टिप्पणी

216hi18

18

विकास की अवधारणा

निमृत के माता-पिता आज उसकी नवजात छोटी बहन को घर लाए। निमृत यह देख कर बहुत उत्साहित थी हालाँकि सूफी बहुत छोटी है किन्तु वह स्वयं कुछ कामों को कर रही है जैसे साँस लेना, भोजन पचाना, अपनी आवश्यकताओं से अवगत कराना आदि। शीघ्र ही निमृत ने देखा कि सूफी में कई दृष्टिकोणों से तीव्र गति से परिवर्तन हो रहा है। आइए,निमृत की इस यात्रा में हम भी शामिल हो जाएँ। इस पाठ में हम सूफी की अभिवृद्धि तथा विकास पर चर्चा करेंगे।

उद्देश्य:

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप::

- मानव विकास की मौलिक अवधारणाओं में अंतर कर पाएँगे;
- विकास के सिद्धांतों का वर्णन कर पाएँगे;
- विकास के विभिन्न प्रकारों का उल्लेख कर पाएँगे;
- मानव विकास में आनुवांशिकता तथा वातावरण की भूमिका को पहचान पाएँगे;
- शारीरिक तथा गत्यात्मक विकास के बीच अंतर कर पाएँगे;
- बच्चों की अभिवृद्धि तथा विकास को मॉनीटर कर पाएँगे तथा यह आकलन कर पाएँगे कि बच्चा अपनी आयु के अनुसार उपलब्धियों को प्राप्त कर रहा है, और
- बच्चे के इष्टतम विकास को संवर्धित करने के लिए गतिविधियाँ सुझा पाएँगे।

18.1 विकास की मौलिक अवधारणाएँ

निमृत हर दिन अपनी बहन को बढ़ते हुए देख बहुत उत्साहित होती थी। आइए, इन परिवर्तनों के संबंध में और अधिक ज्ञान प्राप्त करें।

18.1.1 अभिवृद्धि तथा विकास

सूफी **अधिक लंबी व भारी** हो रही थी। इसे **अभिवृद्धि** (Growth) कहते हैं। इसका अर्थ वजन, लंबाई में वृद्धि तथा शारीरिक अनुपातों में परिवर्तन से है।अभिवृद्धि **केवल शारीरिक पक्ष** में ही होती है। इसका संदर्भ मापात्मक परिवर्तन से है, उदाहरण के लिए यह मापना संभव है कि एक विशिष्ट समयावधि में बच्चा कितना लंबा हुआ है।

निमृत ने देखा कि पिछले कुछ हफ्तों में सूफी अधिक सतर्क तथा प्रतिक्रियात्मक हो गई है। जहाँ वह शारीरिक रूप से विकसित हो रही थी वहीं उसके व्यवहार में भी परिवर्तन आ रहा था। ये सभी **विकास** के संकेत हैं। अन्य शब्दों में, हम कह सकते हैं कि विकास में वह प्रक्रियाएँ शामिल हैं जो आनुवांशिक रूप से नियोजित हैं और साथ ही साथ जो वातावरण से प्रभावित होती हैं। **विकास सभी पहलुओं में होता है जैसे शारीरिक, ज्ञानात्मक, भाषायी, सामाजिक, भावात्मक तथा अन्य।** उदाहरण के लिए समूहों में समायोजन करने की बच्चे की संवर्धित क्षमता तथा मित्र बनाना उसके विकास के सामाजिक पहलू हैं।

शब्द ``**विकास**`` से तात्पर्य बच्चे में गुणात्मक परिवर्तनों से है जैसे व्यक्तित्व में परिवर्तन या अन्य मानसिक या भावात्मक पहलुओं में परिवर्तन। तथापि प्रायः अभिवृद्धि तथा विकास शब्दों का प्रयोग एक दूसरे के लिए किया जाता है। व्यक्ति द्वारा शारीरिक परिपक्वता (अभिवृद्धि)प्राप्त करने के पश्चात भी विकास की प्रक्रिया जारी रहती है। व्यक्ति अपने वातावरण या परिवेश के साथ संव्यवहार करते हुए निरंतर परिवर्तनशील रहता है।

अभिवृद्धि तथा विकास के बीच अंतर

a) अभिवृद्धि प्रकृति में मापात्मक है तथा विकास गुणात्मक।

b) अभिवृद्धि का संबंध केवल शारीरिक पहलुओं से है; जबकि विकास का संबंध सभी पहलुओं से है जैसे शारीरिक,ज्ञानात्मक, भाषायी, भावात्मक, सामाजिक आदि।

c) अभिवृद्धि ऊँचाई तथा वजन तक सीमित है किन्तु विकास परिपक्वता की ओर अग्रसर सभी परिवर्तनों से संबंधित है।

d) अभिवृद्धि जीवन के एक निश्चित समय पर रुक जाती है जबकि विकास मृत्यु तक निरंतर जारी रहता है।

18.1.2. परिपक्वता तथा सीखना

सूफी ने 8 माह की आयु में अपनी माँ के पीछे घुटनों के बल चलना आरंभ कर दिया। परिवार के लिए यह क्षण अत्यंत खुशी का क्षण था। परिवार के सभी सदस्यों ने तालियाँ बजाईं और उसे गले से लगा लिया। क्या आप जानते हैं कि वह घुटनों के बल कैसे चल पाई? क्योंकि उसका शरीर ऐसा करने के लिए परिपक्व हो गया था। इसी को परिपक्वन (Maturation) कहते हैं। इसका अर्थ है कि संभावित गुण (विभिन्न गतिविधियों के लिए जैसे बैठना, खिसकना, घुटनों के बल

चलना, पैरों पर चलना आदि) जन्म के समय विद्यमान होते हैं और ये आनुवंशिकता द्वारा नियंत्रित होते हैं। ये गुण उपयुक्त समय में स्वयं ही विकसित हो जाते हैं।

वातावरणीय प्रेरण तथा प्रशिक्षण द्वारा नए कौशलों को प्राप्त करने की प्रक्रिया को सीखना (Learning) कहते हैं। इस प्रकार विकास को प्रयास, अभ्यास तथा प्रशिक्षण द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। इसलिए परिवक्वन तथा सीखना व्यक्ति के विकास के संवर्धन के लिए एक साथ मिलकर कार्य करते हैं। ये दोनों ही अत्यंत महत्वपूर्ण हैं तथा एक दूसरे से संबंधित हैं।

18.1.3 आनुवांशिकता तथा वातावरण

सूफी की आँखें भूरी तथा बाल काले हैं। उसे यह आनुवांशिक रूप से प्राप्त हुए हैं क्योंकि उसकी माँ की आँखें भूरी तथा पिता के बाल काले हैं। जब हम ``आनुवांशिक`` शब्द का प्रयोग करते हैं तो उसका अर्थ है कि हमें वह बातें अपने माता-पिता या दादा-दादी/नाना-नानी से प्राप्त हुई हैं। इसी को आनुवांशिकता कहते हैं। यह मानव व्यक्तित्व के विकास के लिए आधार उपलब्ध कराता है। आनुवांशिकता वह है जिसके साथ बच्चा जन्म लेता है। यह व्यक्ति में धारित जीनों का विशिष्ट संयोजन है और इसे विभिन्न विशेषताओं जैसे ऊँचाई तथा कुछ आदतों में देखा जा सकता है।

निमृत तथा सूफी के माता-पिता उन्हें बहुत प्यार करते थे। वे हमेशा अपने बच्चों को अपनी क्षमताओं का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करते थे और उनके समक्ष अच्छे आर्दश प्रस्तुत करते थे। वे बच्चों को पढ़ने के लिए अच्छी पुस्तकें तथा खिलौने उपलब्ध कराते थे। **वातावरण** में आस-पास के सभी पहलू शामिल हैं अर्थात मानवीय तथा गैर-मानवीय पहलू जैसे माता-पिता, मित्र, स्कूल, आस-पड़ोस, कार्यस्थल तथा सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियाँ, जिनके संपर्क में व्यक्ति जन्म से ही आता है। ये कारक व्यक्ति के विकास को प्रभावित करते हैं। बच्चे की क्षमताएँ/गुण आनुवंशिकता द्वारा निर्धारित होते हैं। किन्तु व्यक्ति किस स्तर तक इन क्षमताओं को विकसित करता है यह वातावरण द्वारा प्रदान किए जाने वाले अवसरों पर निर्भर करता है। उदाहरण के लिए, यदि बच्चे में वंशानुगत रूप से संगीत का गुण विद्यमान है तो भी उस गुण को तब तक विकसित नहीं किया जा सकता है जब तक कि संगीत के प्रशिक्षण के रूप में उसे उचित अवसर उपलब्ध न कराए जाएँ। इस प्रकार यह अत्यंत आवश्यक है कि बच्चे को अपनी क्षमताओं को विकसित करने तथा अपने गुणों को पोषित करने के लिए अवसर प्रदान किए जाने चाहिए।

