SJIF 2014 = 3.189
ISSN: 2348-3083
An International Peer Reviewed & Referred
SCHOLARLY RESEARCH JOURNAL FOR
HUMANITY SCIENCE & ENGLISH LANGUAGE

विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास परमनो–जैव सामाजिक चरों केयोगदान का अध्ययन

डॉ.भाालिनी दीक्षित

Scholarly Research Journal's is licensed Based on a work at www.srjis.com

बालक प्रकृति की अनमोल देन श्रेष्ठतम कृति, तथा सबसे निर्दोष कृति है। वह सहज एवम् सरल है, उस पर न कोई छाया है और न ही किसी पूर्वाग्रह की कालिमा है। पूर्व बाल्यकाल, मानव जीवन की प्रारम्भिक अवस्था है जिसमें व्यक्ति की समस्त शारीरिक एवम् मानसिक क्षमताओं का अविभाव, प्रस्फुटन और विकास होता है। विभिन्न आयोगों, सम्मेलनों तथा समितियों में स्पष्ट किया गया है कि 0 से 3 वर्ष की आयु, स्वास्थ्य तथा पोषण की दृष्टि से तथा 3 से 6 वर्ष की आयु संज्ञानात्मक विकास की दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण है। संयुक्त राष्ट्रमहासंघ ने वर्ष 1979 को ''अन्तर्राष्ट्रीय बाल वर्ष'' घोषित किया। साथ ही राष्ट्रीय f"ाक्षा नीति 1986 में पूर्व बाल्यकाल सुरक्षा और f"ाक्षा की ओर वि"ाष ध्यान दिया गया तथा इस कार्यक्रम को महिला विकास एवम् प्राथमिक f"ाक्षा के सार्वभौमीकरण हेतु सहायक सेवा के रूप में प्राथमिकता दी गई। जिससे बच्चों के लिए सन्दर्भित वर्तमान योजनाएँ उनके भविष्य का निर्माण करने में अपना महत्वपूर्ण योगदान देती हैं। विदित होगा कि इनके भविष्य को प्रभावित करने वाले मुख्य पक्ष संज्ञानात्मक विकास के परिचय में विभिन्न f"ाक्षा"ाास्त्रियों ने अनेक सिंद्वात दिये हैं जो निम्न प्रकार हैं–

1. संज्ञानात्मक विकास का सिद्धान्त

संज्ञानात्मक प्रक्रिया के विकास के सम्बन्ध में प्रमुखतः दो सिद्धान्त प्रचलित है– साहचर्यवादी सिद्धान्त तथा विकासात्मक सिद्धान्त ।

(अ) साहचर्यवादी सिद्धान्त

इसके अनुसार बच्चे के ज्ञान का निर्माण विभिन्न अनुभवों के साहचर्य द्वारा होता है अर्थात बच्चे के अनुभव में जितने तथ्य आते रहते है, वे सब एक साथ सयुंक्त हो जाते है। इसके परिणामस्वरूप बच्चे के अन्दर व्यापक ज्ञान का भण्डार निर्मित होता है, उसे ही संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं के नाम से सम्बोधित किया गया ळें

(ब) विकासात्मक सिद्धान्त

इस सिद्धान्त के अनुसार बच्चे के अन्दर कुछ जन्मजात क्षमताएँ पायी जाती है जिनकी सहायता से वह विकासक्रम में उद्दीपक जगत से सम्बन्धित ज्ञान अर्जित करता है।

*** प्राचार्य, आर. वी. एस. महाविद्यालय, पोरसा, मुरैना**

विकास की विभिन्न अवस्थाओं में बच्चे द्वारा अर्जित ज्ञान की संरचना में परिवर्तन एवम् परिमार्जन होता है। संज्ञानात्मक विकास के सिद्धान्त के अन्तर्गत प्रमुख रूप से तीन सिद्धान्त समाहित है–

1. प्याजे का संज्ञानात्मक विकास सिद्धान्त
2. ब्रूनर का संज्ञानात्मक विकास सिद्धान्त
3. आसूबेल का संज्ञानात्मक विकास सिद्धान्त

यद्यपि उक्त तीनों ही सिद्धान्त विभिन्न परिदृष्यों को समाहित करते हैं, किन्तु तीनों ही यह व्याख्या करते है कि बालक अथवा व्यक्ति कैसे सीखता है? तथा उसका संज्ञानात्मक विकास कैसे होता है? जो इस प्रकार हैं–

1.1प्याजे का संज्ञानात्मक विकास सिद्धान्त

प्याजे ने संपूर्ण संज्ञानात्मक विकास को चार प्रमुख अवस्थाओं में विभाजित किया है यथा–

1. संवेदी पेषीय अवस्था (जन्म से दो वर्ष तक)
2. पूर्व संक्रियात्मक अवस्था (2 से 6 वर्ष तक)
3. स्थूल संक्रियात्मक अवस्था (7 से 11 वर्ष तक)
4. औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था (11 से 15 वर्ष तक)

प्याजे की उक्त संज्ञानात्मक अवस्थाऐं शारीरिक आयु के साथ परिवर्तित होती हैं।

1.2ब्रूनर का संज्ञानात्मक विकास सिद्धान्त

ब्रूनर ने भी प्याजे की भाँति संज्ञानात्मक विकास की तीन अवस्थायें स्पष्ट की गई हैं–

