IJCRT.ORG ISSN : 2320-2882

INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

''हाईस्कूल स्तर के छात्र तथा छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनक शैक्षिक विकास पर पडने वाले प्रभाव का अध्ययन''

शोध निर्देशक

डॉ.संगीता सराफ

सह पाध्यापक

मैट्स स्कूल ऑफ एजुकेशन

मैट्स विश्वविद्यालय, रायपुर

(छ.ग.)

शोधार्थी

मोनिका चौबे

पी.एच.डी. शोधार्थी

मैट्स स्कूल ऑफ एजुकेशन

मैट्स विश्वविद्यालय, रायपुर

(छ.ग.)

सारांश–

शिक्षा मनुष्य के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। मनुष्य के विकास एवं उन्नति के लिए शिक्षा आवश्यक है। शिक्षा के माध्यम से व्यक्ति के अभिवृत्ति में बदलाव एवं व्यक्तित्व का विकास होता है। शिक्षा एक ऐसा साधन है जिसके द्वारा व्यक्ति, समाज तथा राष्ट्र सभी का विकास होता है। किसी भी राष्ट्र की उन्नति के लिए विज्ञान की भूमिका सर्वोपरि है। विज्ञान एक ऐसा विषय है जिससे हमारे जीवन का हर पक्ष प्रभावित हुआ है। मनुष्य की दैनिक आवश्यकताओं से लेकर उसके जीवन के हर क्षेत्र में विज्ञान की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। शिक्षा के द्वारा व्यक्ति के ज्ञान में बढोत्तरी होती है एवं उसके व्यवहार में परिवर्तन भी होता है। शिक्षा का मुख्य उद्देश्य बालक का सर्वांगीण विकास करना है। जिससे वह समाज एवं राष्ट्र के लिए उपयोगी नागरिक सिद्ध हो। वर्तमान युग विज्ञान एवं तकनीकी का युग है। किसी भी राष्ट्र की उन्नति के लिए वैज्ञानिक रूप से उन्नत होना आवश्यक है। मानसिक योग्यता मनुष्य के चरित्र का आईना है। यह मनुष्य में समझ विकसित करता है एवं जीवन जीने का उपाय प्रदान करता है। प्रत्येक व्यक्ति की अपनी विशिष्ट मानसिक योग्यता होती है, जिसके द्वारा वह विकास की ओर आगे बढता है। इन

सभी बातों को ध्यान में रखकर विद्यार्थियो को विज्ञान विषय की शिक्षा देनी चाहिए जिससे उनमें विज्ञान विषय के प्रति रूचि एवं मानसिक योग्यता को बढाया जा सकता है। साथ ही उनमें वैज्ञानिक दृष्टिकोण एवं वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विकास होगा। विद्यार्थियों की अन्य विषय के साथ–साथ विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का होना जरूरी है। अतः हाईस्कूल स्तर पर विज्ञान विषय में विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

सांकेतिक शब्द– मानसिक योग्यता– कार्य करने की क्षमता,
शैक्षिक विकास–शिक्षा द्वारा विकास

प्रस्तावना–

शिक्षा के माध्यम से व्यक्ति के व्यक्तित्व का विकास होता है। जन्म के समय बालक अबोध होता है, उस समय वह अपनी मूल प्रवृत्तियों के अनुसार कार्य करता है। शिक्षा द्वारा उसकी इन प्रवृत्तियों को मार्गदर्शन प्रदान कर उसे परिपक्वता प्रदान किया जा सकता है। बालको को वर्तमान जीवन को समझने एवं परखने की शिक्षा देनी है तथा भविष्य में समाज में उत्पन्न चुनौतियों का सामना करने तथा समाधान निकालने की सूझ–बूझ उत्पन्न करनी है तो विज्ञान शिक्षा अनिवार्य है। विज्ञान विषय के शिक्षण से हमें सत्य की खोज करके अनुभवों की प्राप्ति होती है। साथ ही भविष्य में आने वाली समस्याओं का सामना करने के लिए प्रशिक्षित भी करती है।