पाठगत प्रश्न 18.1

अव्यवस्थित शब्दों को व्यवस्थित करें। नीचे दिए गए संकेतों की सहायता से उत्तर खोजें। एक वाक्य में अपने उत्तर के पक्ष में औचित्य सिद्ध करें।

1. किसी ने मुझे घुटने के बल चलना नहीं सिखाया, किन्तु एक दिन मैंने अपने माता-पिता को दिखा दिया कि मैं ऐसा कर सकता हूँ। यह है -

टिप्पणी

रि प क्प व न _____

_____

2. मैंने नए दोस्त बनाना सीख लिया है, यह इस शब्द से संबंधित है -

स वि का _____

_____

3. मैंने रस्सी कूदने की कला को सीख लिया है क्योंकि मेरे माता-पिता ने मुझे ऐसा करने का अवसर प्रदान किया है -

ख ना सी _____

_____

4. मैं लम्बा और भारी होता जा रहा हूँ और स्वयं को सेंटीमीटर और कि.ग्रा में माप सकता हूँ -

भि अ द्धि वृ _____

_____

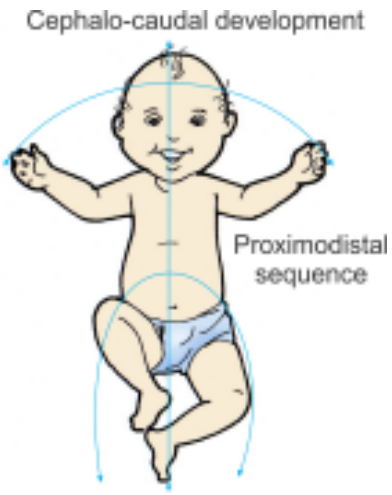
सीखना
अभिवृद्धि
परिपक्वन
विकास

18.2 विकास के सिद्धांत

हालाँकि निमृत और सूफी का जन्म एक ही परिवार में हुआ है किन्तु दोनों एक जैसी नहीं हैं। वे एक दूसरे से भिन्न हैं। इसके बावजूद उनके विकास के सभी पहलू एक विशिष्ट पैटर्न का अनुसरण करते हैं। विकास कुछ निश्चित सिद्धांतों द्वारा नियंत्रित होता है। आइए, इस भाग में इन सिद्धांतों का अध्ययन करें। विकास के विभिन्न सिद्धांत हैं:

1. **विकास में परिवर्तन**: मानव कभी भी स्थिर नहीं रहता है। जन्म से लेकर मृत्यु तक मनुष्य परिवर्तनों से गुजरता है। मुख्य परिवर्तन है आकार तथा शारीरिक अनुपातों में परिवर्तन, नए मानसिक, गत्यात्मक तथा व्यवहारात्मक कौशलों को प्राप्त करना। प्रत्येक वर्ष सूफी की लंबाई तथा वजन के साथ-साथ उसकी मानसिक क्षमताओं में भी वृद्धि हुई। उदाहरण के लिए सूफी ने भाषा को सीख लिया था और उसमें सोचने तथा याद रखने की क्षमता विकसित हो रही थी।

2. **विकास एक निर्धारित पैटर्न/क्रम में होता है:** प्रत्येक बच्चे में विकास की दर भिन्न होती है। तथापि सभी मानवों का विकास समान पैटर्न में तथा समान क्रम या दिशा में होता है। विकास के क्रमिक पैटर्न को दो दिशाओं में देखा जा सकता है:



(i) **सिर से आरंभ होकर नीचे की ओर विकास (सिफालोकॉडल क्रम):** इसका अर्थ है कि शरीर में विकास सिर से पैर की ओर होता है अर्थात व्यक्ति का विकास सिर से नीचे की ओर होता है। सूफी ने सर्वप्रथम अपने सिर पर नियंत्रण करना सीखा तब उसने अपने हाथों से वस्तुओं को पकड़ा, बैठी, घुटनों के बल चलने लगी और बाद में खड़ी होकर चलने लगी।

(ii) **केन्द्र से बाहर की ओर विकास (प्राक्सिमोडिस्टल क्रम:** इसका तात्पर्य है कि विकास शरीर के मध्य भाग से आरंभ होकर चारों ओर फैलता है। इस क्रम में व्यक्ति की मेरु रज्जु पहले विकसित होती हे और तत्पश्चात शरीर का बाहरी विकास होता है। उदाहरण के लिए, बच्चों के आगे के दाँत पहले आते हैं और पीछे के दाँत बाद में आते हैं। व्यावहारिक रूप से देखें तो सूफी ने पहले अपनी बाजुओं का प्रयोग आरंभ किया उसके बाद अपने हाथों का प्रयोग और सबसे बाद में वह अपनी उँगलियों का प्रयोग कर पाई।

3. **सामान्य से विशिष्टता की ओर विकास प्रक्रिया:** प्रसव-पूर्व (जन्म से पहले) के सभी चरणों में शिशु की प्रतिक्रियाएँ सामान्य से विशिष्ट होती हैं। सामान्य गतिविधियाँ विशिष्ट गतिविधियों में परिवर्तित हो जाती हैं। उदाहरण के लिए, जब सूफी 3 महीने की थी और उसे झुनझुना दिया जाता था तो वह उत्साहित हो जाती थी और अपने हाथों को हिलाने लगती, पैरों को चलाने लगती। 5 माह की होने पर वह झुनझुने को अपने हाथों से पकड़ने लगी। यह विशिष्ट प्रतिक्रिया है।

4. **विकास सह-संबंधित है:** हर प्रकार के विकास अर्थात शारीरिक, मानसिक, सामाजिक तथा भावात्मक एक दूसरे से संबंधित हैं उदाहरण के लिए, वह बच्चा जो शारीरिक रूप से स्वस्थ है वह संभवतः सामाजिक तथा भावात्मक रूप से अधिक परिपक्व होगा। बच्चे का विकास एकीकृत रूप से होता है। विकास का प्रत्येक क्षेत्र दूसरे क्षेत्र पर निर्भर करता है और इस प्रकार अन्य विकास गतिविधियों को प्रभावित भी करता है। अपनी आयु के अनुसार सूफी की लंबाई और वजन उपयुक्त है। उसकी भाषा क्षमता भी सही रूप से विकसित है जिसके कारण वह हर किसी से संप्रेषण कर पाती है। सभी उसे बहुत प्यार करते हैं और उसमें सकारात्मक आत्मविश्वास है।

टिप्पणी

5. **विकास पूर्वानुमेय है:** चूँकि एक बच्चे के लिए विकास की दर स्थिर है, इसलिए उसकी आरंभिक आयु में ही कुछ विकास निष्कर्षों का अनुमान लगाना संभव होता है। कलाई का एक्स-रे करने पर बच्चे की आयु का अनुमान लगाया जा सकता है।

6. **विकास शरीर के विभिन्न भागों के लिए विभिन्न दरों पर होता है:** विभिन्न शारीरिक तथा मानसिक गुणों का विकास एक निरंतर प्रक्रिया है किन्तु शरीर के सभी भाग समान दर से विकसित नहीं होते हैं। शरीर के कुछ भागों में विकास तीव्रता से हो सकता है जबकि कुछ अन्य भागों में विकास की यह गति धीमी हो सकती है। उदाहरण के लिए मनुष्य का मस्तिष्क 6 से 8 वर्ष की आयु के आस-पास पूर्ण परिपक्वता प्राप्त कर लेता है; आरंभिक किशोरावस्था में पैर, हाथ, नाक अपने अधिकतम आकार को प्राप्त कर लेते हैं जबकि, हृदय, लीवर, पाचन क्रिया किशोरावस्था के दौरान विकसित होते हैं।