1. संक्रियात्मक अवस्था
2. मूर्त अवस्था
3. प्रतीकात्मक अवस्था

1.3आसुबेल का संज्ञानात्मक सिद्धान्त (1968)

आसुबेल(1968) द्वारा प्रस्तुत संज्ञानात्मक विकास सिद्धान्त, प्याजे (1952) द्वारा प्रस्तुत संज्ञानात्मक विकास सिद्धान्त से भिन्न चिन्तन करता है। आसुबेल प्राथमिक रूप से संज्ञानात्मक विकास का सम्बन्ध सार्थक शाब्दिक अनुदे"ान से करता है। प्राथमिक अवस्था मे बच्चों को जितना अधिक निर्दे"ान तथा खोज के अवसर दिये जायेगें, बालक का उतना ही उत्तम संज्ञानात्मक विकास होता है।

सारां"ातः वर्तमान में हमें उक्त सन्दर्भ में ही, बुद्धि, मानसिक–मन्दन तथा संज्ञानात्मक विकास को समझना होगा। संज्ञानात्मक विकास जो कि निर्मित करता है– चिन्तन प्रक्रिया जिसमें समाहित है, स्मरण, समस्या–समाधान, एवम् निर्णय लेना। जिसका प्रतिफल है ज्ञान, यह बाल्यावस्था से प्रारम्भ होकर किषोरावस्था से होता हुआ प्रौढ़ अवस्था तक पहुँचता है, के प्रारम्भस्तरीय निर्धारक घटकों एवम् प्रभावित करने वाले कारकों का गहन अध्ययन करना अव"म्भावी है।

अतः बालकों के महत्व को पहचानना एवं उन्हें इस प्रकार तैयार करना कि न केवल राष्ट्र की नींव सुदृढ़ हो अपितु उसके भविष्य का निर्माण करने में सहायक सिद्ध हो, तो यह आव"यक हो जाता है कि पूर्व बाल्यावस्था को प्रभावित करने वाले विभिन्न वातावरणजनीय कतिपय कारकों के सन्दर्भ में शोध करके, बालकों के संज्ञानात्मक विकास के सन्दर्भ में सहो दि"ाा एवं द"ाा का संज्ञान प्राप्त किया जाए।

2.समस्या कथन

पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में अध्ययन में सम्मिलित कतिपय मनो–जैव सामाजिक चरों के सापेक्षिक पृथक एवं सयुंक्त योगदान का अध्ययन करना।

3.अध्ययन के उद्दे"य

1. पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में अध्ययन में सम्मिलित कतिपय मनो–जैव–सामाजिक चरों के संयुक्त योगदान का अध्ययन।
2. पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में अध्ययन में सम्मिलित कतिपय मनो–जैव–सामाजिक चरों के पृथक–पृथक योगदान का अध्ययन।

4. अध्ययन की परिकल्पनाएँ

1. पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विभिन्न आयु वर्ग के बालक–बालिकाओं के संज्ञानात्मक विकासपर कतिपय मनो– जैव सामाजिक चरों का संयुक्त रूप से सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता है।
2. पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विभिन्न आयु वर्ग के बालक–बालिकाओं के संज्ञानात्मक विकास पर कतिपय मनो– जैव सामाजिक चरों का पृथक–पृथक रूप से सार्थक प्रभाव नहीं पड़ता है।

5.अध्ययन का परिसीमांकन

1. अध्ययन में उन्हीं आगरा नगर के पूर्व–प्राथमिक विद्यालयों को सम्मिलित किया गया, जो किसी राज्य अथवा केन्द्रीय षैक्षिक बोर्ड यथा उत्तर प्रदे"ा बेसिक ि"ाक्षा परिषद्, केन्द्रीय ि"ाक्षा बोर्ड, आई.सी.एस.ई.ि"ाक्षा बोर्ड से मान्यता प्राप्त थे।
2. शोध अध्ययन उन्हीं पूर्व–प्राथमिक स्तर के विद्यालयों तक सीमित रखा गया जिनकी पूर्व प्राथमिक कक्षाओं की षैक्षणिक फीस 10,000/– अथवा उससे कम वार्षिक रूप में नियत थी।
3. शोध अध्ययन पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत 3–5 वर्ष तक के आयु वर्ग के विद्यार्थियों तक सीमित रखा गया।

6. अध्ययन विधि

प्रस्तुत शोध अध्ययन के परिप्रेक्ष्य में वर्णनात्मक सर्वेक्षण विधि का प्रयोग किया गया ।

7. न्यादर्श

पूर्व प्राथमिक स्तर के 25 विद्यालयों के 800 बालक–बालिकाओं का चयन उनके संज्ञानात्मक विकास के अध्ययन के लिए किया गया तथा इन्हीं बालक–बालिकाओं के 800 अभिभावकों एवम् 200 f"k्षकों का चयन गृहवातावरण, परिवार–प्रकार,पिता का शैक्षिक स्तर,माता का शैक्षिक स्तर, अभिभावक आकांक्षा, विद्यालय वातावरण, शैक्षिक प्रक्रिया के अध्ययन हेतु किया गया।

