REVIEW OF RESEARCH
ISSN: 2249-894X
IMPACT FACTOR : 5.7631(UIF)
VOLUME - 11 | ISSUE - 5 | FEBRUARY - 2022

‘‘इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता का तुलनात्मक अध्ययन’’

सुमन श्रेष्ठ[1], डॉ रिजवाना सिद्दीकी[2]
[1]शोधार्थिनी (शिक्षाशास्त्र), एस. एस.जे.विश्वविद्यालय, अल्मोड़ा.
[2]असिस्टेंट प्रोफेसर (शिक्षा संकाय), एस. एस.जे.विश्वविद्यालय, अल्मोड़ा

सारांश

शोधकर्ताओं द्वारा किये गए इस अध्ययन का उद्देश्य इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता तथा सृजनात्मकता के विभिन्न आयामों के सम्बन्ध में तुलना करना था। काशीपुर शहर के दो निजी माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत् इंटरनेट उपयोग करने वाले 32 बालक और 33 बालिकाओं को यादृच्छिक न्यादर्शन द्वारा चुना गया। बाकर मेंहदी (1971) द्वारा निर्मित सृजनात्मक चिन्तन का शाब्दिक परीक्षण का उपयोग किया गया तथा इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं का पता लगाने के लिए स्वनिर्मित इंटरनेट उपयोग प्रश्नावली का प्रयोग किया गया। आंकडों के विश्लेषण में माध्य, मानक विचलन तथा 'टी' परीक्षण को प्रयोग किया गया। अध्ययन के परिणामों में पाया गया कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य कुल सृजनात्मकता तथा सृजनात्मकता के आयाम मौलिकता में सार्थक अन्तर है जबकि सृजनात्मकता के दो अन्य आयामों प्रवाह और नमनीयता में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया गया।

मुख्य शब्द— सृजनात्मकता, इंटरनेट उपयोग, मौलिकता, प्रवाह, नमनीयता.

प्रस्तावनाः—

मनुष्य के जीवन में नवीनता, मौलिकता एवं रचनात्मकता का विशेष महत्व होता है। जीवन की प्रत्येक नई वस्तु या खोज मनुष्यों के नये ढंग से सोचने का ही परिणाम है। विश्व की अनेक वस्तुओं को नये नये विचारों द्वारा अनोखा तथा उपयोगी बनाया जा सकता है। ऐसी योग्यता रखने वाले व्यक्ति ने ही नई—नई खोजें तथा आविष्कार किये हैं। एक व्यक्ति की उन्नति एवं विकास केवल भौतिक संसाधनों की प्राप्ति पर ही निर्भर नहीं करता है बल्कि महान विचारकों की सोचने की क्षमता भी उसे पशुओं से भिन्न करती है। अधिकांश बदलाव जो हमारे समाज के विभिन्न क्षेत्रों में होते है वह सभी सृजनात्मक चिन्तन के ही परिणाम है।

सृजनात्मकता के लिए सृजन शक्ति का होना तो आवश्यक है। परंतु यह आवश्यक नहीं है कि जो व्यक्ति सृजनशील है वह बुद्धिमान भी हो सृजनात्मक व्यक्ति में दूसरे व्यक्तियों से अलग हटकर सोचने की क्षमता होती है। एक सृजनात्मक व्यक्ति किसी भी समस्या पर अन्य व्यक्तियों से अलग कुछ नया सोचता है जो दूसरे व्यक्ति नहीं सोचते हैं।