मानसिक योग्यता शिक्षा के क्षेत्र में बहुत महत्वपूर्ण है। अपनी इन्हीं विशेषताओं के कारण यह शिक्षा के क्षेत्र में केन्द्रीय स्थान प्राप्त कर चुका है। मानसिक योग्यता का अर्थ है– व्यक्ति की मानसिक क्षमता। सही समय पर सही तरीके से कार्य करना व्यक्ति की मानसिक योग्यता या क्षमता कहलाती है। व्यक्ति की मानसिक योग्यता उसके प्रखर कार्य से आंकी जाती है। योग्यता का संबंध वर्तमान परिस्थितियों से होता है जबकि इसके विपरीत विकास का संबंध भूतकाल की सफलताओं के साथ होता है। किसी व्यक्ति के शैक्षिक विकास से यह पता चलता है कि उस व्यक्ति ने किसी विशिष्ट क्षेत्र में क्या और कितना सीखा।

बालक कच्ची मिट्टी के समान होते है जिसे शिक्षा के द्वारा सही आकार एवं दिशा दी जा सकती है। चूंकि हाईस्कूल स्तर के छात्र–छात्राएँ किशोरवय होते है इस

अवस्था में ही विद्यार्थियों में विज्ञान विषय के प्रति रूचि एवं मानसिक योग्यता को बढाया जा सकता है। बालक के शैक्षिक विकास एवं मानसिक योग्यता को बढावा देने में शिक्षक एवं स्कूल की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। स्कूल एक ऐसा स्थान है जहां विद्यार्थियों की रूचियों तथा योग्यताओं को ध्यान में रखकर विभिन्न गतिविधियों एवं पाठ्य सहगामी क्रियाओं के माध्यम से शिक्षा दी जाती है। विज्ञान विषय के प्रभावी शिक्षण द्वारा विद्यार्थियों में विषय के प्रति रूचि एवं मानसिक योग्यता को बढाया जा सकता है जिससे उनका शैक्षिक विकास होगा तथा वैज्ञानिक दृष्टिकोण का भी विकास होगा। विद्यार्थी हमारे देश के भावी नागरिक है इसलिए उन्हें आने वाली समस्याओं का सामना करने के योग्य तथा समस्याओं का वैज्ञानिक ढंग से समाधान करने की क्षमता का विकास करना होगा अतः इसके लिए विज्ञान विषय की शिक्षा अनिवार्य है।

संबधित शोध साहित्य का अध्ययन–

संबधित शोध साहित्य का अध्ययन शोधकार्य के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण एवं पृथक प्रक्रिया है। संबंधित शोध साहित्य के अध्ययन से शोधकर्ता को पूर्व में हुए शोधकार्य के बारे में जानकारी मिलती है तथा शोध कार्य के लिए सही दिशा मिलती है। संबधित शोध के अध्ययन स शोधकर्ता को अपने शोधकार्य के लिए रूपरेखा तैयार करने में सहायता मिलती है। संबधित शोध साहित्य के अध्ययन के अभाव में शोधकार्य दिशाहीन होगा। अतः शोधकार्य के लिए संबधित शोध साहित्य का अध्ययन करना एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है।

1. **कुमार, ए. (1981)**–ने निर्धारित निर्देशित प्रणाली द्वारा अध्यापन विधि से व्यक्तित्व एवं बौद्धिक क्षमता के संबंध में अध्ययन किया। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष के अनुसार उच्च बौद्धिक क्षमता वाले विद्यार्थी क्रमिक या शाखायी निर्देशन प्रणाली से विचार करते है परन्तु निम्न बौद्धिक क्षमता वाले विद्यार्थियों के लिए अर्थ स्पष्ट करने वाला अध्यापन उचित होता है।

2. **दीक्षित, मिथिलेश (1985)**–ने माध्यमिक स्तर के किशोर बालक–बालिकाओं की मानसिक योग्यता और शैक्षिक उपलब्धि का अध्ययन किया। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष के अनुसार लिंग के आधार पर बालक–बालिकाओं की मानसिक योग्यता एवं शैक्षिक उपलब्धि में अंतर नही पाया गया।