7. **विकास स्तर दर स्तर अर्थात क्रमागत होता है:** बच्चे का विकास विभिन्न स्तरों पर होता है। प्रत्येक स्तर की अपनी कुछ विशिष्ट विशेषताएँ होती हैं। प्रत्येक व्यक्ति के लिए वृद्धि तथा विकास की दर भिन्न होती है। इसलिए विभिन्न स्तरों के लिए आयु सीमा को उपयुक्त माना जाता है। **सभी बच्चे उनके लिए सुझाए गए आयु स्तरों पर या उसके आसपास विकास के इन स्तरों से गुजरते हैं।** भाषा विकास धीरे-धीरे तुतलाने, अस्पष्ट बोलने, एकरट ध्वनि से पूर्व वाक्य सृजन में विकसित हो ही जाती है।

8. **बाद के विकास की तुलना में आरंभिक विकास अधिक महत्वपूर्ण है:** आरंभिक शिशु अवस्था के अनुभव बच्चे के विकास को अधिक प्रभावित करते हैं। उदाहरण में पोषण, भावात्मक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक अनुभव शामिल हैं।

9. **विकास एक सतत् प्रक्रिया है**: जन्म से लेकर मृत्यु तक व्यक्ति निरंतर परिवर्तनशील रहता है। विकास की इस गति में कोई अवरोध/व्यवधान नहीं होता है किन्तु कुछ स्तरों पर विकास तीव्र तथा कुछ स्तरों पर धीमा हो जाता है।

10. **व्यक्तिगत रूप से विकास में अंतर होता है:** आनुवांशिक तथा पर्यावरणिक प्रभावों के बीच संव्यवहार, व्यक्तियों के विकास पैटर्न में अंतर उत्पन्न करता है। ये अंतर व्यक्ति द्वारा धारित जीन तथा परिवेशीय परिस्थितियों जैसे भोजन, चिकित्सा सुविधा, मनोवैज्ञानिक परिस्थितियों तथा शिक्षण अवसरों के कारण उत्पन्न होते हैं।

11. **विकास परिपक्वता तथा सीखने का परिणाम है:** आपने पहले ही यह पढ़ा है कि परिपक्वता व्यक्ति में विद्यमान संभावित विशेषताओं को विकसित करना है। उदाहरण के लिए सरकना, घुटनों के बल चलना, खड़े होकार चलना परिपक्वता के साथ होता है। यह विशेषताएँ व्यक्ति में वांशिक जीन से आती हैं। सीखना विकास की वह प्रक्रिया है जो प्रयासों तथा अभ्यास से आती है। हम जानते हैं कि विकास के लिए परिवक्वता तथा सीखने का संयोजन अत्यंत महत्वपूर्ण है। परिपक्वता विकास की सीमाओं को निर्धारित करती है। इसका अर्थ है कि धारित आनुवांशिकता में सीमितता के कारण

विकास एक सीमा से अधिक नहीं हो सकता है चाहे फिर उसे शिक्षा से प्रोत्साहित ही क्यों न किया जाए। दूसरी ओर, शिक्षा के अवसरों के अभाव के कारण भी विकास सीमित हो जाता है। जब वातावरण अवसरों को सीमित कर देता है तो बच्चे अपनी क्षमताओं को पूर्णतः प्राप्त नहीं कर पाते हैं।

पाठगत प्रश्न 18.2

सही उत्तर पर चिह्न लगाएँ:

1. बच्चे जो बचपन में अपनी आयु से अधिक लंबे होते हैं वे किशोरावस्था में भी लंबे होते हैं। इस अवलोकन से विकास का कौन-सा सिद्धांत सिद्ध होता है

   i. विकास परिपक्वता तथा सीखने का परिणाम है।

   ii. विकास का पूर्वानुमान लगाया जा सकता है।

   iii. विकास की दर स्थिर रहती है।

   iv. बाद का विकास आरंभिक विकास से अधिक महत्वपूर्ण है।

2. समग्र रूप से बच्चे जिस क्रम में विकसित होते हैं वह दो रुझानों का अनुसरण करते हैं यथा,

   i. सीखना तथा परिपक्वन

   ii. निरंतर तथा सह-संबंधित

   iii. वृद्धि तथा विकास

   iv. (सिफालोकॉडल) तथा (प्राक्सिमोडिस्टल)

3. आपने उसी दिन से बोलना आरंभ नहीं कर दिया था जिस दिन आपका जन्म हुआ था, यद्यपि आपने घीरे-घीरे बोलना सीखा था । यह सिद्धांत है,

   i. विकास का पूर्वानुमान लगाया जा सकता है

   ii. विकास स्तर-दर-स्तर होता है

   iii. विकास की दर स्थिर रहती है

   iv. विकास सह-संबंधित है

18.2 व्यक्तिगत अंतर के लिए अधिक महत्वपूर्ण क्या है - आनुवांशिकता या परिवेश?

एक दिन निमृत ने देखा कि दो बच्चे एक जैसे दिख रहे हैं। अब उसने उन बच्चों की माँ से उनके बारे में पूछा तो उन्होंने बताया कि ये बच्चे ``हमशक्ल जुड़वाँ`` बच्चे हैं (एक जाइगोट के विभाजन

टिप्पणी

से विकसित होकर दो भ्रूण बने)। उनसे बात करके निमृत को पता चला कि हालाँकि दोनों के चेहरे मिलते जुलते हैं किन्तु उनकी क्षमताएँ तथा व्यवहार में अंतर है। माँ ने भी यह बताया कि कुछ जुड़वाँ बच्चे हुबहू एक-दूसरे के हमशक्ल होते हैं। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि वे भ्रातृक जुड़वाँ होते है(एक जाइगोट के विभाजन से विकसित होकर दो भ्रूण बने) भ्रातृक जुड़वाँ एक दूसरे से उतने ही समान या भिन्न हो सकते हैं जितने कि भिन्न समय पर जन्मे भाई-बहन होते हैं जैसे निमृत और सूफी।

क्या आप विकास के पैटर्न, भावात्मक संवेदनशीलता तथा अन्य विशेषताओं में व्यक्तिगत अंतरों के कारणों के विषय में सोच सकते है? यहाँ आता है आनुवंशिकता तथा वातावरण का अंतर संबंध जिसका अध्ययन हमारे खंड 21.1.3 में किया गया है।

विभिन्न प्रकार के विकासों का अध्ययन करने में आनुवंशिकता तथा वातावरणके सापेक्ष योगदान को पृथक करना कठिन है। एक व्यक्ति के पालन-पोषण में विकास के कुछ पहलुओं को आनुवंशिकता द्वारा अधिक सुदृढ़ता से प्रभावित किया जा सकता है और अन्य को वातावरण द्वारा।

गतिविधि 18.1

अपनी ऐसी दो - दो शारीरिक विशेषताओं का अवलोकन करें और लिखें जो आपके माता तथा पिता से मिलती हों?