वर्तमान समय में मनुष्य जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में इंटरनेट का प्रभाव दिखायी देता है। जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में इंटरनेट एवं तकनीकी का दिन प्रतिदिन प्रयोग बढ़ता जा रहा है। वैश्वीकरण के दौर में इंटरनेट सूचना संप्रेषण प्रौधेगिकी ने सम्पूर्ण विश्व को आपस में जोड़ दिया है। इसके बढ़ते प्रयोग ने काम करने के तरीकों में बदलाव ला दिया है। इंटरनेट का कक्षा–कक्ष में उपयोग विधार्थियों को 21वीं शताब्दी के साथ अपना वर्चस्व बनाये रखने के लिए अनेक प्रकार के अवसर प्रदान करती है। शिक्षण और अधिगम प्रक्रिया में इंटरनेट का उपयोग शिक्षकों को अपने शिक्षण कार्य को आकर्षक एवं छात्रानुकूल बनाने में सहायता है। शिक्षक इसके प्रयोग द्वारा किसी भी विषय वस्तु को इस ढंग से प्रस्तुत कर सकते है जिससे विषय वस्तु विधार्थियों के लिए सरल व रोचक बन जाये। इसके प्रयोग ने शिक्षक एवं छात्र के मध्य दूरी को भी कम कर दिया है। इंटरनेट को शिक्षा में बढ़ावा देने में शिक्षक की महत्वपूर्ण भूमिका है। इस शोध–पत्र का उद्देश्य शोधकर्ता द्वारा इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता तथा सृजनात्मकता के विभिन्न आयामों के सम्बन्ध में तुलना करना था।

भारत तथा विदेशों में सृजनात्मक का पता लगाने के लिए अनेक अनुसंधान हो चुके हैं। टोरेन्स और अलोटी (1969) में अपने शोध में पाया गया कि बालक सृजनात्मकता के मापन मे बालिकाओं की तुलना में अच्छे थे। रिचमोण्ड (1971) ने अपने अध्ययन में निष्कर्ष निकाला कि महिलाओं के सृजनात्मक प्राप्तांक पुरूषों से अधिक है। सैमा सिद्दीकी (2011) ने अपने शोध में पाया कि सृजनात्मक के आयाम मौलिकता को छोड़कर शाब्दिक सृजनात्मकता के सभी चरों में बालक और बालिकाओं में कोई अंतर नहीं पाया। कौर (2013) ने अपने अध्ययन में पाया कि बालक और बालिकाओं की सृजनात्मक उत्कण्ठा और समायोजन में कोई अन्तर नहीं था। कंचन (2017) ने अपने अध्ययन में पाया कि सृजनात्मकता और समायोजन में सार्थक सकारात्मक सम्बन्ध है। समायोजन के सभी आयामों का भी सृजनात्मकता से सकारात्मक सम्बन्ध है। सिंह और सिंह (2016) ने अपने अध्ययन में निष्कर्ष निकाला कि महिलाओं और पुरूषों के समायोजन में सार्थक अंतर है परन्तु उनकी सृजनात्मकता में कोई अन्तर नहीं है। पथनी और छमयाल (2017) ने अपने शोध में पाया कि इंटरनेट उपयोग करने वाले विद्यार्थियों और इंटरनेट उपयोग न करने वाले विद्यार्थियों की सृजनात्मकता में सार्थक अन्तर है ।

प्रत्येक व्यक्ति अपने व्यक्तित्व एवं गुणों के आधार पर एक–दूसरे से भिन्न होता है। कोई भी दो व्यक्ति एक समान नहीं होते हैं। मनुष्य के पास अनेक प्रकार की अनोखी शक्तियां होती है जिनमें सृजनात्मकता भी अत्यंत महत्वपूर्ण है। किसी एक समस्या के बारे में प्रत्येक व्यक्ति अपने अनुसार सोचता है। सृजनात्मक विद्यार्थियों की छिपी हुई सृजनात्मकता का पता लगाकर उसका विकास भी किया जा सकता है। यदि किसी विद्यार्थी की सृजनात्मकता का पता चल जाये तो उसकी व्यक्तिगत क्षमताओं को और अधिक विकसित किया जा सकता है। सृजनात्मकता के अध्ययन के द्वारा सृजनशील विद्यार्थियों को उनकी सृजनशीलता के उचित विकास के लिए निर्देशन दे सकते हैं । वर्तमान अध्ययन का उद्देश्य विद्यार्थियों के अन्दर छिपी सृजनात्मकता का पता लगाना है जिससे उनके विकास के लिए उन्हें उचित मार्गदर्शन दिया जा सके तथा इसके साथ–साथ विद्यार्थियों को उनके भविष्य के लिए उचित व्यावसायिक निर्देशन भी दिया जा सके।

