Shikshan Sanshodhan : Journal of Arts, Humanities and Social Sciences ISSN: 2581-6241 Volume - 3, Issue - 1, Jan-Feb – 2020
Bi-Monthly, Peer-Reviewed, Refereed, Indexed Journal Impact Factor: 3.589
Received on : 14/02/2020 Accepted on : 26/02/2020 Publication Date: 28/02/2020

माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का उनके अधिगम, चिन्तन शैली एवं सृजनात्मकता के संदर्भ में अध्ययन

डॉ. विष्णु शर्मा
एसोसिएट प्रोफेसर, स्कूल ऑफ एजूकेशन,
जयपुर नेशनल यूनिवर्सिटी, जयपुर
Email - aps.chaksu@gmail.com

सारांश : बालकों मे वैज्ञानिक अभिवृत्ति और वैज्ञानिक सोच का होना बहुत जरूरी है इसलिये उनको विकसित करने की जिम्मेदारी भी शिक्षकों की हो जाती है और इनमे वे अपनी भूमिका को अच्छी तरह निभा सकते हैं। विद्यार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति से जो व्यवहारगत परिवर्तन आते हैं उनसे वो किसी भी विषयवस्तु को सीखने एवं किसी भी समस्या के बारे में चिन्तन करने में एक विशिष्ट प्रकार की शैली अपनाता है।इस कारण को दृष्टिगत रखते हुए हमें विद्यार्थियों की अधिगम, चिंतन शैली एवं सृजनात्मकता को जानने का प्रयास करना चाहिए। इस शोघ के उद्देश्य माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का उनके अधिगम, चिंतन शैली व सृजनात्मकता के संदर्भ में अध्ययन करना है। इसके निष्कर्ष माध्यमिक स्तर के सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृति में समानतायें है जिसका तात्पर्य है कि सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृति रखने वाले विद्यार्थियों पर विद्यालय व लिंग का कोई प्रभाव नहीं पडता है प्राप्त हुये।

संकेत शब्दः वैज्ञानिक अभिवृत्ति, अधिगम, चिन्तन शैली एवं सृजनात्मकता ।

१ प्रस्तावना:

सभ्य जगत की भव्य और आकर्षक दिखने वाली समस्त वस्तुएँ शिक्षा की ही देन है। शिक्षा ही सुसस्कृत मानव को मानसिक,बौद्धिक,नैतिक, आघ्यात्मिक एवं शारीरिक संतुष्टि प्रदान करती है। मानव की उन्नति एवं सभ्यता की प्रगति का यही एक मात्र साघन है। शिक्षा मनुष्य के विकास का मूल साधन माना गया है जिसके द्वारा मनुष्य की जन्मजात शक्तियों का विकास,अनेक ज्ञान एवं कला कौशल मे वृद्धि तथा व्यवहार मे परिवर्तन किया जाता है और उसे सभ्य,सुसंस्कृत एवं योग्य नागरिक बनाया जाता है। शिक्षा जीवन की आवश्यकताओं की पूर्ति करने की महत्वपूर्ण प्रक्रिया है।

