

" जूनियर हाईस्कूल स्तर पर जीव विज्ञान विषय में संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण की सापेक्ष प्रभावशीलता का विद्यार्थियों की अभिवृत्ति के सन्दर्भ में अध्ययन "

उमाशंकर, शोधार्थी,

डॉ बसंत बहादुर सिंह, शिक्षा संकाय,

आरबीएस कॉलेज आगरा ।

आरबीएस कॉलेज आगरा।

शोध सारांश

प्रस्तुत अध्ययन " जूनियर हाईस्कूल स्तर पर जीव विज्ञान विषय में संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण की सापेक्ष प्रभावशीलता का विद्यार्थियों की अभिवृत्ति के सन्दर्भ में अध्ययन " में यादृच्छिकी न्यादर्शन विधि द्वारा कक्षा 8 वीं के जीव विज्ञान विषय के को दो अलग - अलग (35-35) समजात समूहों में बाँटा गया । निश्चित व्यूह रचनाओं के आधार पर एक माह तक सकारात्मक - नकारात्मक एवं परम्परागत व्यूह रचनाओं द्वारा शिक्षण अलग - अलग समूहों व कक्षाओं में किया गया । इसमें एक प्रयोगात्मक समूह (सकारात्मक - नकारात्मक) व एक नियंत्रित (परम्परागत शिक्षण विधि) समूह था । इसमें पूर्व परीक्षण उत्तर परीक्षण समानान्तर समूह (प्री - टेस्ट पोस्ट टेस्ट) अभिकल्प का प्रयोग किया गया । इस अध्ययन का विश्लेषण प्रदर्शित करता है कि संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों और परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अंतर पाया । दोनों समूहों की व्यूह रचनाओं में संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण से विद्यार्थियों की अभिवृत्ति में ज्यादा वृद्धि हुई और शिक्षण ज्यादा प्रभावशाली रहा, परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण की तुलना में ।

संकेत अक्षर : संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान, सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरण, शिक्षण एवं अभिवृत्ति ।

परिचय

संकल्पनायें जानकारी एवं ज्ञान के आधार हैं ज्ञान को समझने के लिए इसमें निहित संकल्पनाओं को समझना आवश्यक है । कभी - कभी ऐसे देखा गया है कि कुछ व्यक्ति ज्ञान को उन्हीं शब्दों के माध्यम से व्यक्त करते हैं जिन शब्दों में उन्होंने ज्ञान को प्राप्त किया है , दूसरे शब्दों में यह कह सकते हैं कि कुछ व्यक्ति प्राप्त ज्ञान को अपने शब्दों में व्यक्त नहीं कर पाते हैं । ऐसा इसलिए होता है कि जिन संकल्पनाओं पर ज्ञान आधारित है उनको इन व्यक्तियों ने नहीं समझा है अतः स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है - कि ज्ञान को अच्छी तरह से समझने के लिए इसमें निहित एवं सम्बन्धित संकल्पनाओं को समझना अति आवश्यक है । इन संकल्पनाओं को व्यवस्थित रूप से समझने के लिए ब्रूनर , गुडनोव एवं आस्टिन (1967) ने अपने द्वारा विकसित सिद्धान्तों पर एक विधि का निर्माण किया जिसका नाम संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान है ।

संकल्पना का अर्थ एवं परिभाषा : किसी शब्द अथवा संकेत का प्रयोग विभिन्न वस्तुओं , व्यक्तियों , विचारों , घटनाओं आदि को सम्बोधित करने के लिए किया जाता है , जैसे कलम , कोण , दुःख , प्रेम , कलकत्ता आदि ऐसे शब्द हैं जो समूह का प्रतिनिधित्व करते हैं ।

" ब्रूनर " के अनुसार- " ऐसे शब्द अथवा संकेत जिसमें किसी वर्ग अथवा समूह का सम्बोधन होता है संकल्पना कहते हैं । "

" मन " के अनुसार - संकल्पना वह प्रक्रिया है जो विभिन्न वस्तुओं , स्थितियों या घटनाओं में उपस्थित समानताओं का प्रतिनिधित्व करती है । "

