10

संज्ञानात्मक विकास की अवधारणा

कृष्ण चन्द्र चौधरी*
प्रभात कुमार मिश्र**

बाल्यावस्था जीवन की सर्वाधिक संवेदनशील अवस्था है। इस अवस्था में बच्चा तीव्र गति से सीखता है। जीवन के आरंभिक छह वर्ष विकास की दर के संदर्भ में बहुत महत्वपूर्ण होते हैं। विकास की दर इस चरण में जीवन के बाकी चरणों से अधिक तीव्र होती है। मनुष्य के मस्तिष्क से संबंधित कई शोधों से इस तथ्य के पुख्ता साक्ष्य मिले हैं कि मस्तिष्क का 90 प्रतिशत विकास इस उम्र तक हो जाता है। शोध इस बात को भी सत्यापित करते हैं कि मस्तिष्क का विकास, स्वास्थ्य, भोजन एवं देखभाल की गुणवत्ता पर निर्भर होने के साथ मनोसामाजिक वातावरण की गुणवत्ता पर भी निर्भर करता है।

जन्म के साथ ही शिशु को इंद्रियों के सहारे प्रारंभिक अनुभव होने लगते हैं, जिसे संज्ञान कहते हैं। संज्ञान से आशय उन सभी मानसिक क्रियाओं और व्यवहारों से है, जिनके द्वारा बच्चा सांसारिक गतिविधियों को ग्रहण करता है, अधिगमित करता है, स्मरण रखता है एवं इसके बारे में सोचता है। संज्ञानात्मक विकास, बच्चे की मानसिक योग्यता व मस्तिष्क के विकास पर निर्भर करता है। जीवन के आरंभिक 5 वर्षों तक पोषण को विशेष महत्व देना ज़रूरी है, क्योंकि इसका असर पूरे जीवन के विकास अर्थात् पूरे जीवन काल पर पड़ता है। कुपोषण के कारण बच्चों के शारीरिक व बौद्धिक विकास और स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है। साथ ही संक्रमण एवं मृत्यु का जोखिम भी बना रहता है। विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में मातृ तथा बच्चों के पोषण के संबंध में किए गए अध्ययन से यह तथ्य उभरकर आया है कि शिशुओं में, विशेष कर प्रथम दो वर्ष से कम उम्र के बच्चों में, कुपोषण अधिक पाया जाता है। गर्भधारण (गर्भावस्था) से जीवन के पहले दो वर्षों में प्राप्त पोषण का सीधा प्रभाव बच्चों के संपूर्ण विकास एवं वृद्धि पर पड़ता है।

संज्ञानात्मक विकास से बच्चों में आसपास की दुनिया के बारे में समझ, तर्क, मानसिक क्षमताओं का आविर्भाव, बातचीत की समझ विकसित, प्रस्फुटन आदि का निरंतर विकास होता है। प्रारंभिक वर्षों में बच्चों के संज्ञानात्मक विकास से लाभ होता है। बच्चे के अंदर कुछ जन्मजात क्षमताएँ पायी जाती हैं,

**अ*सिस्टेंट प्रोफ़ेसर*, मनोविज्ञान विभाग, एस. बी. कॉलेज (वीर कुँवर सिंह विश्वविद्यालय), आरा, भोजपुर (जिला), बिहार 802301
*** *एसोसिएट प्रोफ़ेसर*, शैक्षिक मनोविज्ञान और शिक्षा आधार विभाग, रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली 110016

जिनकी सहायता से वह विकास क्रम में उद्दीपकता को प्राप्त करता है। विकास की विभिन्न अवस्थाओं में बच्चे द्वारा अर्जित ज्ञान की संरचना में परिवर्तन एवं परिमार्जन होता है।

संज्ञानात्मक विकास से अभिप्राय मूल मानसिक कौशलों के विकास से है, जो बच्चे को अपने पर्यावरण को जानने एवं समझने में सहायता करता है। संज्ञानात्मक विकास तर्क, स्मृति, समस्या सुलझाना, समझ, याद करना, धारणा व अवधारणा बनने जैसी उच्च मानसिक प्रक्रियाओं के विकास को दर्शाता है। अनुभूति का संबंध इस बात से है कि हम कैसे अपने आस-पास की दुनिया को जानते हैं। हम में से हरेक के अपने विचार हैं। हम कैसे इन विचारों और विश्वासों को स्थापित करते हैं? कैसे ज्ञान विकसित होता है? अनुभूति, विचार व ज्ञान के विकास से संबंधित है। यह सूचनाओं को प्राप्त करने और व्याख्या करने की प्रक्रिया है। अनुभूति, व्यक्ति को वातावरण और परिस्थितियों को स्वीकार करने में मदद करती है। विचारों के विकास से व्यक्ति अधिक प्रभावी ढंग से स्थितियों को समझने और सँभालने में सक्षम होता है। बच्चों में संज्ञानात्मक विकास को कई प्रेरक गतिविधियों के माध्यम से बढ़ाया जा सकता है।