किसी भी सुव्यवस्थित ज्ञान को विज्ञान कहते हैं। विज्ञान (science) शब्द का जन्म लेटिन भाषा के scienti से हुआ है जिसका अर्थ है, विशेष ज्ञान। वस्तुतः घटनाओं के कारणों की खोज ने विज्ञान को जन्म दिया। विज्ञान किसी घटना विशेष के कारण और परिणाम के पारस्परिक सम्बन्ध के ज्ञान का व्यवस्थित अथवा क्रमबद्ध अध्ययन है। बालकों मे वैज्ञानिक अभिवृत्ति और वैज्ञानिक सोच का होना बहुत जरूरी है इसलिये उनको विकसित करने की जिम्मेदारी भी शिक्षको की हो जाती है और इनमे वे अपनी भूमिका को अच्छी तरह निभा सकते हैं। स्मिथ और एटकिन्शन– ने वैज्ञानिक अभिवृत्ति के अर्थ को स्पष्ट करते हुए कहा है:–''विज्ञान और वैज्ञानिक विधियों से सम्बन्धित प्रवृत्तियों को वैज्ञानिक अभिवृत्ति कहते है।'' विद्यार्थियों में वैज्ञानिक अभिवृत्ति से जो व्यवहारगत परिवर्तन आते हैं उनसे वो किसी भी विषयवस्तु को सीखने एवं किसी भी समस्या के बारे में चिन्तन करने में एक विशिष्ट प्रकार की शैली अपनाता है।इस कारण को दृष्टिगत रखते हुए हमें यह जानने का प्रयास करना चाहिए कि विद्यार्थियों की अधिगम, चिंतन शैली एवं सृजनात्मकता क्या है? व्यक्ति अधिगम एवं चिंतन के द्वारा किसी कार्य को सम्पादित करता है। इसमें उसकी अधिगम चिंतन शैली परिलक्षित होती है। बहुत से लोग अपनी कार्य शैली में बहुत लचीले होते हैं। वे विभिन्न परिस्थितियों के अनुसार अपनी कार्य शैली को अपना लेते हैं इसका कारण यह है कि विभिन्न प्रकार के कार्य करने में मस्तिक अपनी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है इसलिये अध्यापक व माता पिता के लिये यह महत्वपूर्ण है कि वह बालकों प्रकृति को समझे कि वह अधिगम चिन्तन करते समय विभिन्न तरीकों को अपनाता है। अध्यापक और माता पिता को यह देखना चाहिये कि उनके बालक विभिन्न परिस्थितियों में कैसे सोचते हैं कैसे कार्य करते है एवं कैसे अधिगम करते है उदाहरण के लिये एक बालक सरंचना से सीखता है जबकि दूसरा बालक कार्य करते समय नये तरीको को अपनाता है, पसन्द करता है। शेष बालक अधिगम करने में भय का अनुभव करते

है। एक बालक कार्य को व्यवस्थित ढंग से पूर्ण करता है जबकि दुसरा बालक अव्यवस्थित ढंग से पूर्ण करता है। यह चिन्तन उनकी व्यक्तिगत विभिन्नताओं के कारण होता है। अधिगम, चिन्तन शैली का प्रभाव विद्यार्थियों की सृजनात्मकता पर भी पड़ता है। सृजनात्मकता कलाकारों के जीवन में अधिक व्यापक रूप से पायी जाती है। लेखक, चित्रकार, कवि,विद्वान, अभिनेता आदि में सृजनशीलता विद्यमान रहती है। यदि वातावरण इस युग के विकास के अनुकूल हो तो व्यक्ति की क्षमता का मौलिक विकास होता है। भारत के छात्रों में निहित सृजनशीलता का विकास न होने से हजारों–लाखों प्रतिभाएं अविकसित रह जाती है। इससे राष्ट्र को हानि होती है।

मेडिनिक ने सृजनात्मकता के अर्थ को स्पष्ट करते हुए कहा है – सृजनात्मक चिन्तन में साहचर्य के तत्वों का मिश्रण रहता है जो विशिष्ट आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु संयोगशील होते है या किसी अन्य रूप में लाभदायक होते है। नवीन संयोग के विचार जितने कम होंगे, सृजनात्मकता की संभावना उतनी ही अधिक होगी।

२ शोध का औचित्य :

विद्यार्थी की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का प्रभाव उनके अधिगम व चिन्तन शैली पर दिखायी देता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति तार्किक होती है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति का उपयोग विद्यार्थी अपने जीवनकाल के अनेक पक्षों में करता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति बालक की अधिगम चिन्तनशैली को इस प्रकार प्रभावित करती है, कि बालक क्या सोचता है। वह अधंविश्वास से दूर रहकर उसकी सत्यता को जानकर कार्य करता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति का प्रभाव विद्यार्थी की सृजनशीलता पर भी पडता है जिससे वह नये नयें व मौलिक कार्यो की और प्रेरित होता है। अध्यापक की चिन्तनशैली व छात्र की चिन्तनशैली अलग – अलग होती है। तो अध्यापक को चाहियें की वह वैज्ञानिक अभिवृत्ति द्वारा विद्यार्थीयों की चिन्तनशैली को जाने तथा उसके अनुसार कार्य करने के लिए प्रेरित करें।