" मार्गन " के अनुसार- " वस्तुओं व घटनाओं की समान विशेषताओं का प्रतिनिधित्व करने वाली प्रक्रिया संकल्पना कहलाती है । "

" गुड " के अनुसार- " संकल्पना उन समान तत्वों या गुणों का विचार या प्रतिनिधित्व है जिसके द्वारा समूह या वर्गों में भेद किया जा सकता है ।

अध्ययन की आवश्यकता

नूतन व्यूह रचनाओं के अनेक प्रकार व विधियाँ हैं इसी में से एक व्यूह रचना शिक्षण प्रतिमान है । शिक्षण प्रतिमान अपनी व्यूह रचनाओं के आधार पर अलग - अलग भूमिका अदा करता है क्या शिक्षण प्रतिमान का प्रभाव जीव विज्ञान विषय पर भी रहेगा । क्योंकि जीव विज्ञान एक कठिन विषय है इसमें अनेक जटिलतायें हैं । जीव विज्ञान पढ़ने से यह महसूस हुआ कि क्यों न संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत व्यूह रचना - जिसमें सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा जीव विज्ञान विषय पर प्रयोग करके देखा जाये इसलिए इस अनुसंधान की आवश्यकता महसूस हुई । वर्तमान परिस्थितियों में जूनियर हाईस्कूल स्तर पर जीव विज्ञान विषय को भी परम्परागत विधियों से ही पढ़ाया जा रहा है जबकि ऐसा प्रतीत होता है कि यदि जीव विज्ञान को नूतन व्यूह रचनाओं के द्वारा पढ़ाया जाय तो शिक्षण अधिगम को अधिक प्रभावशाली सरल सुगम उपयोगी रुचिकर बनाया जा सकता है और विद्यार्थियों की अभिवृत्ति में ज्यादा वृद्धि की जा सकती है ।

शीर्षक में प्रयुक्त शब्दों की व्याख्या

शिक्षण

शिक्षण - शिक्षा प्रक्रिया के प्रमुख तंत्रों में से एक है जिसका मुख्य कार्य बालक में सूझबूझ का भाव व कौशल का विकास करना है । यदि बालक का सीखना क्रियाफल है तो शिक्षण वह प्रक्रिया है जिसमें शिक्षक उचित क्रियाफल प्राप्त करने हेतु एक उत्प्रेरक की तरह कार्य करता है । शिक्षण शिक्षक द्वारा कक्षा - कक्ष में छात्रों के सामने खड़ा होकर जो भी सूचनाओं को दिया करता है वह प्रस्तुतीकरण से अधिक है क्योंकि शिक्षण एक यान्त्रिक मात्र नहीं है । बल्कि चुनौतीपूर्ण प्रक्रिया है ।

कार्यात्मक परिभाषा- शिक्षण का तात्पर्य है बालक को विषय सामग्री प्रदान करना और उसे ज्ञान मानसिक शक्ति और भौतिक बल विकास करने के लिए सर्वोत्तम प्रभावों के अन्तर्गत रखना है "।

शिक्षण प्रतिमान

जॉयस एवं वेल्, “शिक्षण प्रतिमान एक योजना या पद्धति है जिसके पाठ्यक्रम निर्माण (अध्ययन की लम्बी अवधि के पाठ्यक्रम) अनुदेशन सामग्री निर्मित करने एवं कक्षा तथा अन्य वातावरण में अनुदेशन को निर्देशित करने के लिए प्रयोग में लायी जाती है” ।

कार्यात्मक परिभाषा

शिक्षण प्रतिमान अनुदेशन की रूपरेखा माने जाते हैं इसके अन्तर्गत विशेष उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए विशिष्ट परिस्थिति का उल्लेख किया जाता है जिसमें छात्र व शिक्षण की अन्तःक्रिया इस प्रकार की हो कि उन्हें उनके व्यवहार में परिवर्तन लाया जा सकें ।

संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान

यह शिक्षण प्रतिमान आस्ट्रेन ब्रुनर एवं गुडनोव ने कुछ शिक्षण सिद्धान्तों का प्रतिपादन अपने द्वारा विकसित सिद्धान्तों के आधार मानकर एक विधि का निर्माण किया जिसका नाम संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान रखा । संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान शिक्षक शिक्षार्थियों को शब्द अवसर प्रदान करता है । जिससे कि वे अपने विचार प्रक्रिया का विश्लेषण कर सकें । इस प्रकार से यह प्रतिमान विचार करने की प्रभावशाली विधियों को विकसित करने में सहायता देता है ।