8. उपकरण

शोध के सन्दर्भ में सम्बन्धित प्रदत्तों के संकलन हेतु निम्न उपकरणों का उपयोग किया गया पाण्डेय (1993) द्वारा निर्मित परीक्षण पाण्डेय कॉग्निटिव डेवलपमेन्ट टेस्ट फार प्री–स्कूलस, शर्मा (2000) द्वारा निर्मित गृह–वातावरण मापनी तथा स्वनिर्मित कक्षा–षिक्षण प्रक्रिया मापनी, अभिभावक–आकांक्षा मापनी, विद्यालय वातावरण मापनी का प्रयोग किया गया।

9. सांख्यकीय प्रविधियाँ

प्रस्तुत अध्ययन के सन्दर्भ में प्रदत्तों के वि"लेषण हेतु अनुमानात्मक सांख्यिकीय प्रविधियों में बहुचर सह–सम्बन्ध प्रतिगमन विश्लेषण का प्रयोग किया गया।

10. प्रदत्तों का प्रस्तुतीकरण, विश्लेषण एवम् विवेचन

पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में कतिपयमनो–जैव सामाजिक चरों का सापेक्षिक पृथक एवं सयुंक्त योगदान

पर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में पृथक एवम् संयुक्त रूप से कितना योगदान प्रदत्त कर रहे हैं ? तथा सम्मिलित कतिपय मनो–जैवसामाजिक चरों में से सर्वाधिक भूमिका अधिक्रमानुसार, विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में किन चरा की है ?

यहाँ पर यह स्पष्ट करना अत्यावश्यक हो जाता है कि अध्ययन में प्रमुख निकष चर (Criterion Variable) अर्थात परतन्त्र चर विद्यार्थियों का ''संज्ञानात्मक विकास'' है तथा प्रमुख पूर्व कथनात्मक चर (Predictor variables) अर्थात स्वतन्त्र चर सम्मिलित कतिपय मनो–जैव सामाजिक चर है।

अतः अध्ययन के उक्त उद्देश्य की प्रति–पूर्ति के संदर्भ में किये गये विश्लेषण की विवचेना निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत प्रस्तुत की गई हैं

1.पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में कतिपयमनो–जैव सामाजिक चरों का सयुंक्त योगदान

इससन्दर्भ में बहुचर–सहसम्बन्ध प्रतिगमन विश्लेषण की विशिष्ट तकनीकी पूर्वगामी बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण (Backward multiple regression analysis)का अनुसरण किया गया। विश्लेषणोंपरान्त जो परिणाम प्राप्त हुए निम्न तालिका में प्रस्तुत किए गए हैंः–

तालिका 1 सम्पूर्ण चयनित प्रतिदर्श के सन्दर्भ में समस्त कतिपय मनो–जैव–सामाजिक चरों के सन्दर्भ में बहुचर–प्रतिगमन विश्लेषण का सारांश

निकष चर (Criterion Variable) Y	पूर्व–कथनात्मक चर (Predictor variable) X	प्रतिगमन गुणांक (B)	मानकीक्रत प्रतिगमन गुणांक (β)	टी–मान	पी. मान
संज्ञानात्मक विकास	आयु(X_1)	17.06	0.325	9.93	<.01
	यौन–भेद(X_2)	–4.24	–0.081	2.63	<.01
	परिवार– प्रकार(X_3)	–0.440	–0.008	0.273	>.05
	गृह-वातावरण(X_4)	0.180	0.317	9.24	<.01
	पिता का शैक्षिक स्तर(X_5)	4.106	0.165	4.69	<.01
	माता का शैक्षिक स्तर(X_6)	2.576	0.133	3.25	<.01
	अभिभावक आकांक्षा(X_7)	0.085	0.051	1.65	<.05
	विद्यालय वातावरण(X_8)	0.319	0.094	2.94	<.01
	शैक्षिक प्रक्रिया(X_9)	0.085	0.121	3.77	<.01
स्थिरांकC=7.115	R=0.521	R^2=0.276	R^2 =0.263 संशोधित		

तलिका2 बहुचर सहसबंध गुणांक मान (R)की सार्थकता के संबंध में सह-प्रसरण विश्लेषण सारांश

प्रसरण स्रोत (Source of Variance)	स्वतंत्रांश (df)	वर्गों का योग (Ss)	मध्ययान वर्गों का योग (MSs)	एफ मान (F)	पी.मान (P)
प्रतिगमन (Regression)	9	148863.86	16540.428	32.63	<.01
अवशेष (Residual)	788	399447.64	506.913		
योग	797	548311.49			