माँ:

1. _____

2. _____

पिता:

1. _____

2. _____

18.4 विकास को प्रभावित करने वाले कारक

आनुवांशिकता तथा वातावरण दोनों प्रभावपूर्ण कारक हैं जो व्यक्ति को प्रभावित करते हैं। हालाँकि हम व्यक्ति की आनुवांशिक संरचना(आनुवांशिकता) के संबंध में ज्यादा कुछ नहीं कर सकते हैं किन्तु व्यक्ति के विकास के प्रति इसे सकारात्मक बनाने के लिए वातावरण को नियंत्रित किया जा सकता है। विकास को प्रभावित करने वाले कुछ वातावरणिक कारक हैं: पोषण, आरंभिक प्रेरणा तथा बच्चे के पालन-पोषण की विधियाँ।

टिप्पणी

पोषण: 'हम जो हैं वह भोजन का परिणाम हैं' – बहुत अधिक या बहुत कम खाना - स्वस्थ या अस्वस्थ भोजन करना, ये सब हमारी शारीरिक वृद्धि तथा विकास को प्रभावित करते हैं। शारीरिक तथा मानसिक गुणों की दृष्टि से बच्चे के स्वस्थ विकास के लिए उचित पोषण अनिवार्य है। बच्चे को इष्टतम वृद्धि तथा विकास के लिए नियमित आधार पर संतुलित आहार उपलब्ध कराया जाना चाहिए। पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा न किए जाने के कारण बच्चे में अनेक प्रकार के विकार उत्पन्न हो सकते हैं जो न केवल उसके शारीरिक विकास को प्रभावित करते हैं बल्कि मानसिक, सामाजिक तथा भावात्मक विकास को भी प्रतिकूल रूप से प्रभावित करते हैं।

आरंभिक उत्प्रेरक : प्रेरक वातावरण बच्चे के आनुवांशिक गुणों को विकसित करने में सहायक होता है। उदाहरण के लिए शिशु के साथ बात करने तथा उसे प्री-स्कूल की कहानी पुस्तकों में चित्रों को दिखा कर उसमें शब्दों को सीखने की रुचि तथा पढने की इच्छा को प्रोत्साहित किया जा सकता है। प्रेरक वातावरण अच्छे शारीरिक तथा मानसिक विकास में सहायक होता है, जबकि गैर-प्रेरक वातावरण के कारण बच्चे का विकास उसकी क्षमताओं से कम होता है। यह एक महत्वपूर्ण कारण है जिसकी वजह से बच्चा अपनी क्षमताओं को प्राप्त नहीं कर पाता है।

बच्चों के पालन-पोषण की विधियाँ: अनुज्ञात्मक माता-पिता के बच्चों में उत्तरदायित्व की भावना की कमी होती है, भावात्मक नियंत्रण खराब होता है तथा जो भी काम वे करते हैं उसमें लक्ष्य को प्राप्त नहीं कर पाते हैं। जिन बच्चों को पालन-पोषण उदारवादी या दृढ़ चित्त माता-पिता द्वारा किया जाता है वे व्यक्तिगत तथा सामाजिक रूप से बहेतर ढंग से समायोजन कर पाते हैं।

समग्र रूप में आनुवांशिक कारक तथा वातावरणिक कारकों का संयोजन बच्चे के व्यक्तित्व का निर्धारण करता है और उनमें अंतर निर्धारित करता है।

पाठगत प्रश्न 18.3

1 बताएँ कि निम्नलिखित वाक्य सही हैं या गलत। यदि गलत है तो सही विवरण प्रस्तुत करें।

1. व्यक्ति के बालों का रंग वातावरण का परिणाम है।

सही/गलत

_____

2. यदि बच्चा अच्छा पोषण लेता है तथा उसका वातावरण प्रेरक है तो उसका अच्छा शारीरिक तथा मानसिक विकास होगा।

सही/गलत

_____

टिप्पणी

3. आनुवांशिक संरचना की दृष्टि से प्रत्येक बच्चा विशिष्ट है चाहे उसका पालन-पोषण किसी भी वातावरण में हुआ हो।

सही/गलत

_____

4. माता-पिता द्वारा बच्चे के पालन-पोषण की सर्वोत्तम विधि अनुज्ञात्मकता है।

सही/गलत

_____

18.5 विकास के प्रकार

हम इस अध्याय के आरंभ से ही विकास की बात कर रहे हैं। ऊपर उल्लिखित सभी उदाहरण विकास के किसी न किसी पहलू का उल्लेख करते हैं। इस भाग में हम विकास के विभिन्न प्रकारों की चर्चा करेंगे।

18.5.1 शारीरिक विकास

सूफी अब दो वर्ष की हो गई है। अब उसे सीढ़ियों पर चढ़ना- उतरना तथा दीवारों पर अपने क्रेयोन से रंग करना अच्छा लगता है। अब वह अन्य अनेक कार्य कर सकती है। अब आप देख चुके हैं कि सूफी की क्षमताओं में व्यापक वृद्धि हुई है। इसकी केवल लंबाई या वजन ही नहीं बढ़ रहा है बल्कि अब वह चल पाती है, उछल पाती है, चम्मच तथा अपने क्रेयन रंगों का प्रयोग कर पाती है। शारीरिक विकास बच्चे के जीवन में सर्वाधिक अवलोकनीय परिवर्तन है। इसमें **सकल गत्यात्मक कौशल** जैसे चलना, उछलना, दौड़ना, पकड़ना तथा **सूक्ष्म गत्यात्मक कौशल** जैसे पेंटिंग, ड्राइंग करना, बटन लगाना, चम्मच का प्रयोग तथा लिखना शामिल है। यह विकास मुख्य रूप से बच्चे के स्वास्थ्य तथा पोषण के स्तर पर निर्भर करता है।

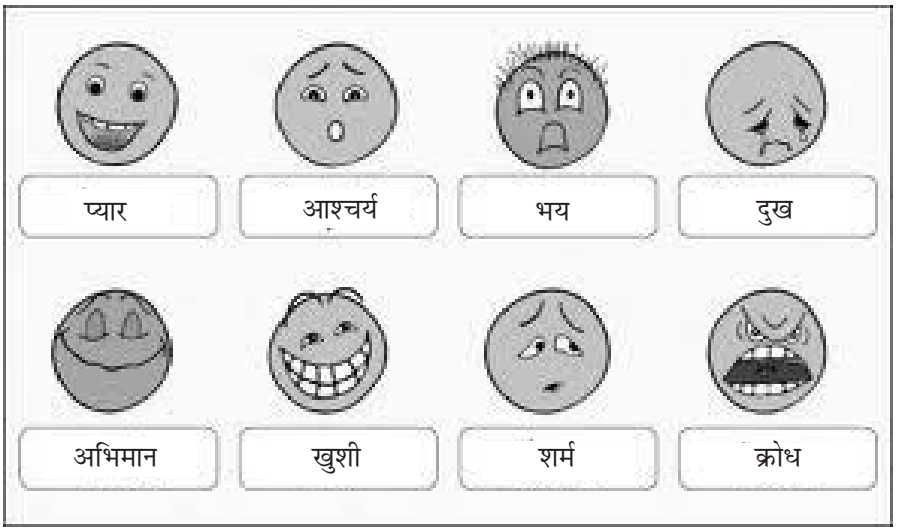
18.5 2. ज्ञानात्मक विकास

सूफी अपने समवर्ती समूह (peers) को पसंद करती है तथा वह बहुत जिज्ञासु बच्ची है। वह ज्ञान प्राप्त करने के लिए अपने वातावरण या परिवेश का उपयोग करती रहती है। उसे खिलौने तथा पहेलियाँ आदि और अपने वातावरण में उपलब्ध अन्य वस्तुओं से खेलना बहुत पसंद है जो उसकी ज्ञानात्मक क्षमताओं जैसे विचार करना, विवेचन, समस्या-समाधान क्षमता तथा स्मरण क्षमता में वृद्धि करता है। ज्ञानात्मक विकास इस बात पर ध्यान केन्द्रित करता है कि बच्चा किस प्रकार सीखता है और सूचना का उपयोग करता है। जैसे-जैसे बच्चे बड़े होते हैं वे अपनी ज्ञानेन्द्रियों (देखना, सुनना, स्पर्श, सूँघना तथा स्वाद) का प्रयोग करके सूचनाओं को अपने मस्तिष्क में स्थापित करके तथा इन्हें कुशलतापूर्वक अपनी स्मरण शक्ति द्वारा पुनःप्राप्त करके अपने वातावरण को समझता है।

18.5.3. सामाजिक तथा भावात्मक विकास

निमृत तथा सूफी के माता-पिता तथा अन्य परिजन इन्हें बहुत प्यार करते हैं और उनके साथ पर्याप्त समय बिताते हैं। इसलिए बच्चे स्वयं को सुरक्षित महसूस करते हैं और अपने आस-पास के लोगों के प्रति अपनत्व की भावना दर्शाते हैं। ये बच्चों में सुदृढ सामाजिक विकास के सूचक हैं। इस सामाजिक व्यवहार के बीज बच्चों में शैशवावस्था में ही बोए जाते हैं। छोटे बच्चे अपने मित्रों के बीच भी अच्छा महसूस करते हैं। वह अपने समवर्ती समूह तथा अन्य से साथ संवाद करके सहभागिता, सहयोग, धैर्य जैसे सामाजिक कौशलों को विकसित करते हैं।