जूनियर हाईस्कूल

जूनियर हाईस्कूल से तात्पर्य उन सभी स्कूलों से है जिनमें केवल छठवीं से आठवीं तक शिक्षा प्रदान की जाती है ।

कार्यात्मक परिभाषा

शोधार्थी केवल आठवीं के विद्यार्थियों से सम्बन्धित है ।

सकारात्मक उदाहरण : सकारात्मक उदाहरण वे उदाहरण हैं जो संकल्पना से सम्बन्धित होते हैं और संकल्पना के आवश्यक गुण होते हैं ।

नकारात्मक उदाहरण : ये वे उदाहरण हैं जो संकल्पना से सम्बन्धित होते हैं । और संकल्पना के अनावश्यक गुण होते हैं ।

अभिवृत्ति

" अभिवृत्ति वह दशा या गुण का स्वरूप है जो व्यक्ति की उस योग्यता की ओर संकेत करती है , जो परीक्षण के बाद ज्ञान , दक्षता या प्रतिक्रियाओं को सीखता है । "

कार्यात्मक परिभाषा - अभिवृत्ति किन्हीं निश्चित परिस्थितियों , व्यक्तियों एवं वस्तुओं के प्रति संगत रूप से प्रत्युत्तर देने की लाक्षणिक रीति बन जाती है ।

अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत शोध कार्य के निम्नलिखित उद्देश्य होंगे ।

- 1.संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल के विद्यार्थियों की अभिवृत्ति पर प्रभाव का अध्ययन करना ।
- 2.परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की अभिवृत्ति पर प्रभाव का अध्ययन करना ।
- 3.संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों एवं परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण पर जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की अभिवृत्ति के सापेक्ष शिक्षण की प्रभावशीलता का अध्ययन करना ।

अध्ययन की परिकल्पनाएँ

परिकल्पना -1: संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अंतर नहीं आयेगा ।

परिकल्पना -2: परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण में जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर नहीं आयेगा ।

परिकल्पना -3: संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों और परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अंतर नहीं आयेगा ।

न्यादर्श

शोधार्थी ने आगरा शहर के जूनियर हाईस्कूल में अध्ययनरत कक्षा - 8 वीं के जीव विज्ञान विषय के विद्यार्थियों को प्रतिदर्श के रूप में चुना । आगरा शहर से लगभग 200 सरकारी एवं गैर - सरकारी विद्यालयों को शोध कार्य हेतु चुना गया । इन विद्यालयों में से यादृच्छिकी न्यादर्शन विधि द्वारा लगभग 300 विद्यार्थियों में से 70 विद्यार्थियों का चयन किया गया । इसी प्रकार यादृच्छिकी न्यादर्शन विधि द्वारा कक्षा 8 वीं के जीव विज्ञान विषय के दो अलग - अलग (35-35) समजात समूहों में बाँटा गया । निश्चित व्यूह रचनाओं के आधार पर एक माह तक सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों एवं परम्परागत व्यूह रचनाओं द्वारा शिक्षण अलग - अलग समूहों व कक्षाओं में किया गया ।

अध्ययन का प्रारूप

प्रस्तुत अध्ययन प्रयोगात्मक प्रकृति का था । इसमें एक प्रयोगात्मक समूह (सकारात्मक - नकारात्मक) व एक नियंत्रित (परम्परागत शिक्षण विधि) समूह का था । इसमें पूर्व परीक्षण उत्तर परीक्षण समानान्तर समूह (प्री - टेस्ट पोस्ट टेस्ट) अभिकल्प का प्रयोग किया गया ।