इस प्रकार वैज्ञानिक अभिवृत्ति किशोरों में सृजनात्मकता का विकास करती है। साथ ही समाज में और विद्यालय में अधिगम व चिन्तन करने में उन्हें कठिनाई का अनुभव नहीं होता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति उनके शैक्षिक जीवन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इस क्षेत्र में पूर्व में अनुसन्धान कार्य हुआ है।जैसे– **सेनापति बी.बी. (1990)** ने उच्च माध्यमिक स्तर के विज्ञान संकाय के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन किया और पाया कि विद्यार्थियों की वैज्ञानिक रूचि, बुद्धि और वैज्ञानिक अभिवृत्ति में धनात्मक सहसम्बन्ध है। **बाना, बीना, (2008)** ने ''पिछडे व सामान्य बालकों में सीखने की समस्या समायोजन समस्या में इनके व्यक्तित्व व आत्मसम्प्रत्यय के सम्बन्धों का तुलनात्मक अध्ययन किया और पाया कि पिछडे व सामान्य बालकों में सीखने की समस्या समायोजन समस्या का तुलनात्मक अध्ययन करने पर सार्थक अन्तर पाया गया। **खैन्गटे व एम.ए.सुधीर (2006)** ने माध्यमिक विद्यालयों के विद्यार्थियों की व्यक्तित्व व सृजनात्मक शक्ति का अध्ययन किया और पाया कि जिन विद्यार्थियों के व्यक्तित्व गुण अधिक प्रभावशाली होगे उन विद्यार्थियों की सृजनात्मक शक्ति भी अधिक होगी। प्रभावी व्यक्तित्व वाले विद्यार्थियों की सृजनात्मक शक्ति भी प्रभावशाली होगी। उपरोक्त शोध कार्यो के अध्ययनों विद्याार्थियों के व्यवहार एवं शिक्षा आयोगों के उदेश्यों सुझावों को दृष्टिपात करने पर शोधार्थी ने पाया कि वैज्ञानिक अभिवृत्ति का बुद्वि रुचि आकांक्षा व्यक्तित्व के क्षेत्र में तो शोध कार्य हुआ है लेकिन वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अधिगम चिन्तन शैली व सृजनात्मकता के संदर्भ में शोध कार्य नहीं हुआ है। इस रिक्तता को देखते हुये शोधार्थी ने इस क्षेत्र से सम्बंधित समस्या का चुनाव किया और उसके मस्तिष्क में कुछ प्रश्न उपस्थित हुये :–

- विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति क्या है ?
- वैज्ञानिक अभिवृत्ति का विद्यार्थियों के अधिगम व चिन्तन पर क्या प्रभाव पडता है?
- क्या वैज्ञानिक अभिवृत्ति विद्यार्थियों की सृजनात्मकता को प्रभावित करने में सहायक है?

इन सब प्रश्नों का उत्तर जानने के लिए शोधार्थी ने अपने शोध विषय के चयन हेतु इस क्षेत्र से सम्बन्धित समस्या का चयन किया ।

३ समस्या का अभिकथन :

माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का उनके अधिगम, चिन्तन शैली एवं सृजनात्मकता के संदर्भ में अध्ययन।

४ शोध उद्देश्य :

- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का अध्ययन करना।
- माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का उनके अधिगम, चिंतन शैली व सृजनात्मकता के संदर्भ में अध्ययन करना।

५ परिकल्पनाएँ :

- माध्यमिक स्तर के सरकारी व निजी विद्यालय के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति में भिन्नताऐं नहीं है।
- माध्यमिक स्तर के सरकारी व निजी विद्यालय के सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृत्ति रखने वाले विद्यार्थियों की अधिगम शैली व उसके आयामों शाब्दिक, विषयवस्तु वरियता, कक्षा वस्थिता, अधिगम वरियता, व रूचि के दौरान उनकी मस्तिष्क की कार्य शैली में भिन्नताऐँ विद्यमान नहीं है।
- माध्यमिक स्तर के सरकारी व निजी विद्यालय के सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृत्ति रखने वाले विद्यार्थियों की चिन्तन शैली व उसके आयामों तार्किक, रूपान्तरण सृजनात्मकता, समस्या समाधान व काल्पनिकता के दौरान उनकी मस्तिष्क की कार्य शैली में भिन्नताऐं विद्यमान नहीं है।
- माध्यमिक स्तर के सरकारी व निजी विद्यालय के सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृत्ति रखने वाले विद्यार्थियों की सृजनात्मकता व उसके आयामों तारतम्यता, लचीलापन व मौलिकता के मध्यमानों में सार्थक अन्तर नहीं है।

