P: ISSN NO.: 2321-290X RNI : UPBIL/2013/55327 VOL-6* ISSUE-7* (Part-2) March- 2019
E: ISSN NO.: 2349-980X **Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika**

स्नातक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् विद्यार्थियों की सृजनात्मक क्षमता का तुलनात्मक–अध्ययन

राजेन्द्र कुमार जायसवाल
असिस्टेण्ट प्रोफेसर,
शिक्षाशास्त्र विभाग,
श्री गणेश राय पी0जी0 कालेज,
डोभी, जौनपुर, उ.प्र., भारत

सारांश

पाषाणयुग से आधुनिक औद्योगिक युग की सभ्यता तक का इतिहास मानव मस्तिष्क की सृजनात्मक कल्पना का ही परिणामहै क्योंकि सृजनशील मस्तिष्क के द्वारा ही सभ्य समाज व उत्कृष्ट कृर्तियों की प्राप्ति सम्भव हो सकती है। सृजनात्मकता का कार्य मानव को एक गरिमा प्रदान करती है।यह गरिमा ही मानवीय सभ्यता को समृद्धि व सांस्कृतिक स्वरूप में एक नया आयाम स्थातिप करती है और अपनी जिज्ञासु प्रवृति के कारण मानव सदैव निरन्तर नवीन खोज व अनुसंधान हेतु सतत् प्रयत्नशील रहता है और यही मानव की आदिम प्रवृत्ति रही है। परन्तु वर्तमान में यह विचारधारा सर्वमान्य नहीं है क्योंकि वैश्विक स्तर जिस तीव्रता के साथ शिक्षा के क्षेत्र में नित नवीन अनुसंधान व खोज हो रहे है उसके कारण नये–नये विचारों के मार्ग भी खुल रहे है। जिससे सृजनात्मकता अपना सुखद एवं विशेष प्रभाव दिखा जा सकता है। विशेष रूप से उच्च शिक्षा के परिक्षेत्र में सृजनात्मकता की प्रवृत्ति विकसित करके शिक्षण अभिरूचियों को प्रभावशाली एवं रोचक बनाया जा सकता है। इस विचारधारा के फलस्वरूप ही उक्त शोध अध्ययन किया गया।

मुख्य शब्द : सृजनात्मक, विकृतजन्य, विचारात्मक प्रवाह, अभिव्यक्तयातमक।

प्रस्तावना

पाषाण युग से आधुनिक औद्योगिक युग की सभ्यता तक इतिहास मानव मस्तिष्क की सृजनात्मक कल्पना का परिणाम है क्योकि सृजनशील मस्तिष्क के द्वारा ही सभ्य व्यवहार अथवा उत्कृष्ट कृतियों की प्राप्ति सम्भव हो सकती हैं। सृजनशील कार्य मानव को एक गरिमा प्रदान करती है। यह गरिमा ही मानव की सभ्यता समृद्धि एवं विकास को नया योगदान प्रदान करती है अपनी जिज्ञासु प्रवृत्ति के कारण ही मानव सदैव अनुसंधान या नवीन अविष्कारों के लिये प्रयास रत रहा है और यह मानव की आदम प्रवृत्ति रही है जिसके द्वारा मानव अपने वातावरण को इस प्रकार परिवर्तित कर देना चाहता हैकि उसमें वह नये विचार,नमूने अथवा सम्बन्ध उत्पन्नकर सकें। इस प्रकार सृजनात्मकता में नवीनता,उपयुक्तताऔर सर्वेक्षण के तत्व शामिल है। वास्तव में संसार के समस्त प्राणियों में सृजनात्मकता पायी जाती है किसी में कम मात्रा में सृजनात्मकता होती हैतो किसी में अधिक मात्रा में। मानव जीवन को सुखमय बनाने के लिए नवीन आविष्कार करने तथा समस्याओं का समाधान खोजने के कार्य में सृजनात्मकता अत्यन्त ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। द्वितीय विश्वयुद्ध के उपरान्त सृजनात्मकता के प्रत्यय पर मनोवैज्ञानिकों और शिक्षाशास्त्रियों ने विशेष ध्यान दिया, वर्तमान समय में तीव्र गति से हो रहे वैज्ञानिक तकनीकी प्रगति तथा औद्योगिक विकास के आधुनिकीकरण ने मानव जीवन को इतना जटिल तथा समस्याग्रस्त बना दिया हैकि इन समस्याओं के समाधान के लिए जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में सृजनात्मकता की आवश्यकता महसूसकी जाने लगी है। आज के समस्याग्रस्त जटिल समाज तथा प्रतियोगिता पूर्ण संसार में सृजनात्मक व्यक्तियों की अत्यन्त मांग है। वैज्ञानिक तथा तकनीकी उपलब्धियों को अधिकाधिक अर्जित करने के लिये विभिन्न क्षेत्रों में सृजनात्मक व्यक्तियों को खोजना एक राष्ट्रीय आवश्यकता बन गयी है।

