

विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति पर उपलब्धि अभिप्रेरणा के प्रभाव का अध्ययन

डॉ. सचिन व्यास

सहा.प्राध्यापक - शिक्षा शास्त्र विभाग

श्री कृष्णा विश्वविद्यालय, छतरपुर (म.प्र)

सारांश

शिक्षा मानव विकास की संवाहक है। शिक्षा के माध्यम से मनुष्य अपनी अन्तर्निहित शक्तियों की पहचान कर उसे अपने व्यवहार में प्रकट करता है अतः शिक्षा मानव व्यक्तित्व के सर्वांगीण विकास की आधार शिला है। वर्तमान युग ज्ञान व सूचना की क्रांति का युग है ज्ञान व सूचना की इस क्रांति में विद्यार्थी समाज की गतिविधियों से भी अछूता नहीं है। शिक्षण प्रक्रिया में शिक्षा के क्षेत्र में नित्य विकसित होने वाले आयामों के साथ-साथ वैज्ञानिक अभिवृत्ति को समाविष्ट करना अनिवार्य है। आज के तकनीकी युग में प्रत्येक व्यक्ति की अपनी-अपनी अभिवृत्ति होती है। यह अभिवृत्ति सकारात्मक रूप में भी हो सकती है तथा नकारात्मक रूप में भी हो सकती है। वर्तमान परिप्रेक्ष्य में शिक्षा व्यक्ति के सर्वतोमुखी विकास के साथ सामाजिक अस्मिता व समय की चुनौतियों को स्वीकारने की क्षमता के विकास का सशक्त माध्यम है। आज विद्यार्थियों की आवश्यकताओं को सही में अनुभव करें तो विद्यार्थियों की शिक्षा ऐसी होनी चाहिये जिससे विद्यार्थियों में वैज्ञानिक एवं तकनीकी अभिवृत्ति का विकास किया जा सके जिससे उनमें जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में आगे बढ़ने की क्षमता का विकास हो सके।

बीज शब्द

वैज्ञानिक, अभिवृत्ति, संवाहक, व्यक्तित्व, समाविष्ट।

शिक्षा मानव विकास की संवाहक है। इसके द्वारा मनुष्य की जन्मजात शक्तियों का विकास उसके ज्ञान कौशल में वृद्धि तथा व्यवहार में परिवर्तन किया जाता है और उसे सभ्य, सुसंस्कृत एवं योग्य नागरिक बनाया जाता है। ईंटों से बने भवन को विद्यालय नहीं कहते हैं। "

लय कहते हैं अपितु ऐसी सामाजिक संस्थाओं को विद्या, जहां ऐसा वातावरण होता है कि बच्चों में वांछित गुणों और शक्तियों का विकास किया जा सके।¹

बालकों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण अथवा अभिवृत्ति पैदा करना एवं उसके विकास हेतु उपयुक्त अवसर देना विज्ञान शिक्षण का सबसे प्रमुख तथा जरूरी उद्देश्य हैं। जब किसी घटना परिस्थिति या समस्या का समाधान वैज्ञानिक आधार पर विचार करते हुए किया जाता है, तथा उसके लिए वैज्ञानिक विधियों का प्रयोग अवलोकन एवं निष्कर्ष प्रयुक्त करते हैं तो उसे वैज्ञानिक अभिवृत्ति कहते हैं। हैस,ऑबर्न एवं हॉफमैन के अनुसार, "समस्या समाधान के सभी तत्त्वों का एक व्यवहार समूह अथवा मानसिक ढाँचे से निकट संबंध हैं, जो विज्ञान शिक्षण का महत्त्वपूर्ण परिणाम हैं।"²