समस्या का सीमांकन

- 1.आगरा शहर के कक्षा 8 वीं में जीव विज्ञान पढ़ने वाले विद्यार्थियों को प्रयोग हेतु चयन किया गया ।
- 2.प्रस्तुत अध्ययन हेतु केवल संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान को लिया गया ।
- 3.संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा निश्चित संकल्पनाओं का शिक्षण किया गया ।
- 4.एक ही विद्यालय में एक अध्यापक द्वारा निश्चित व्यूह रचनाओं के आधार पर निर्मित पाठ - योजना का निश्चित समय तक ही अध्यापन किया गया ।
- 5.परीक्षणों के विभिन्न प्रकारों में से केवल अभिवृत्ति परीक्षण परीक्षण को ही चुना गया । निश्चित व्यूह रचनाओं के आधार पर एक माह तक सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों एवं परम्परागत विधि व्यूह रचनाओं द्वारा शिक्षण अलग - अलग समूहों व कक्षाओं में किया गया ।

6.परम्परागत शिक्षण में व्याख्यान विधि को लिया गया ।

7.संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के तीन व्यूह रचनाओं में से केवल एक (संयोजक) को ही लिया गया ।

परिकल्पनाओं का परीक्षण

परिकल्पना -1: संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अंतर नहीं आयेगा ।

इस परिकल्पना से सम्बन्धित प्रदत्तों का विश्लेषण टी परीक्षण द्वारा किया गया है, जिसका परिणाम निम्न तालिका क्रमांक 1.1 में दिया गया है ।

तालिका क्रमांक 1.1

परीक्षण	संख्या	मध्यमान	प्रमाणिक विचलन	टी मूल्य	सार्थकता स्तर
पूर्व परीक्षण	35	144.6	4.336	8.710	0.01
उत्तर परीक्षण	35	145.3	4.733		

तालिका क्रमांक 1.1 से सम्बन्धित टी परीक्षण के परिणाम का सारांश-

संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान द्वारा शिक्षण तथा विद्यार्थियों के अभिवृत्ति अंकों की पूर्व एवं उत्तर परीक्षण की सार्थकता :

उपरोक्त तालिका क्रमांक 1.1 से स्पष्ट है कि टी मूल्य 8.710 जो कि टेबल वैल्यू .01 स्तर पर सार्थक है । अतः शून्य परिकल्पना " संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अंतर नहीं आयेगा " अस्वीकृत की गयी । यह परिणाम उत्तर परीक्षण में छात्रों की अभिवृत्ति अंकों में सुधार की ओर इंगित करता है । अर्थात् इसे दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान द्वारा शिक्षण से छात्रों की अभिवृत्ति अंकों में सार्थक वृद्धि की गयी । यह शिक्षण व्यूह रचना के प्रभाव की ओर इंगित करता है ।

परिकल्पना -2: परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण में जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर नहीं आयेगा ।

इस परिकल्पना से सम्बन्धित प्रदत्तों का विश्लेषण टी परीक्षण द्वारा किया गया है जिसका परिणाम निम्न तालिका क्रमांक 1.2 में दिया गया है ।

तालिका क्रमांक 1.2

परीक्षण	संख्या	मध्यमान	प्रमाणिक विचलन	टी मूल्य	सार्थकता स्तर
पूर्व परीक्षण	35	139.7	5.211	1.790	0.05
उत्तर परीक्षण	35	5.211	6.405		

तालिका क्रमांक 1.2 से सम्बन्धित टी परीक्षण के परिणाम का सारांश-

परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण तथा विद्यार्थियों के अभिवृत्ति अंकों की पूर्व एवं उत्तर परीक्षण की सार्थकता :

उपरोक्त तालिका क्रमांक 1.2 से स्पष्ट है कि " टी " मूल्य 1.790 है । जो टेबल वैल्यू 0.05 स्तर पर सार्थक नहीं है । अतः शून्य परिकल्पना " परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण में जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर नहीं आयेगा" स्वीकृत की गई यह परिणाम उत्तर परीक्षण में छात्रों की अभिवृत्ति अंकों में सुधार की ओर इंगित नहीं करता है । अर्थात् इसे दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है परम्परागत शिक्षण

विधि द्वारा जीव विज्ञान शिक्षण से छात्रों की अभिवृत्ति अंकों में सार्थक वृद्धि नहीं हुई । इसमें यह पाया गया कि जीव विज्ञान विषय के शिक्षण के लिए परम्परागत शिक्षण विधि के अलावा कोई दूसरी विधि का प्रयोग करना लाभदायक है ।

