालय पहुंचकर, शिक्षकों के साथ सामान्य चर्चा के बाद छात्रों को परीक्षण और उपकरण प्रदान किए गए। पूर्व-परीक्षण के बाद, छात्राओं को मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति से पढ़ाया गया और पश्चात-परीक्षण किया गया।

6.0 डेटा का विश्लेषण और प्रस्तुति

अध्ययन के लिए, निम्नलिखित सांख्यिकीय विधियों का उपयोग किया गया:

1. वर्णनात्मक सांख्यिकी (Descriptive Statistics):

- माध्य (Mean)
- माध्यिका (Median)
- बहुलक (Mode)
- मानक विचलन (Standard Deviation)

2. तुलनात्मक विश्लेषण (Comparative Analysis):

- पूर्व-परीक्षण और पश्चात-परीक्षण के स्कोर की तुलना करने के लिए मानक माध्य का उपयोग।

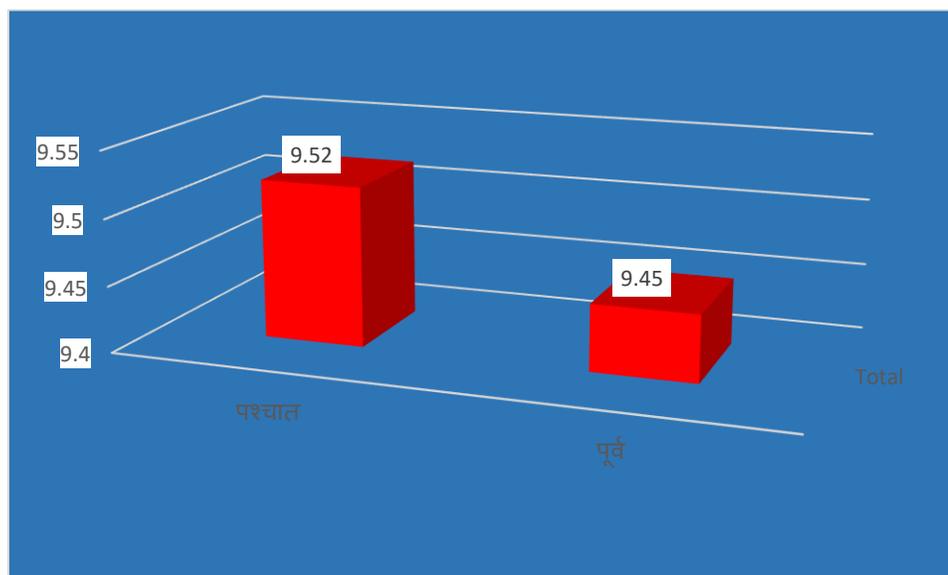
7.0 अध्ययन के परिणाम

परिकल्पना HO2 के अनुसार, प्रयोगात्मक और नियंत्रण समूह की छात्राओं के विज्ञान में प्रदर्शन पर मस्तिष्क आधारित शिक्षण के प्रभाव का परीक्षण किया गया। परिणामों ने निम्नलिखित निष्कर्ष प्रदान किए:

तालिका 4.4 : प्रयोगात्मक और नियंत्रण समूहों की छात्राओं के विज्ञान में प्रदर्शन के पूर्व-परीक्षण और पश्चात-परीक्षण के स्कोर का तुलनात्मक विश्लेषण

समूह	N	परीक्षण	माध्य	माध्यिका	बहुलक	मानक विचलन
प्रयोगात्मक (श० म० वि० परसौना)	25	पूर्व	16.80	17	16	4.95

समूह	N	परीक्षण	माध्य	माध्यिका	बहुलक	मानक विचलन
		पश्चात	25.00	25	26	5.12
नियंत्रण (श० म० वि० मधुबनी)	25	पूर्व	15.70	16	15	4.50
		पश्चात	18.00	18	19	4.40



8.0 परिणामों का विश्लेषण

तालिका 4.4 में प्रस्तुत आंकड़ों के अनुसार, प्रयोगात्मक समूह (श० म० वि० परसौना) की छात्राओं का पूर्व-परीक्षण औसत स्कोर 16.80 था, जो मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति (BBT) के कार्यान्वयन के बाद पश्चात-परीक्षण में बढ़कर 25.00 हो गया था, जिससे कुल 8.20 अंकों की वृद्धि दर्ज की गई थी। इसके विपरीत, नियंत्रण समूह (श० म० वि० मधुबनी) की छात्राओं का पूर्व-परीक्षण औसत स्कोर 15.70 था, जो पारंपरिक गतिविधि विधि (AMT) के बाद पश्चात-परीक्षण में बढ़कर 18.00 हो गया था, जिससे कुल 2.30 अंकों की वृद्धि हुई थी। इन परिणामों से स्पष्ट

होता था कि मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति (BBT) ने छात्राओं के प्रदर्शन पर पारंपरिक गतिविधि विधि (AMT) की तुलना में अधिक प्रभावी और महत्वपूर्ण सुधार किया था।

9.0 निष्कर्ष

परिणामों के आधार पर, यह स्पष्ट हुआ कि मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति (BBT) का प्रयोग करने वाली छात्राओं (श० म० वि० परसौना) के प्रदर्शन में महत्वपूर्ण सुधार हुआ। इस प्रकार, मस्तिष्क आधारित शिक्षा के प्रभाव से विज्ञान में छात्राओं के प्रदर्शन में सार्थक अंतर पाया गया। अतः परिकल्पना HO2 को अस्वीकार किया गया और निष्कर्ष निकाला गया कि मस्तिष्क आधारित शिक्षा के प्रभाव से विज्ञान में छात्राओं के प्रदर्शन में सार्थक अंतर पाया गया।

11.0 शैक्षिक निहितार्थ

इस अध्ययन के परिणामों के आधार पर, निम्नलिखित शैक्षिक निहितार्थ प्रस्तुत किए गए हैं:

1. मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति को विद्यालयों में अपनाने से छात्रों की शैक्षणिक उपलब्धियाँ बढ़ाई जा सकती हैं।
2. शिक्षकों को मस्तिष्क आधारित शिक्षण की तकनीकों और विधियों का प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।
3. शैक्षिक नीतियों में मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

12.0 भविष्य के अनुसंधान के लिए सुझाव

भविष्य में निम्नलिखित क्षेत्रों में अनुसंधान किया जा सकता है:

1. मस्तिष्क आधारित शिक्षण पद्धति का विभिन्न विषयों पर प्रभाव का अध्ययन।

2. मस्तिष्क आधारित शिक्षण के विभिन्न आयामों का विश्लेषण।
3. विभिन्न आयु वर्ग के छात्रों पर मस्तिष्क आधारित शिक्षण का प्रभाव।

संदर्भ

1. डुबेज, एल. एन., & माथुर, सी. पी. (2018). समस्या समाधान क्षमता परीक्षण. बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी.
2. सरस्वत, राज कुमार. (2015). आत्म-अवधारणा प्रश्नावली. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (NCERT), नई दिल्ली.
3. ब्रेसन, सी. आर., & हैंडेल, ए. (2017). मस्तिष्क आधारित शिक्षण: एक नया दृष्टिकोण. शैक्षिक मनोविज्ञान जर्नल, 29(4), 243-259.
4. जॉनसन, डी. डब्ल्यू., & जॉनसन, आर. टी. (2015). सहकारी शिक्षा का प्रभाव. हार्वर्ड शैक्षिक समीक्षा, 85(2), 234-254.
5. शर्मा, एस. के. (2016). शिक्षण विधियों का तुलनात्मक अध्ययन. भारतीय शिक्षा जर्नल, 40(1), 112-124