एक समय ऐसा भी था जब पूर्व व पश्चिम में सृजनशीलता को आनुवंशिक या दैव अपवाद के रूप में माना जाता था तो कभी किसी ने सृजनशीलता को विकृतजन्य तरंग के रूप में और किसी ने इसे बुद्धि के प्रकार्य के रूप में स्वीकार किया है।

सृजनात्मकता का अर्थ

सृजनात्कता का अर्विभाव सम्भवतः अमेंरिका में ही हुआ है क्योकि आक्सफोर्ड डिक्शनरी में यह शब्द नहीं है। विगत तीस वर्षो में मानव व्यवहारों

के सन्दर्भो में इसका अध्ययन किया जाता रहा है। यह सत्य भी है कि मानव में अनेक शक्तियॉ है जिसमें सृजनशीलता सर्वाधिक विलक्षण है इस शब्द का प्रार्दुभाव धर्म, साहित्य एवं विज्ञान से हुआ है। इसलिए इसे अन्य बौद्धिक प्रकार्यो से अलग करके देखना उपयोगी होगा।

बेबस्टर शब्दकोश के अनुसार –क्रियेटिविटी शब्द केरे से निर्मित हुआ हैं। जिसका अर्थ है'अस्तित्व में आना','उगना'। क्रियेट एक क्रिया के रूप में जब प्रयुक्त होता है तो उसका अर्थ ''बनाना'' मौलिक रूप से उत्पन्न होना या अस्तित्व में लाना होता है तथा एक विशेषण के रूप में जब क्रियेटिव प्रयुक्त होता है ता उसका अर्थ योग्यता, शंक्ति, कल्पना, आदि से लगाया जाता है। टोयनवी का कथन 'अक्षरश' सत्य है कि '' कुछ सृजनशील मस्तिष्क ही सभ्यता में असाधारण परिवर्तन ला सकते है।

सृजनशीलता अथवा रचनात्मकता किसी वस्तु विचार, कला, साहित्य से सम्बन्ध किसी समस्या का समाधान निकालने आदि के क्षेत्र में कुछ नया रचने अविष्कृतत करने या पुर्नसृंजित करने की प्रक्रिया है। यह एक मानसिक संक्रिया है जो भौतिक परिवर्तनों को जन्म देती है। काव्यशास्त्र में सृजनात्मकता प्रतिभा, व्युत्पत्ति और अभ्यास के सहसम्बधों की परिणति के रूप में व्यवहार किया जाता है।

परिभाषा

स्किनर महोदय का कथन है कि'' *सृजनात्मक चिन्तन वह है जो नए क्षेत्र की खोज करता है,परीक्षण करता है, नई भविष्यवाणियाँ करता है,और नए निष्कर्ष निकालता है।*'

गिलफोर्ड के शव्दों में *''सृजनात्मकता बालकों में प्रायः सामान्य गुण होते है,उनमें न केवल मौलिकता का गुण होता है, वरन् उनमें लचीलापन, प्रवाहभयता, प्रेरणा एवं संयमता की योग्यता भी पायी जाती है।''*