क्या आप उस समय के बारे में सोच सकते हैं जब आप खुश या उदास, उत्तेजित या क्रोधित महसूस करते हैं? ये विभिन्न प्रकार के भाव (आवेग) हैं। **आवेग** उद्दीपित या सक्रिय मानसिक स्थिति है। भावात्मक विकास अपने आवेगों को नियंत्रित तथा व्यवस्थित करने की क्षमता है। यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि बच्चे अपनी आरंभिक बाल्यावस्था में ऐसे लोगों से घिरे रहें तथा जो भावात्मक रूप से परिवक्व तथा स्थिर होते हैं और अपने आवेगों को नियंत्रित कर पाते हैं।



क्या आप जानते हैं कि क्रोध को नियंत्रित किया जा सकता है, यदि आप:

- **कुछ दूरी बनाएँ.** जब तक आपका क्रोध कम न हो जाए तब तक उस व्यक्ति से कुछ दूर रहें जिस पर आप क्रोधित हैं।
- **कुछ भी कहने से पूर्व ध्यानपूर्वक विचार कर लें** अन्यथा आप कुछ ऐसा कह जाएँगे जिसके लिए आपको बाद में पछताना पड़े।
- **टाईमआउट लें।** हालाँकि यह कुछ अजीब प्रतीत होता है किन्तु ऐसी स्थिति में प्रतिक्रिया करने से पूर्व 10 तक गिनती गिनें, इससे वास्तव में आपका क्रोध कम हो जाएगा।

- **तनाव को कम करने के लिए मजाक करें.**हल्की या मनोरंजक बातें करके तनाव को कम करने में सहायता मिलती है।
- **परिस्थिति का उपाय खोजें।** जिस बात ने आपको परेशान किया है उस पर ध्यान केन्द्रित करने के स्थान पर क्रोध उत्पन्न करने वाले व्यक्ति के साथ मिल कर उस स्थिति का समाधान खोजने का प्रयास करें।
- **विश्रांत कौशलों का अभ्यास.** शांत होने तथा तनावमुक्त होने के कौशलों के अभ्यास द्वारा भी उस समय क्रोध को नियंत्रित किया जा सकता है। जो आपके शरीर में विद्यमान है।
- **कुछ व्यायाम करें ।** शारीरिक क्रिया आवेगों, विशेष रूप से जब आप उन्हें प्रकट करने वाले हों, के लिए निकासी उपलब्ध कराता है।

18.5.4. भाषात्मक विकास

अपने दिन-प्रति-दिन के जीवन के लिए दूसरों के साथ संवाद अत्यंत आवश्यक है। हम संप्रेषण के विभिन्न माध्यमों द्वारा एक दूसरे के साथ संव्यवहार करते हैं जैसे लिखना, बोलना, संकेत भाषा, चेहरे के भाव, मुद्राएँ तथा अनेक कलात्मक रूप। **भाषा** संप्रेषण का एक महत्वपूर्ण साधन है। भाषा संप्रेषण का वह माध्यम है जिसमें विचारों, इच्छाओं तथा भावनाओं की अभिव्यक्ति के लिए शब्दों तथा चिह्नों का प्रयोग किया जाता है।

विकास के सभी घटक जिनका अध्ययन आपने खंड 18.5 में किया है अर्थात शारीरिक, ज्ञानात्मक, सामाजिक, भावात्मक तथा भाषायी विकास को कुल रूप में समग्र विकास कहते हैं।

पाठगत प्रश्न 18.4

1. नीचे दी गई पहेली में से उपयुक्त शब्द से रिक्त स्थान भरें।

भा	वों	पा	म	र	ला	च	क
आ	स	प	मा	र	ख	ज्ञा	न
वि	वे	क	का	म	रा	म	न
स	म	ग्र	प्र	ब	ल	क	स
म	त	भा	षा	र	ल	च	छ
अ	फ	स	ज्ञा	ना	त्म	म	क
क	शा	री	रि	क	वि	का	स
त	प	वि	का	स	ब	च	चा
र	फ	प	स	हा	नु	भू	ति
न	का	त्म	या	प	क	का	म
म	म	सा	मा	जि	क	मा	र्ग

सहानुभूति
भाषा
शारीरिक (दो बार प्रयोग)
भावों
ज्ञानात्मक
समग्र

1. कहानी सुनने से बच्चे का _____विकास होता है।
2. पहेली के सभी भागों को सही ढ़ंग से लगाना _____ तथा _____ विकास का भाग है।
3. _____दर्शाना सुदृढ सामाजिक विकास का सूचक है।
4. व्यापक कुपोषण _____विकास को प्रभावित करता है।
5. पेड़ पर चढ़ना _____ शारीरिक विकास का भाग है।
6. बच्चे अपनी आवश्यकताओं के संबंध में _____ के माध्यम से अपने बुजुर्गों के साथ संप्रेषण कर सकते हैं।

गतिविधि 18.2

क) मान लीजिए कि आप निमृत हैं, अपनी चचेरी बहन को पत्र लिखकर बताएँ कि सूफी के विकास में कौन से पहलू आपको बहुत अच्छे लगते हैं और कौन सा एक पहलू आपको अच्छा नहीं लगता है।

18.6 शारीरिक विकास

18.6.1 बाल्यावस्था के दौरान

इस भाग में हम शारीरिक विकास के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा करेंगे।

- **शरीर का आकार:** बाल्यावस्था के दौरान शिशु को लंबाई तथा वजन के आधार पर मापा

जाता है। जीवन के प्रथम वर्ष में शिशु के शरीर के आकार में किसी अन्य अवधि की तुलना में अधिक परिवर्तन होते हैं।

- **लंबाई:** एक आयु समूह के बच्चों की लंबाई में अत्यधिक अंतर हो सकता है किन्तु सभी के विकास का पैटर्न समान होता है। जन्म के समय एक औसत भारतीय शिशु का माप 21 इंच, एक वर्ष की आयु पर 28 से 30 इंच, दो वर्ष की आयु पर 32 से 34 इंच (जन्म के समय लंबाई का लगभग दोगुना)होता है। शिशु के जीवन के प्रथम वर्ष के लिए लंबाई को लेटी हुई अवस्था में इंफैंटोमीटर नामक उपकरण द्वारा मापा जाता है(नीचे चित्र 18.6.1 में दर्शाया गया है) इस प्रकार हम कह सकते हैं कि प्रथम वर्ष हम बच्चे की लंबाई को मापते हैं न कि ऊँचाई को।

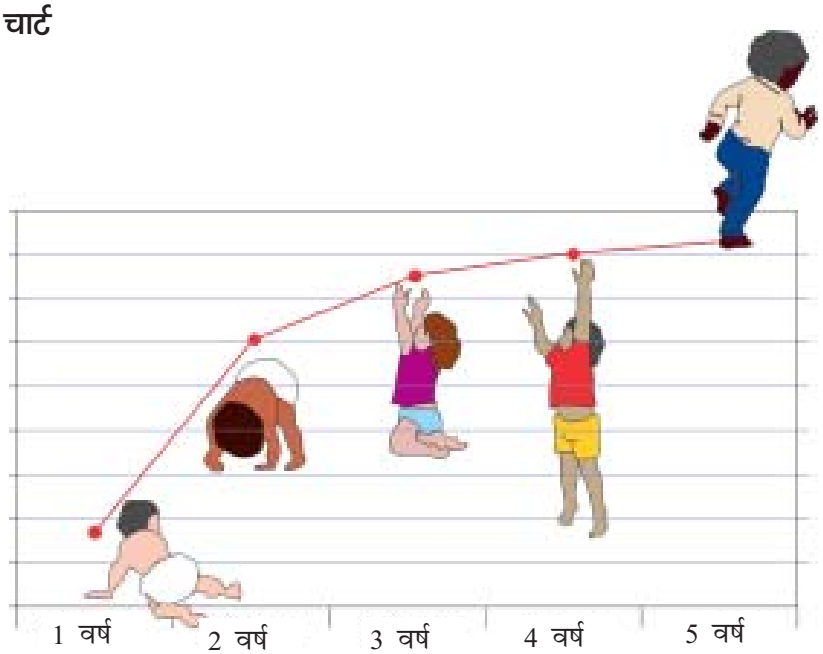
- **वजन:** एक औसत भारतीय नवजात शिशु का वजन 2.5 से 3.25 कि.ग्रा (5-8 पाउंड) होता है। क्या आप जानते हैं कि सूफी के जन्म के 3-4 दिनों के पश्चात क्या हुआ था? अचानक उसका वजन कम होने लगा और उसके माता-पिता उसे डॉक्टर के पास ले गए। डॉक्टर ने