तालिका 1 का अवलोकन करने पर स्पष्ट हो रहा है कि अध्ययन में सम्मिलित कतिपय मनो–जैव सामाजिक चरों का संयुक्त रूप से संज्ञानात्मक विकास के साथ सहसम्बन्ध गुणांक मान R=0.52प्राप्त हुआ है, जो पर्याप्त रूप से उच्च है। साथ ही प्राप्त सहसम्बन्ध गुणांक मान सांख्यकी रूप से 99%दशाओं में सार्थक प्राप्त हुआ है, स्पष्ट है कि अध्ययन में सम्मिलित विभिन्न पूर्व–कथनात्मक चर एवं निकष चर में लगभग 28% (R^2=0.2760)उभयनिष्ठ हैं। यदि सांयोगिक त्रुटियों का, र्निधारण गुणांक (r)में संशोधन किया जाए तो लगभग 26%तक उभयनिष्ठ विचरणशीलता निकष चर में सम्मिलित पूर्वकथनात्मक चरों के फलस्वरूप उत्पन्न हो रही है। अन्य शब्दों में अध्ययन में सम्मिलित विभिन्न मनोजैव सामाजिक चर यथा आयु, यौन–भेद, परिवार–प्रकार, गृह–वातावरण, अभिभावकों का शैक्षिक स्तर, अभिभावक आकांक्षा, विद्यालय वातावरण एवम् शैक्षिक प्रक्रिया पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में संयुक्त रूप से लगभग 26%तक योगदान प्रस्तुत कर रहे हैं।

संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में सर्वाधिक निम्न योगदान परिवार–प्रकार का पाया गया है। साथ ही यह सांख्यकी रूप से 95%दशाओं से भी अधिक स्थितियों में असार्थक है।परिवार के प्रकार का

विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में सार्थक योगदान न होने के कारण इस चर का विलोपन कर, पुनः बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण किया गया । इसका निहितार्थ यह था कि परिवार प्रकार का निराकरण करने के उपरान्त संयुक्त बहुचर सहसम्बन्ध गुणांक मान (R)तथा तथा निर्धारण गुणांक (R^2)मान तो प्रभावित नहीं हो रहे हैं, पुनः परिवार–प्रकार चर का विलोपन करने पर अन्य कतिपय मनो–जैवसामाजिक चरों के Bतथा β(बीटा) भारों में परिवर्तन तो नहीं आ रहा है। अतः परिवार प्रकार चर को निरस्त करते हुए पुनः बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण करने के उपरान्त जो परिणाम प्राप्त हुए उन्हें निम्न तालिका में प्रस्तुत किया गया है :–

तालिका3 परिवार–प्रकार पूर्वकथनात्मक चर के विलोपन उपरान्त शेष पूर्वकथनात्मक चरों के संन्दर्भ में प्राप्त प्रतिगमन गुणांक (B) मानकीकृत प्रतिगमन गुणांक (β)बहुचर सहसम्बन्ध गुणांक निर्धारण गुणांक

निकष चर (Criterion Variable)	पूर्वकथनात्मक चर (Predictor variable)	प्रतिगमन गुणांक (B)	मानकीकृत प्रतिगमन गुणांक (β)	टी अनुपात मान	पी.मान
संज्ञानात्मक विकास (Y)	आयु (X_1)	17.054	0.325	9.93	<.01
	यौन-भेद (X_2)	–4.245	–0.081	2.63	<.01
	गृह -वातावरण (X_3)	0.179	0.317	9.25	<.01
	पिता का शैक्षिक स्तर (X_4)	4.096	0.165	4.69	<.01
	माता का शैक्षिक स्तर (X_5)	2.571	0.113	3.25	<.01
	अभिभावक का आकांक्षा(X_6)	0.085	0.051	1.66	<.05
	विद्यालय वातावरण (X_7)	0.319	0.094	2.94	<.01
	शैक्षिक प्रक्रिया (X_8)	0.085	0.121	3.76	<.01
स्थिरांकC=6.672	R=0.521	R^2=0.271	R^2=0.264 संशोधित		

तालिका 4 पूर्व–कथनात्मक चर परिवार–प्रकार के विलोपन उपरान्त बहुचर गुणांक (R)कीसार्थकता के सन्दर्भ में सह–प्रसरण विश्लेषण सारांश

प्रसरण स्रोत (Source of varriance)	स्वतत्रांश (df)	वर्गों का योग (Ss)	मध्ययान वर्गों का योग (MSs)	एफ. मान (F)	पी. मान (P)
प्रतिगमन(Regression)	8	148826.01	18603.25	36.74	<.01
अवशेष(Residual)	789	399485.49	506.32		
योग	797	548311.49			

उपरोक्त तालिका 3 का सूक्ष्म अवलोकन करने पर स्पष्ट हो रहा है कि अध्ययन में सम्मिलित कतिपय पूर्व–कथनात्मक चरों में से परिवार–प्रकार का विलोपन करने के उपरान्त जो संशोधित बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण तालिका प्राप्त हुई, उसमें प्रदर्शित प्रतिगमन गुणांक मानों (B1………8),मानकीकृत

प्रतिगमन गुणांक मानों (β1……….8)तथा बहुचर सहसबंध गुणांक मान (R)में कोई भी परिवर्तन उत्पन्न नहीं हुआ है। य मान यथावत ही प्राप्त हुए हैं थोड़ा सा यदि परिवर्तन परिलक्षित हुआ है तो र्निधारण गुणांक मान (R^2संशोधित) जहाँ पर स्थिरांक मान (C)में कमी आई है तो संशोधित बहुचर निर्धारित गुणांक मान (R^2संशोधित) में 0.1 प्रतिशत की वृद्धि हुई है अर्थात पूर्व में जहाँ R^2 संशोधित का मान 26.3%था वहीं परिवार–प्रकार के विलोपन उपरान्त यह मान 26.40%हो गया है।