परिकल्पना -3: संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों और परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अंतर नहीं आयेगा ।

इस परिकल्पना से सम्बन्धित प्रदत्तों का विश्लेषण टी परीक्षण द्वारा किया गया है जिसका परिणाम निम्न तालिका क्रमांक 1.3 में दिया गया है ।

तालिका क्रमांक 1.3

चर	संख्या	मध्यमान	प्रमाणिक विचलन	टी मूल्य	सार्थकता स्तर
संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान (सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरण)	35	62.77	4.667	18.41	0.01
परम्परागत शिक्षण विधि	35	14.628	2.489		

तालिका क्रमांक 1.3 से सम्बन्धित टी परीक्षण के परिणाम का सारांश-

संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान एवं परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण का विद्यार्थियों के अभिवृत्ति अंकों की परीक्षण की सार्थकता:

तालिका क्रमांक 1.3 के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि टी वैल्यू 18.41 जो कि टेबल वैल्यू 0.01 स्तर पर सांख्यिकीय दृष्टि से सार्थक अन्तर है। अतः संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों और परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर नहीं आयेगा। अस्वीकृत की गई यह परिणाम दोनों समूहों के बीच उत्तर परीक्षण में छात्रों की अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर की ओर इंगित करते हैं। अर्थात् इसे दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों एवं परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण के अभिवृत्ति अंकों के मध्यमान क्रमशः 62.77 एवं 14.628 का अन्तर है। इस सांख्यिकीय परिणाम के आधार पर कहा जा सकता है कि संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा जीव विज्ञान विषय को पढ़ाये जाने पर अभिवृत्ति अधिक प्राप्त हुई जो परम्परागत शिक्षण विधि की तुलना में बहुत अधिक है। अतः संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण परम्परागत शिक्षण विधि की तुलना में अधिक प्रभावशाली है।

प्राप्त परिणामों का निष्कर्ष

1. संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरण द्वारा जीव विज्ञान शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर प्राप्त किया।
2. परम्परागत विधि द्वारा जीव विज्ञान शिक्षण का जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की पूर्व और उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर नहीं पाया।
3. संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों और परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण कर जूनियर हाईस्कूल स्तर के विद्यार्थियों की उत्तर परीक्षण के अभिवृत्ति अंकों में सार्थक अन्तर पाया। दोनों समूहों की व्यूह रचनाओं में संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान के अन्तर्गत सकारात्मक - नकारात्मक उदाहरणों द्वारा शिक्षण ज्यादा प्रभावशाली है, परम्परागत विधि द्वारा शिक्षण की तुलना में।

शैक्षिक उपादेयता :

वर्तमान समय तकनीकी का समय है । अतः नित - नवीन व्यूह रचनायें शिक्षण अधिगम में प्रभावी सिद्ध हो रही हैं । इस कारण से प्रत्येक शिक्षक को चाहिए कि वह अपने कक्षा - कक्ष में हमेशा नवीन व्यूह रचनाओं का प्रयोग करे । जिसमें विद्यार्थियों की अभिवृत्ति का समुचित विकास हो सके । प्रस्तुत शोध निम्न बिन्दुओं की दृष्टि से उपादेय है

- 1 . जीव विज्ञान विषय के संकल्पनाओं को यदि संकल्पना प्राप्ति प्रतिमान व विविध नूतन प्रतिमानों के द्वारा पढ़ाया जाय तो यह विषय सरल , सुगम व रुचिकर हो सकता है ।
- 2 . जीव विज्ञान की विषय शिक्षण विधि रुचिकर होगा तो विद्यार्थी कक्षा - कक्ष गतिविधियों में भाग लेगा । इसके फलस्वरूप विद्यार्थियों में भगोड़ापन रुकेगा व इनके अभिवृत्ति एवं प्रतिक्रिया शक्ति का विकास होगा ।
- 3 . शिक्षण प्रतिमान बालक केन्द्रित होता है । इस कारण से विद्यार्थियों में एक होड़ सी बन रहती है । कि अच्छा कौन - सा विद्यार्थी कर रहा है इससे जानार्जन अच्छा रहता है ।
4. इसमें शिक्षक अपना ज्ञान विद्यार्थियों पर नहीं थोपता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

अग्रवाल , राम नारायण , “ मनोविज्ञान और शिक्षा में मापन एवं मूल्यांकन ” , विनोद पुस्तक मन्दिर , आगरा , 1998 . अग्रवाल , गोपाल कृष्ण- " समाजशास्त्र , आगरा बुक डिपो , 1988

अस्थाना एवं अग्रवाल , “ मनोविज्ञान और शिक्षाओं मापन एवं मूल्यांकन , ” विनोद पुस्तक मन्दिर , आगरा , 2005 .