इन्फैंटोमीटर

शिशु को मापने की मशीन

चित्र. 18.6.1 बच्चे की लंबाई तथा वजन को मापने के उपकरण

अभिवृद्धि चार्ट



टिप्पणी

उन्हें बताया कि यह एक सामान्य बात है और 7-10 दिनों में उसका वजन न केवल पुनः उसी स्थिति में पहुँच जाएगा बल्कि बढ़ने भी लगेगा। 4 माह की आयु में उसका वजन जन्म के समय के वजन से दुगना हो गया और पहले वर्ष की समाप्ति तक उसका वजन तिगुना हो गया। दूसरे व तीसरे वर्ष उसके वजन में वार्षिक दर पर 1.25 से 2 कि.ग्रा की वृद्धि होने लगी।

लड़कियों के लिए चार्ट		
आयु	वजन(किग्रा)	लंबाई (सेंमी)
जन्म	3.2	49.9
3 महीने	5.4	60.2
6 महीने	7.2	66.6
9 महीने	8.6	71.1
1 वर्ष	9.5	75.0
2 वर्ष	11.8	84.5
3 वर्ष	14.1	93.9
4 वर्ष	16.0	101.6
5 वर्ष	17.7	108.4
6 वर्ष	19.5	114.6

लड़कों के लिए चार्ट		
आयु	वजन(किग्रा)	लंबाई (सेंमी)
जन्म	3.3	50.5
3 महीने	6.0	61.1
6 महीने	7.8	67.8
9 महीने	9.2	72.3
1 वर्ष	10.2	76.1
2 वर्ष	12.3	85.6
3 वर्ष	14.6	94.9
4 वर्ष	16.7	102.9
5 वर्ष	18.7	109.9
6 वर्ष	20.7	116.1

(स्रोत: www.amrood.com/baby_height_weight_chart.htm)

- **हड्डियों का विकास:** हड्डियों के विकास में हड्डियों के आकार में वृद्धि तथा उसकी संरचना में परिवर्तन शामिल है। **अस्थिविकास(Ossification)** या हड्डियों के सुदृढ होने की प्रक्रिया मुख्य रूप से बाल्यावस्था में होती है। शिशुओं की हड्डियों को आसानी से विकृत किया जा सकता है क्योंकि वे बहुत नरम होती है। उदाहरण के लिए सिर का आकार सपाट हो सकता है यदि शिशु अधिकतर समय अपनी पीठ के बल लेता रहता है या उसकी छाती सपाट हो सकती है यदि वह पेट के बल लेटा रहता है। इसप्रकार, यह सलाह दी जाती है कि हर दो से तीन घंटों में शिशु की स्थिति को परिवर्तित किया जाना चाहिए।
- **दाँतों का विकास:** प्रसवपूर्व जीवन के तीसरे या चौथे महीने में शिशु के जबड़े में दाँत विकसित होने लगते हैं किन्तु वे तब तक नजर नहीं आते हैं जब तक कि शिशु 5 से 6 माह का नहीं हो जाता। तत्पश्चात 2 से ढाई वर्ष की आयु तक दाँत प्रति माह एक दांत की दर से निकलना आरंभ हो जाते हैं।

आरंभिक दाँत निकलने का क्रम निम्नानुसार है:

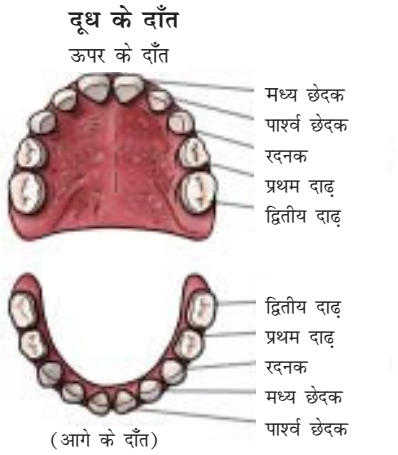
(i) मध्य कृंतक (6-12 माह)

(ii) पश्च कृंतक (9-16 माह)

(iii) रदनक (16-23 माह)

(iv) प्रथम चर्वणक (13-19 माह)

(v) द्वितीय चर्वणक(22-33 माह)



क्या आप जानते हैं?

- प्रत्येक मनुष्य के सामान्यतः दो जोड़ी दाँत होते हैं अर्थात अस्थाई दाँत या दूध के दाँत और स्थायी दाँत
- बीस अस्थाई या दूध के दाँत होते हैं और बत्तीस स्थाई दाँत होते हैं।
- 3 वर्ष की आयु तक बच्चे के सभी दूध के दाँत या अस्थाई दाँत आ जाते हैं।
- 5-6 वर्ष की आयु तक अस्थाई दाँतों के स्थान पर स्थाई दाँत आने लगते हैं।

18.6.2 आरंभिक बाल्यावस्था के दौरान

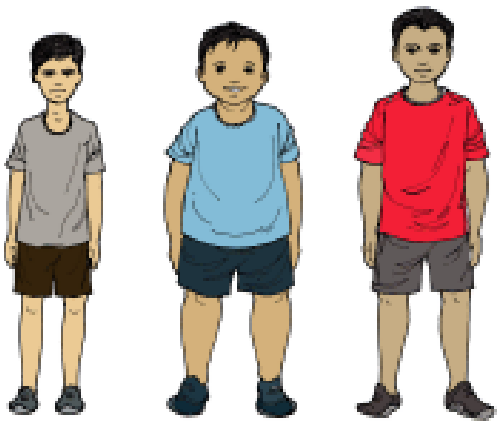
आरंभिक बाल्यावस्था (2-6 वर्ष) में बच्चे की अभिवृद्धि उतनी तीव्र नहीं होती जितनी कि शिशु अवस्था में हुई थी। इस अवधि के दौरान बच्चा अनेक कौशलों जैसे चलना, दौड़ना, संतुलन बनाना तथा स्वयं कपड़े पहनना विकसित करने लगता है।

- **लंबाई तथा वजन:** अब शैशवावस्था की तुलना में सूफी की लंबाई तथा वजन में समग्र वृद्धि धीमी हो गई है। अब उसका वजन प्रति वर्ष लगभग 2 से 2.5 किग्रा तथा लंबाई 2 से 3 इंच बढ़ने की संभावना है।
- **शारीरिक अनुपात:** सूफी के चेहरे में परिवर्तन हो रहा है और अब वह बड़ी बच्ची दिखने लगी है। अब वह चार वर्ष की हो गई है और उसका गोलमटोल चेहरा छुपने लगा है। उसके शरीर के विभिन्न भागों में परिवर्तन भिन्न अनुपातों में हो रहा है। सिर का विकास धीमा है, हाथपैर तीव्रता से बढ़ रहे हैं और शरीर मध्यम गति से बढ़ रहा है। चेहरे के नाक-नक्श अभी छोटे हैं किन्तु ठोढ़ी अधिक विकसित तथा गर्दन बड़ी हो गई है। जब वह छह वर्ष की हो जाएगी तब उसके शरीर का अनुपात वयस्कों जैसा हो जाएगा।

- **शरीर निर्माण:** आरंभिक बाल्यावस्था में शरीर की संरचना में पहली बार अंतर नजर आने लगते हैं । जैसे-जैसे बच्चे के शरीरिक अनुपातों में परिवर्तन होता है, बच्चे के शरीर में इंडोमॉर्फिक, एक्टोमॉर्फिक तथा मेसोमॉर्फिक शरीर निर्माण की विशेषताएँ सामने आने लगती हैं।

क्या आप जानते हैं?