उक्त विश्लेषण से स्पष्ट है कि पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में परिवार–प्रकार की विशेष भूमिका नहीं है। शेष सभी पूर्व–कथनात्मक चर यथा–आयु, यौन–भेद, गृह–वातावरण, पिता का शैक्षिक स्तर, माता का शैक्षिक स्तर, अभिभावक की आकांक्षा, विद्यालय वातावरण एवम् विद्यालयों द्वारा अपनाए गए शिक्षण अभ्यास (शिक्षण–प्रक्रिया) का पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में संयुक्त रूप से कुल योगदान 26.27%के मध्य है। शेष 73%योगदान उन चरों का है जो वर्तमान शोध अध्ययन में सम्मिलित नहीं किये जा सके हैं।

2.पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के निर्धारण में कतिपय मनो–जैवसामाजिक चरों कीसापेक्षिक योगदानात्मक भूमिका

यहाँ पर यह विशेष रूप से उल्लेखनीय है कि सम्मिलित प्रत्येक पूर्व–कथनात्मक चरों में से सर्वाधिक सापेक्षिक महत्व किस चर का है। उक्त बिन्दुओं के परिप्रेक्ष्य में किए गए विश्लेषण एवम् प्राप्त परिणामों को निम्न तालिका में प्रस्तुत किया गया है।

तालिका 5 निकषचर एवम् पूर्व–कथनात्मक चरों के मध्य प्राप्त अमानकीकृत एवं मानकीकृत प्रतिगमन गुणांक मान, आंशिक सहसम्बन्ध गुणांक तथा योगदानात्मक भूमिका

निकषचर (criterion variable) (Y)	पूर्वकथनात्मक चर (Predictor variables) (X_{1-8})	अमानकीकृत (unstanderized) प्रतिगमन गुणांक (B)	प्र0त्रु0 (S.E.b)	मानकीकृत प्रतिगमन गुणांक (Bबीटा)	सरल सह सम्बन्धा गुणांक ($X_y X_{1-8}$)	आंशिक सह सम्बन्धा गुणांक (Rpartial)	BX X_y X_{1-8}	टी.मान	पी. मान
संज्ञानात्मक विकास	आयु X1	17.0537	1.72	0.3250	0.162	0.333	0.05265	9.93	<.01
	यौन–भेद X2	-4.2450	1.61	-0.0809	-0.13	-0.093	0.0105	2.63	<.01
	गृह–वातावरण X3	0.1793	0.01	0.317	0.3050	0.313	0.0967	9.25	<.01

	पिता का शैक्षिक स्तर X4	4.0959	0.87	0.1650	0.258	0.165	0.0426	4.69	<.01
	माता का शैक्षिक स्तर X_5	2.5710	0.79	0.1125	0.255	0.115	0.0287	3.25	<.01
	अभिभावक आकांक्षा X_6	0.0853	0.05	0.0512	0.066	0.104	0.0034	1.66	<.05
	विद्यालय वातावरण X_7	0.3195	0.11	0.0942	0.117	0.104	0.0110	2.94	<.01
	शिक्षण प्रक्रिया X_8	0.0855	0.02	0.1208	0.217	0.133	0.0262	3.76	<.01
स्थिरांकमान(C)=6.6716							E=0.2718=R^2		

अध्ययन में सम्मिलित विभिन्न मनो–सामाजिक चर पृथक रूप में विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में कितने प्रतिशत तक का योगदान प्रदत्त कर रहे हैं ? इस प्रश्न के अभीष्ठ उत्तर प्राप्ति के सन्दर्भ में तालिका 1 में प्रस्तुत (Bx_1.........x_8)के मानों का अवलोकन करना होगा। विभिन्न मनो–जैव सामाजिक चरों से सम्बन्धित B.r_{xy}के मानों का अध्ययन करने पर स्पष्ट होता है कि प्राथमिक स्तर पर विद्याार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में उनकी आयु का सर्वाधिक योगदान है तथा विद्यार्थियों की आयु में वृद्धि होने पर उनके संज्ञानात्मक विकास में लगभग 5.27%तक की विचरणशीलता उत्पन्न हो रही है। सामान्य रूप से कह सकते है कि विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास के लिए आयु5.27%तक उत्तरदायी है।

विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में विद्यार्थियों के यौन–भेद का योगदान लगभग 1%है वह भी बालकों के पक्ष में। विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास को सुनिश्चित करने में गृह–वातावरण का सर्वाधिक योगदान है। तालिका से स्पष्ट है कि विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में लगभग 10% तक का योगदान है।

गृह–वातावरण के उपरान्त अभिभावकों अर्थात माता–पिता का शैक्षिक स्तर उनके पाल्यों के संज्ञानात्मक विकास में क्रमशः 3%तथा 4%तक कर योगदान प्रदत्त कर रहे हैं।