सृजनात्मक बालकों की विशेषताएं

बैरन महोदय जिन्होने सृजनात्मक बच्चों पर काफी अध्ययन किया है उन्होनें ने सृजनात्मक वालकों को निम्न विशेषताएं बताई है–

1. एक ही समय में बहुत से विचारों को सम्मुख रखने की योग्यता
2. जोखिम उठाना
3. कठिन कार्यो को करना
4. परार्थोन्मुख5. दोष निकालना
5. अपने विचारों में लीन
6. संकल्पी

सृजनात्मक बालकों की पहचान

1. मौलिकता के दर्शन होते है।
2. स्वतन्त्र निर्णय लेने की क्षमता
3. परिहास प्रिय
4. उत्सुकता
5. संवेदनशीलता
6. स्वायत्तता

सृजनात्मकता के तत्व व धटक

सृजनात्मकता की परिभाषाओं से स्पष्ट है कि सृजनात्मकता से स्पष्ट है कि सृजनात्मकता को संवेदनशील, खोजपरक समझा जा सकता है। सृजनात्मकता के कुछ समानार्थी यह विभिन्न प्रत्यय वैज्ञानिक अनुसंधानों, कलाकृतियो, संगीत, रचना आदि सृजनात्मक कार्यों में स्पष्ट रूप से परिलक्षित है। सृजनात्मकता के चार प्रमुख तत्व होते है–

प्रवाह

प्रवाह से तात्पर्य किसी दी गई समस्या पर अधिकाधिक विचारों या प्रत्युत्तरों की प्रस्तुति से है अर्थात् व्यक्ति या किसी परिस्थित या समस्या के प्रति विभिन्न अनुक्रियायें करना प्रवाह है। प्रवाह चार प्रकार होते है–

1. विचारात्मक प्रवाह
2. अभिव्यक्तयातमक प्रवाह
3. साहर्चय प्रवाह
4. शब्द प्रवाह

विविधिता

विविधता से अभिप्राय किसी समस्या पर दिये गये उत्तरों या विकल्पों में विविधता के होने से है या समस्याओं को विभिन्न आयामों में देखना किसी कार्य को विभिन्न प्रकार से सम्पादित करना। ये तीन प्रकार के होते है–

1. आकृति स्वत;स्फूर्त विविधता
2. आकृति अनुकूलन विविधता
3. शाब्दिक स्वत; स्फूर्त विविधता

मौलिकता

मौलिकता से अभिप्राय व्यक्ति के द्वारा प्रस्तुत किये गये विकल्पों या उत्तरों का असामान्य अथवा अन्य व्यक्तियों के उत्तरों से भिन्न होने से है।

इसमें प्रायः यह देखा जाता हैकि वालक द्वारा दियें गये विकल्प सामान्य या प्रचलित विकल्पों या उत्तरों से कितने भिन्न है। दूसरे रूप में मौलिकता मुख्य रूप से नवीनता से सम्बन्धित है। जो व्यक्ति अन्य से भिन्न विकल्प प्रस्तुत करता है जैसे –वस्तुओं के नये आयामों या उपयोग बताना, कहानी, कविता, लेख आदि मौलिकता के उदाहरण है।

विस्तारण

विस्तारण से तात्पर्य दिये गये विचारों या भावों की विस्तृत व्याख्या, व्यापकपूर्ति या गहन प्रस्तुतीकरण से होता है। इसे दो भागों में विभाजित किया जा सकता है–

1. शाब्दिक विस्तारण
2. आकृति विस्तारण

साहित्यावलोकन

अनुसंधान की मौलिकता सुनिश्चित करने के लिए तथा सैद्धान्तिक तकनीकी सहायता प्राप्त करने के लिये पूर्व सम्बन्धित शोध साहित्य का अवलोकन आवश्यक है।

पासी, बी0के0 (1972) ने सृजनशीलता तथा छात्रों की बुद्धि एवं उपलब्धियों से सम्बन्ध ज्ञात करने के लिये अध्ययन किया। यह निष्कर्ष के रूप में छात्रों की सृजनशीलता तथा बुद्धि के बीच सह–सार्थक सम्बन्ध प्राप्त हुआ।