संज्ञानात्मक विकास की रूपरेखा

संज्ञानात्मक विकास का अर्थ है बच्चे के सोचने, तर्क करने और समस्याओं का निराकरण करने की क्षमताओं का विकास। संज्ञानात्मक विकास से तात्पर्य उन सभी दक्षताओं के विकास से है जिनकी सहायता से हम अपने आस-पास के वातावरण को समझते हैं। संज्ञान से तात्पर्य हमारी याद रखने, देखने, सुनने, अंतर कर पाने, चीजों के बीच सह-संबंध बना पाने इत्यादि की क्षमता से है। सीखने की यह क्षमता मनुष्य को दूसरी सभी प्रजातियों से अलग करती है।

बच्चों की सोचने की प्रक्रिया मस्तिष्क में चल रही कुछ जैविक प्रक्रियाओं व आस-पास के वातावरण के साथ उनकी अंतःक्रिया पर आधारित होती है। बच्चे अपने आस-पास के वातावरण में खोजबीन व अवलोकन करने तथा परिणामों तक पहुँचते हुए सीखते हैं। वे अपने से अनुभवी वयस्कों के साथ अंत:क्रिया करते हुए भी सीखते हैं।

व्यक्ति वातावरण के तत्वों का प्रत्यक्षीकरण करता है अर्थात् पहचानता है। प्रतीकों की सहायता से उन्हें समझने की कोशिश करता है तथा संबंधित वस्तु व व्यक्ति के सदंर्भ में अमूर्त चिंतन भी करता है। उक्त सभी प्रक्रियाओं से मिलकर उसके भीतर एक ज्ञान भण्डार या संज्ञानात्मक सरंचना, उसके व्यवहार को निर्देशित करती है। इस प्रकार यह कह सकते हैं कि कोई भी व्यक्ति वातावरण में उपस्थित किसी भी प्रकार के उद्दीपकों से प्रभावित होकर सीधे प्रतिक्रिया नहीं करता है, पहले वह उन उद्दीपकों को पहचानता है, ग्रहण करता है फिर उसकी व्याख्या करता है। इस प्रकार संज्ञानात्मक संरचना वातावरण में उपस्थित उद्दीपकों और व्यवहार के बीच मध्यस्थता का कार्य करती है।

संज्ञानात्मक विकास का आयाम

जन्म के पश्चात् बच्चों का शारीरिक एवं मानसिक विकास होता है। ऐसे मानसिक कौशल जिनकी

आवश्यकता सोचने और आस-पास की दुनिया को समझने के लिए होती है, संज्ञानात्मक विकास कहलाता है। उदाहरण के लिए, तार्किक सोच, समस्याओं का समाधान, समायोजन, स्मरण शक्ति, समान व्यवहार, सूचनाओं को एकत्रित करना और उनका उपयोग करना। बच्चे अपने-अपने ढंग से सीखते हैं, समझते हैं, याद रखते हैं और ज्ञान प्राप्त करते हैं। इसका अर्थ यह है कि बच्चों को सिखाने के लिए अलग-अलग रणनीतियों का उपयोग किया जाना चाहिए।

पियाजे का संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत

मनोवैज्ञानिक जीन पियाजे द्वारा प्रस्तुत संज्ञानात्मक विकास के पूर्व संक्रियात्मक अवस्था व उसकी विशेषताओं को विशेष रूप से ध्यान में रखना चाहिए। अधिगम अनुभवों के रूप में इस आयु अवस्था में बच्चों को आकृतियों, स्थान, छाँटना एवं समतुल्य करना, रंगों, आकार के आधार पर वर्गीकरण करना, विभिन्न वस्तुओं को रखकर वस्तु विशेष को छाँटना एवं पूछना कि इसमें कौन-सी वस्तु नहीं थी। वस्तुओं की संरचना का ज्ञान, विभिन्न आकृतियों को कार्ड के माध्यम से बतलाना चाहिए।

पियाजे ने संपूर्ण संज्ञानात्मक विकास को चार प्रमुख अवस्थाओं में विभाजित किया है, जो निम्न हैं—

1. संवेदी पेशीय अवस्था (यह अवस्था जन्म से 2 वर्ष तक होती है।),
2. पूर्व संक्रियात्मक अवस्था (यह अवस्था 2 से 6 वर्ष तक होती है।),
3. स्थूल संक्रियात्मक अवस्था (इसका प्रारंभ 6 से होता है तथा समापन 11 वर्ष में होता है।) और
4. औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था (11 से 15 वर्ष तक की आयु को औपचारिक संक्रियात्मक अवस्था कहते हैं।)