इसी प्रकार विद्यालय द्वारा अपनायी गई शैक्षिक–प्रक्रिया (शिक्षण–अभ्यासों) का भी योगदान लगभग 3%तक विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में है। विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में उनके विद्यालय का वातावरण जिनमें कि वे अध्ययनरत का लगभग 1%तक का योगदान है। जबकि अभिभावकीय आकांक्षा का योगदान पाल्यों के संज्ञानात्मक विकास पर मात्र 0.34%तक है।

निकष चर (संज्ञानात्मक विकास) के पूर्वकथन में विभिन्न स्वतन्त्र मनो–जैव सामाजिक चरों की भूमिका का स्वतन्त्र व पृथक–पृथक अध्ययन (तालिका 1) करने पर स्पष्ट हो रहा है कि इन चरो के योगदानात्मक भूमिका के आधार पर जो क्रमिक स्थिति प्राप्त हो रही है, वह है परिवार का गृह–वातावरण, पिता का शैक्षिक स्तर, माता का शैक्षिक स्तर, शैक्षिक प्रक्रिया, आयु, यौनभेद, विद्यालय–वातावरण एवं अभिभावक आकांक्षा। जबकि बहुचर प्रतिगमन विश्लेषण करने पर इन मनो–जैव–सामाजिक चरों की भूमिका का जो अधिगम प्राप्त हुआ है,वह है गृह–वातावरण, आयु, पिता का शैक्षिक स्तर, माता का शैक्षिक स्तर, शैक्षिक–प्रक्रिया, विद्यालय वातावरण, यौनभेद तथा अभिभावक आकांक्षा।

स्पष्ट है कि दोनों प्रकार के विश्लेषण में निहित अन्तर प्रमुख रूप से इन विभिन्न मनो जैव सामाजिक चरों में अन्तः सहसम्बन्ध का आंशिक रूप से निराकरण (Partial out)कर दिया गया तो सम्मिलित मनो–जैवसामाजिक चरों की निकष चर (संज्ञानात्मक विकास) के निर्धारण एवम् उसके पूर्वकथन करने के सन्दर्भ में वास्तविक वस्तुस्थिति उभरकर परिलक्षित हुई।

उपरोक्त विश्लेषण एवं प्राप्त परिणामों से स्पष्ट है कि पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के जैवकीय चर (Biographical variables)यथा आयु तथा यौन–भेद, जो कि विद्यार्थियों से सम्बन्धित स्वाभाविक प्राक्रतिक चर है। इनमें से आयु का प्रभाव संज्ञानात्मक विकास पर सर्वाधिक पड़ रहा है। विद्यार्थियों की आयु में वृद्धि होने पर लगभग 5% वृद्धि की संज्ञानात्मक विकास में हो रही है। विद्यार्थियों का संज्ञानात्मक विकास उनके यौन–भेद से भी प्रभावित हो रहा है, बालिकाओं की तुलना में बालकों का संज्ञानात्मक विकास उच्च प्राप्त हुआ है तथा बालकों का संज्ञानात्मक विकास,बालिकाओं की तुलना में लगभग 1% अधिक है, विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास का यदि सामाजिक चरों के सन्दर्भ में अध्ययन किया जाए तो स्पष्ट हो रहा है कि जैवकीय चरों एवं मनोवैज्ञानिक चरों (अभिभावकीय आकांक्षा एवं शैक्षिक प्रक्रिया) की तुलना में विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में सामाजिक चरों यथा–गृह–वातावरण, अभिभावकों का शैक्षिक स्तर एवं विद्यालय के वातावरण का सर्वाधिक महत्व है। इन तीनों चरों में से भी गृह–वातावरण की भूमिका सर्वाधिक है। इसके उपरान्त एक समान्य मिथक से हटकर माता के शैक्षिक स्तर की अपेक्षा पिता के शैक्षिक स्तर का विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में विशिष्ट योगदान है। स्पष्ट है कि जिन परिवारों का गृह–वातावरण सौहादपूर्ण एवं सुविधाओं से परिपूर्ण है तथा अभिभावक भी शिक्षित होने के साथ–साथ उनके विचारों में समन्वय एवं तारतम्यता है, निश्चित ही उनके पाल्य भी बौद्धिक क्षमता एवं संज्ञानात्मक विकास में निम्न गृह–वातावरण तथा निम्न शैक्षिक स्तर के अभिभावकों से सम्बन्धित पाल्यों की तुलना में अपेक्षाकृत उच्च है।

विद्यालय का वातावरण भी विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास को प्रभावित कर रहा है निश्चित ही वे विद्यालय जिनका भौतिक एवं शैक्षिक वातावरण श्रेष्ठ है तथा जो विद्यालय में अध्ययनरत विद्याार्थियों के व्यक्तित्व विकास (Personality development)पर विशेष रूप से ध्यान देते हैं। उन

विद्यालयों में अध्ययनरत, विद्यार्थी अन्य प्रकार के विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थियों की तुलना में संज्ञानात्मक विकास में श्रेष्ठ हैं।