आचार्य, लू0एस0टी0बी0जी0 (1978) ने सृजनात्मकता, चिन्तन, बुद्धि और शैक्षिक उपलब्धि के बीच सम्बन्ध का अध्ययन किया। बुद्धि और आवृत्ति सम्बन्धी

सृजनात्मकता परीक्षण के मध्य सह–सम्बन्ध अधिक पाया गया। यह सह–सम्बन्ध बालकों की अपेक्षा बालिकाओं में अधिक उच्च था।

फरानडो एवं अन्य (2005) ने बुद्धि एवं सृजनात्मकता के मध्य संबंध पर अनुसंधान किया। परिणाम यह बताते है कि दोनों के बीच सहसंबंध के अनुसार परिवर्तित होता है। सामान्यतया हम कह सकते है कि दोनों के मध्य गहरा संबंध पाया जाता है,लेकिन अधिक बुद्धि–लब्धि वाले विद्यार्थियों की सृजनात्मक हो यह जरूरी नहीं है।

डिक्सी, अयान (2012) ने टर्किश छात्र अध्यापकों के सृजनात्मकता के प्रत्यक्षीकरण का अध्ययन किया। इस अनुसंधान का उददेश्य सृजनात्मकता के संदर्भ में टर्किश छात्र अध्यापकों की व्यक्तिगत अभिमत का निर्धारण करना था। इन्होनें अध्ययन में पाया कि छात्र अध्यापकों के लिंग,पृष्ठभूमि,सामाजिक–आर्थिक स्तर,सृजनात्मकता की जांच के संदर्भ में उनकी व्यक्तिगत अभिमत के बनाने में सार्थक अवसर उत्पन्न करते है।

कारमेली व अन्य(2013)ने भावात्मक बुद्धि तथा सृजनात्मकता उदारता तथा प्रबलता की मध्यस्त भूमिका पर अनुसंधान कार्य किया। इस अध्ययन का उददृेश्य था कि भावात्मक बुद्धि कार्यस्थल पर सृजनात्मकता को बढा सकती है या नहीं। अध्ययन में परिणाम इस प्रकार प्राप्त हुआ कि भावात्मक बुद्धि जिसकी ज्यादा होती है उसका उदारता का स्तर उच्च होता है। साथ ही यह सृजनात्मकता को बढाता है।

शोध अध्ययन का औचित्य

वैश्विक स्तर तीव्र परिवर्तन के इस युग में किसी भी देश की प्रगति के लिये सृजनात्मकता के महत्व को स्वीकार करते हुये हम यह पाते है कि मानव जीवन में परिवर्तन तथा नवीनता का आगमन स्वभौविक गुण है जो समस्त मानव जाति में पायी जाती है। प्रायः यह धारण है कि विशिष्ट व प्रतिभाशाली बालकों में ही सृजनात्मकता के गुण पाये जाते है परन्तु वर्तमान में यह विचारघारा सर्वमान्य नहीं है क्योंकि वैश्विक स्तर जिस तीव्रता के साथ शिक्षा के क्षेत्र में नित नवीन अनुसंधान व खोज हो रहे है उसके कारण नये–नये विचारों के मार्ग भी खुल रहे है। जिससे सृजनात्मकता अपना सुखद एवं विशेष प्रभाव दिखा सकती है।

उच्च स्तर पर विशेषताय विज्ञान व सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में सृजनात्मकता विद्यार्थियों में वैज्ञानिक प्रवृत्ति को विकसित करते हुये उनकी सृजनात्मक क्षमताओं से शिक्षण अभिरूचियों को प्रभावशाली एवं रोचक बनासकता है। यदि छात्र अपनी सृजनात्मकता को विकसित कर तो निःसदेह वे भविष्य हेतु समाज व राष्ट्र के योग्य व अच्छे सृजनात्मक नागरिक बन सकेगे, क्योकि सृजनात्मक शिक्षण से परम्परागत विधियों एवं क्रियाओं की अपेक्षा नवीन तथा मौलिक विधियों द्वारा अपनी शिक्षण को रोचक व प्रभावशाली बना सकते है।