बच्चों की प्रकृति के संबंध में पियाजे का दृष्टिकोण

पियाजे द्वारा व्यापक स्तर पर कार्य संज्ञानात्मक विकास का अध्ययन किया गया। पियाजे के अनुसार, बालक द्वारा अर्जित ज्ञान के भण्डार का स्वरूप विकास की प्रत्येक अवस्था में बदलता है और परिमार्जित होता रहता है। पियाजे के संज्ञानात्मक सिद्धांत को विकासात्मक सिद्धांत भी कहा जाता है। उनके अनुसार बालक के भीतर संज्ञान का विकास अनेक अवस्थाओं से होकर गुज़रता है। इसलिए इसे 'अवस्था सिद्धांत' भी कहा जाता है, क्योंकि बालक के संज्ञान का स्वरूप अलग-अलग अवस्थाओं में अलग-अलग होता है। पियाजे ने इस बात पर बल दिया है कि बच्चे संसार के बारे में अपनी समझ की रचना सक्रिय रूप से करते हैं। परिवेश से सूचनाएँ उनके मन में मात्र प्रवेश ही नहीं करती हैं। बल्कि जैसे-जैसे बच्चे बड़े होते हैं, अतिरिक्त सूचनाएँ अर्जित की जाती हैं और नए विचारों को अंतर्निहित करने के लिए वे अपने चिंतन का अनुकूलन करते हैं। इससे संसार के बारे में उनकी समझ में सुधार होता है। पियाजे का मानना था कि शैशवावस्था से लेकर किशोरावस्था तक बच्चों का मन विचारों की अवस्थाओं की एक शृंखला से होकर गुजरता है। बच्चे में वस्तु स्थायित्व

के संप्रत्यय को सीखने की योग्यता उसे वस्तुओं को निरूपित करने के लिए मानसिक प्रतीकों का उपयोग करने में सक्षम बनाती है। पियाजे के संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत के अनुसार बच्चे में वस्तु-स्थायित्व की पहचान का क्रमशः विकसित होना संवेदी प्रेरक अवस्था की मुख्य विशेषता है। पियाजे के अनुसार संज्ञानात्मक विकास का केंद्र आत्मसातीकरण, अनुकूलन और संतुलन है।

बच्चों के सीखने की प्रक्रिया बड़ों से थोड़ी अलग होती है। बच्चे आस-पास के वातावरण को अपनी इंद्रियों की सहायता से समझते हैं व अमूर्त रूप में ज़्यादा सोच व तर्क नहीं कर पाते। बच्चे अपने स्तर के तर्क करते हैं पर वे भी वे अपने तरीके से ही करते हैं। बच्चे एक उम्र तक भौतिक, मानसिक व सामाजिक घटनाओं में ठीक से अंतर नहीं कर पाते। वे यह नहीं समझ पाते कि भौतिक नियम व्यक्तियों के नियमों से अलग हैं। जैसे वे कई बार प्रत्येक चल पाने वाली चीज़ को जीवित मान लेते हैं व समझते हैं कि वे चीज़ें भी इनके निर्देशों का पालन करेंगी (यह पियाजे के सिद्धांतों पर आधारित है)। पियाजे ने यह भी कहा है कि बच्चे चीज़ों को वर्गीकृत करना, क्रम में लगाना इत्यादि, तीन वर्ष की आयु से पूर्व नहीं कर पाते। चीज़ों को किसी आधार पर वर्गीकृत करना या बढ़ते या घटते क्रम में जमाने के कौशल पाँच वर्ष की आयु के अंत तक ही विकसित होते हैं। यह भी बात की गई है कि बच्चों की सोचने की प्रक्रिया होती है। वे यह मानते हैं कि घटनाएँ व संबंध एक दिशा में ही घटित होते हैं। इन्हें यह समझने या कल्पना करने में कठिनाई होती है कि चीज़ें एक समय बाद अपने मूल स्वरूप में वापस आ सकती हैं या संबंध दोनों ओर आगे बढ़ते हैं। उनका बाहरी दुनिया को देखने का दृष्टिकोण सीमित होता है। पियाजे ने इस बात पर ज़ोर दिया कि 'बच्चे स्वयं ज्ञान का निर्माण करते हैं और वे स्वयं के अनुभवों को एकत्रित कर, नई जानकारी के साथ सहसंबंध स्थापित करते हुए लगातार अपने आस-पास की दुनिया को समझने की कोशिश करते हैं।' वायोगत्सकी ने यह मत दिया कि 'बच्चे सामाजिक-सांस्कृतिक अनुभवों को अर्जित करने में परस्पर संलग्न होते हैं, बच्चों के अपने से अधिक अनुभव दूसरों के साथ यह अंतःक्रिया सीखने व ज्ञान निर्माण का प्रमुख कारक है।' वायोगत्सकी ने भी यह माना है कि बुद्धि का विकास संस्कृति के उपकरणों के समावेश से ही होता है।

ब्रूनर का संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत

शिक्षा और मनोविज्ञान के क्षेत्र में अवतरित रचनावाद आधुनिक दृष्टिकोण तथा एक नयी विचारधारा का प्रतिनिधित्व ब्रूनर करता है। ज्ञान सीखने वाला व्यक्ति जब किसी नवीन स्थिति के संपर्क में आता है तो उसके पास पूर्वज्ञान है जो पुराने अनुभवों पर आधारित है। ब्रूनर के अनुसार जो कुछ पढ़ाया-सिखाया जाये उसका व्यक्ति एवं समाज दोनों से संबंध हो। ब्रूनर ने भी पियाजे की भाँति संज्ञानात्मक विकास के संदर्भों में तीन अवस्थाएँ स्पष्ट की हैं। ये हैं संक्रियात्मक अवस्था, मूर्त अवस्था एवं प्रतीकात्मक अवस्था। ब्रूनर के अनुसार पाठ्यक्रम तैयार करके बच्चों को

सीखने के लिए तत्पर करें। सीखने की परिस्थिति में बच्चे सक्रिय रूप से भाग लें। ब्रूनर का सिद्धांत बालक के पूर्व अनुभवों तथा नयी विषयवस्तु में समन्वय के लिए अनुकूल वातावरण तैयार करने पर बल देता है। विषयवस्तु की संरचना ऐसी हो कि बच्चे सुगमता और सरलता से सीख सकें। इस सिद्धांत के अनुसार विषयवस्तु जो सिखाई जानी है, ऐसे अनुक्रम एवं बारम्बारता से प्रस्तुत की जाये, जिससे बच्चे तार्किक ढंग से एवं अपनी कठिनाई स्तर के अनुसार सीखते हैं। यह सिद्धांत सीखने में पुनर्बलन, पुरस्कार व दण्ड आदि पर बल देता है। इस सिद्धांत के अनुसार शिक्षा बालक में व्यक्तिगत तथा सामाजिक दोनों गुणों का विकास करती है।

ब्रूनर के सिद्धांत की शिक्षा उपयोगिता—

- ब्रूनर के संज्ञानात्मक विकास की विभिन्न अवस्थाओं के अनुसार पाठ्यक्रम का निर्माण करना चाहिए।
- ब्रूनर ने मानसिक अवस्थाओं का वर्णन किया। इन अवस्थाओं के अनुसार शिक्षण विधियों एवं प्रविधियों का प्रयोग करना चाहिए।
- इनकी अन्वेषण विधि द्वारा छात्रों में समस्या समाधान की क्षमता का विकास किया जा सकता है।

रचनावाद एक दृष्टिकोण है, यह ज्ञान के सिद्धांतों पर आधारित है जिसमें ज्ञान को ग्रहण करने के बजाय ज्ञान के सृजन पर बल दिया जाता है। इसके अनुसार बालक वह सीखता है जिसका वह अनुभव करता है।

ब्रूनर ने भी पियाजे की भाँति संज्ञानात्मक विकास के संदर्भ में तीन अवस्थाएँ स्पष्ट की हैं। ये हैं—संक्रियात्मक अवस्था, मूर्त अवस्था एवं प्रतीकात्मक अवस्था।

1. संक्रियात्मक अवस्था (जन्म से 3 वर्ष)—इस अवस्था के बच्चे, जैसे—भूख लगने पर रोना, हाथ-पैर हिलाना आदि इन क्रियाओं द्वारा बाह्य वातावरण से संबंध स्थापित करते हैं।
2. दृश्य प्रतिभा अवस्था (3 से 11 वर्ष)—इसे छायात्मक अवस्था भी कहा जाता है और इसमें बच्चे शोर आदि से प्रभावित होते हैं।
3. प्रतीकात्मक अवस्था (11 वर्ष से ऊपर)—इसमें बच्चे अपनी अनुभूतियों को भाषा के माध्यम से व्यक्त करते हैं और तर्क का उपयोग करना सीखते हैं। इसके साथ ही अधिगम अपने मूल रूप में चिंतन ही है।

आसुबेल का संज्ञानात्मक सिद्धांत

आसुबेल (1968) द्वारा प्रस्तुत संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत, पियाजे (1952) द्वारा प्रस्तुत संज्ञानात्मक विकास सिद्धांत से भिन्न चिंतन करता है। आसुबेल प्राथमिक रूप से संज्ञानात्मक विकास का संबंध सार्थक शाब्दिक अनुदेशन से करता है। इस अवस्था में बालक को जितना अधिक निर्देशन तथा खोज के अवसर दिए जाएँगे, बालक का उतना ही उत्तम संज्ञानात्मक विकास होता है। सारांशतः वर्तमान में उक्त संदर्भ में ही बुद्धि, मानसिक-मंथन तथा संज्ञानात्मक विकास को समझना होगा। संज्ञानात्मक विकास दृश्य चिंतन प्रक्रिया निर्मित करता है। इसमें स्मरण, समस्या-समाधान एवं निर्णय लेना समाहित है। इसका प्रतिफल ज्ञान है। यह बाल्यावस्था से प्रारंभ होकर किशोरावस्था तक होता है। अतः बालकों के

महत्व को पहचानना एवं उन्हें इस प्रकार तैयार करना कि न केवल राष्ट्र की नींव सुदृढ़ हो, अपितु उनके भविष्य का निर्माण करने में भी सहायक सिद्ध हो। इस प्रकार यह आवश्यक हो जाता है कि पूर्व बाल्यावस्था को प्रभावित करने वाले विभिन्न वातावरणीय कारकों के संदर्भ में शोध करके, बालकों के संज्ञानात्मक विकास के संदर्भ में सही दशा व दिशा की जानकारी प्राप्त की जाए। 21वीं सदी के वैश्वीकरण, निजीकरण व उदारीकरण के युग में संचार क्रांति के फलस्वरूप आए हुए बदलाव एवं अभिभावकों की सोच और उनकी महत्वाकांक्षाएँ बालकों के संज्ञानात्मक विकास पर प्रभाव डालती हैं।

संज्ञानात्मक विकास के विभिन्न आयाम निम्नांकित हैं —

- रंगीन, हिलने-डुलने वाली वस्तुएँ देखकर खुश होना
- वस्तुओं को दोनों हाथों से पकड़कर खेलना, मुँह में लेना
- माँ की आवाज़, स्पर्श, गंध को पहचानना
- खोजने या ढूँढ़ने के खेल में आनंद लेना
- बाहर घुमाने ले जाते समय सभी वस्तुओं की ओर जिज्ञासापूर्वक देखना
- ध्वनि, स्वाद, स्पर्श के अंतर को प्रदर्शित करना आदि
- संज्ञानात्मक विकास के मुख्य उद्देश्य, सूक्ष्म निरीक्षण की क्षमता का निरंतर विकास, क्रमिक तथा तर्कपूर्ण चिंतन करना, वर्गीकरण करना, सरल समस्याओं का समाधान करना, पाँचों इंद्रियों का समुचित प्रयोग करना आदि हैं।
- खेल क्रियाएँ — वर्गीकरण, निरीक्षण तथा स्मरण एवं पहेलियाँ बूझाना इत्यादि।

मूल संज्ञानात्मक कौशलों का विकास

स्मृति एवं अवलोकन

- अवलोकन संबंधी कुशलताओं एवं सामर्थ्य की वृद्धि
- याद रखने की क्षमता में वृद्धि
- समूह में कार्य करने की भावना विकसित करना

वर्गीकरण

- माप के आधार पर वस्तुओं का वर्गीकरण
- पर्यावरण से संबंध बनाने हेतु सक्षम होना

क्रमबद्ध चिंतन

- चितंन एवं कल्पना को प्रेरित करना
- क्रमबद्ध चिंतन का आयाम
- अवलोकन संबंधी कुशलताओं को तेज़ करना

समस्या सुलझाना और तर्कपूर्ण ढंग से सोचना

- सहसंबंध को समझाना
- अवलोकन क्षमता और कल्पना को बढ़ाना
- समस्याओं को सुलझाना

संज्ञानात्मक विकास (ज्ञानेंद्रियों का विकास)

मानव को संसार का प्रथम ज्ञान ज्ञानेंद्रियों के माध्यम से ही होता है। आँख, कान, नाक, जीभ एवं त्वचा, ये पाँच ज्ञानेंद्रियाँ, संवेदी विकास एवं ज्ञानार्जन के प्रमुख साधन हैं। संवेदी विकास का अर्थ है बच्चों को उनकी ज्ञानेंद्रियों द्वारा मिलने वाली सूचनाओं की समझ विकसित करना। ज्ञानेंद्रियाँ बाहरी वातावरण या परिवेश की समस्त स्थितियों तथा घटनाओं की

जानकारी मस्तिष्क को उपलब्ध करवाती हैं। 3–6 वर्ष में बच्चा ज्ञानेंद्रियों से अलग-अलग मिली जानकारी को समन्वित कर अनुभव के रूप में ग्रहण करता है। इन्हीं अनुभवों को वह मौखिक, सांकेतिक एवं भावात्मक रूप से अभिव्यक्त करता है। ज्ञानेंद्रियों द्वारा मिली जानकारी का सही समन्वय और उसके अनुरूप अभिव्यक्ति, संज्ञानात्मक विकास का महत्वपूर्ण घटक है।

पाँचों इंद्रियों का विकास

किसी भी जानकारी को प्राप्त करने के लिए पहला चरण है कि बच्चा अपनी ज्ञानेंद्रियों द्वारा आस-पास के वातावरण से संबंध बनाता है। बच्चे पाँचों इंद्रियों के माध्यम से सीखते हैं। यदि इंद्रियों के विकास के अनुरूप परिस्थिति कम होगी तो अपूर्ण संबोध विकसित होगा।

1. स्पर्श इंद्रिय — विभिन्न संवेदना, जैसे — खुरदरा या चिकना, कड़ा या मुलायम, गीला या सूखा आदि। इन्हीं संवेदनाओं के ज़रिए विभिन्न प्रकार की बनावट का नाम बताना, वर्गीकृत करना और उन्हें क्रमबद्ध करना।
2. घ्राण इंद्रिय — विभिन्न प्रकार की गंध यथा सुगंध और दुर्गंध का भेद, परिचित वस्तुओं की गंध का स्मरण, एक जैसी या विभिन्न गंध वाली वस्तुओं की पहचान।
3. सुनने की इंद्रिय — सामान्य ध्वनि की पहचान, क्रमीकरण और भेद।
4. स्वाद इंद्रिय — विभिन्न प्रकार के स्वादों का मिलान करना और उनकी अलग-अलग पहचान करना। एक जैसे स्वाद वाली चीज़ों से बने खाद्य पदार्थों के नाम बताना। मीठा, कड़वा, नमकीन और तीखा, विभिन्न स्वाद की पहचान और मिलान, परिचित भोज्य पदार्थों का स्वाद के आधार पर स्मरण।
5. चक्षु इंद्रिय — विभिन्न प्रकार के रंगों, चित्रों और अंकों का मिलान, चयन और पहचान।

मूल संज्ञानात्मक कौशलों के विकास हेतु गतिविधियाँ

स्मृति एवं अवलोकन

- स्मृति खेल, किसी चित्र या वस्तु के अपूर्ण भाग की पहचान करना, दो चित्रों में भिन्नता बताना

क्रमबद्ध चिंतन का विकास

- कई वस्तुओं, जैसे — कंकड़, पत्तियों, फूल आदि का प्रयोग करते हुए नमूने बनाना व उन्हें आगे और पीछे रखना।
- कहानियों को सही क्रम में सुनाना व पुनः सुनाना।
- किसी क्रियाकलाप के चरण बताना, उदाहरण के तौर पर कपड़ों को धोना।
- वर्गीकरण, समूहीकरण और श्रेणीकरण
- वस्तुओं को छाँटकर टोकरी में रखना।
- चित्रों, बीजों, फूलों और वस्तुओं इत्यादि का मिलान करना।
- रंग, आकार एवं नाम के आधार पर छाँटना व ढेर बनाना।
- सब्ज़ियाँ, फल, रंग, आकार इत्यादि के कार्डों को पहचानना व श्रेणी में रखना।
- कार्डों का वर्गीकरण
- समस्या समाधान और तर्कपूर्ण चिंतन
- भूल-भुलैया, पहेली इत्यादि को समझाना।

- समस्याओं को प्रस्तुत करना तथा समाधान सुझाना।

संबंधों का निर्माण

संबंध, एक वर्ग की वस्तुओं, लोगों, स्थानों तथा तत्वों का मानसिक चित्र या संकल्पना है। संबंध विकसित होने से बच्चा अवलोकन, विभेदीकरण और श्रेणीबद्धता कर सकता है। किसी भी संबंध के विकास के लिए क्रियाओं का नियोजन निम्नलिखित क्रम से किया जाना चाहिए।

- मिलान करना
- पहचान करना
- नाम बताना
- क्रमबद्ध करना
- वर्गीकरण करना

प्रमुख संबंध के विकास में निम्नलिखित शामिल हैं —

- रंगों का संबंध
- आकारों का संबंध
- संख्या पूर्व आकृतियों का संबंध

(क) अंक पूर्व संबोध का विकास

नाप	:	बड़ा-छोटा
मोटापा	:	मोटा-पतला
लंबाई	:	लंबा-छोटा
चौड़ाई	:	चौड़ा-सँकरा
मात्रा	:	अधिक-कम
वज़न	:	भारी-हल्का
दूरी	:	दूर-पास
ऊँचाई	:	ऊँचा-नीचा

(ख) अंक के संबोध का विकास

गिनती 1–10

कम-ज़्यादा

(ग) पहले-बाद में

रात-दिन

आज-कल

(घ) ऊपर-नीचे

आगे-पीछे

अंदर-बाहर

(ङ) तापमान के संबोध का विकास

गरम-ठण्डा

पर्यावरण संबंध

प्राकृतिक पर्यावरण — जानवर, पक्षी, कीड़े-मकौड़े, सब्ज़ियाँ, फल, पौधे, प्राकृतिक भ्रमण से प्रकृति के प्रति जागरूकता, पानी, हवा, सूर्य, चंद्रमा, तारे व ऋतुओं से संबंधित विषयों पर कविता, गीत व कहानियाँ बताना।

भौतिक पर्यावरण — पानी, हवा, आकाश, ज़मीन, मौसम, ऋतु की जानकारी देना।

सामाजिक पर्यावरण — अपने परिवार, समुदाय के सहयोग से सामाजिक पर्यावरण के बारे में बताना।

समय संबंध

घड़ी बनाना व देखना, समय के संबंध में स्वतंत्र वार्तालाप, घर पर प्रतिदिन की दिनचर्या पर चर्चा, समय से संबंधित नाटक, कविता व गाने, कहानी सुनाना, समय से आने-जाने का कहना आदि।

तापमान का बोध — ठंडे व गर्म पानी से छोटे व सरल प्रयोग करना, बर्फ़ जमाना तथा पिघलाना, मोमबत्ती

का पिघलना बताना इत्यादि, कविता व गाने, सृजनात्मक समस्याएँ, जिनका अंत नहीं, कहानी सुनाना, चित्रकार्ड आदि।

स्थान का बोध — गोले के खेल, जैसे — अंदर-बाहर घूमना, ऊपर-ऊपर, नीचे-नीचे, गोल में घूमना, स्वतंत्र वार्तालाप, कहानी सुनाना, क्रियाओं के साथ कविता, नाटक, वस्तुओं के अलग-अलग स्थिति में चित्रकार्ड, वस्तुओं या चित्रों को बाएँ से दाएँ क्रमबद्ध करना आदि।

संज्ञानात्मक विकास हेतु रचनात्मक क्रियाएँ

बच्चों को रचनात्मक खेल खेलना अर्थात् अपने हाथों से नई-नई आकृतियाँ बनाना बहुत अच्छा लगता है। रचनात्मक खेल खेलते समय, बच्चे अपनी ज्ञानेंद्रियों द्वारा अपने परिवेश अर्थात् आस-पास की खोज करते हैं, उसे देखते और समझते हैं। इससे उनकी जानकारी बढ़ती है, उन्हें नए अनुभव होते हैं, उनकी कल्पना का विकास होता है। नई-नई चीजों की रचना द्वारा उनके भावों और विचारों को अभिव्यक्ति मिलती है। उनकी छोटी व बड़ी माँसपेशियों में तालमेल बढ़ता है और उनकी अपनी गतिविधियों पर नियंत्रण बढ़ता है। इसलिए हम जब भी बच्चों के लिए 'कला या हस्त कौशल' की बात कहते हैं, तो उसका तात्पर्य केवल उनके कुछ करने व पदार्थों से आकृति बनाने से होता है। इसीलिए उन्हें प्रायः 'रचनात्मक क्रियाएँ' कहा जाता है, परंतु यह सदा ध्यान रखना चाहिए कि बच्चों को वही करना अच्छा लगता है, जिसे वे खुद कर सकते हैं अर्थात् उन्हें खुद करके सीखना अच्छा लगता है। रचनात्मक क्रियाएँ बच्चों की क्षमताओं को विकसित करने में सहायक हो सकती हैं, उन्हें सिखा सकती हैं, जैसे — अपनी पाँचों ज्ञानेंद्रियों (आँख, कान, नाक, स्पर्श व जीभ) का लाभ उठाना, नए अनुभव प्राप्त करना, अपनी कल्पना का उपयोग करना, अपने भावों और विचारों की अभिव्यक्ति करना, हाथों, अँगुलियों और माँसपेशियों का इस्तेमाल करना, कला-कौशल का अभ्यास करना, हाथों और नेत्रों में सामंजस्य स्थापित करना, सुंदरता को पहचानना और उसका आनंद उठाना व प्रफुल्लित होना आदि।

बच्चा जब जन्म लेता है, तब उसके लिए सभी चीज़ें नई होती हैं। वह वातावरण से अनभिज्ञ होता है। जैसे-जैसे उसकी उम्र बढ़ती जाती है, वह स्वतः प्रयत्न से अपनी ज्ञानेंद्रियों के माध्यम से अलग-अलग अनुभव प्राप्त करता है। जिज्ञासावश बड़े व प्रौढ़ों से प्रश्न करके वातावरण से परिचय प्राप्त कर लेता है। प्रतिदिन के जीवन में बच्चे देखकर, सुनकर, चखकर, सूँघकर, स्पर्श आदि द्वारा ज्ञान प्राप्त करते हैं। उदाहरण के लिए, वह माँ की आवाज़ पहचानने लगता है, उसके स्पर्श में आनंद का अनुभव करता है और स्वाद को जानने लगता है।

बच्चा जब किसी भी विषय का ज्ञान प्राप्त करता है, तो निम्नलिखित कौशल एवं गतिविधियाँ प्रयोग में लाई जानी चाहिए।

- संज्ञानात्मक विकास के लिए आवश्यक प्रारंभिक कौशल — देखना, अनुभव प्राप्त करना, सुनना व समझना, स्पर्श में भेद जानना, सूँघना तथा गंध में भेद व पहचानना, स्वाद पहचानना इत्यादि हैं।

इन विधियों के प्रयोग से किसी भी विषय के प्रत्यय-निर्माण में बच्चों को सहायता मिलती है।

- संज्ञानात्मक विकास की गतिविधियाँ — स्मृति-निरीक्षण, अंतर पहचानना, जोड़ी जमाना, रंगों को पहचानना, वर्गीकरण, क्रमबद्धता, कमियाँ ढूँढ़ना, सह-संबंध, घटते-क्रम, आकृति-ज्ञान, आकृति सजाना (फूलों, जानवरों, सब्ज़ियों, हिंदी व अंग्रेज़ी अक्षरों आदि) समस्या समाधान आदि। संज्ञानात्मक विकास के लिए पंच ज्ञानेंद्रियों का ज्ञान होना अत्यंत ज़रूरी है। दर्शनेंद्रिय बच्चों की सभी इंद्रियों में प्रभावशाली होती है। अतः हम दर्शनेंद्रियों से संबंधित क्रियाओं के बारे में सोचें। इस इंद्रिय से आकार एवं रंग का बोध होता है। फलतः बच्चा जब जन्म लेता है तभी से सुनने की क्षमता उसमें होती है। बड़ा होने के साथ-साथ ही वह भिन्न-भिन्न आवाज़ों में भेद पहचानने लगता है। बच्चा सर्वप्रथम अपनी माँ की आवाज़ को पहचानता है। उसके पश्चात् आस-पास के व्यक्ति, प्राणी, पक्षी आदि की आवाज़ को पहचानता है।

निष्कर्ष

अतः नवजात बच्चे कुछ नैसर्गिक गुणों के साथ जन्म लेते हैं। जैसे किसी भी वस्तु को देखना, स्पर्श करना, किसी भी वस्तु की हिलने-ढुलने की क्रिया को देखते रहना। आस-पास के पर्यावरण के बारे में जानकारी एवं समझ के विकास को संज्ञानात्मक विकास कहते हैं। विभिन्न संज्ञानात्मक कौशलों का विकास बच्चे की आयु के अनुसार क्रमशः होता है। इसके लिए बच्चे को स्वयं अनुभव करने के अधिकाधिक अवसर दिए जाने की आवश्यकता है। बच्चे के जीवन में अपने आस-पास की दुनिया को पहचानने के लिए पंचेंद्रियों का महत्वपूर्ण योगदान है। इन पंचेंद्रियों की सहायता से ही बच्चे अपने आस-पास के वातावरण को पहचानने लगते हैं। अंततः संज्ञानात्मक मनोविज्ञान अर्जन, संग्रह एवं सूचनाओं के रूपांतरण में, जो वातावरण से प्राप्त होती हैं, उनके उपयोग एवं संप्रेषण के साथ मानसिक प्रक्रियाओं की खोज करता है। फलतः प्रमुख संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ — अवधान, प्रत्यक्षण, स्मृति, तर्क, समस्या समाधान, निर्णयन और भाषा हैं।

संदर्भ

एन.सी.टी.ई. 2009. नेशनल करिकुलम फ्रेमवर्क फ़ॉर टीचर एजुकेशन — टुवर्ड्स प्रिपेयरिंग प्रोफ़ेशनल एंड ह्यूमन टीचर. नेशनल काउंसिल फ़ॉर टीचर एजुकेशन, नयी दिल्ली.

कौल, वी. 2010. *अर्ली चाइल्डहुड एजुकेशन प्रोग्राम*. रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली.

चौधरी, के. सी. 2018. *प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल, विकास और शिक्षा*. बिहार हिंदी ग्रंथ अकादमी, पटना.

प्रसन्न, के. 2005. राष्ट्रीय पाठ्यचर्या 2005 — एक विमर्श. *योजना*. नयी दिल्ली.

भटनागर, आर. 2005. *लिटिल स्टेप्स*. रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली.

भारत सरकार. 2007. *नेशनल नॉलिज कमीशन रिपोर्ट*. भारत सरकार, नयी दिल्ली.

महिला एवं बाल विकास मंत्रालय. 2012. *शालापूर्व शिक्षा पाठ्यक्रम की रूपरेखा.* महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, भारत सरकार.

रंगनाथन, एन. 2000. *दी प्राइमरी स्कूल चाइल्ड — डेवलपमेंट एंड एजुकेशन.* ओरियंट लॉगमैन, नयी दिल्ली.

रा.शै.अ.प्र.प. 2006. *राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005*. रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली.

——. 2006. *पोजिशन पेपर ऑन अर्ली चाईल्डहुड केयर एंड एजुकेशन, नेशनल फोकस ग्रुप.* रा.शै.अ.प्र.प., नयी दिल्ली.

संट्रोक, जॉन डब्ल्यू. 2008. *ए टॉपिकल अप्रोच टू लाइफ़-स्पान डेवलपमेंट*. तीसरा संस्करण. टाटा मैग्राहिल, नयी दिल्ली.

स्वामीनाथन, एम. 1987. *बच्चों के लिए खेल-क्रियाएँ*, यूनिसेफ़, नयी दिल्ली.

स्वामीनाथन, एम. और पी. डेनियल. 2004. *प्ले एक्टीविटीज़ फ़ॉर चाइल्ड डेवलपमेंट — ए गाइड टू प्रीस्कूल टीचर्स*. नेशनल बुक ट्रस्ट, नयी दिल्ली.