अभिवृत्ति के द्वारा किन उद्देश्यों की पूर्ति होती है? हम यह देखते हैं कि अभिवृत्ति वह पृष्ठभूमि प्रदान करती है जो एक व्यक्ति को यह निर्णय करने में सुविधा प्रदान करती है कि नई परिस्थिति में किस प्रकार से कार्य करना है। जॉन डी.वी. के अनुसार-"शिक्षा के माध्यम से मनुष्य अपनी अन्तर्निहित शक्तियों की पहचान कर उसे अपने व्यवहार में प्रकट करता है।"³ अतः शिक्षा मानव व्यक्तित्व का सर्वांगीण विकास की आधार शिला है। शिक्षा का उद्देश्य केवल ज्ञान प्राप्ति और कौशल संपन्न बनाना ही नहीं है अपितु व्यक्ति को उसके जीवन की सार्थकता समझाना भी है। शिक्षा जीवन का वह आधार है, जिसके द्वारा विद्यार्थियों के स्थायी भविष्य का निर्धारण होता है अतः शिक्षा का अभिप्राय बालक के शारीरिक, मानसिक और बौद्धिक विकास से है। शिक्षा अध्ययन की राष्ट्रीय समिति के अनुसार- "सहज जिज्ञासा, उदार मनोवृत्ति, सत्य के प्रति निष्ठा, अपनी कार्य पद्धति में पूर्ण विश्वास और अपने परिणाम अथवा अन्तिम विचारों की सत्यता को प्रयोग में लाकर प्रमाणित करना आदि गुण वैज्ञानिक दृष्टिकोण के अंतर्गत आते हैं।"⁴

वर्तमान युग ज्ञान व सूचना की क्रांति का युग है ज्ञान व सूचना की इस क्रांति में विद्यार्थी समाज से भी अछूता नहीं रहा क्योंकि विद्यार्थी समाज के बिना शिक्षण प्रभाविता दुर्भर

है। ज्ञान-विज्ञान के विकास व नित्य परिवर्तनों के दौर में यदि विद्यार्थी अपने माध्यम से सशक्त समाज निर्माता के रूप में उभरना चाहता है तो उसे अपने शिक्षण प्रक्रिया में शिक्षा के क्षेत्र में ज्ञान के विभिन्न आयामों के साथ-साथ वैज्ञानिक अभिवृत्ति को समाविष्ट करना अति आवश्यक है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति सरल से सरल समस्या के समाधान में भी निरीक्ष संक्षिप्तकरण, वस्तुगतता को क्रमबद्धता से रखती है जो व्यक्ति अविरोधी है और बौद्धिकता का पक्षपाती है वही प्राप्त हुए परिणामों के लिये निष्पक्ष व तटस्थ रहता है। आज के तकनीकी युग में प्रत्येक व्यक्ति की अपनी-अपनी अभिवृत्ति होती हैं यह अभिवृत्ति सकारात्मक रूप में भी हो सकती है तथा नकारात्मक रूप में भी हो सकती है। 21 वीं शताब्दी में मानव ने ज्ञान और जानकारी का इतना विशाल भंडार खड़ा कर दिया है कि उसको समझना दुर्लभ है। "वैज्ञानिक दृष्टिकोण के अंतर्गत पक्षपात, संकीर्णता एवं अंधविश्वासों से मुक्ति, उदार मनोवृत्ति, आलोचनात्मक मनोवृत्ति, बौद्धिक ईमानदारी, नव साक्षी की प्राप्ति के आधार विश्वास करना आदि गुण समिलित है।"⁵