3. कौशिक मुक्ता (2017)—ने उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि का उनके व्यक्तित्व और मानसिक योग्यता के संदर्भ में अध्ययन किया। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष के अनुसार व्यक्तित्व एवं मानसिक योग्यता का प्रभाव शैक्षिक उपलब्धि पर दिखायी पडता है।

4. Salamat (1991)—ने हाईस्कूल में अध्ययनरत छात्रों के शैक्षणिक विकास एवं गामक प्रत्यक्षीकरण योग्यता के मध्य संबंध का अध्ययन किया। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष के अनुसार छात्रों के शैक्षणिक विकास एवं गामक प्रत्यक्षीकरण योग्यता के बीच सहसंबंध नही पाया गया।

5. साहू, के. (2005)—ने शालेय वातावरण का संज्ञानात्मक विकास पर प्रभाव का अध्ययन किया। अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष के अनुसार विद्यार्थियों का संज्ञानात्मक विकास पर शालेय वातावरण का सकारात्मक प्रभाव प्राप्त हुआ।

उद्दश्य—

उद्देश्यविहीन कार्य भटके हुए राही के समान होता है, जिसे उसकी मंजिल का पता नही होता। हम कोई भी कार्य बिना उद्देश्य के नही कर सकते। उसी प्रकार प्रत्येक शोधकर्ता के लिए शोध कार्य पूर्ण करने हेतु अध्ययन का उद्देश्य जानना जरूरी है। अतः प्रस्तुत शोध काय के उद्देश्य निम्न हैः—

1. ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के छात्रों का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर पडने वाले प्रभाव का अध्ययन करना।
2. ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर पडने वाले प्रभाव का अध्ययन करना।

परिकल्पना—

शोध कार्य में परिकल्पना की रचना अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। परिकल्पना की सहायता से शोधकर्ता को तर्कसंगत आंकडों के संकलन में सही दिशा मिलती है।

परिकल्पना कमांक 1— ''ग्रामीण हाईस्कूलों के छात्रो तथा शहरी हाईस्कूलों के छात्रों का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर सकारात्मक प्रभाव पाया जायेगा।''

परिकल्पना कमांक 2– ''ग्रामीण हाईस्कूलों के छात्राओं तथा शहरी हाईस्कूलों के छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर सकारात्मक प्रभाव पाया जायेगा।''

विधि–

प्रस्तुत शोध में समस्या से जुडे तथ्य की जानकारी शोध विधि द्वारा प्राप्त की जाती है। प्रस्तुत शोध के अनुसार इस अनुसंधान हेतु सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया है। शोध कार्य में डाटा को एकत्र करने क लिए इस विधि का प्रयोग किया गया है क्योंकि उसके प्रतिदर्श पूरे समाष्टि में बिखरे हुए है।

न्यादर्श–

प्रस्तुत शोध कार्य में न्यादर्श का चुनाव संभाव्य न्यादर्श की यादृच्छिक प्रतिदर्श विधि के आधार पर किया गया है।

प्रस्तुत शोध में रायपुर जिले के ग्रामीण एव शहरी हाईस्कूलों के 100 विद्यार्थियों का चयन किया गया है। जिसमें रायपुर जिले के 5 ग्रामीण एवं 5 शहरी हाईस्कूलों का चयन किया गया है। ग्रामीण हाईस्कूलों के 50 विद्यार्थियों तथा शहरी हाईस्कूलों के 50 विद्यार्थियों का चयन किया गया। शोध कार्य हेतु कक्षा 10वीं के कुल 100 विद्यार्थियों का चयन किया गया।

उपकरण–

शोधकार्य हेतु विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता परीक्षण के लिए डॉ.डी.एन.संसवाल, प्रोफेसर शिक्षा विभाग, देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर एवं डॉ. अनुराधा जोशी, लेक्चरर शिक्षा विभाग, देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर (म.प्र.) द्वारा निर्मित प्रमापीकृत "Test of Higher Mental Ability in Science 1989" का उपयोग किया गया है तथा शैक्षिक विकास पर प्रभाव हेतु उनके 9वीं कक्षा का परीक्षा परिणाम देखा गया है।