अग्रवाल , आर . एन . एवं मिश्रा के . एस . - इफैक्टिवनेस आफ रिसेप्शन कन्सेप्ट एटेनमेन्ट मॉडल आफ टीचिंग इनहेसिंग एटेनमेन्ट आफ साइन्स कन्सेप्ट इण्डियन एजुकेशनल रिव्यू 23 (2) , 1988 .

अस्थाना एवं अग्रवाल , “ मनोविज्ञान और शिक्षा में मापन एवं मूल्यांकन ” , विनोद पुस्तक मन्दिर , आगरा , 1986 .

अग्रवाल , बी . के . , इन्टरमीडिएट समाजशास्त्र , आगरा बुक स्टोर आगरा ।

आइजेनिक , एच . जे . , अरनोल्ड डब्ल्यू . जे . एण्ड मेइल्ट आर - एनसाइक्लोपीडिया आफ साइक्लोपीडिया आफ साइकोलॉजी , वाल्यूम- II , लन्दन इन प्रेस , 1972 .

आइजेनिक , एच . जे . , ' दि स्ट्रक्चर आफ ह्यूमन पर्सनेलिटी लन्दन , मेथुएन , 1970 .
आसुवेल , डेविड रीट्रोरो एकटीव फेसिलिटेसन इन मीनिंगफुल वरवल लर्निंग , जनरल आफ एजुकेशनल साइकोलॉजी , वैल्यू 59 , नं . 4 , 1968 .

ओझा , एच . एवं ओझा , एस . एस . - जनरल आफ साइकोलॉजी , वोल्यू -4 .

ओड , एल . के . शिक्षा के नूतन आयाम , राजस्थान हिन्दी ग्रंथ अकादमी , जयपुर , 1990 .

इण्डिया ' पब्लिकेशन डिविजन , मिनिस्ट्री आफ इनफारमेशन एण्ड ब्राडकास्टिंग , गवर्नमेण्ट आफ इण्डिया , 1999 .

इवेल , रोवर्ट , एल . - इनसाइक्लोपडिया आफ एजुकेशनल रिसर्च , मैकमिलन , फोर्थ ऐडिसन , 1960-1964 .

पाण्डेय आर . एस . - प्रिंसिपल आफ एजुकेशन , विनोद मन्दिर , आगरा , 2001

पाण्डेय , के . पी . - एडवान्सड एजुकेशनल साइकोलॉजी फार टीचर्स ; अमिताश प्रकाशन 13 ए / डी . नेहरूनगर , गाजियाबाद , 1983 ,

पासी , बी . के . , सिंग , एल.सी. एण्ड सनसनवॉल डी . एन . - माडल्स औफ टीचिंग रिपोर्ट आप द थी फेज , स्टडी आफ CAM एण्ड IIM इण्डिपैन्डेन्ट , स्टडी इन फिफ्थ सर्वे आफ

एजुकेशनल रिसर्च , वाल्यूम 2 , ई . डी . बुच , एन . सी . ई . आर . टी . न्यू देहली , 1991 .

पॉसी , बी . के . , सिंग , एल . सी . एण्ड सनसनवाल डी . एन . -शिक्षण प्रतिमान पार्ट वन एण्ड सैकेण्ड बड़ौदा सोसाइटी फॉर एजुकेशनल रिसर्च एण्ड डेवलमेन्ट , 1991 .

पान्डेय , के . पी . - फन्डामेन्टल्स आफ एजुकेशनल रिसर्च विश्वविद्यालय प्रकाशन , वाराणसी , 2008 .

पेज , जी . टेरी . एण्ड थॉमस जे . बी . – इन्टरनेशनल डिक्शनरी आफ ऐजुकेशन कॉगनपॉल लिमिटेड , 1978 .