अतः उच्च स्तर पर विद्यार्थियों में सृजनात्कता को बढ़ावा दिये जाने हेतु उनके विकास की प्रक्रिया में सृजनात्कता के तत्व को प्राथमिकता दी जाये ताकि उनकी शैक्षिक उपलब्धिता का सम्पूर्ण विकास हो सके । इस विचारधारा के फलस्वरूप प्रस्तुत शोध–अध्ययन हेतु शासकीय महाविद्यालयों के स्नातक स्तर के विद्यार्थियों में सृजनात्मकता का अध्ययन करने हेतु शोध कार्य करने का निश्चय शोधकर्त्ता द्वारा किया गया।

समस्या कथन

''स्नातक स्तर पर कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् विद्यार्थियों की सृजनात्मकता का तुलनात्मक अध्ययन् ''

शोध प्रश्न

1. स्नातक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् शैक्षिक उपलब्धि का क्या स्तर है।
2. स्नातक स्तर पर अध्ययनरत् कला व विज्ञान वर्ग के बालक व बालिकाओं की पृथक रूप से सृजनात्मक स्तर क्या है।

शोध का उद्देश्य

प्रत्येक कार्य का उद्देश्य पूर्ण होना अभिष्ट होता है क्योंकि शोध अध्ययन में ली गई समस्या का भी कोई न कोई लक्ष्य अवश्य होता है। अत; शोधकर्त्ता द्वारा प्रस्तुत शोध कार्य हेतु निम्नलिखित उद्देश्यों का निर्धारण किया गया है–

1. स्नातक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् विद्यार्थियों की सृजनात्मकता की स्थिति का तुलनात्मक अध्ययन करना।
2. स्नातक स्तर पर कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् बालकों की सृजनातमकता की स्थिति का तुलनात्मक अध्ययन करना।
3. स्नातक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् बालिकाओं की सृजनात्मकता की स्थिति का तुलनात्मक अध्ययन करना।

परिकल्पना

प्रस्तुत शोध अध्ययन उद्देश्योंको ध्यान में रखते हुये शोधकर्त्ता ने अधोलिखित परिकल्पनाओं का निर्माण किया है।

1. स्नातक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् विद्यार्थियों की सृजनात्मकता की स्थिति में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।
2. स्नातक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् बालकों की सृजनात्मकता की स्थिति में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।
3. स्नातक स्तर के कला व विज्ञान वर्ग के अध्ययनरत् बालिकाओं की सृजनात्मकता की स्थिति में कोई सार्थक अन्तर नहीं है।

शोध कार्य की परिसीमाएँ

वर्तमान शोध अध्ययन की निम्नलिखित परिसीमाएं निर्धारित की गयी है–

1. शोध की व्यापकता को ध्यान में रखते हुए शोधकर्त्ता द्वारा प्रस्तुत शोध अध्ययन जौनपुर जनपद तक ही सीमित है।
2. प्रस्तुत अध्ययन में केवल राज्य सरकार के अधीन आने वाले अनुदानित महाविद्यालयों तक ही सीमित है।

3. जनसंख्या के रूप में अनुदानित महाविद्यालय के स्नातक स्तर पर अध्ययनरत् विद्यार्थियों मेंकेवल 200 विद्यार्थियों को चयनित किया गया।
4. न्यादर्श के रूप में चयनित कुल विद्यार्थियों में से 100कला वर्ग व 100 विज्ञानवर्ग के लिये गये है।

शोध उपकरण

प्रस्तुत शोध कार्य में डॉ0 पूर्वा जैन द्वारा सृजनशीलता मापनी का प्रयोग किया गया।

प्रयुक्त सांख्यिकी विधियॉ

शोध प्रबंध में संकलित आकड़ों के विश्लेषण एवं व्याख्या के लिए आंकडों की प्रकृति के आधार पर उपयुक्त सांख्यिकीय विधियों जैसे– मध्यमान,प्रमाणिक विचलन,क्रान्तिक अनुपात तथा तुलनात्मक अभिवृत्ति बहुभुज का प्रयोग किया जायेगा।