अध्ययन में सम्मिलित मनोवैज्ञानिक चर यथा–अभिभावकीय आकांक्षा तथा विद्यालय द्वारा अपनायी गयी शिक्षण अभ्यास अथवा शिक्षण–प्रक्रिया भी विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास को प्रभावित कर रहे हैं, किन्तु सामाजिक चरों की तुलना में अपेक्षाकृत कम। इन मनो–वैज्ञानिक चरों में शैक्षिक प्रक्रिया का विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में विशिष्ट योगदान है। जिन विद्यालयों के शिक्षण अभ्यास अथवा शिक्षण–प्रक्रिया श्रेष्ठ एवं उच्च स्तरीय है तथा बालकों के मानसिक स्तरांनुरूप है। कक्षा की अध्ययन अध्यापन क्रियाएँ समुचित है तो ऐसे विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थी का संज्ञानात्मक विकास भी श्रेष्ठ हो रहा है। क्योंकि ऐसे विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थी उच्चस्तरीय अधिगम अनुभव प्राप्त करते हैं। उन्हें मानसिक भोजन पर्याप्त रूप में प्राप्त होता है, फलस्वरूप उनका संज्ञानात्मक विकास भी उच्च होता है।

अभिभावकों की आकांक्षाओं की भूमिका विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में अपेक्षाकृत बहुत अधिक नहीं है। स्पष्ट है कि सन्तानों की छोटी आयु पर, अभिभावकगण अपने पाल्यों के सन्दर्भ में बहुत अधिक काल्पनिक आकांक्षाएँ अथवा उच्च सपने न पाले तो अधिक श्रेयस्कर होगा। उच्च व्यक्तिगत आकाक्षाएँ पाल्यों के सन्दर्भ में रखना, विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में कोई योगदान तो प्रदत्त नहीं करेगी, बल्कि विद्यार्थियों पर अनावश्यक दबाब ही पड़ेगा जो उनके स्वाभाविक व्यक्तित्व विकास को प्रभावित करेगा।

11शोध परिणामों का शैक्षिक निहितार्थ

प्रस्तुत शोध से प्राप्त परिणाम इंगित कर रहे है कि पूर्व–प्राथमिक स्तर पर अध्ययनरत विद्यार्थियों के संज्ञानात्मक विकास में आयु तथा यौन–भेद के परिसन्दर्भा में अन्तर होने के साथ–साथ कतिपय मनो–जैव सामाजिक चरों का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। इन प्रभावों को दृष्टिगत रखते हुये यह कहा जा सकता हैं कि

1. शैशवास्था में विशेषकर 3–5 वर्ष की आयु पर बालक–बालिकाओं के संज्ञानात्मक विकास को दृष्टिगत रखते हुये कक्षा में शैक्षिक अनुभव प्रदान करने चाहिये। साथ ही साथ इस अवस्था में कक्षा–शिक्षण विधियों के रूप में क्रिया–प्रधान शिक्षण विधियों को अपनाना चाहिये एवं उनका क्रियान्वयन करना चाहिये। इन सन्दर्भो में प्याजे द्वारा प्रस्तुत संज्ञानात्मक विकास के पूर्व संक्रियात्मक अवस्था व उसकी विशेषताओं को विशेष रूप से ध्यान में रखना चाहिये। अधिगम अनुभवों के रूप में इस आयु अवस्था में बालक, बालिकाओं को आकृतियां , स्थान, छॉटना एवं समतुल्य करना, रंगों, आकृति , आकार के आधार पर वर्गीकरण करना, विभिन्न वस्तुओं को रखकर वस्तु विशेष को छॉटना एवं पूछना इसमें कौन सी वस्तु नहीं दी। आयु बढ़ने के साथ–साथ प्रयास एवं त्रुटि के माध्यम से अधिगम अनुभव प्रदान न कर थोड़ा–थोड़ा तर्क का सहारा लेना चाहिए। साथ ही इस अवस्था पर बालक–बालिकाओं में वर्गीकरण, ध्यान, अवद्यान

संकेन्द्रीकरण, स्मृति विकास तथा संवेदी अंगों के अधिकाधिक प्रयोग पर अधिक बल देना चाहिये। शिक्षण–विद्यियों के रूप में अनुकरण तथा प्रतिरूप प्रस्तुतीकरण का सहारा लेना चाहिए ।

2. विद्यालयों में प्रदत्त शैक्षिक–अनुभव ,बालकों की पारिवारिक पृष्ठभूमि, उनके अभिभावकों के शैक्षिक स्तर तथा आर्थिक स्तर को दृष्टिगत रखते हुये पर्याप्त रूप में लचीले होने चाहिये। जिससे कि बालक–बालिकाओं का संज्ञानात्मक विकास स्वीकार्य महत्तम स्तर तक हो सके।

3. आयु 3–4 वर्ष की अवस्था पर बालकों के संज्ञानात्मक विकास को विद्यालय का भौतिक पर्यावरण महत्वपूर्ण रूप में प्रभावित कर रहा हैं, अतः पूर्व–प्राथमिक विद्यालयों का भवन, कक्षा–फर्नीचर, कक्षा तथा भवन साज–सज्जा, स्वच्छता, पर्याप्त खुला मैदान, खेल सामग्री आदि पर विशेष ध्यान देना परम आवश्यक हैं।

4. पूर्व–प्राथमिक स्तर पर बालक बालिकाओं का संज्ञानात्मक विकास गतिशील अवस्था में रहता है। इस अवस्था पर बच्चों के संज्ञानात्मक विकास पर गृह–वातावरण का सर्वाधिक प्रभाव पड़ रहा हैं। अतः अभिभावकों को चाहिए कि वे गृह–वातावरण को अनुकूल एवं प्रेरणास्पद बनाये रखें, अपने पाल्यों की शैक्षिणिक गतिविधियों में पर्याप्त रूचि ले तथा समय दे। इसके अतिरिक्त उनके पालन–पोषण, पोषित अहार, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य के सन्दर्भ में सचेत रहे। परिवार में पति–पत्नी के परस्पर सम्बन्ध तथा अभिभावक बच्चों के सम्बन्ध पर्याप्त रूप में सौहार्द्रपूर्ण होने चाहिये जिससे कि पाल्यों में सुरक्षा, संरक्षा आत्मविश्वास तथा उचित संवेगों का विकास हो सके।

5. यद्यपि अभिभावक आकांक्षा का प्रभाव, बालक–बालिकाओं के संज्ञानात्मक विकास पर बहुत कम पड़ता है,किन्तु यह प्रभाव सांख्यिकीय रूप में सार्थक पाया गया है, अतः एक सावधानीपूर्ण कदम उठाते हुये अभिभावकों को चाहिये कि वे इस आयु स्तर अर्थात् 3–5 वर्ष की आयु अवस्था पर अपने पाल्यों के सन्दर्भ में अधिक उत्साही अथवा आकांक्षी न हो । साथ ही उन्हें पर्याप्त संवेदनशील होना चाहिये,किन्तु इतना अधिक संवेदनशील भी नहीं होना चाहिये कि इसका प्रभाव बच्चों की संज्ञानात्मक विकास पर नकारात्मक रूप में पड़ने लगें।

6. बच्चों को अधिगम अनुभव देने हेतु अभिभावकगण अपने पाल्यों को बाल–सुलभ साहित्य यथा–चित्र, कथाएं, चित्रों में रंग भरना, सवेदी अंग, अनुप्रयोग सम्बन्धी विभिन्न खेल सामग्री, चित्र पहेलियां आदि उपलब्ध कराये तथा समय–समय पर मनोरंजक अनुभव भी प्रदान करे। इससे उनके बच्चों को उद्दीपन युक्त वातावरण प्राप्त होगा एवं बौद्धिक पोषण की पूर्ति होगी,फलस्वरूप बालकों का संज्ञानात्मक विकास समुचित रूप में हो सकेगा।

7. अभिभावकगणों को चाहिये कि जब वे अपने पाल्यों को अध्ययन हेतु किसी विद्यालय में प्रवेश दिलाना चाहते है तो उस विद्यालय के सम्बन्ध पूर्ण जानकारी प्राप्त कर ले। उस विद्यालय भवन की स्वच्छता, साज–सज्जा व्यवस्था, उस विद्यालय में अध्ययापन कार्य करने वाले शिक्षकों की

शैक्षणिक पारिवारिक व सांस्कृतिक पृष्ठभूमि,कक्षा शिक्षण के सन्दर्भ म अपनाई जाने वाली प्रक्रियाओं विद्यार्थियों के व्यक्तित्व विकास के सम्बन्ध में अपनाई जाने वाली पाठ्य सहगामी क्रियाओं तथा अध्यापन के निमित्त निधारित पाठ्यचर्या के सम्बन्ध में पूर्ण जानकारो प्राप्त करने तथा आश्वस्त होने के उपरान्त ही विद्यालय में बच्चे को प्रवेश दिलाने का निणर्य ले।

संदर्भ ग्रन्थ सूची :–

Best, J.W. and James V.Kahn. (2006). Research in Education, ninth edition, Published by Dorling Kindersley (India

P vt. Ltd., Licensees of Pearson Education in south Asia.

Camp.B.W etal, (1982) Authoriterion parental attitude and cognitive functioning of pre-school children.Psyche.Abstract; 69(2); February.

Charian, V.I. (1994).Relationship between parantal aspiration and academic achivement ofxhoschildrenfrombroken and intact families.Faculty of Education, university of Transkei.In psycho.Rep. June. 74 (3pt 1), pp 835-40

Christopher, Spera; Kathyrn R. wentzel & Holly. C. Matto, (2008). A study of the parental aspirations for their children"s educational attainment in relation to ethnicity, parental education, children"s academic performance and parental perceptions of the quality and climate of their children"s school published online; 29 July.

Edward Melhuish, (2001). Effective provision of preschool education.A Project, Bisbeck College, University of London.Published in literacy today issue on 27, June.

Elizabeth, R; Mare, H.B. Alan, M.S., & Jacqueline, B. (1999), Early cognitive Development and parental Education. New York : Jhon Wiley & Sons, Ltd.

Pamela E. Dars-keen (2005). The influence of parent education and family income on child achievement : The indirect role of parental expectation and the home environment. Jr. of Family psychology, 19 (2), pp 294-304

Taylor, Deborah. E. ¼2008) The influence of climate on student achievement in elementary schools. Published Ed. Ph.D Thesis, The George Washington University. Ref in DAI, 69 (2), August, pp 466A.