सांख्यिकीय अभिप्रयोग एवं परिकल्पनाओं का सत्यापन–

प्रस्तुत शोध अध्ययन हेतु मध्यमान, प्रमाणिक विचलन एवं T-मूल्य सांख्यिकी का प्रयोग किया गया।

सूत्र

1. **मध्यमान–**

$$M = \frac{\Sigma x}{N}$$

M= मध्यमान

Σx= दिये हुए प्राप्तांको का योग

N= प्राप्ताकों की संख्या

2. **प्रमाणिक विचलन–**

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma d^2}{N}}$$

S.D.= प्रमाणिक विचलन

Σd^2= विचलन वर्ग का योग

N= पदों की संख्या

3. **टी परीक्षण–**

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left\{\frac{\Sigma d1^2 + \Sigma d^2}{N_1 + N_2 - 2}\right\}\left\{\frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}\right\}}}$$

$\Sigma d1^2$= प्रथम प्रतिदर्श प्राप्ताकों के विचलन के वर्ग का योग

Σd_2^2= द्वितीय प्रतिदर्श प्राप्ताकों के विचलन के वर्ग का योग

N_1= प्रथम प्रतिदर्श समूह की संख्या

N_2= द्वितीय प्रतिदर्श समूह की संख्या

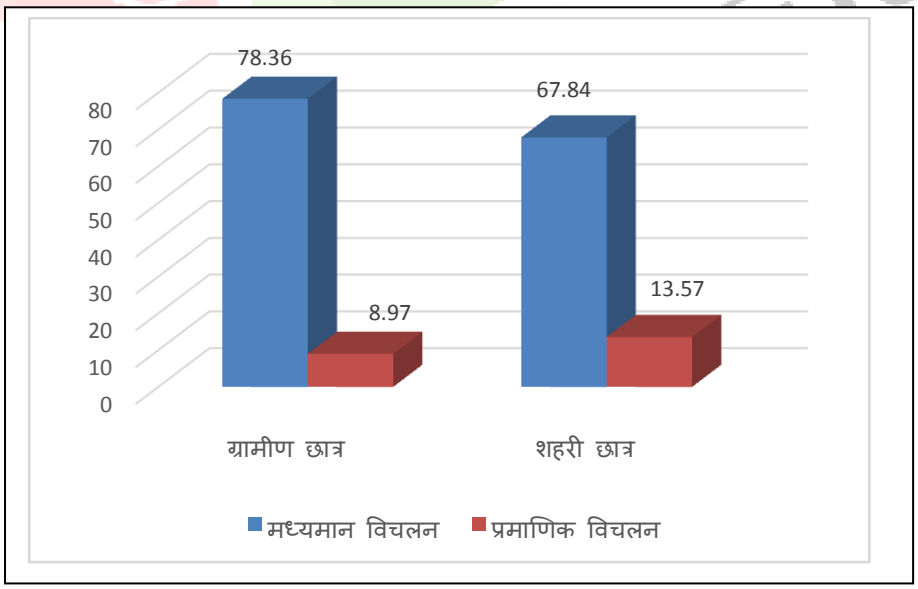
उपर्युक्त परिकल्पना क्रमांक–1 के सत्यापन हेतु ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के छात्रों का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर प्रभाव का मध्यमान एवं प्रमाणिक विचलन निकाला गया है। जिसे सारणी क्रमांक–1 में दर्शाया गया है।

ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के छात्रों का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर प्रभाव का मध्यमान, प्रमाणिक विचलन एवं T मूल्य संबधी सारणी

सारणी कमांक –1

छात्र	संख्या	मध्यमान	प्रमाणिक विचलन	T मूल्य
ग्रामीण छात्र	25	78.36	8.97	
शहरी छात्र	25	67.84	13.57	3.16