विज्ञान शिक्षण का उद्देश्य विद्यार्थियों को समाज में उपयोगी जीवन जीने के लिये सहायता प्रदान करना है। क्योंकि आज के प्रगतिशील समाज में नित-नयी समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं। इन समस्याओं को हल करने के लिये बुद्धि, कल्पना, चिन्तन, सूझ, समन्वयीकरण आदि का सहारा लेना पड़ता है। यदि वैज्ञानिक अभिवृत्ति का परिमार्जन न हो तो विज्ञान विषय नीरस व अरुचिकर हो जाता है। अतः वैज्ञानिक अभिवृत्ति पर उपलब्धि अभिप्रेरणा के प्रभावों से व्यक्तित्व की सूक्ष्म जानकारी से बालक की वैज्ञानिक अभिवृत्ति को विकसित किया जा सकता है जिससे अनुकूल शैक्षिक परिस्थितियों एवं सुयोग्य वातावरण का निर्माण किया जा सके। वैज्ञानिक अभिवृत्ति दो शब्दों से मिलकर बना है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति अतः वैज्ञानिक अभिवृत्ति को परिभाषित करने से पूर्व वैज्ञानिक व अभिवृत्ति के बारे में जानना अति आवश्यक है। वे व्यक्ति हैं जो निरन्तर प्रयोगशालाओं में कार्य करते हुए विभिन्न तथ्यों में कार्य कारण संबंध स्थापित कर उन्हें विभिन्न कसौटियों पर परखते हुए नवीन सिद्धांतों, नियमों की खोज व प्रतिपादन करते हैं। साधारण शब्दों में अभिवृत्ति से तात्पर्य व्यक्ति के उस दृष्टिकोण से है जो

किसी व्यक्ति वस्तु संस्था अथवा स्थिति के प्रति किसी विशेष प्रकार के व्यवहार को इंगित करता है।

मुनले के अनुसार - "अभिवृत्तियाँ वे पूर्वधारणाएँ हैं जो व्यक्ति संस्था विचार या वस्तुओं के वर्ग के प्रति सकारात्मक या नकारात्मक ढंग से प्रतिक्रियाएँ करती हैं।"⁶

शिक्षा मानव विकास का मूल साधन है। जिसके द्वारा मनुष्य की जन्मजात शक्तियों का विकास उसके ज्ञान एवं कला कौशल में वृद्धि तथा व्यवहार में परिवर्तन कर उसे सभ्य सुसंस्कृत एवं योग्य नागरिक बनाया जाता है, यह कार्य मनुष्य के जन्म से प्रारंभ होता है और बालक प्राथमिक शिक्षा, माध्यमिक शिक्षा एवं उच्च शिक्षा प्राप्त करके सुयोग्य नागरिक बनता है। किसी भी देश की प्रगति और समृद्धि उसके विज्ञान, गणित और तकनीकी के क्षेत्र के मापदण्ड से निर्धारित होती है। जो अपने युवाओं को दी जा रही शिक्षा का ही फल है। विकसित देशों की उन्नति के लिए इस तथ्य ने पर्याप्त प्रमाण प्रस्तुत किए हैं। आलपोर्ट के अनुसार- वैज्ञानिक अभिवृत्ति से तात्पर्य उन सभी भावनाओं मतो विश्वासों, प्रशंसाओं तथा विचारों आदि से है जो किसी ने प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप में विभिन्न वैज्ञानिक उपक्रमों के विभिन्न क्षेत्रों से अंतःक्रिया के परिणाम स्वरूप स्वयं में बना ली है तथा विज्ञान के प्रति उसके व्यवहार पर सीधा प्रभाव डालते हैं।"⁷

बिले तथा जारवारिएड्स ने वैज्ञानिक अभिवृत्ति के छः मुख्य घटक बताये -

1. तार्किकता
2. उत्सुकता
3. विचारों का खुलापन
4. अंधविश्वास के प्रति घृणा
5. निलम्बित निर्णय
6. बौद्धिक विश्वासों की वस्तुनिष्ठता

वैज्ञानिक अभिवृत्ति मानव व्यवहार या अधिगम व्यवहार में वह परिवर्तन है जिसके द्वारा प्राकृतिक वातावरण में परिस्थितियों या घटित घटनाओं की अधिकतम शुद्धता से व्याख्या करने का प्रयास किया जाता है। समय की मांग के अनुरूप अधिकांश विद्यार्थियों को हाईस्कूल स्तर के बाद विज्ञान विषय लेने के लिये अच्छे कैरियर को ध्यान में रखने की बाध्यता होती है किन्तु यदि यह विषय हाईस्कूल स्तर पर बच्चों के दृष्टिकोण से नीरस व अरुचिकर है तो