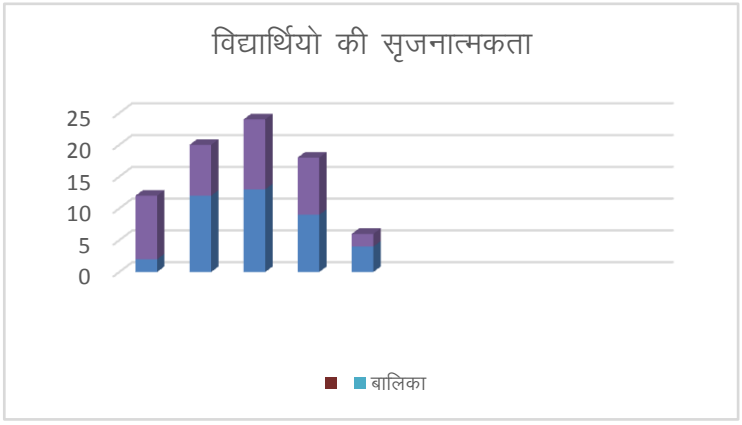
परिणामों का विश्लेषण व व्याख्या

प्रस्तुत शोध कार्य में कला व विज्ञान वर्ग के स्नातक स्तर के विद्यार्थियों की शैक्षिक उपलब्धि पर सृजनात्मकता का अध्ययन करने के लिये जो न्यार्दश चयनित किया गया था उस पर शोध परिणामों के प्रशासन व फलांकन के पश्चात् प्राप्त आंकड़ों का साख्यिकीय विश्लेषण क्रमवार किया गया।

तालिका संख्या –01

कला व विज्ञान वर्ग के बालक व बालिकाओं की शैक्षिक उपलब्धि पर सृजनात्मक स्तर का तुलनात्मक अध्ययन–

क्रम संख्या	समूह	संख्या	मध्यामान	प्रमाणित विचलन	प्रमाणित त्रुटि	क्रान्तिक अनुपात	सार्थकता का स्तर	
							0.05	0.01
01	कला वर्ग (बालकव बालिका)	75	31.06	5.39	0.91	2.79	सार्थक अन्तर है	सार्थक अन्तर है
02	विज्ञान वर्ग (बालकवबालिका)	75	33.06	5.95				