उपर्युक्त सारणी के अनुसार ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के 25–25 छात्रों का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर प्रभाव का मध्यमान कमशः 78.36 व 67.84 तथा प्रमाणिक विचलन 8.97 व 13.57 प्राप्त हुआ। ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूलों के छात्रों के मध्यमान तथा प्रमाणिक विचलन की सार्थकता की जाच के लिए T मूल्य की गणना की गई जो 3.16 प्राप्त हुआ। 48df के लिए टी का सारणी मूल्य 0.05 स्तर 2.01 तथा 0.01 स्तर पर 2.68 है। T का गणना मूल्य, टेबल मूल्य से अधिक है। अतः निष्कर्ष रूप में परिकल्पना कमांक–1, ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूलों के छात्रों का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर सकारात्मक प्रभाव पाया जाएगा, सत्यापित होता है। अतः इसे स्वीकृत किया जाता है।



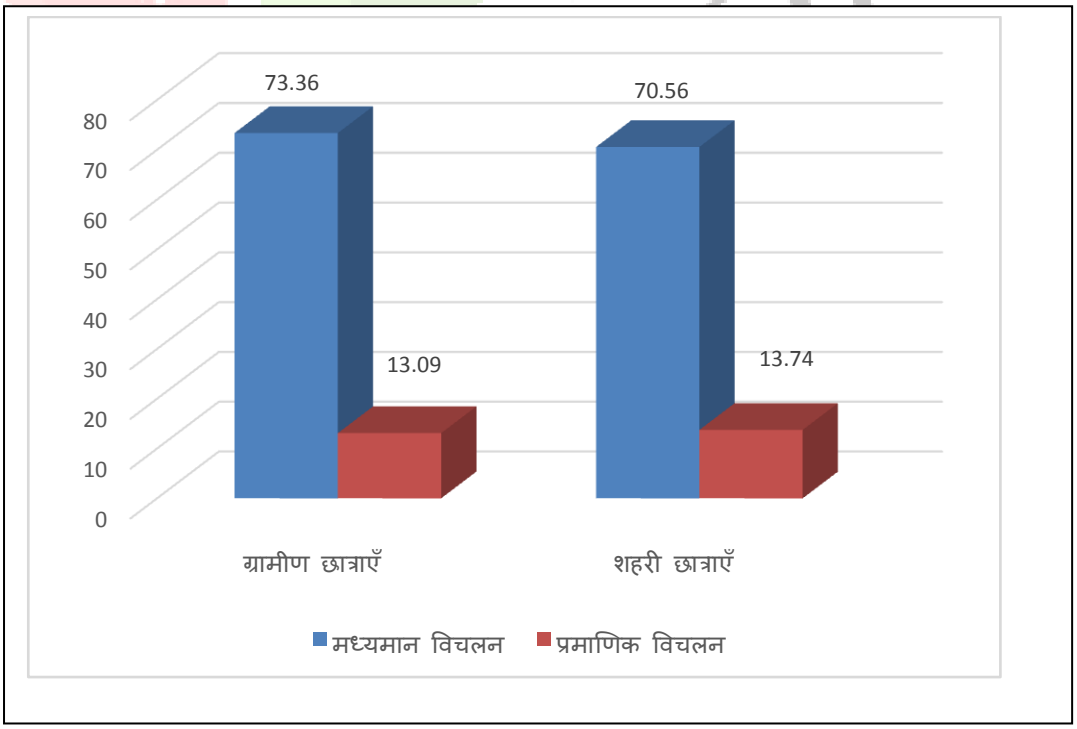
उपर्युक्त परिकल्पना कमांक–2 के सत्यापन हेतु ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर प्रभाव का मध्यमान एव प्रमाणिक विचलन निकाला गया है। जिसे सारणी कमांक–2 में दर्शाया गया है।

ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर प्रभाव का मध्यमान, प्रमाणिक विचलन एवं T मूल्य संबधी सारणी

सारणी कमांक –2

छात्राएँ	संख्या	मध्यमान	प्रमाणिक विचलन	T मूल्य
ग्रामीण छात्राएँ	25	73.36	13.09	3.54
शहरी छात्राएँ	25	70.56	13.74	