शारीरिक संरचना तीन प्रकार की होती हैं - इंडोमॉर्फिक (गोलाकार) शरीर वाला बच्चा थुलथुला तथा मोटा होता है। अन्य बच्चों की संरचना मेसोमॉर्फिक (आयताकार) या ठोस पेशीय होती है जिनका शरीर भारी, कठोर तथा आयताकार होता है और कुछ लोगों का शरीर एक्टोमार्फिक (लंबाकार) संरचना का होता है जो लंबे तथा पतले होते हैं।



आरंभिक बाल्यावस्था के दौरान हड्डियों का विकास: अस्थियों का निर्माण विकास के नियमों का अनुसरण करते हुए शरीर के विभिन्न भागों में विभिन्न दरों पर होता है। आरंभिक बाल्यावस्था के बढ़ने के साथ साथ पेशियाँ बड़ी, सुदृढ़ तथा भारी होने लगती है जिसके कारण बच्चा पतला नजर आता है जबकि उसका वजन अधिक होता है।

गतिविधि 18.3

अपने आस-पास 2-4 वर्ष की आयु समूह के कम से कम 10 बच्चों (5 लड़के तथा 5 लड़कियों) का चयन करें। उनकी ऊँचाई तथा वजन को मापें (मापन मशीन द्वारा) और उपलब्ध वृद्धि तालिका से उनकी तुलना करें। बच्चों के विकास के पैटर्न को समझने के लिए ग्राफ का प्रयोग करें।

ऊँचाई को मापने की सामान्य विधि

वजन को मापने के लिए सामान्य विधि

पाठगत प्रश्न 18.5

सही उत्तर पर चिह्न लगाएँ

1. यदि जन्म के समय सूफी की लंबाई 21 इंच है तो अपने दूसरे जन्मदिन तक उसकी लंबाई _____होगी।

   क. 32 इंच

   ख. 34 इंच

   ग. 42 इंच

2. प्रीति सात महीने की है उसके मुँह में _____ कृन्तक निकल जाने चाहिए।

   क. मध्य

   ख. पश्च

   ग. प्रथम मोलर

3. दौड़ने तथा लिखने जैसे कौशल किस अवस्था के दौरान विकसित होते हैं:

   क. शिशु अवस्था

   ख. शैशव अवस्था

   ग. आरंभिक बाल्यावस्था

4. जन्म के समय अमित का वजन 7 पाउंड था, अपने प्रथम जन्मदिन तक उसका वजन _____ हो जाएगा।

   क. 18 पाउंड

   ख. 14 पाउंड

   ग. 21 पाउंड

5. नवीर और मनवीर 5 वर्ष के हैं। उनके शरीर में अंतर किस अवस्था में नजर आने लगेगा?

   a. शैशव अवस्था

   b. आरंभिक बाल्यावस्था

   c. बाल्यावस्था

18.7 गत्यात्मक विकास (पेशीय)

18.7.1 शैशवावस्था

शब्द गत्यात्मक से तात्पर्य पेशीय संचलन से है। हम जान चुके हैं कि अब सूफी ने अपने शरीर की विभिन्न मास-पेशियों पर अत्यधिक नियंत्रण विकसित कर लिया है। इसे गत्यात्मक विकास कहते हैं। यह शरीर तथा शरीर के भागों का स्वतः संचलन है। इसमें सकल संचलनों पर नियंत्रण तथा सूक्ष्म समन्वय शामिल है। **सकल पेशीय विकास** से तात्पर्य बड़ी पेशियों पर नियंत्रण से है।

शैशवावस्था में पेशीय विकास		
3 माह	-	गर्दन टिकाना
5 माह	-	सहारे से बैठना
8 माह	-	बिना सहारे बैठना
9 माह	-	सहारे से खड़े होना
11 माह	-	घुटनों के सहारे सरकना
12 माह	-	बिना सहारे खड़ा होना
12 माह	-	सहारे के साथ चलना
13 माह	-	बिना सहारे के चलना
18 माह	-	दौड़ना
24 माह	-	सीढ़ियाँ चढ़ना
36 माह	-	साइकिल चलाना

शैशवावस्था सूक्ष्म पेशीय विकास		
4 माह	-	हाथ में पकड़ाने पर झुनझुना पकड़ना
5 माह	-	किसी वस्तु को पकड़ना और उसे दोनों हाथों से थामना
7 माह	-	अनगढ़ तरीके से हथेलियों से चीजों को पकड़ना
9 माह	-	अँगूठे और तर्जनी से छोटी वस्तुओं को पकड़ना

ये पेशियाँ घुटनों के बल चलने, खड़े होने, चलने, उपर चढ़ने तथा दौड़ने जैसी क्रियाओं में सहायक होती हैं। सूक्ष्म गत्यात्मक विकास में छोटी पेशियों का प्रयोग शामिल है। कप या क्रयान रंगों को पकड़ना, पुस्तक के पृष्ठों को पलटना, बटन तथा जिप लगाना, ड्राइंग करना तथा लिखना आदि छोटी पेशियों का प्रयोग है। जैसे-जैसे बच्चे बड़े होते हैं, वे न केवल पहले से विकसित गत्यात्मक कौशलों को और परिष्कृत करते हैं बल्कि नए गत्यात्मक कौशलों को भी विकसित करते हैं। शैशव अवस्था में अधिकतर नए गत्यात्मक कौशल विकसित होते हैं जैसे सहारा लेकर बैठने से बिना सहारा लेकर बैठना।

गतिविधि-18.4

निम्नलिखित बच्चे कुछ गतिविधियों को करने में सक्षम हैं। लिखें हाँ/नहीं, यदि आपको लगता है कि इन बच्चों ने सही आयु में अपने लक्ष्यों को प्राप्त कर लिया है।

टिप्पणी

क्र.सं	गतिविधि	हाँ/नहीं
1.	आशा 5 महीने की है और वह सहारा लेकर बैठती है।	
2.	सूफी आठ महीने की है और वह घुटनों के बल चलती है।	
3.	आँचल 2 वर्ष की आयु में भी चलती नहीं है।	
4.	रोहन 2 वर्ष की आयु में सीढ़ियाँ चढ़ लेता है।	
5.	सुरेन्द्र 4 माह की आयु में झुनझुने को पकड़ लेता है।	

18.7.2 आरंभिक बाल्यावस्था

18.7.3 स्थूल गत्यात्मक कौशलों का विकास:

प्रथम चार या पाँच वर्षों के दौरान बच्चा स्थूल संचलनों पर नियंत्रण प्राप्त कर लेता है। इस अवस्था में अधिकतर मौलिक गत्यात्मक कौशलों जैसे दौड़ना, पकड़ना आदि को शैशव अवस्था की तुलना में अधिक सटीकता के साथ किया जाता है। पाँच वर्ष की आयु के पश्चात पेशीय समन्वय में मुख्य रूप से विकास होता है। स्कूल-पूर्व बच्चों में निम्नलिखित सकल गत्यात्मक गतिविधियों तथा कौशलों को देखा जा सकता है:

- **दौड़ना:** पहले दौड़ना चलने से कुछ अधिक कठिन होता है। किन्तु 5 या 6 वर्ष की आयु तक बच्चा बिना गिरे आसानी से दौड़ने लगता है।
- **उछलना:** बच्चा अपने चौथे जन्मदिन तक आसानी से छलाँग लगाता है। वह लगभग 12 इंच की ऊँचाई से छलाँग लगा सकता है। पाँच वर्ष की आयु के बच्चे को अवरोधों के ऊपर से छलाँग लगाने में कोई कठिनाई नहीं होती है।
- **रस्सी कूदना तथा छल्ला घुमाना:** रस्सी कूदना तथा छल्ला घुमाना उछलने के परिवर्तित रूप हैं। यदि उसे अवसर दिया जाए तो 6 वर्ष की आयु तक बच्चा अच्छी तरह से रस्सी कूदने लगता है
- **चढ़ना:** दो वर्ष की आयु से पूर्व बच्चा रेलिंग पकड़ कर या किसी व्यक्ति का हाथ पकड़ कर सीढ़ियों से ऊपर या नीचे जा सकता है। सीढियाँ चढने की वयस्कों की विधि जिसमें पहले एक पैर फिर दूसरे पैर का प्रयोग किया जाता है, इस विधि को बच्चा 4 वर्ष की आयु में सीख लेता है, बशर्ते बच्चे को ऐसा करने का व्यापक अवसर प्राप्त हो।
- **तिपहिया साइकिल चलाना :** दो वर्ष की आयु तक, बहुत कम बच्चे तिपहिया साइकिल चला पाते हैं। 3 से 4 वर्ष की आयु के बीच के बच्चे, जिन्हें ऐसा करने का अवसर प्राप्त होता है वे इस साइकिल को चला पाते हैं।