अध्ययन के उद्देश्य–

- इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता का तुलनात्मक अध्ययन
- इंटरनेट उपयोग करने वाले के बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के विभिन्न आयामों यथा–प्रवाह, नमनीयता, मौलिकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।

अध्ययन का परिसीमन–

वर्तमान अध्ययन काशीपुर शहर के दो निजी विद्यालयों में कक्षा आठ में अध्ययनरत् इंटरनेट उपयोग करने वाले विद्यार्थियों तक परिसीमित हैं।

परिकल्पनायें–

- इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता में सार्थक अन्तर नहीं है।

- इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम प्रवाह में सार्थक अन्तर नहीं है।
- इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम नमनीयता में सार्थक अन्तर नहीं है।
- इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम मौलिकता मे सार्थक अन्तर नहीं है।

समस्या कथन–

इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता का तुलनात्मक अध्ययन करना।

शोध विधि–

- **शोध डिजाइन**– वर्तमान अध्ययन में वर्णनात्मक सर्वे विधि का उपयोग किया गया है।
- **जनसंख्या**– काशीपुर शहर के निजी विद्यालयों में अध्ययनरत कक्षा आठ के विद्यार्थियों को जनसंख्या में सम्मिलित किया गया है।
- **न्यादर्श**– शहर काशीपुर के दो निजी विद्यालयों में अध्ययनरत् इंटरनेट उपयोग करने वाले 32 बालकों एवं 33 बालिकाओं का यादृच्छिक न्यादर्शन के आधार पर चुना गया है।

- **शोध उपकरण–**

1. इंटरनेट उपयोग का पता लगाने के लिए स्वनिर्मित इंटरनेट उपयोग प्रश्नावली
2. शोध उपकरण के रूप में बाकर मेंहदी द्वारा निर्मित सृजनात्मक चिन्तन का शाब्दिक परीक्षण का उपयोग किया गया।

परीक्षण का प्रशासन :– परीक्षण का प्रशासन अनुसन्धानकत्री के द्वारा स्वयं किया गया।
सांख्यिकी प्रविधि :– माध्य, मानक विचलन तथा 'टी' परीक्षण की गणना आँकड़ों के विश्लेषण के लिए की गई।
आँकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या/विवेचना :– इंटरनेट उपयोग करने वाले कक्षा आठ के बालक और बालिकाओं के मध्यमानों के सार्थक अन्तर शाब्दिक सृजनात्मकता के चार मापकों प्रवाह, विविधता, मौलिकता तथा कुल सृजनात्मकता प्रत्येक के लिए परीक्षण किया गया।

परिकल्पना Ho(1) –इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता में सार्थक अन्तर नहीं है।

इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य कुल सृजनात्मकता से सम्बन्धित आँकड़ों का विवरण–

सारणी– 1.0

लिंग	संख्या	माध्य	मानक विचलन	'टी' मूल्य
बालक	32	89.78	27.45	2.01*
बालिकायें	33	76.52	25.68	