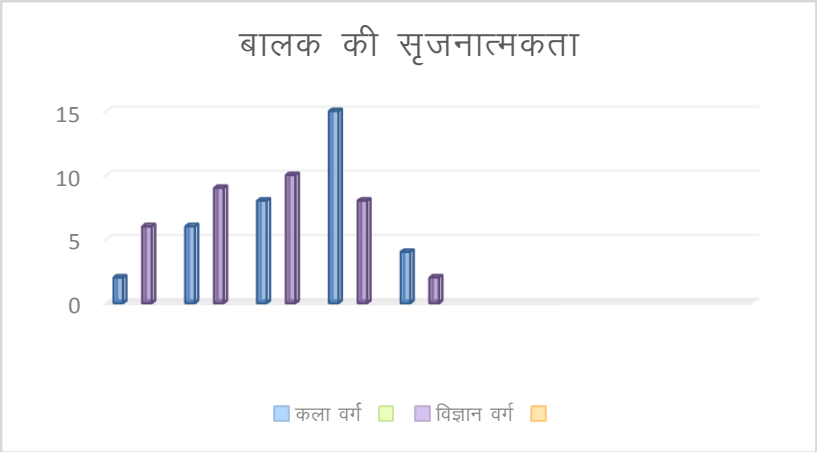


तालिका संख्या 01 के आधार पर कला वर्ग के विद्यार्थियों का मध्यमान 31.06 और प्रमाणिक विचलन का मान 5.39 है जबकि विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों के मध्यमान का मान व प्रमाणिक विचलन का मान 5.95 है। जो यह दर्शाता है कि विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों का मध्यमान कला विद्यार्थियों से अधिक है जबकि प्रमाणिक त्रुटि के मान में ज्यादा अन्तर नहीं है। दोनों समूहों के मध्यमानों की प्रमाणित त्रुटि का मान 0.91 और क्रान्तिक अनुपात का मान 2.79 है। जोकि सार्थकता के स्तर 0.01 पर सार्थक है जो यह दर्शाता है कि विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों की सृजनात्मकता स्तर कला वर्ग विद्यार्थियों की अपेक्षा श्रेष्ठ है। अतः कहा जा सकता है कि विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों की बौद्धिक क्षमता तीव्र है उनमें विचार करने की योग्यता,तार्किक क्षमता कला वर्ग के विद्यार्थियों से अधिक होती है। वे किसी भी परिस्थिति में समायोजन करने के क्षमता रखते है। वे समस्याओं के समाधान खोजने में अधिक सक्षम होते है।

तालिका संख्या –02

कला व विज्ञान वर्ग के बालकों की शैक्षिक उपलब्धि पर सृजनात्मक स्तर का तुलनात्मक अध्ययन्–

क्रम संख्या	समूह	संख्या	मध्यामान	प्रमाणित विचलन	प्रमाणित त्रुटि	क्रान्तिक अनुपात	सार्थकता का स्तर	
							0.05	0.01
01	कला वर्ग	35	30.14	5.35	1.32	2.37	सार्थक अन्तर है	सार्थक अन्तर है
02	विज्ञान वर्ग	35	33.28	5.77				



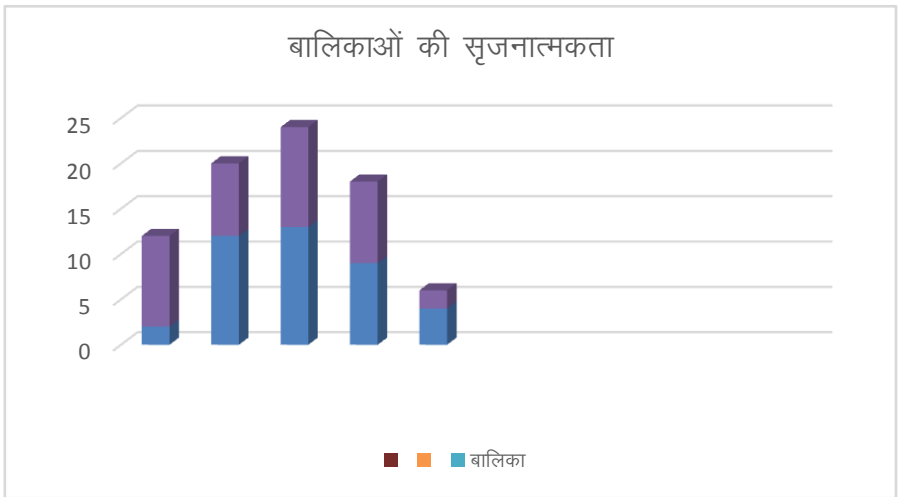
तलिका संख्या 02 के आधार पर देखा जाये तो कला वर्ग के बालकों का मध्यमान का मान 30.14 व प्रमाणिक विचलन का मान 5.35 है जबकि विज्ञान वर्ग के बालकों के मध्यमान का मान 33.28 व प्रमाणित विचलन का मान 5.77 है। दोनों समूहों के मध्यमानों की प्रमाणित त्रुटि ज्ञात करने पर उसका मान 1.32 व क्रान्तिक अनुपात का मान 2.37 है। सार्थकता का स्तर को देखने से ज्ञात होता है कि दोनों ही स्तर पर सार्थक है जो दर्शाता है कि दोनों समूहों के विद्यार्थियों में शैक्षिक स्तर पर अन्तर है।