- **गेंद फेंकना तथा पकड़ना:** 6 वर्ष की आयु तक बच्चे इस कौशल में निपुणता प्राप्त कर लेते हैं, हालाँकि प्रत्येक आयु में इस कौशल में व्यापक अंतर होता है। उदाहरण के लिए सर्वप्रथम बच्चा बॉल को पकड़ने के लिए पूरे शरीर का प्रयोग करता है। उसके बाद वह केवल अपने हाथों का प्रयोग करता है। बाद में वह पूर्णत समन्वयित रूप से अपनी हथेलियों के बीच में बॉल को पकड़ लेता है।

सूक्ष्म गत्यात्मक कौशलों का विकास: जब बच्चे आरंभिक बाल्यावस्था में प्रवेश करते हैं, वस्तुओं के साथ काम करने तथा हाथों का प्रयोग करने की क्षमता अभी सही नहीं होती है। किन्तु जैसे-जैसे वे छोटी वस्तुओं के साथ खेलते हैं और गतिविधियाँ करते हैं उनकी छोटी पेशियाँ विकसित होने लगती हैं और सूक्ष्म मोटर कौशलों में सुधार होता है। आँखों तथा हाथों के समन्वय में सुधार से भी सूक्ष्म गत्यात्मक कौशलों को विकसित करने में सहायता मिलती है। आरंभिक बाल्यावस्था के वर्षों में फाड़ने, काटने, चिपकाने, क्ले या आटे के गोले से खेलने, ड्राइंग, मनकों को पिरोने जैसी गतिविधियों से आँखें तथा हाथों के समन्वय तथा मोटर कौशलों को विकसित करने में काफी मदद मिलती है। नीचे कुछ कौशल दिए गए हैं जिन्हें बच्चा पाँच वर्ष की आयु तक विकसित कर लेता है:

- **स्वयं-भोजन करना, कपड़े पहनना तथा तैयार होना:** पाँच वर्ष की आयु तक बच्चे वयस्कों की तरह भोजन करना आरंभ कर देते हैं, पूरी तरह कपड़े पहन लेते हैं और सही ढ़ग से अपने बालों को कंघी कर लेते हैं।
- **लेखनी:** पाँच वर्ष की आयु तक बच्चा बड़े अक्षरों में अपना नाम लिख लेता है। छह वर्ष की आयु तक वह अँग्रेजी के सभी अक्षरों को लिख सकता है यदि उसे इन्हें सीखने का अवसर प्राप्त हो।
- **नकल करना:** 2 से 5 वर्ष के बीच की आयु के अधिकतर बच्चे सामान्य ज्यामितीय चित्रों की नकल करने में सक्षम हो जाते हैं।

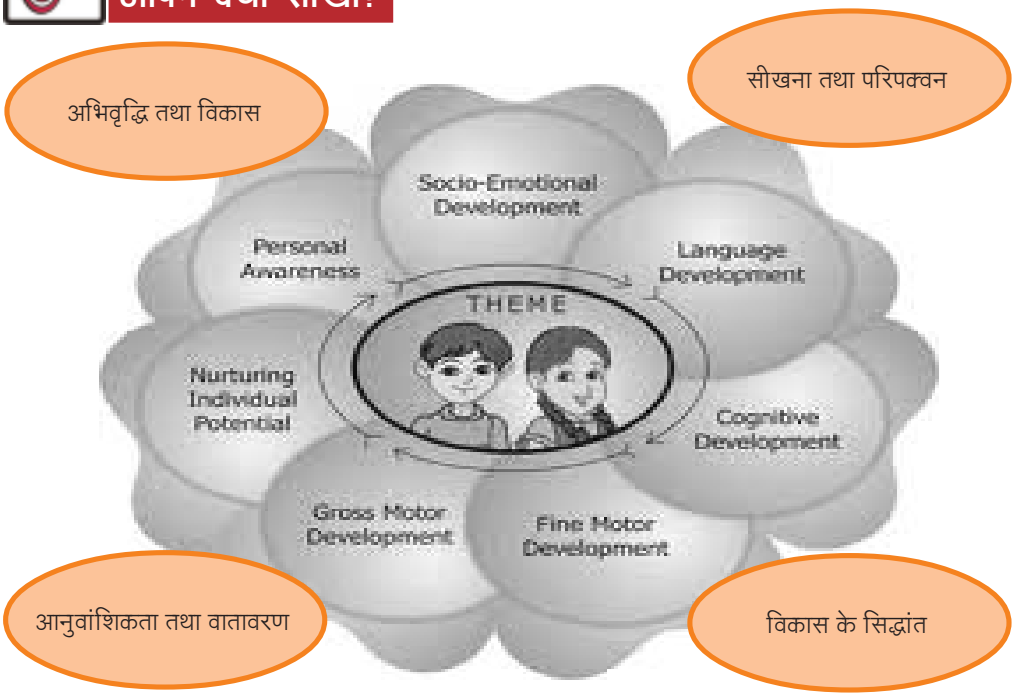
गतिविधि: 18.5

नीचे कुछ गतिविधियाँ दी गई हैं जिनसे दो से तीन वर्ष आयु के बच्चों के स्थूल तथा सूक्ष्म गत्यात्मक विकास को बढ़ाया जा सकता है। इन्हें स्थूल तथा सूक्ष्म गत्यात्मक कौशलों में श्रेणीबद्ध कीजिए। इन्हें उपलब्ध स्थानों पर लिखें।

दौड़ना	चम्मच से खाना	सीढ़ियाँ चढ़ना	छलाँग लगाना
ब्लाक्स लगाना	ड्राईंग तथा रंग करना	रस्सी टापना	चकरी घुमाना
रेखाएँ खींचना	फेंकना	फाड़ना व चिपकाना	बॉल को किक मारना

स्थूल गत्यात्मक विकास	सूक्ष्म गत्यात्मक विकास

आपने क्या सीखा?



पाठांत प्रश्न

1. निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित करें और इनके बीच कम से कम दो अंतर बताएँ:
   i. अभिवृद्धि तथा विकास
   ii. आनुवांशिकता तथा वातावरण

2. बच्चों में व्यक्तिगत अंतरों के चार कारण बताएँ।
3. अच्छा भावात्मक विकास मैत्रीपूर्ण संबंधों को स्थापित करने में सहायक होता है। 60 शब्दों में इस विवरण का औचित्य सिद्ध करें।
4. शारीरिक तथा मोटर विकास में अंतर स्पष्ट कीजिए।
5. आपके मित्र की लेखनी बहुत खराब है। विकास के उस पहलू का नाम बताएं जिसमें वह पीछे है? इसकी लेखनी में सुधार करने के लिए दो गतिविधियाँ सुझाएँ।
6. मान लीजिए कि आपके क्षेत्र में एक बच्चे को घर में प्रेरक वातावरण प्राप्त नहीं हो रहा है। ऐसी गतिविधियाँ सुझाएँ जो उसके ज्ञानात्मक विकास के संवर्धन में सहायक हो।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

18.1

1. परिपक्वन
2. विकास
3. सीखना
4. अभिवृद्धि

18.2

1. (ii); 2. (iv); 3. (ii)

18.3

1. गलत, आनुवांशिकता का परिणाम
2. सही
3. सही
4. गलत, बच्चे के पालन-पोषण की स्वच्छंद विधि

18.4

1. भाषा
2. ज्ञानात्मक तथा शारीरिक

टिप्पणी

3. सहानुभूति

4. समग्र

5. शारीरिक

6. भावात्मक

18.5

1. (ग); 2. (क); 3. (ग); 4. (ग); 5. (ख)