प्रस्तुत अध्ययन के निष्कर्षो को निम्न बिन्दुओं के अन्तर्गत देखा जा सकता है–

परिकल्पनाओं के आधार परः–

- **परिकल्पना – 1.** माध्यमिक स्तर के सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृति में समानतायें है जिसका तात्पर्य है कि सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृति रखने वाले विद्यार्थियों पर विद्यालय व लिंग का कोई प्रभाव नही पडता है प्रस्तुत शोध निष्कर्षो कि तुलना नेलप्पिन एन.ओं. (1992) के शोध निष्कर्षों से करने पर यह देखने में आया कि उनके निष्कर्ष प्रस्तुत शोध निष्कर्षो का समर्थन करते है।

- **परिकल्पना – 2.** के विश्लेषण से यह निष्कर्ष प्राप्त हुये कि सरकारी व निजी विद्यालय के विद्यार्थियों कि सकारात्मक व नकारात्मक वे अभि रखनेवाले अधिगम शैली के आयाम शाब्दिक विषय वस्तु वरियता कक्षा वरियता अधिगम वरियता व रुचि के दौरान मस्तिष्क शैली में समानतायें है लेकिन अधिगम शैली के दौरान मस्तिष्क कि कार्य शैली में समानतायें नही है। प्रस्तुत शोध की तुलना होरवुड स्टीफेन (1996) के निष्कर्षो से की उन्होने विद्यार्थियों की अधिगम शैली का अध्ययन किया पाया और कि अधिगम शैली व शैक्षिक उपलब्धि में सार्थक सह सम्बंध नही है। अतः होरवुड के शोध निष्कर्ष प्रस्तुत शोध निष्कर्षो का समर्थन करते है।

- **परिकल्पना – 3.** के विश्लेषण से यह निष्कर्ष प्राप्त हुइ कि सरकारी व निजी विद्यालय के सकारात्मक व नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृति रखने वाले विद्यार्थियों की चिन्तन शैली व उसके आयामों तार्किक रुपान्तरण समस्या समाधान व काल्पनिकता के दौरान मस्तिष्क की कार्य शैली में समनताऐं नही है। प्रस्तुत शोध निष्कर्षो की तुलना किम एट अल (1995) के द्वारा किये गये विद्यार्थियों कि चिन्तन शैली का सृजनात्मकता व शैक्षिक उपलब्धि के सम्बध में अध्ययन के निष्कर्षो से करने पर पाया कि दाये मस्तिष्क से कार्य करने वाले छात्रों में अधिगम चिन्तन शैली अधिक पाई गई तथा छात्राओं में छात्रा से अधिक सृजनशीलता है। इस प्रकार प्रस्तुत शोध निष्कर्षो का किम एट अल शोध निष्कर्ष समर्थन करते है।

- **परिकल्पना – 04.** के विश्लेषण से यह निष्कर्ष प्राप्त हुये कि माध्यमिक स्तर के सकारात्मक नकारात्मक वैज्ञानिक अभिवृति रखने वाले निजी व सरकारी विद्यालय के विद्यार्थियों कि सृजनात्मकता व उसके आयामों तारतम्यता लचीलापन व मौलिकता में भिन्नताऐं है। प्रस्तुत शोध निष्कर्षो की तुलना गुप्ता कृष्णा कुमारी (1988) के अध्ययन माध्यमिक स्तर के छात्रों कि लिंग वृद्वि का सृजनात्मकता प्रभाव के निष्कर्ष से करने पर पाया कि छात्राओं में छात्रों

कि अपेक्षा अधिक सृजनात्मकता पाई जाती है। इस प्रकार प्रस्तुत शोध निष्कर्षो का गुप्ता कृष्णा कुमारी के शोध निष्कर्ष समर्थक करते है।

६ अनुसंधान शोध कार्य का शैक्षिक निहितार्थ :