प्राप्त परिणामों के आधार पर कहा जा सकता है कि विज्ञान वर्ग के बालकों की रचनात्मकता अभिवृत्ति, विषय ज्ञान की विचारशीलता व तार्किक चिन्तन की क्रिया कला वर्ग के विद्यार्थियों से अधिक है। विज्ञान वर्ग के विद्यार्थियों को विभिन्न घटकों जैसे सूक्ष्म शिक्षण, अनुकरणीय शिक्षण, पाठ नियोजन तथा कक्षा प्रबन्ध आदि का प्रशिक्षण व प्रबन्धन अवसर प्रदान करके व्यवहारिक अनुभव प्रदत्त किया जा सकता है। छात्रों की सृजनात्मक क्षतमा को बढ़ाने के लिए अध्यापकों को बालकों के साथ परस्पर होने वाली सम्प्रेषणात्मक अभिरूचि को बनाये रखना चाहिये। प्रायः ऐसे बालक समाज में अपनी एक पहचान बनाते हैं। उनमें धारा प्रवाहिता देखने को मिलती है। इनमें समायोजन की क्षमता भी उच्च होती है इनकी मौलिकता, आत्मनुशासन, उत्साह जैसे गुण पाये जाते है।

तालिका संख्या –03

कला व विज्ञान वर्ग के बालिकाओंकी शैक्षिकउपलब्धि पर सृजनात्मक स्तर का तुलनात्मकअध्ययन–

क्रम संख्या	समूह	संख्या	मध्यामान	प्रमाणित विचलन	प्रमाणित त्रुटि	क्रान्तिक अनुपात	सार्थकता का स्तर	
							0.05	0.01
01	कला वर्ग	40	31.87	5.30	1.26	1.58	सार्थक अन्तर है	सार्थक अन्तर नहीं है
02	विज्ञान वर्ग	40	33.87	6.09				



तालिका संख्या 03के आधार पर देखा जाये तो कला वर्ग के बालिकाओं का मध्यमान का मान 31.87 व प्रमाणिक विचलन का मान 5.30 है जबकि विज्ञान वर्ग के बालिकाओं का मध्यमान का मान 33.87 व प्रमाणित विचलन का मान 6.09 है। दोनों समूहों के मध्यमानों की प्रमाणित त्रुटि ज्ञात करने पर उसका मान 1.26 व क्रान्तिक अनुपात का मान 1.58 है। सार्थकता का स्तर को देखने से ज्ञात होता है कि 0.05 पर सार्थक अन्तर प्रदर्शित हो रहा है। जोकि यह दर्शाता है कि कला व विज्ञान वर्ग की बालिकाओं में कुछ अन्तर है।

निष्कर्ष

प्राप्त परिणामों के आधार पर देखा जाए तो विज्ञान वर्ग की छात्राओं की शैक्षिक उपलब्धि स्तर अधिक है। उनमें सृजनात्मकता के गुण बचपन से ही देखने को मिलते है क्योकि उनमें लोगों के साथ अपने विचारों का आदान–प्रदान करना अधिक पसन्द होता है। नये–नये कार्य को जानने,समझने और उनको पूर्ण करने की क्षमता होती है। वे कभी भी किसी कार्य के लिए पीछे नहीं हटती है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

Agarwal, J.C. (1975): Educational research-An introduction,Arya Book depot,New Delhi

Best, J.W. (1963): Research in education, Prentice holl of India Pvt.Ltd. New Delhi

Buch, M.B. (1974): Second survey of research in education, Centre of Advanced study in education, Baroda,

Sharma,R. C.: Creativity in science teaching, Dhanpat Rai Pub(P) Ltd.New Delhi.

गुप्ता,एंस0पी0 : सांख्यिकीय के मूल तत्व, शारदा पुस्तक मन्दिर, इलाहाबाद

गैरेट,ई0 हेनरी (2000) : शिक्षा एवं मनोविज्ञान में सांख्यिकी के प्रयोग, कल्याणी पब्लिशर्स, नई दिल्ली,

Mangal, S.K.: Education Psychology, PHL Learning Private Limited, New Delhi.