उपर्युक्त सारणी कमांक 2 के अनुसार, ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूल के 25–25 छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर प्रभाव का मध्यमान कमशः 73.36 व 70.56 तथा प्रमाणिक विचलन 13.09 व 13.74 प्राप्त हुआ। ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूलों के छात्राओं के मध्यमान तथा प्रमाणिक विचलन की सार्थकता की जांच के लिए T मूल्य की गणना की गई जो 3.54 प्राप्त हुआ। 48df के लिए टीका सारणी मूल्य 0.05 स्तर पर 2.01 तथा 0.01 स्तर पर 2.68 है। T का गणना मूल्य, टेबल मूल्य से अधिक है। अतः निष्कर्ष रूप से परिकल्पना कमांक–2 ग्रामीण एवं शहरी हाईस्कूलों के छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर सकारात्मक प्रभाव पाया जाएगा, सत्यापित होता है। अतः इसे स्वीकृत किया जाता है।



निष्कर्ष–

1. ग्रामीण हाईस्कूलों के छात्रों तथा शहरी हाईस्कूलों के छात्रों का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर सकारात्मक प्रभाव पाया गया। जिसका टी मूल्य 3.16 प्राप्त हुआ जो टी के सारणी मूल्य से अधिक है। अतः परिकल्पना क्रमांक–1 की पुष्टि होती है।
2. ग्रामोण हाईस्कूलों के छात्राओं तथा शहरी हाईस्कूलों के छात्राओं का विज्ञान विषय में उच्च मानसिक योग्यता का उनके शैक्षिक विकास पर सकारात्मक प्रभाव पाया गया। जिसका टी–मूल्य 3.54 प्राप्त हुआ जो टी के सारणी मूल्य से अधिक है। अतः परिकल्पना क्रमांक–2 की पुष्टि होती है।

सुझाव–

प्रस्तुत शोध अध्ययन से प्राप्त निष्कर्ष के आधार पर कुछ सुझाव प्रस्तुत है:–

1. विज्ञान शिक्षण को प्रभावी एवं रूचिकर तथा बोधगम्य बनाने के लिए विज्ञान की पाठ्य सहगामी कियाओं का आयोजन करना चाहिए, इन कियाओं के माध्यम से विद्यार्थियों की प्रतिभाओ, रूचिओं तथा योग्यताओं में विकास एवं निखार आता है।
2. विज्ञान विषय की उपलब्धि पर बहुत सीमा तक दूसरे विषय की उपलब्धि निर्भर करती है। अतः संपूर्ण शैक्षिक उपलब्धि के लिए बच्चों को शुरू से ही विज्ञान विषय को रूचिकर तरीके से पढाना चाहिए।
3. विद्यार्थियों मे सूक्ष्म अवलोकन की योग्यता का विकास करना चाहिए।
4. विद्यार्थियों में वैज्ञानिक विषयों में अभिरूचियों का विकास करना चाहिए।
5. प्रत्येक स्कूल में विज्ञान शिक्षण हेतु प्रशिक्षित शिक्षकों की नियुक्ति करनी चाहिए।
6. विद्यार्थियों में विज्ञान विषय के प्रति रूचि जागृत करने के लिए उसे रोचक तरीके से पढाया जाना चाहिए।

संदर्भ ग्रंथ सूची–

1. कपिल, डॉ. एच.के. 2007 'अनुसंधान की विधियॉ', भार्गव बुक हाउस, आगरा पृ.क्रं.

2. पाठक, पी.डी. 1982–83, 'शिक्षा मनोविज्ञान' 13वॉ संस्करण विनोद पुस्तक मंदिर आगरा, मेरठ प्रकाशन पृ.कं.38

3. पचौरी, डॉ. गिरीश 2009, 'उदीयमान भारतीय समाज में शिक्षक' प्रथम संस्करण इंटरनेशनल पब्लिशिंग हाउस मेरठ पृ.कं. 1–65

4. शर्मा, डॉ. आर.ए, 2011 'शिक्षा अनुसंधान के मूल तत्व एवं शोध प्रकिया' आर.लाल बुक डिपा, मेरठ पृ.कं. 153–171

5. मिश्रा, प्रज्ञा एवं पाराशर, डॉ. राधिका 'जीवन विज्ञान शिक्षण', राधा प्रकाशन मंदिर प्रा. लि., आगरा, पृ.कं. 73–104