फॉक्स , डेविड जे . - ' द रिसर्च प्रोसेस इन एजुकेशन हाउस रिने हॉट एण्ड विन्सटन एण्ड कम्पनी , न्यूयार्क , 1969 .

फ्रैंक , जे . डी . - ' एनडिविजुअल डिफरेन्सिज इन सरटेन आस्पेक्ट्स आफ लेवल आफ एस्पेरेशन अमेर ' जे . साइकोलॉजी , वाल्यूम , 47 , पृष्ठ - 119-28 , 1935 .

बुच , एम . बी . - दि थर्ड फोर्थ एण्ड फिफथ सर्वे आफ एजुकेशनल रिसर्च , न्यू देहली , नेशनल काउन्सिल आफ एजुकेशन रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग ।

बर्नाड हेरोल्ड डब्ल्यू साइकोलॉजी आफ लर्निंग एण्ड टीचिंग : मैकग्रा हिल बुक कम्पनी , 1972
ब्लूम बी . एस . टेक्सोनोमी आफ ऐजुकेशन असब्जेक्टिव कोगनिक कोगनेटिव डोमेन , न्यूयार्क , 1956 याक डेवीड मिक्की ।

बुच , एम . बी . - सेकेन्ड सर्वे आफ ऐजुकेशनल रिसर्च ।

बुनर जे . एस . द प्रोसेस आफ ऐजुकेशन – आत्माराम एण्ड संस देहली -6 , 1964 .

बुच , एम . बी . - “ वर्ड सर्वे इन एजुकेशन ” , राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद , 1983 .

बिने इफेक्टिवनेस आफ डिफरेन्स मॉडल्स आफ टीचिंग आन एचीवमेंट इन मेथेमेटिक्स कन्सेप्ट एण्ड एटीट्यूड इन रिलेशन टू इन्टेलिजेन्स एण्ड कॉमेनिटिव स्टाइल पी - एच.डी . एजूकेशन पंजाब यूनिवर्सिटी इन फिफ्थ सर्वे आफ एजूकेशनल रिसर्च वोल्यूम 2 ई . डी .

बुच , एन . सी . ई . आर . टी . न्यू देहली , 1992 .

ब्लूम , वी . एस . - हूमन कैरेक्टरीस्टीक एण्ड स्कूल लर्निंग , न्यूयार्क हिल्स , 1976 . बूनर एण्ड आइन्स्टीन जार्ज - ए स्टडी आफ थीकिंग न्यूयार्क जाहन दिल्ली , 1977 .

बैगर , वॉल्टर विलियम द रिलेटिव इफिसियेन्सी एण्ड इफैक्टिवनेस आफ श्री आब्जेक्टिवस , रूल्स आफ सिक्वेन्स , एप्लाइड टू अ कन्सेप्ट एटेनमेन्ट टॉस्क इण्डियन यूनिवर्सिटी , डिजरटेशनअब्स्ट्रेक्ट इन्टरनेशनल वैल्यूज -33 , 1973 .

बेल , जुलिथ – द इफेक्ट्स आन स्टूडेन्ट टीचर आफ सुपरवाइजरी पर्सनल इन एन इन्नोवेटिव स्टूडेन्ट टीचर एम्सपीरियन्स पी - एच.डी . थीसिस यूनिवर्सिटी आफ लिनकस एट अर्बन्स चनपैग , 1982 .

बुच , एम . बी . – सैकण्ड सर्वे टू सिक्स्थ सर्वे आफ रिसर्च इन एजूकेशन (वाल्यूम फर्स्ट सेकण्ड) एन . सी . ई . आर . टी , नई दिल्ली , 1992 .

भालवंकर , ए . बी . - मॉडल आफ टीचिंग सीरिज 2 , पी . भी . डी.टी. कॉलेज आफ एजूकेशन एण्ड डिपार्टमेन्ट औफ एजूकेशन एण्ड एकटेंसन वर्क एस . एन . डी . टी . ओमेन स यूनिवर्सिटी , बोम्बे , 1989 .

भार्गव , महेश- " आधुनिक मनोविज्ञानिक परीक्षण एवं मापन " , आगरा , हर प्रसाद भार्गव , 1985 .