0.05* सार्थकता स्तर पर सार्थक

इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के सृजनात्मकता प्राप्तांक सारणी–1.0 में दिये गये हैं। बालकों का माध्य 89.78 तथा मानक विचलन 27.45 पाया गया जबकि बालिकाओं का माध्य प्राप्तांक 76.52 तथा मानक विचलन 25.68 प्राप्त हुआ। प्राप्तांकों की गणना करने पर 'टी' मूल्य 2.01 प्राप्त हुआ जोकि मुक्तांश डी. एफ. 63 पर सारणी मूल्य 2.00 से अधिक है। 'टी' का मान 0.05 सार्थकता स्तर पर सार्थक है। इसलिए शून्य परिकल्पना को अस्वीकार किया जाता है। अतः इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता में सार्थक अन्तर है। इंटरनेट उपयोग करने वाले बालकों की सृजनात्मकता बालिकाओं की तुलना में अधिक प्राप्त हुई है। इसका कारण हो सकता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक बालिकाओं की अपेक्षा अधिक क्रियाशील होते हैं तथा नई–नई क्रियायें तथा नया काम करने के लिए जोखिम उठाने को तैयार रहते हैं। जबकि बालिकाओं की सृजनात्मकता कम होने का कारण हो सकता है कि वह अपने को कमजोर समझती है तथा कुछ नया करने से डरती है। बालिकाओं को उनके अभिभावकों का भी कम सहयोग प्राप्त हो ऐसा हो सकता है जबकि बालकों को कुछ नया करने के लिए उनके अभिभावकों द्वारा प्रोत्साहित किया जाता है।

सिंह (1982) ने अपने शोध में पाया कि बालकों की सृजनात्मकता बालिकाओं से अधिक है। उन्होंने पाया कि सृजनात्मक चिन्तन में बालकों का माध्य प्राप्तांक बालिकाओं से उच्च है।

लायू और ली (1996) ने भी अपने शोध मे पाया कि बालक बालिकाओं से अधिक सृजनात्मक थे।

परिकल्पना Ho(1.1)– इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम प्रवाह में सार्थक अन्तर नहीं है।

इंटरनेट उपयोग करने वाले छात्र छात्राओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम प्रवाह से सम्बन्धित आँकड़ों का विवरण–

सारणी – 1.1

लिंग	संख्या	माध्य	मानक विचलन	'टी' मूल्य
बालक	32	44.53	9.82	1.82
बालिकायें	33	40.18	9.44	

सारणी 1.1 से स्पष्ट होता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालकों का माध्य प्राप्तांक 44.53 तथा मानक विचलन 9.82 तथा इंटरनेट उपयोग करने वाली बालिकाओं का माध्य प्राप्तांक 40.18 मानक विचलन 9.44 प्राप्त हुआ। 'टी' की गणना पर 'टी' का मान 1.82 प्राप्त हुआ जोकि मुक्तांश डी. एफ. 63 पर देखने पर सारणी मान 0.05 सार्थकता स्तर पर 2.00 से कम प्राप्त हुआ। अतः शून्य परिकल्पना को स्वीकार किया जाता है। अतः स्पष्ट होता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम प्रवाह मे कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया गया । इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं का प्रवाह स्तर एक जैसा पाया गया। इसका कारण हो सकता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं की आयु तथा कक्षा समान है तथा दोनों को एक ही पाठ्यक्रम पढ़ाया जाता है तथा दोनों के गृह–कार्य में भी समानता हो।

सैमा सिद्दीकी (2011) ने अपने अध्ययन में पाया कि बालक और बालिकाओं के प्रवाह में सार्थक अन्तर नही है दोनों को प्रवाह एक समान पाया गया ।

परिकल्पना Ho(1.2)–इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम नमनीयता में सार्थक अन्तर नहीं है।

इंटरनेट उपयोग करने वाले छात्र छात्राओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम नमनीयता से सम्बन्धित आँकड़ों का विवरण–

सारणी–1.2

लिंग	संख्या	माध्य	मानक विचलन	'टी' मूल्य
बालक	32	24.53	9.45	1.62
बालिकायें	33	20.90	8.55	