वैज्ञानिक अभिवृत्ति को बढ़ावा देकर इस विषय को अधिक रुचिकर व सरल बनाया जाना आवश्यक है। छात्र की मानसिक क्रिया के बिना विद्यालय में अधिगम बहुत कम होता है। सबसे अधिक प्रभावशाली अधिगम उस समय होता है जब मानसिक क्रिया सर्वाधिक होती है। अधिकतम मानसिक क्रिया प्रबल अभिप्रेरणा के फलस्वरूप होती है। वैज्ञानिक अभियोग्यता एवं उसके विकास हेतु शोधार्थियों द्वारा अनेक अध्ययन किये गये हैं किन्तु वैज्ञानिक अभिवृत्ति एवं उपलब्धि अभिप्रेरणा के सह-संबंधात्मक विकास के प्रयास हेतु अध्ययन की नितांत कमी है। अतः इस क्षेत्र में कार्य करने की आवश्यकता है।

वैज्ञानिक अभिवृत्ति युक्त व्यक्ति में निम्न गुण दिखाई देते हैं -

- 1. अन्धविश्वासों से मुक्ति** - परम्परागत एवं रूढ़िवादी विचारों को ज्यों का त्यों मानकर स्वीकार कर लेना अन्धविश्वास कहलाता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति विद्यार्थियों को घटनाओं को तथ्यों एवं प्रयोगों द्वारा सत्यता को परख कर स्वीकारना सिखाता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति बालकों को अंधविश्वास से मुक्त करता है।
- 2. जिज्ञासा** - वैज्ञानिक अभिवृत्ति वाला बालक हमेशा जिज्ञासु रहता है। वह अपने चारों ओर के वातावरण में होने वाली घटनाओं के बारे में अधिक से अधिक जानना चाहता है। इसी कारण वह हमेशा अध्ययनरत, चिंतनरत रहता है।
- 3. व्यापक दृष्टिकोण** - वैज्ञानिक अभिवृत्ति वाले विद्यार्थी पूर्वाग्रहों से वंचित होते हैं वह किसी विषय के पक्ष तथा विपक्ष में सब तरह के तर्क को सुनने के लिए तत्पर रहते हैं तथा उसी आधार पर निर्णय भी लेते हैं।
- 4. समस्याओं का क्रमबद्ध समाधान** - वैज्ञानिक अभिवृत्ति समस्या के संदर्भ में तक वितर्क विचार विमर्श कर लगन व कार्य करने से इन समस्याओं से क्रमबद्ध रूप से छुटकारा पाया जा सकता है।
- 5. सुस्पष्टता** - वैज्ञानिक अभिवृत्ति से युक्त विद्यार्थी में सुस्पष्टता का गुण आता है क्योंकि विज्ञान में नियम, प्रयोग, सूत्र, गणनायें आदि सब सीमित शब्दों में लिख जाते हैं। इस कारण विद्यार्थी को सुस्पष्ट होना आवश्यक होता है।

6. **धैर्य** - वैज्ञानिक अभिवृत्ति वाला विद्यार्थी धैर्यपूर्ण, लग्न, विश्वास एवं उत्साह से भरपूर होता है। वैज्ञानिक अभिवृत्ति वाला विद्यार्थी अपने ज्ञान के आधार पर अपने किसी विषय के सम्बन्ध में राय नहीं देता बल्कि असफलताओं के कारणों का पता लगाकर समस्या समाधान करने की कोशिश करता है।
7. **ईमानदारी** - वैज्ञानिक अपने द्वारा प्रतिपादित निष्कर्षों की सूचना पूर्ण ईमानदारी से देते हैं, जिसमें कि अन्य व्यक्ति धोखा न खाकर अनुसंधान कार्य की वास्तविकता को समझ सकें एवं उसे अपने जीवन में अंगीकार कर आगे बढ़ सकें। वैज्ञानिक अपने द्वारा प्रतिपादित किये गये निष्कर्षों को अपनी रुचि अथवा अरुचि से प्रभावित नहीं होने देते। वैज्ञानिकों की यह बहुत बड़ी ईमानदारी होती है।