- प्रस्तुत शोध कार्य में शोधार्थी ने माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का उनके अधिगम चिन्तन शैली व सृजनात्मक के संदर्भ में अध्ययन जिसके प्रदत विश्लेषण व शोध निष्कर्ष के फलस्वरुप प्राप्त शैक्षिक निहितार्थ एवं उपादेयता निम्न बिन्दुओं में व्यक्त की गई है।
- इस शोध कार्य से प्रधानाध्यापकों के लिये विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति अधिगम चिन्तन शैली व सृजनात्मक के सम्बंध में जानकारी उपलब्ध होगी जिसके माध्यम से वे अपने विद्यालय में सृजनशीलता से संबधित कार्यशालाओं का आयोजन कर सकेगे जिससे वे विद्यार्थियों की अधिगम चिन्तनशैली व सृजनात्मकता से सम्बंधित समस्याओं की पहचान कर सकेगे। जिसके फलस्वरुप विद्यार्थियों में आत्मविश्वास जागृत होगा विद्यार्थियों को सृजनात्मकता विकसित करने वाली शिक्षा प्रदान करे पाठ्यपुस्तकों में वैज्ञानिक अभिवृति विकसित करने वाले पाठ्यक्रम को शामिल करें। वैज्ञानिक अभिवृति से विद्यार्थी परिवार राष्ट्र व समाज सभी लाभान्वित होगे।
- प्रधानाचार्य को छात्रों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति की जानकारी रखनी चाहिए विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृति उच्च स्तर की हो इसके लिये विशिष्ठ कक्षाओं का आयोजन करना चाहिये जिससे प्रधानाचार्य को यह जानकारी मिलेगी कि वैज्ञानिक अभिवृत्ति किस प्रकार विद्याार्थियों की अधिगम चिन्तनशैली व सृजनात्मकता को विकसित करने में सहायक है। यह शोध कार्य माता पिता के लिये भी लाभकारी होगा माता पिता को चाहिये कि बालकों को शिक्षा के प्रति अभिप्रेरित करे उनके लिये अध्ययन हेतु सुविधा प्रदान करें समय समय पर बालकों कि शैक्षिक गतिविधियों की भी जानकारी रखनी चाहिए जिससे उन्हे बालको कि अधिगम चिन्तन शैली की जानकारी प्राप्त होगी साथ ही उन्हे विभिन्न कार्यो में भाग लेने दे जिससे उनमें वैज्ञानिक अभिवृत्ति व सृजनात्मकता का विकास हो।
- इस शोध कार्य के निष्कर्ष से अध्यापकों को यह मार्ग दर्शन मिलेगा कि वह अपने विद्याथियों की अधिगम चिन्तनशैली को पहचानने का प्रयास करेगे तथा अपने अध्यापन करवाते समय बालको की अधिगम चिन्तनशैली को जानकर विषयवस्तु प्रदान करेगे जिसके फलस्वरुप बालको की शैक्षिक उपलब्धि का स्तर उच्च होगा।
- सृजनशील बालको को शिक्षक अधिक रचनात्मक कार्य देनेके लिये प्रेरित होगे। इस शोध कार्य से बालको में आत्मविश्वास बढेगा।

संदर्भ ग्रन्थ सूची:

१ हिलगार्ड ई.आर. एण्ड बोअर जी.एच. (1957).थ्योरीज आफ लर्निंगः द्वितीय संस्करण ,एंग्लबुक क्लिफ्स न्यूजर्सी प्रेन्टिक हॉल ।
२ रोजर सी.आर. (1969). फ्रिडम टू लर्न : कोलम्बस ,ओ.एच.मेरिल ।
३ बेस्ट जॉन डब्ल्यू .(1958). रिसर्च इन एज्यूकेशनः प्रेक्टिस हॉल इंक ऐंगिल बुक विलफस, यू.एस.ए.।
४ स्टीफन जे.एम. (1965). हेण्ड बुक ऑफ क्लासरूम लर्निंगः होल्ट न्यूयार्क ।
५ भटनागर ए.बी. (2006). भारत में शैक्षिक प्रणाली का विकासः आर.लाल बुक डिपो , मेरठ ।
६ बिग्गी, मोरिस एल. (1967). लर्निंग थ्योरी फोर टीचर्सः यूनिवर्सल बुक स्टाल (भारतीय पुनः मुद्रक) दिल्ली।
७ कृष्णा एस.(1989).कक्षा नवीं के छात्रों में परिवार व स्कूल की सृजनात्मकता का सहसम्बन्धः फिफ्थ सर्वे ऑफ एजूकेशनल रिसर्स, वॉल्युम नं.–ा, एन.सी.ई.आर.टी., न्यू देहली, पृष्ठ सं. 1051।
८ इलिस हेनरी. (1965). ट्रान्सफर ऑफ लर्निंगःन्यूयार्क मैकमिलन ।
९ ब्लेयर जोन्स एवं सिम्पसन. (1962). एज्यूकेशन साइकोलोजीः मैकमिलन ।
१० वर्ट लेट एफ. (1958). थिकिंगः बेसिक बुक, न्यूयार्क ।