सारणी 1.2 से स्पष्ट होता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालकों का माध्य प्राप्तांक 24.53 तथा मानक विचलन 9.45 तथा बालिकाओं का माध्य प्राप्तांक 20.90 तथा मानक विचलन 8.55 प्राप्त हुआ। 'टी' की गणना करने पर 'टी' का मान 1.62 प्राप्त हुआ जोकि मुक्तांश डी. एफ. 63 पर 0.05 सार्थकता स्तर पर सारणी मान 2.00 से कम पाया गया। अतः शून्य परिकल्पना को स्वीकार किया जाता है। इससे स्पष्ट होता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम नमनीयता में कोई सार्थक अन्तर नहीं पाया गया । इससे निष्कर्ष निकलता है कि दोनों का नमनीयता स्तर समान है इसका कारण हो सकता है कि बालक और बालिकाओं के सृजनात्मक चिन्तन में समानता है क्योंकि दोनों का आयु स्तर समान है जिसके कारण वह किसी भी समस्या को एक जैसा सोचते हैं।

सैमा सिद्दीकी (2011) ने अपने शोध में पाया कि बालक और बालिकाओं के चिन्तन की नमनीयता में समानता है।

परिकल्पना Ho(1.3)

इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम मौलिकता मे सार्थक अन्तर नहीं है।

इंटरनेट उपयोग करने वाले छात्र छात्राओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम मौलिकता से सम्बन्धित आँकड़ों का विवरण–

सारणी–1.3

लिंग	संख्या	माध्य	मानक विचलन	'टी' मूल्य
बालक	32	20.69	8.43	2.55*
बालिकायें	33	15.42	8.16	

0.05* सार्थकता स्तर पर सार्थक

सारणी संख्या 1.3 से ज्ञात होता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालकों का माध्य 20.69 तथा मानक विचलन 8.43 तथा बालिकाओं का माध्य 15.42 तथा मानक विचलन 8.16 प्राप्त हुआ। 'टी' की गणना पर 'टी' मान 2.55 प्राप्त हुआ जोकि मुक्तांश डी. एफ. 63 पर 0.05 सार्थकता स्तर पर सारणी मान 2.00 से अधिक प्राप्त हुआ। अतः 0.05 सार्थकता स्तर पर शून्य परिकल्पना अस्वीकार किया जाता है। इससे स्पष्ट होता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले के बालक और बालिकाओं के मध्य सृजनात्मकता के आयाम मौलिकता में सार्थक अन्तर है। इसका कारण हो सकता है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक किसी भी वस्तु को नया रूप देने, किसी नये विचार को प्रस्तुत करने तथा किसी समस्या को नए ढंग से सुलझाने में रूचि लेते हैं। उन्हें कुछ नया कार्य करने में आनन्द आता है तथा बालक समूह में खेलना भी ज्यादा पसन्द करते हैं जिससे भी एक–दूसरे से कुछ नया सीखते हैं। बालकों के खेल भी ज्यादा रोमांचकारी होते हैं। बालकों के खिलौने भी जैसे ट्रक, कार आदि होते है जिन्हें भी बालक खोलकर ये जानने का प्रयास करते है कि उसे कैसा बनाया गया है तथा स्वयं भी बनाने का प्रयास करते है। बालकों की सृजनात्मकता को अभिभावकों द्वारा भी प्रोत्साहित किया जाता है। बालिकाओं की मौलिकता कम होने का कारण हो सकता है कि वे पुरानी पद्वतियों का अधिक अनुसरण करती हैं। वे स्वतंत्र रूप से कुछ नया सोचने से डरती हैं।

परिणाम व निष्कर्ष :–

वर्तमान अध्ययन में पाया गया कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक और बालिकाओं की सृजनात्मकता में सार्थक अन्तर प्राप्त हुआ। अध्ययन के निष्कर्ष से स्पष्ट है कि इंटरनेट उपयोग करने वाले बालक बलिकाओं से अधिक सृजनात्मक पाये गये, परन्तु सृजनात्मकता के दो आयाम प्रवाह और नमनीयता में सार्थक अन्तर नही पाया गया । इंटरनेट उपयोग करने वाले बालकों एवं बालिकाओं का प्रवाह एवं नमनीयता एक जैसी प्राप्त हुई।

निष्कर्ष रूप में कहा जाता है कि बालक और बालिकाओं की सृजनात्मकता की प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। अभिभावकों एवं अध्यापकों को सृजनात्मकता के विकास में महत्वपूर्ण योगदान करना होगा। अध्यापकों को परीक्षणों द्वारा अपने विद्यार्थियों की सृजनात्मकता को पहचान कर उसे बढ़ाने के प्रयास किये जाने चाहिए। अध्यापकों के द्वारा कक्षा में बालिकाओं के लिए कुछ विशेष प्रकार के सृजनात्मक तथा कलात्मक क्रिया–कलापों का संचालन किया जाये। बालिकाओं को विषय–विशेष पर अपने विचार व्यक्त करने के अधिक अवसर दिये जायें। बालिकाओं को सृजनात्मक चिन्तन को बढ़ावा दिया जायें तथा उन्हें स्वतंत्र रूप से अपने विचार प्रस्तुत करने की अनुमति प्रदान की जायें। विद्यार्थियों को विभिन्न विषयों पर स्वतंत्र रूप से सोचने की अनुमति दी जाये। जिससे उनमें सृजनात्मक चिन्तन का विकास हो। उनके निर्णय में विविधता हो इसके लिए उन्हें स्वयं निर्णय लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाये। अभिभावकों के द्वारा बालिकाओं के सृजनात्मक चिन्तन को बढ़ाने के लिए उनके क्रिया–कलापों तथा विचारों को प्रोत्सहित किया जाना चाहिये। इसके साथ ही बालिकाओं में मौलिकता बढ़ाने के लिए उनके विचारों को प्रस्तुत करने के अधिक से अधिक अवसर दिये जायें। विद्यार्थियों की सृजनात्मकता का पता लगाकर उसके विकास के लिए मार्गदर्शन दिया जा सकता है जिससे वह अपनी क्षमताओं को सही उपयोग कर राष्ट्र के विकास एवं उन्नति में योगदान कर सके।

REFERENCES

Antony, J (2001) Adolescents Creativity, A study with refernce to the self concept and Achievement Motivation Ph.D. Thesis, Mahatma Gandhi University, Kottayam,(Sodhganga)

Chanda, S.K.S Sen, A.K.(1981) . An investigation of the relationship between Creativity, Personality and Vocational Interest of Grade Students of Delhi school. Our Education, p. no21,31,37.

Garrett, H.E. (2014). Statistics in Psychology and Education. New Delhi : Kalyani publishers.pp194-202.

Kanchan (2017) creativity as related to adjustment of adolescents, The international Journal of Indian Psychology. 4(3), pp-105-110.

Pathani, R. & Chamyal, D. (2019). A comparative study among internet user and internet nonuser students. The international journal of Indian psychology.7(4)4-15.

Richmond , B.O. (1971) Creativity and cognitive Abilities of white and Negro Children, Journal of Negro Education,

Siddiqui, S (2011). A Comparative study of creatility among boys and Girls of class VII. Indian Educational Review, Vol-49.pp.5-13.

Singh, K, (1982) A study of creative thinking of high school student of Himachal Pradesh in relation to some cognitive and non cognitive variables ,Ph.D Thesis, Himanchal Pradesh university.(Sodhganga)

Singh, M, S. Singh, S , (2016) A study of relationship between adjustment and creativety of B.Ed. trainees. International Journal of Applied Research.2 (3) 325-331.

Tarrance, E.P. (1962), Guiding creative talent, Englewood cliffs, N.J. prentice Mall.

Tarrance , E.P. and N.C. Allialti (1969). Sex Differnce in levet of performance and test retest reliability on the Tarrance test of Creative thinking ability. The Journal of Creative Behaviour, 31 (1) p.p. 52-57.

Tyagi. S,K, (1990) An Empirecal study of personality factors of high creative and law creative students, Thesis, Bundelkhand University, Jhanshi (Sodhganga)