इनके अलावा वैज्ञानिक दृष्टिकोण से संबंधित कुछ प्रमुख बिन्दु निम्न तरह हैं -

1. कारण तथा प्रभाव में विश्वास का होना।
2. विज्ञान विषय के विशेषज्ञों द्वारा लिखित पुस्तकों में ज्यादा विश्वास।
3. वैज्ञानिक तथ्यों के आधार पर निर्णय लेने की क्षमता।
4. वैज्ञानिक घटनाओं के प्रति रुचि तथा अंतर्दृष्टि की क्षमता का विकास होना।
5. निरंतर अध्ययन की आदत का होना।
6. तथ्यों के संकलन तथा विश्लेषण की योग्यता का होना।
7. निष्कर्षों की जाँच तथा पुष्टि करने की इच्छा का होना।

न्यादर्श: मध्य प्रदेश प्रान्त के छतरपुर, टीकमगढ़ और निवाड़ी जिले के कुल उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में से 20 प्रतिशत विद्यालयों का चयन कर उनमें से 20 प्रतिशत ग्रामीण एवं 20 प्रतिशत शहरी उच्चतर माध्यमिक विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थियों का चयन किया गया है। शोध उपकरण प्रस्तुत अध्ययन में विद्यार्थियों के वैज्ञानिक अभिवृत्ति के मापन हेतु डॉ. शैलजा भागवत द्वारा निर्मित वैज्ञानिक अभिवृत्ति स्केल (2012) का एवं गणितीय अभियोग्यता के मापन हेतु श्रीमती शैलजा पवार, डॉ.शोभा पुरकर द्वारा स्वनिर्मित उपकरण गणितीय अभियोग्यता परीक्षण (2017) का उपयोग किया गया है।

सांख्यिकीय विश्लेषण : अंतः क्रियात्मक परिकल्पना की जाँच हेतु (222) फेक्टोरियल डिजाइन प्रसरण, विश्लेषण का उपयोग किया गया। परिणाम एवं निष्कर्ष: विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति, क्षेत्र, लिंग का उनकी गणितीय अभियोग्यता के प्राप्तांकों पर मुख्य एवं अंतः क्रियात्मक सार्थक प्रभाव नहीं पाया गया अर्थात् 0.01, 0.05 सार्थकता स्तर पर सार्थक अंतर नहीं पाया गया, इसलिए शून्य परिकल्पना स्वीकृत हुई। अर्थात् विद्यार्थियों की वैज्ञानिक अभिवृत्ति का उनकी उपलब्धि प्रेरणा पर प्रभाव पड़ता है।

निष्कर्ष स्वरूप हम यही कह सकते हैं कि विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण पैदा करने के लिए अध्यापक को चाहिए कि वह विद्यार्थियों को स्वाध्याय, आशुरचित उपकरण निर्माण, प्रायोगिक कार्य एवं समस्या समाधान के लिए स्वतंत्र रूप से अवसर प्रदान करे अर्थात् पाठ्यक्रम, भौतिक सुविधाएं एवं प्रायोगिक कार्य के लिए उन्हें अवसर प्रदान करने के लिए छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने के लिए प्रयास किया जाये।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. अग्रवाल जे.सी. (1960) एज्यूकेशन रिसर्च
2. ढोढ़ियाल एस. फाटक (1972) शैक्षिक अनुसंधान का विधि शास्त्र, जयपुर हिन्दी ग्रन्थ अकादमी
3. माथुर एस. एस. (1977) एज्यूकेशनल साइक्लोजी, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा
4. जफ़र एम.डी, (1987) शिक्षा शास्त्र किताब महल, इलाहाबाद
5. पी. देवी एण्ड एस. शर्मा सेल्फ कॉन्सेप्ट एण्ड स्कूल एचीवमेंट इण्डियन एजुकेशन रिव्यू
6. श्रीमती आरती शर्मा (2006-07) उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों की वैज्ञानिक प्रकृति, आत्मविश्वास एवं आकांक्षाओं का अध्ययन
7. माथुर एस.एस (1977) एजुकेशनल साइक्लोजी, विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा