इकाई 7 शारीरिक तथा मनोगत्यात्मक विकास

इकाई की रूपरेखा

7.1 प्रस्तावना

7.2 उद्देष्य

7.3 शारीरिक विकास को समझना

- 7.3.1 शरीर के आकार में आने वाले परिवर्तन
- 7.3.2 शारीरिक अनुपात (साम्य) में परिवर्तन
- 7.3.3 अस्थिगत ढाँचे, हड्डियों तथा माँसपेषियों में परिवर्तन
- 7.3.4 दंत संरचना में परिवर्तन

7.4 मनोगत्यात्मक विकास

- 7.4.1 स्थूल गत्यात्मक विकास
- 7.4.2 सूक्ष्म गत्यात्मक विकास

7.5 विद्यालय में शारीरिक विकास में बाधक कारक

- 7.5.1 कुपोषण
- 7.5.2 शारीरिक अषक्तताएँ तथा अतिसंवेदनषीलता
- 7.5.3 संक्रामक रोग तथा बीमारियाँ
- 7.5.4 दृष्टि संबंधी समस्याएँ
- 7.5.5 दुर्घटनाएँ तथा अनजाने में आई चोटें

7.6 शारीरिक विकास तथा षिक्षाः विद्यालयी संदर्भ

7.7 सारांष

7.8 इकाई के अंत में अभ्यास

7.9 बोध प्रष्नों के उत्तर

7.10 संदर्भ पुस्तकें

7.1 प्रस्तावना

इकाई 5 में आपने पढ़ा कि विकास के विभिन्न पहलू होते हैं जैसे शारीरिक, संज्ञानात्मक, सामाजिक, भावात्मक, भाषा संबंधी तथा नैतिक विकास। आपने यह भी पढ़ा कि विकास के ये विभिन्न पहलू किस भाँति परस्पर जुड़े होते हैं और किस भाँति बच्चों के समग्र विकास में योगदान देते हैं। इस इकाई में आप बच्चों के शारीरिक और मनोगत्यात्मक विकास के संदर्भ में अध्ययन करेंगे जिसमें प्रारंभिक विद्यालय आयु वर्ग के बच्चों को अध्ययन का केन्द्र बिन्दु माना जाएगा।

मान लीजिए आपकी एक भतीजी है जो किसी अन्य शहर में रहती है और आप को उससे मिलने का अवसर कभी–कभी मिलता है। सोचिए कि आप अंतिम बार अपनी भतीजी से तब मिले थे जब वह 5 वर्ष की थी जिसको बीते लगभग तीन वर्ष हो गए हैं। अब वह अपने माता–पिता के साथ आपको मिलने आपके निवास स्थान पर आएगी। आप उसके उस समय के शरीर के आकार को ध्यान में रखते हुए अपनी भतीजी के लिए एक नई पोषाक खरीदना चाहते हैं। क्या आप यह समझते हैं कि आपकी भतीजी को वह ड्रैस पूर्णतः सही आएगी।

ऐसा भी संभव है कि आपके द्वारा खरीदी गई पोषाक उसे बिल्कुल ही फिट न आए। आप क्यों समझते हैं कि ऐसा हो सकता है?

ऐसा इसलिए संभव हो सकता है कि इन बीते वर्षों में वह लड़की एक परिपक्व बच्चे के रूप में विकसित हो गई है जिसके फलस्वरूप उसके शरीर में स्पष्ट परिवर्तन आ गए होंगे। सामान्यतः शारीरिक विकास का संदर्भ शारीरिक वृद्धि और शरीर में आए विभिन्न परिवर्तनों से है जिसमें व्यक्ति के आकार, भार, ऊँचाई, हड्डियों की मोटाई, मनोगत्यात्मक कौषल, दृष्टि, श्रवण आदि में आए परिवर्तन सम्मिलित होते हैं। विभिन्न विकासात्मक अवस्थाओं में बच्चे के आकार, शक्ति, अंगों तथा ज्ञानेन्द्रियों में विशिष्ट परिवर्तन आ जाते हैं। जैसे–जैसे कोई शारीरिक परिवर्तन आता है वैसे–वैसे बच्चे में नई योग्यताएँ तथा कौषल विकसित हो जाते हैं।

एक षिक्षक के रूप में आपके लिए यह अनिवार्य हो जाता है कि आप जिन बच्चों के साथ कार्य करना चाहते हैं, उनके शारीरिक तथा मनोगत्यात्मक विकास से संबंधित मुख्य लक्षणों को समझें। तो अब बताइए, आप इस इकाई में क्या सीखेंगे? इसके लिए निम्नलिखित उद्देष्यों को ध्यान से पढ़ें।

7.2 उद्देष्य

इस इकाई के अध्ययन के उपरान्त आपः

- बच्चों में और विशेषकर प्रारंभिक विद्यालयी वर्षों में, होने वाली महत्वपूर्ण शारीरिक परिवर्तनों का वर्णन कर सकेंगे;
- मनोगत्यात्मक विकास नामक अवधारणा, जिसमें बच्चों के स्थूल गत्यात्मक कौषल और सूक्ष्म गत्यात्मक कौषल सम्मिलित हैं, को परिभाषित कर सकेंगे;
- उन कारकों की पहचान कर सकेंगे जो शारीरिक विकास को बाधित करते हैं;
- बच्चों के शारीरिक विकास को बढ़ावा देने में विद्यालयों और षिक्षकों की भूमिका की विवेचना कर सकेंगे।

7.3 शारीरिक विकास को समझना

इस पर विचार कीजिए कि आप शारीरिक रूप से कितने बदल गए हैं और जैसे–जैसे बड़े होते जाओगे, आपमें कितना परिवर्तन आता जाएगा। हम इस दुनिया में छोटे–छोटे जीवों के रूप में आते हैं परंतु शैशवकाल में बड़ी तीव्रता से बढ़ते हैं, बचपन में थोड़ा धीमे बढ़ते हैं तथा यौवनारंभ में पुनः बड़ी तेजी के साथ बढ़ते हैं और इसके पष्चात फिर प्रौढ़ावस्था में बढ़ने की गति धीमी पड़ती है जो वृद्धावस्था तथा मृत्युपर्यन्त चलती रहती है।

(सैन्ट्रोक, 2008)

समय के साथ–साथ विकास काल में बच्चों में काफी परिवर्तन आते हैं। शरीर के आकार में आए अधिक सुस्पष्ट परिवर्तनों के साथ–साथ शरीर साम्यों (अनुपात) कंकाल संरचना, माँसपेषियों तथा शरीर के आंतरिक अंगों में कम सुस्पष्ट परिवर्तन आते रहते हैं। बच्चों में सामान्य वृद्धि ढाँचा कुछ इस प्रकार हैः शैशवकाल में तीव्र वृद्धि, पूर्व और मध्य बाल्यकाल में वृद्धि में धीमी गति और यौवनारंभ से किषोरावस्था में पुनः अति तीव्र वृद्धि दर। बच्चों के शरीर के आकार, समानुपातों (साम्यों) और माँसपेषियों में आए परिवर्तन बहुत सारे स्थूल

और सूक्ष्म गत्यात्मक कौषलों के विकास में सहायता करते हैं। बच्चा जैसे–जैसे बड़ा होता जाएगा, स्वाभाविक रूप से उसके सूक्ष्म गत्यात्मक कौषलों से पहले स्थूल गत्यात्मक कौषलों का विकास होता जाएगा।

बोध प्रश्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

विभिन्न आयु वर्गों के बच्चों का आपने प्रेक्षण किया होगा।

उदाहरणार्थ, क्या आपने देखा है कि एक मिश्रित आयु वर्ग के बच्चे जो 6 वर्ष से 11 वर्ष के बीच में हैं, किस प्रकार एक सामूहिक खेल–पिठ्ठू या खो–खो, का आयोजन करते हैं।

1) क्या बड़े और छोटे बच्चों के निष्पादन में या क्रियाओं में कोई अन्तर देखा गया? छोटे और बड़े बच्चों की क्रियाओं के मध्य देखे गए कुछ अंतरों पर प्रकाष डालें।

....

....

....

....

....

आइए, अब देखें कि प्रारंभिक विद्यालयी वर्षों के मध्य बच्चों में क्या–क्या शारीरिक परिवर्तन देखने में आते हैं।

7.3.1 शरीर के आकार में आने वाले परिवर्तन

आप के विचार में बच्चों के शारीरिक विकास में अत्यधिक सुस्पष्ट परिवर्तन कौन–कौन से हो सकते हैं? शारीरिक विकास के सबसे महत्वपूर्ण चिन्ह बच्चों के शरीर के आकार में आए व्यापक परिवर्तन जिन्हें उनके कद और भार में आए स्पष्ट परिवर्तनों के माध्यम से देखा जा सकता है। शैशव काल में ये परिवर्तन अत्यधिक तीव्र होते हैं – जन्म के पष्चात् किसी अन्य अवस्था में आए परिवर्तनों की तुलना में प्रथम दो वर्षों में, वृद्धि अत्यंत तीव्र होती है। दो वर्ष से आगे वृद्धि दर कुछ कम हो जाती है।

शारीरिक विकास दर प्रारंभिक तथा मध्य बाल्यकाल में धीमी हो जाती है। जब तक बच्चा पाँच वर्ष का होता है, सामान्यतः उसका कद जन्म के समय के कद से दोगुना हो जाता है तथा उसका भार जन्म के समय के भार से लगभग पाँच गुना हो जाता है। अगले कुछ वर्षों में बच्चे का कद लगभग 2 से 3 इंच प्रति वर्ष बढ़ जाता है तथा भार 2 से 3 किलोग्राम प्रतिवर्ष बढ़ता रहता है। 6 से 8 वर्ष की आयु में लड़कियाँ लड़कों की अपेक्षा थोड़ी छोटी और हल्की होती हैं। 9 वर्ष की आयु तक यह प्रवृत्ति उलट जाती है। बाद में किषोरावस्था में यौवनारंभ शरीर के आकार में तेज त्वरण उत्पन्न कर देता है। इसके फलस्वरूप लड़कियों में 10 से 14 वर्ष तक एक तीव्र वृद्धि का झोका–सा आता है तथा लड़कों में 12 वर्ष से 14 वर्ष की आयु तक यह तीव्र वृद्धि का झौंका आता है। 10 वर्ष तक की आयु तक लड़कियों की अपेक्षा लड़के थोड़े से लम्बे तथा अधिक वजन वाले होते हैं। 11 से 12 वर्ष

के मध्य तक लड़कियों की वृद्धि दर, लड़कों की अपेक्षा अधिक तीव्र होती है परंतु 13 वर्ष के पष्चात् लड़के अधिक तेजी से बढ़ना आरंभ करते हैं और वे लड़कियों की अपेक्षा अधिक लम्बे तथा भारी हो जाते हैं। इसके पष्चात् मंद वृद्धिकाल आरंभ होता है जो 18 से 20 वर्ष तक की आयु तक चलता है। यह सही है कि सभी बच्चों के लिए वृद्धि ढाँचा एक जैसा रहता है परंतु जिस दर से उनका आधार या वजन बढ़ता है, वह अलग–अलग होता है। क्या आप इन अंतरों का कारण बता सकते हैं? आइए, इस प्रष्न का उत्तर निम्नलिखित उदाहरणों की सहायता से ढूँढ़ने का प्रयास करें।

उदाहरण 1

साक्षी पाँचवीं कक्षा की छात्रा है जिसकी आयु दस वर्ष है। उसका भार 20 कि.ग्रा. है और उसका कद 123 सेंटीमीटर है। अपने चार बहन भाइयों में वह सबसे बड़ी है और उसके ऊपर बहुत सारे घरेलू और भाई बहनों की देखभाल का दायित्व है। परिवार की आय बहुत थोड़ी–सी है परंतु वे इन संसाधनों का मिलकर प्रयोग करते हैं।

उदाहरण 2

सोनल भी एक दस वर्षीय लड़की है और वह भी पाँचवी कक्षा में पढ़ती है। उसका भार 28 कि.ग्रा. है और उसका कद 129 से.मी. है। उसकी रुचि पुस्तकों का अध्ययन करने में और स्वाध्याय करने में है। वह अपनी सहेलियों के साथ विभिन्न प्रकार के खेल खेलना भी पसंद करती है। उसका एक छोटा भाई है जो उसी विद्यालय में पढ़ता है जिसमें सोनल पढ़ती है। उसकी माँ यह सुनिष्चित करती है कि उसे खाने के लिए संतुलित आहार मिले। उसकी माँ गृहकार्य में भी उसकी सहायता करती है।

बोध प्रष्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

2) इन दोनों लड़कियों के कद तथा भार में पर्याप्त अंतर है; ऐसा क्यों, जबकि वे एक ही आयु वर्ग में हैं?

....

....

....

....

....

3) आपके विचार में वे कौन–से ऐसे संभव कारक हो सकते हैं जिनके कारण एक ही आयु वर्ग के बच्चों के शारीरिक विकास में अंतर होता है?

....

....

....

....

....

शरीर का आकार जिसमें किसी बच्चे का कद और उसका भार सम्मिलित होता है, आनुवांषिक तथा वातावरणीय दोनों प्रकार के कारकों से प्रभावित होता है। वंषानुगत कारकों का संबंध उन कारकों से है जो बच्चा अपने माता–पिता से विरासत के रूप में प्राप्त करता है और जिसमें आनुवांषिक लक्षण सम्मिलित होते हैं जो बच्चे को स्थानांतरित हो जाते हैं। उदाहरण के लिए इस बात की काफी संभावना है कि लम्बे माँ–बाप के बच्चे भी लम्बे ही होंगे। इसके साथ–साथ यह भी सत्य है कि वातावरण संबंधी कारक जैसे पोषण, सामाजिक–आर्थिक स्थिति, परिवार का आस–पड़ोस, सांस्कृतिक परिवेष इत्यादि कारक बच्चे की शारीरिक वृद्धि और विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

शारीरिक विकास में व्यक्तिगत भिन्नताएँ हो सकती हैं। लेकिन सब मिलाकर बच्चों का कद और भार का बढ़ना एक ढाँचे के अनुसार होता है। शोध अध्ययनों पर आधारित किसी विशेष आयु वर्ग के लिए कद और भार की वृद्धि दर महत्वपूर्ण होती है। परंतु स्मरण रहे कि कद और भार संबंधी विकास ही ऐसे विकास नहीं हैं जिनका अध्ययन आवष्यक है। विकास के कुछ कम महत्वपूर्ण पक्ष भी होते हैं जिनका अध्ययन हम आगे करेंगे।

कुछ बच्चे असामान्य रूप से छोटे होते हैं। इस के कुछ कारण नीचे दिए गए हैंः

- जन्मजात कारक (आनुवांषिक या जन्मपूर्व समस्याएँ)
- वृद्धि हार्मोन का अभाव जिसका संबंध पिट्युटरी ग्लैंड द्वारा उत्पादित वृद्धि हार्मोन के अभाव से है। यह हार्मोन शरीर के बढ़ने के लिए उत्तरदायी होता है। वृद्धि हार्मोन का अभाव शैशवकाल या बाद में बाल्यकाल के दौरान होता है।
- ऐसी शारीरिक समस्याएँ जो बाल्यकाल में उत्पन्न हुई हों।
- पुरानी बीमारी : वे बच्चे जो पुरानी बीमारी से ग्रस्त होते हैं, अपने समकक्षों की अपेक्षा कद में छोटे होते हैं जिन्हें इस प्रकार की बीमारी नहीं होती।
- ऐसे बच्चे जिनका शारीरिक दुरुपयोग किया गया हो या जिनकी उपेक्षा की गई हो, वे पर्याप्त मात्रा में वृद्धि हार्मोन प्राप्त नहीं कर पाते जिसके कारण उनका शारीरिक विकास अवरुद्ध हो जाता है।

7.3.2 शारीरिक अनुपात (साम्य) में परिवर्तन

बच्चे जैसे–जैसे शैशवकाल से बचपन की ओर बढ़ते हैं शरीर के अंगों के अनुपात में अंतरों से शरीर के आकार के रूप में अन्तर प्रतीत होने लगते हैं। सामान्यतः छोटा षिषु गोलमटोल, माँसल होता है, परंतु बाल्यकाल में वह लम्बी टाँगों वाला तथा पतले शरीर वाला बन जाता है। किषोरावस्था में पहुँचते–पहुँचते बच्चे सापेक्ष रूप से अब भी पतले (छरहरे) शरीर वाले होते हैं। तथापि लड़कों के कंधे तथा लड़कियों के नितंब चौड़े या विस्तृत हो जाते हैं।

शैशवकाल में बच्चे का सिर उसके शेष शरीर की तुलना में अत्यधिक बड़ा होता है। इस अवस्था में बच्चे का सिर उसके शेष शरीर की लम्बाई की तुलना में एक–चौथाई भाग होता है जबकि प्रौढ़ व्यक्ति के सिर और शेष शरीर का अनुपात 1:8 होता है; अर्थात् सिर की लम्बाई, कुल लम्बाई का आठवाँ भाग होती है। सिर की चौड़ाई तीन वर्ष की आयु तक बढ़ती है। परंतु सिर की लम्बाई 18 वर्ष तक की आयु तक बढ़ती रहती है। वृद्धि का ढाँचा (पैटर्न) लड़के और लड़कियों दोनों अवस्थाओं में एक जैसा होता है, यद्यपि प्रत्येक अवस्था में लड़कों का सिर लड़कियों के सिर की अपेक्षा सदैव थोड़ा–सा बड़ा होता है। 6 वर्ष तक

की आयु तक बच्चों के धड़ की लम्बाई उनके जन्म के समय के धड़ की लम्बाई से दुगुनी हो जाती है परंतु चौड़ाई उतनी ही होती है जितनी जन्म के समय थी। शनैःषनै बच्चा पतला होता जाता है और यह क्रम यौवनारंभ तक चलता रहता है। यौवनारंभ पर शरीर पुनः फैल जाता है। हाथ और भुजाओं की लंबाई जन्म से दो वर्ष तक की आयु तक 60 और 75 प्रतिषत के बीच बढ़ जाती है। आठ वर्ष की आयु में भुजाएँ उस लम्बाई से लगभग 50 प्रतिषत अधिक लम्बी हो जाती हैं जो वे दो वर्ष की आयु पर थी, परंतु देखने में पतली हो जाती है और बच्चा एक वयस्क रूप धारण करने लगता है। भुजाओं की तुलना में टाँगें धीमी दर से बढ़ती है। 6 वर्ष तक की आयु में बच्चे की टाँगों की लम्बाई उसके शरीर की लम्बाई का लगभग आधा होती है। यह अनुपात बच्चे के शेष जीवन पर्यन्त बना रहता है।

बच्चों में शरीर के विभिन्न अंग अलग–अलग दर से बढ़ते हैं। शरीर के कुछ अंग, अन्य अंगों की अपेक्षा पहले परिपक्व अनुपात धारण कर लेते हैं। इससे पूर्व कि हम आगे बढ़ें, आइए, कुछ एक कक्षा परिस्थितियों पर विचार करें जो नीचे बॉक्स में दी गई हैं।

परिस्थिति 1

करण एक 10 वर्षीय बच्चा है जो अपनी कक्षा में अन्य बच्चों की तुलना में काफी छोटा (नाटा) है परंतु मोटा है। उसकी कक्षा के साथी उसे कभी छोटू कहते हैं तो कभी मोटू, कभी ढ़ीलू, कभी हाथी का बच्चा तो कभी भैंसा कह कर उसका मजाक उड़ाते रहते हैं। इस कारण वह विद्यालय जाना पसंद नहीं करता और फलतः विद्यालय में उसका निष्पादन गिरता जा रहा है।

परिस्थिति 2

निधि एक 12 वर्षीय लड़की है जो अपनी आयु की तुलना में काफी परिपक्व प्रतीत होती है क्योंकि वह अत्यधिक लम्बी तथा भारी है। वह बड़ी फूहड़ लगती है और सदैव बेचैन सी रहती है। कक्षा में शांति से बैठना उसके लिए बड़ा कठिन है। जब दूसरे बच्चे उसकी बात नहीं मानते तो वह उन्हें पीटती है और धक्के मारती है। बच्चों ने उस के नाम निकाल रखे हैं जैसे आँटी, बॉसी, क्रेजी इत्यादि।

परिस्थिति 3

रोहन एक 8 वर्षीय बच्चा है जो दूसरे बच्चों की अपेक्षा काफी दुबला पतला व न्यूनभार (कम वजन) वाला बच्चा है। वह बोलते समय हकलाता है और कक्षा में बोलने से कतराता है। उसकी कक्षा के बच्चे उसे तोता, उल्लू, मूर्ख, इत्यादि नामों से पुकारते हैं। इस कारण जब वह घर पहुँचता है तो रोने लग जाता है परंतु अपने माता–पिता को कारण नहीं बताता।

आपके विचार में क्या यह सही है कि बच्चों को उनके शारीरिक लक्षणों और व्यवहारों के आधार पर पुकारा जाए?

यह देखा गया है कि किसी विशेष आयु पर किसी बच्चे के शरीर आकार, अंगानुपात तथा लक्षणों के आधार पर अन्य व्यक्ति उसे विभिन्न प्रकार के शब्दों से चिन्हित कर देते हैं। जैसे अपसामान्य, नाटा, मोटू, मरियल, विचित्र या ढीलू आदि। बच्चे को इस प्रकार चिन्हित करने से उसके व्यक्तित्व को तथा आत्म संप्रत्यय को हानि पहुँचाती है। शारीरिक अनुपातों के विषय में इस प्रकार से चिन्हित करने से वे क्रियाकलाप जिनमें बच्चा भाग लेता है तथा रुचि रखता है, प्रभावित होते हैं। इससे बच्चे की भविष्य की रुचियाँ भी प्रभावित होती हैं।

उदाहरणार्थ, शायद ही कभी ऐसा हुआ होगा कि खेल के मैदान पर एक मोटा बच्चा प्रयास करता मिले।

अतः यह उचित होगा कि उन बच्चों को जो दूसरों से भिन्न प्रतीत होते हैं, नकारात्मक शब्दों से चिन्हित नहीं करना चाहिए। इसके अतिरिक्त बच्चे के जीवन में एक महत्वपूर्ण प्रौढ़ के रूप में आपको बच्चों की परस्पर तुलना करने में ध्यान रखना चाहिए और यदि तुलना करनी भी पड़े तो जिस क्षेत्र से बच्चा आता है, उसके मानदंडों को ध्यान में रखना चाहिए। बच्चे की प्रगति को मानीटर करने के लिए उसका पिछला वृद्धि रिकार्ड देखा जा सकता है। यदि कुछ समय तक वह कद या भार में वृद्धि नहीं करता है तो इस समस्या पर विशेषज्ञों, डाक्टरों और मनोवैज्ञानिकों की सहायता से आगे शोध किया जाना चाहिए।

7.3.3 अस्थिगत ढाँचे, हड्डियों तथा माँसपेषियों में परिवर्तन

बाल्यकाल में अस्थिगत ढाँचे तथा हड्डियों में आए परिवर्तनों का व्यापक शारीरिक विकास में योगदान होता है। एक षिषु की हड्डियाँ कोमल तथा लचीली होती हैं क्योंकि वे मुख्यतः उपास्थि (कार्टिलेज) द्वारा निर्मित होती हैं। ये उपास्थियाँ मानव शरीर में कई अंगों में पाए जाने वाले संयोजी उत्तक होते हैं जिनमें अस्थियों के मध्य के जोड़, पसलियों का केज, कान, नाक, कोहनी, घुटना, टखना, ब्राकायल ट्यूब (ष्वासनली) तथा अन्तरमेरुदंडीय डिस्क सम्मिलित हैं। यह हड्डी जैसी कठोर नहीं होती परंतु माँसपेषियों की तुलना में अधिक सख्त तथा कम लचीली होती हैं। बच्चा जैसे–जैसे बड़ा होता जाता है उसकी हड्डियाँ अधिक विस्तृत तथा लम्बी हो जाती हैं। हड्डियों के दृढ़ीकरण की प्रक्रिया को **ओसीफिकेषन** अथवा अस्थि निर्माण कहा जाता है। यह प्रक्रिया प्रथम वर्ष के शुरु में आरंभ हो जाती है तथा यौवनारंभ पर यह पूर्ण होती है। जन्म के समय बच्चे में लगभग 270 हड्डियाँ होती हैं। यौवनारंभ के समय इनकी संख्या बढ़कर लगभग 350 तक हो जाती है। यद्यपि किसी षिषु की हड्डियाँ आसानी से नहीं टूटती परंतु कोमल और लचीली होने के कारण उनमें विकृति तथा विरूपता आ जाती है। अस्थि विकास की दृष्टि से जन्म के समय लड़कियाँ लड़कों की अपेक्षा अधिक विकसित होती हैं। 6 वर्ष तक की आयु तक लड़कियाँ, लड़कों से एक वर्ष आगे होती हैं तथा 9 वर्ष तक की आयु तक डेढ़ वर्ष आगे होती हैं।

मध्य बाल्यकाल में शरीर की अस्थियाँ अधिक लम्बी तथा चौड़ी हो जाती हैं तथापि अस्थिबंधों का अस्थियों के साथ संयोजन अन्य अस्थियों से होता है जिससे मानव शरीर में जोड़ों का निर्माण होता है। कुछ अस्थि बंध जोड़ों की गतिषीलता को सीमित कर देते हैं अथवा कुछ गतियों को पूर्णतः प्रतिबंधित कर देते हैं। बढ़ते हुए माँसपेषीय बल के साथ संयोजित होने पर यह बच्चों में असाधारण गतिनम्यता प्रदान करते हैं। जैसे–जैसे उनका शरीर मज़बूत होता जाता है, बहुत से बच्चे शारीरिक व्यायाम की तीव्र इच्छा का अनुभव करते हैं।

प्रारंभिक विद्यालयी वर्षों में अस्थि विरूपता सख्त जूते पहनने या विद्यालय के डैस्क पर एक त्रुटिपूर्ण मुद्रा में बैठने से आ जाती है। एक षिक्षक के रूप में यह सुनिष्चित करना आपका कर्त्तव्य है किः

- बच्चा बैठते समय, खड़े रहते समय या चलते समय झुकता नहीं है।
- पढ़ते समय वह अपने डैस्क पर झुकता नहीं है।
- वह सुखद रूप से ढीले कपड़े और जूते पहनता है।

प्रारंभिक विद्यालय की अवस्था में बच्चे में आई अस्थि विरूपता जीवन पर्यन्त बनी रह सकती है। यद्यपि यह सत्य है कि आकार में वृद्धि के साथ–साथ अस्थि संख्या भी बढ़ती रहती है।

विकास की सभी अवस्थाओं में भार में बढ़ोतरी का कारण है अस्थियों, माँसपेषियों तथा वसीय ऊतकों का विकास और उनकी संख्या में वृद्धि। माँसपेषियाँ तथा वसीय ऊतक बच्चे के बड़े होने के साथ–साथ विकसित होते रहते हैं। बड़ी माँसपेषियाँ छोटी माँसपेषियों की तुलना में अधिक तीव्रता से बढ़ती है तथा गत्यात्मक योग्यताएँ अधिक व्यापक से सूक्ष्म की ओर प्रगति करती रहती है।

बचपन के प्रारंभिक वर्षों में वसीय उत्तकों का विकास अधिक तीव्र होता है तथा किषोरावस्था के शुरु में माँसपेषीय ऊत्तकों का निर्माण तेजी से होता है। आप ने मोटे–ताजे षिषुओं को देखा होगा कि वे किषोरावस्था तक पहुँचते–पहुँचते पतले और छरहरे बदन के किषोर बन जाते हैं। मध्य बाल्यावस्था में बच्चे की माँसपेषियाँ बढ़ रही होती हैं। अतः बच्चों को निरंतर क्रियाकलाप परिवर्तित करने की आवष्यकता पड़ती है ताकि वे थकी हुई माँसपेषियों को आराम देने के लिए भिन्न माँसपेषीय समूह को सक्रिय कर सकें। इस अवस्था पर यदि माँसपेषियों को अत्यधिक दबाव दिया जाए तो उन्हें क्षति पहुँच सकती है। किसी बीमारी के पष्चात् माँसपेषियाँ अपनी शक्ति खो बैठती हैं। फलस्वरूप बच्चे शीघ्र थक जाते हैं, लेकिन स्वस्थ भी जल्दी ही हो जाते हैं। यद्यपि जब बच्चा अपनी बीमारी से स्वास्थ्य लाभ कर रहा होता है, उस समय उसे श्रम–साध्य क्रियाकलाप से दूर रखना चाहिए।

क्या आप कल्पना कर सकते हैं कि हमारे शरीर में माँसपेषियों की क्या भूमिका है। माँसपेषियाँ हमारे शरीर के अंगों के संचालन में, जैसे, हृदय, पाचनतंत्र इत्यादि में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। वे शक्ति तथा क्रियाकलाप समन्वय के लिए भी उत्तरदायी होती हैं। समय और अभ्यास के साथ छोटी माँसपेषियाँ परिपक्व हो जाती हैं और बच्चा बढ़ते हुए जटिल क्रियाकलाप को संपादित कर सकता है। बच्चे का अपनी माँसपेषियों पर बेहतर नियंत्रण होता है और उसकी किषोरावस्था तक पहुँचते–पहुँचते, छोटी माँसपेषियाँ भी परिपक्व होने लगती हैं। यदि बच्चों को पोषक भोजन और नियमित दिनचर्या तथा साथ–साथ शारीरिक क्रियाकलाप तथा उपयुक्त विश्राम दिया जाए तो बच्चों में माँसपेषियों तथा वसीय उत्तकों का स्वस्थ विकास को बढ़ावा मिलेगा।

अस्थिगत ढाँचे, हड्डियों तथा माँसपेषियों के विकास में व्यापक व्यक्तिगत भिन्नताएँ होती हैं। एक ही आयु के दो बच्चों के अस्थि विकास में भिन्नताएँ देखी जा सकती हैं।

बोध प्रष्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

4) बच्चों के स्वस्थ अस्थि तथा माँसपेषीय विकास को बढ़ावा देने में विद्यालय की क्या भूमिका हो सकती है?

....

....

....

....

....

7.3.4 दंत संरचना में परिवर्तन

प्रारंभिक विद्यालयी अवस्था पर बच्चों के दाँतों की संरचना में महत्वपूर्ण परिवर्तन आते हैं। सभी बच्चों में दाँतों का आना एक ही अनुक्रम में होता है परंतु आयु जिस पर दाँत आते हैं और दर्द जो बच्चे दाँत आते समय सहते हैं, उनमें अत्यधिक भिन्नता देखी गई है। जब भ्रूण 6 सप्ताह का होता है तथा जब बच्चा जन्म लेता है उस समय बच्चे के दाँत पहले से ही विकास प्रक्रिया में होते हैं। पहला दाँत 4 महीने से 12 महीने की आयु तक आ जाता है और औसत रूप में 7 महीने में आ जाता है। ढाई वर्ष की आयु तक बच्चों के दाँतों की संख्या 20 तक हो जाती है। ये दाँत अस्थाई होते हैं जिन्हें प्रायः प्राथमिक या दूध के दाँत कहा जाता है।

लगभग 6 वर्ष की आयु तक अधिकांष बच्चों के दूध के दाँत टूटने लगते हैं। संयुक्त दाँतों से आरंभ करते हुए उनके स्थाई दाँत आने आरंभ हो जाते हैं। 6 वर्ष से 12 वर्ष तक की आयु तक सभी 20 दूध के दाँतों के स्थान पर स्थाई दाँत आ जाते हैं। इस प्रक्रिया में लड़कियाँ अपने दूध के दाँत लड़कों की अपेक्षा थोड़ा–सा पहले खो बैठती हैं। पहले जाने वाले दाँत सामने वाले ऊपर और नीचे वाले दाँत होते हैं जिसके फलस्वरूप बहुत से 7 वर्षीय तथा 8 वर्षीय बच्चे दंतहीन मुस्कान देते हैं। प्रथम मोलर (चर्वण दंत या दाड़) लगभग 6 वर्ष तक की आयु तक उग आते हैं। ये स्थाई दाँत होते हैं जो दूधियाँ दाँतों के एकदम पीछे होते हैं जिन्हें प्रायः गलती से दूधिया दाँत समझ लिया जाता है।

कुछ समय के लिए स्थाई दाँत बहुत लम्बे लगते हैं। फेषॅल बोन्स (मुख अस्थि), विशेषकर जबड़ा तथा ठुड्डी की वृद्धि से शनैःषनै बच्चे का आनन लम्बा तथा मुँह चौड़ा हो जाता है जिससे नए उगे दाँत समायोजित हो जाते हैं। 13 वर्ष की आयु तक द्वितीय मोलर (दाड़ें) दिखाई देने लगते हैं और अब बच्चे के 28 दाँत हो जाते हैं। अंतिम चार दांत जिन्हें अक्ल दाड़ भी कहते हैं, 17 तथा 25 वर्ष की आयु के मध्य (यदि उगते हैं तो) आ जाते हैं। दाँत आने की आयु प्रत्येक बच्चे के लिए अलग हो सकती है। सामान्यतः लड़कियों के दाँत लड़कों की अपेक्षा शीघ्र आ जाते हैं।

दुर्भाग्यवष बचपन के दाँतों में क्षयदर काफी उच्च होती है, विशेषकर उन बच्चों में जिन का संबंध निम्न सामाजिक–आर्थिक स्तर से होता है। इसके संभावित कारण हैं कुपोषण, कुछ समुदायों में फ्लुओरिडेषन की कमी और अपर्याप्त दंत रक्षण।

दाँतों की उपयुक्त देखभाल दाँतों को जीवन भर स्वस्थ रखने के लिए आवष्यक है। बच्चे के रुग्ण दाँतों से स्थाई दाँतों को हानि पहुँचती है। एक संतुलित आहार के साथ यदि अतिरिक्त विटामिन तथा फ्लुराइड दिए जाएँ तथा दाँतों को नियमित रूप से ब्रुष किया जाए, मीठे खाद्य पदार्थों से बचा जाए तथा फ्लुओरिडेटिड पानी पिया जाए तो यह बच्चों में स्वस्थ दाँतों के विकास के लिए अनिवार्य होगा।

बोध प्रष्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

5) नीचे दिए स्थान पर छोटे बच्चों में दंत स्वास्थ्य को प्रोत्साहित करने तथा दंत अपक्षय के निवारण के लिए अपने सुझाव दीजिए।

....

....

अभी तक आपने प्रारंभिक विद्यालयी वर्षों में होने वाले शारीरिक परिवर्तनों के विषय में पढ़ा। अगले भाग में आप, इन वर्षों में होने वाले मनोगत्यात्मक विकास के बारे में अध्ययन करेंगे।

7.4 मनोगत्यात्मक विकास

मनोगत्यात्मक विकास का संबंध माँसपेषियों के कार्य तथा शरीर में गतियों या क्रियाओं की उत्पत्ति से है जो मानसिक क्रिया के सचेतन नियंत्रण के अंतर्गत होती है। यह गत्यात्मक कौषलों से निदेर्षित होती हैं जैसे गति, समन्वय, परिचालन, दक्षता, बल तथा चाल। इसमें दो प्रकार के कौषल सम्मिलित होते हैं – स्थूल गत्यात्मक कौषल (जैसे टहलना, दौड़ना, फुदकना, ऊपर चढ़ना, नृत्य करना इत्यादि) तथा सूक्ष्म गत्यात्मक कौषल (जैसे चित्रकला, लिखना, सिलाई, रंग भरना इत्यादि)

जैसे–जैसे बच्चे शैशवकाल से मध्य बाल्यावस्था की ओर बढ़ते हैं, वे अपनी लम्बी और स्थूल माँसपेषियों को भली भाँति नियंत्रित कर पाते हैं जिससे वे स्थूल गतियों को नियंत्रित कर पाते हैं। इन स्थूल गतियों में शरीर का काफी भाग सम्मिलित होता है जैसे टहलने में, कूदने में, दौड़ने में इत्यादि। इस के पष्चात बच्चे अपनी सूक्ष्म तथा छोटी माँसपेषियों पर नियंत्रण करना सीख जाते हैं। इसके फलस्वरूप बच्चे गेंद को फैंकना तथा पकड़ना, लिखना, सीना–पिरोना आदि कौषल सीख जाते हैं। अतः दौड़ना सीखने से पूर्व बच्चा चलना सीखता है, गेंद को पकड़ना सीखने से पहले उसे फैंकना सीखता है। लिखना सीखने से पहले घचीटना (पैंसिल से बेतरतीब लिखना) सीखता है।

जन्म के समय बच्चा कई प्रकार की गत्यात्मक सहज क्रियाएँ दर्षाता है जिनका संबंध अनैच्छिक अनुक्रियाओं या गतियों से होता है जो वातावरणीय उद्दीपनों के कारण षिषुओं में होती हैं। इस का प्रयोग आप षिषु की हथेली पर छोटी सी कोई वस्तु रखकर या कोमलता से बच्चे के मुँह को स्पर्ष कर सकते हैं। षिषु तुरंत हथेली पर रखी वस्तु को पकड़ लेता है और मुँह पर रखी अंगुली को चूसने लगता है। इस प्रकार की कुछ सहज क्रियाएँ जन्म के समय से विद्यमान होती हैं अतः इनका श्रेय परिपक्वन को जाता है। प्रथम वर्ष के अंत तक इन सहज क्रियाओं के लक्षण शनैःषनैः विलुप्त होने लगते हैं जबकि दूसरे, जो बाद के जीवन में अधिक उपयोगी होते हैं, मज़बूत तथा अच्छी प्रकार समन्वित हो जाते हैं। बच्चा गर्मी, सर्दी, दर्द आदि को अनुभव करने लगता है तथा उनकी प्रतिक्रिया भी करने लगता है। वह कुछ ध्वनियों, गंधों तथा स्वादों में अंतर करने लगता है। वह अंधेरे और उजाले में तथा कुछ रंगों में भी भेद कर लेता है। षिषु अपने इर्दगिर्द की दुनिया जानने लगता है।

बच्चा अपने शरीर पर कितना नियंत्रण कर पाता है यह इस बात पर निर्भर करता है कि क्या वह इसके लिए तैयार है अथवा नहीं। गत्यात्मक कौषल जैसे कसकर पकड़ना, टहलना, दौड़ना, संतुलन करना, लक्ष्य निर्धारित करना और उस तक पहुँचना, बच्चे द्वारा ये कौषल केवल तभी प्राप्त किए जाते हैं जब उसका शरीर और मस्तिष्क काफी परिपक्व हो जाते हैं। उदाहरण के लिए, एक 6 वर्ष के बच्चे से यह अपेक्षा नहीं की जा सकती कि वह किसी संकेत को इतनी परिषुद्धता से लक्षित करे जितना कि एक 12 वर्ष का बच्चा कर सकता है। तथापि यदि बच्चा किसी कार्य को संपादित करने के लिए तत्पर है तो उसे ऐसा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए और उसका अभ्यास करने के लिए पर्याप्त अवसर दिए जाने चाहिए।

7.4.1 स्थूल गत्यात्मक विकास

स्थूल गत्यात्मक विकास वे योग्यताएँ होती है जो शैशवकाल तथा प्रारंभिक बाल्यकाल के दौरान अर्जित की जाती हैं। जब तक बच्चे दो वर्ष के होते हैं लगभग सभी बच्चे खड़े होना, चलना और दौड़ना तथा सीढ़ी चढ़ना सीख जाते हैं। ये कौषल प्रारंभिक बाल्यावस्था में पहले निर्मित होते हैं, इनमें सुधार आता है तथा फिर बेहतर रूप से नियंत्रित होते हैं तथा व्यक्ति के प्रौढ़ावस्था में पहुँचने तक इनका परिमार्जन होता रहता है। ये स्थूल गतियाँ बड़ी माँसपेषीय समूहों से आती हैं और समस्त शरीर को गति प्रदान करती हैं।

क्या आप बता सकते हैं कि बच्चे के जीवन में गत्यात्मक विकास में सबसे बड़ा मील का पत्थर कौन सा होता है? बच्चे द्वारा प्राप्त किया एक अत्यंत महत्वपूर्ण मील–पत्थर "चलना" है। चलने से बच्चा अधिक कुषलतापूर्वक रूप से अपने इर्दगिर्द घूम सकता है और उसके हाथ इस प्रकार स्वतंत्र हो जाते हैं। इससे बच्चा अपने आसपास की वस्तुओं को प्रभावित कर इधर–उधर कर सकने में सक्षम हो जाता है। यदि चलना सीखने में विलंब होता है तो यह इस बात का संकेतक है कि बच्चे की किसी न किसी प्रकार की समस्या है, जिसका संबंध उसके शारीरिक, मानसिक या सामाजिक–सांवेगिक स्वास्थ्य से है। बिना सहारा लिए चल सकने की औसत आयु 13 से 14 महीने होती है। यद्यपि कुछ बच्चे इससे कुछ पहले या कुछ बाद तक चलना आरंभ कर सकते हैं। चलने की योग्यता का विकास कुछ चरणों में होता है।

जैसे–जैसे बच्चा पूर्व प्राथमिक विद्यालय वाली आयु में पहुँचता है तो वह पाता है कि वह कई चीजें कर सकता है क्योंकि इस समय तक उसकी शक्ति, चाल तथा समन्वय काफी आगे बढ़ चुकी होती है। लगभग पाँच साल की आयु तक वह कूदने–फांदने, दौड़ने तथा ऊपर चढ़ने में सक्षम हो जाता है। 2 और 5 वर्ष की आयु अवधि में बच्चे मुख्यतः वे खेल खेलते हैं जिनमें बड़ी माँसपेषियों से संबंधित क्रियाकलाप सम्मिलित होते हैं। 6 वर्ष की आयु तक अधिकांष बच्चों ने बैठने, चलने, दौड़ने, कूदने, धकेलने, खीचने, कसकर पकड़ने, फैंकने आदि मूल प्रेरक कौषलों में प्रवीणता प्राप्त कर ली होती है। वे रेल की पटरी पर, दीवार पर, फर्ष पर एक चाक से लगाए गए निषान पर इत्यादि पर अपने आपको संतुलित कर सकते हैं।

6, 7 व 8 वर्ष के बालक श्रमसाध्य शारीरिक क्रियाकलाप करने लगते हैं और उनमें उनको आनंद आता है। कोई क्रिया जिसमें बड़ी माँसपेषियों का उपयोग होता है, इन आयु वर्गों के सभी बच्चों को आती है। ऐसे खेल जिनमें दौड़ना, कूदना, ऊपर चढ़ना इत्यादि सम्मिलित हो, बैठकर करने वाली क्रियाओं से अधिक अच्छी लगती हैं। बैठने में कम शारीरिक क्रिया होती है। मध्य बाल्यावस्था में दौड़ना, कूदना तथा फुदकना आदि क्रियाएँ अधिक परिमार्जित हो जाती हैं। 10 वर्ष की आयु में बच्चे विभिन्न प्रकार के खेल क्रियाकलाप में व्यस्त रहते हैं। इसका कारण है उनके स्थूल गत्यात्मक कौषलों का अधिक विकसित होना। बच्चों के विभिन्न कौषलों में चार मूल क्षमताओं की दृष्टि से अधिक फायदा होता है:

i) **लचीलापनः** विद्यालय–पूर्व वाले बच्चों की तुलना में प्रारंभिक कक्षा के बच्चों के शरीर अधिक लचीले होते हैं। इस अंतर को बच्चों द्वारा बैट घुमाने, गेंद को किक मारने, किसी बाधा के ऊपर से कूदने आदि क्रियाकलाप द्वारा देखा जा सकता है।

ii) **संतुलनः** यदि संतुलन अच्छा हो तो इसे बच्चों में बहुत सारे खेलकूद संबंधी कौषलों को सहारा मिलता है। इन कौषलों में दौड़ना, फुदकना (उछलना), रस्सी कूदना, फैंकना, ठोकर मारना, शीघ्रता या तीव्रता के साथ दिषा बदलना आदि कौषल सम्मिलित होते हैं, जिनकी आवष्यकता विभिन्न खेलों में पड़ती है।

iii) फुर्ती या दक्षता : थोड़े से बड़े बच्चों में जब वे विभिन्न खेल खेल रहे होते हैं तो उनके शरीरों में आगे, पीछे तथा पार्श्व में देज और परिषुद्ध या सही चाल या क्रियाएँ देखी जा सकती हैं।

iv) बलः थोड़े बड़े बच्चे किसी गेंद को फैंक सकते हैं और उसे बड़ी तेज ठोकर मार सकते हैं तथा दौड़ते या कूदते समय वे अपने आपको जमीन से थोड़ा ऊपर आगे उछाल सकते हैं जो वे इस से पहले नहीं कर सकते थे।

स्थूल गत्यात्मक कौषलों के विकास के पष्चात् बच्चे सूक्ष्म गत्यात्मक कौषलों का विकास आरंभ करते हैं। इसे हम अगले भाग में पढ़ेंगे।

7.4.2 सूक्ष्म गत्यात्मक विकास

सूक्ष्म गत्यात्मक कौषलों का संबंध छोटी माँसपेषियों की क्रियाओं से है जो शरीर के विभिन्न अंगों में होती हैं जैसे ऊँगलियों में। प्रायः इन सबका आँखों के साथ समन्वय होता है। प्रारंभिक आयु के बच्चों में सूक्ष्म गत्यात्मक कौषल में समय के साथ सुधार आता रहता है। पाँच या छः वर्ष की आयु तक बच्चे सरल तथा छोटी माँसपेषियों की क्रियाओं में ऊंगलियों तथा हाथों में समन्वय करने के लिए तैयार हो जाते हैं, जैसे लिखने में, चित्रकारी में, काटने में, सीना–पिरोने में, क्राफ्ट कार्य आदि में। इस अवस्था पर बच्चे के सूक्ष्म गत्यात्मक कौषल प्रारंभिक अवस्था में होते हैं। तथापि जैसे–जैसे बच्चा बड़ा होता जाता है, इनमें सुधार आता रहता है। 6 वर्ष की आयु से 10 वर्ष तक इन कौषलों की प्राप्ति में निरंतर सुधार आता रहता है।

6 वर्ष तक की आयु तक अधिकांष बच्चे यथोचित स्पष्टता के साथ वर्णमाला लिख सकते हैं। अपना प्रथम तथा अंतिम नाम लिख सकते हैं तथा एक से दस तक की संख्याओं को लिख सकते हैं। तथापि उनकी लिखावट काफी बड़ी होती है क्योंकि उनके प्रयास में संपूर्ण बाजू सम्मिलित हो जाती है। मात्र कलाई तथा ऊँगलियाँ ही नहीं। धीरे–धीरे, जैसे वे एक जैसी ऊँचाई तथा स्थान के साथ अधिक शुद्ध वर्ण लिखने लगते हैं, उनकी लिखावट में सुधार आता रहता है। जैसे–जैसे बच्चे प्रारंभिक कक्षाएँ पास करते जाते हैं, आप उन अंतरों को देख सकते हैं। यदि सीखने और अभ्यास का अवसर दिया जाए तो बच्चे इन कौषलों को शीघ्र ही प्राप्त कर सकते हैं। सूक्ष्म गत्यात्मक कौषलों की प्राप्ति में पर्याप्त विभिन्नता देखने को मिलती है। बच्चा उन कार्यों को करना सीख जाता है जिनके लिए उसमें योग्यता है, उसे करने के अभ्यास का अवसर मिलता है, और कार्य संपादित करने के लिए प्रोत्साहन दिया जाता है।

बच्चा जैसे–जैसे बड़ा होता जाता है उस द्वारा अर्जित सूक्ष्म गत्यात्मक कौषलों में एक निरंतर सुधार होता रहता है। बच्चा अपनी आँखों और हाथों की क्रियाओं पर बेहतर नियंत्रण प्राप्त करता है। 6 वर्ष तक की आयु तक, अधिकांष बच्चे कागज तथा चिकनी मिट्टी की सहायता से वस्तुएँ बनाने लगते हैं, छोटे क्राफ्ट कार्य करना, सीना–पिरोना, तथा लिखना सीख जाते हैं। इन कौषलों में सुधार न केवल मध्य बाल्यावस्था तक जारी रहता है अपितु उत्तर बाल्यावस्था तथा किषोरावस्था तक भी चलता है। इन सूक्ष्म गत्यात्मक कौषलों के विकास का ढाँचा लड़के और लड़कियों, दोनों के लिए एक जैसा होता है। परंतु फिर भी लड़कियों की अपेक्षा लड़के शारीरिक क्रियाओं में बेहतर पाए जाते हैं। इसके पीछे सांस्कृतिक कारण भी हो सकते हैं क्योंकि प्रायः लड़कों को खेलकूद में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है और ऐसे कार्यों में भी जिनमें अधिक शारीरिक क्रियाकलाप सम्मिलित होते हैं। इसके विपरीत लड़कियों को शांत खेल खेलने के लिए तथा ऐसे

क्रियाकलाप करने के लिए जिनमें सूक्ष्म गत्यात्मक कौषल सम्मिलित हों, प्रोत्साहित किया जाता है। षिक्षक को चाहिए कि इस प्रकार के भेदभाव से बचें तथा सभी प्रकार के क्रियाकलाप के लिए लड़के और लड़कियों को समान रूप से प्रोत्साहित करें।

हस्तिकताः बच्चों के सूक्ष्म गत्यात्मक विकास से संबंधित एक रोचक अवधारणा है जिसे हस्तिकता कहते हैं। हस्तिकता का अर्थ है किसी एक हाथ का दूसरे हाथ की अपेक्षा अधिक प्रयोग। यह मस्तिष्क के परिपक्वन का एक प्रकार्य होता है। अधिकांष षिषु दोनों हाथों का प्रयोग समान सुगमता के साथ कर सकते हैं। परंतु दो साल की आयु तक वे बाएँ या दाएँ हाथ के प्रयोग में निष्चित अभिरुचि दर्षाने लगते हैं। बच्चा वाम हस्तिक बनेगा या दक्षिण हस्तिक, प्रारंभिक बाल्यावस्था में निर्धारित हो जाता है। बच्चों का दक्षिण हस्तिक कहा जाएगा यदि वे दाएँ हाथ का प्रयोग अधिक करते हैं, और यदि बाएँ हाथ का प्रयोग अधिक करते हैं तो उन्हें वाम हस्तिक कहा जाएगा। उन बच्चों को सव्यसाची कहा जाता है जो दोनों हाथों का प्रयोग समान सुगमता के साथ कर सकते हैं। यद्यपि वे प्रायः वाम हस्त का प्रयोग करते हैं परंतु उतनी ही कुषलता से वे दाएँ हाथ का प्रयोग भी कर सकते हैं यदि मस्तिष्क का दायाँ गोलार्ध बाएँ गोलार्ध की अपेक्षा अधिक विकसित है तो संभावना है कि बच्चा वाम हस्तिक बनेगा। परंतु यदि बायाँ गोलार्ध अधिक विकसित है उस बच्चे के दक्षिण हस्तिक बनने की अधिक संभावना होगी। तथापि कोई बच्चा वाम हस्तिक है अथवा दक्षिण हस्तिक, इससे उस बच्चे की बुद्धि, कौषलों या व्यक्तित्व से कोई संबंध नहीं पाया जाता। परंतु जिन बच्चों से जबरदस्ती उनकी हस्तिकता को परिवर्तित किए जाने के प्रयास किए जाते हैं तो उनमें कुछ कठिनाइयाँ जैसे हकलाना या कोई वाचन विकास में बाधा आ सकती हैं। उन अवस्थाओं में जब हस्तिकता बनी रहती है तो अच्छा होगा कि बच्चे को उसके प्राकृतिक ढाँचे के अनुसार रहने दिया जाए और हस्तिकता को परिवर्तित करने के लिए जोर जबरदस्ती न की जाए। परंतु यदि आपने हस्तिकता परिवर्तित करने की ठान ही ली है तो इसे बहुत पहले आरंभ किया जाए। और बड़ी कोमलता तथा सूक्ष्मता से किया जाना चाहिए, तथा यह देखते रहना चाहिए कि क्या–क्या कठिनाइयाँ आती हैं। यदि कोई अवरोध है या कठिनाई है तो प्रयास बंद कर देने चाहिए। हस्तिकता आनुवंषिक होती है अथवा प्रषिक्षण और सामाजिक अनुकूलन का प्रभाव होता है, इस पर बहुत पहले से वाद–विवाद चलता आ रहा है। परंतु अभी तक कोई ऐसा निर्णायक साक्ष्य नहीं मिल पाया है जो इसे निष्चित रूप से आनुवंषिकता या पर्यावरण/प्रषिक्षण आदि से जोड़ सके।

बोध प्रष्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

6) अपनी समझ के आधार पर प्रारंभिक विद्यालय में पाए जाने वाले कुछ स्थूल गत्यात्मक कौषलों के बारे में लिखेंः

....

....

....

....

....

7) कुछ ऐसे कक्षा में होने वाले क्रियाकलाप बताएँ जिनके अभ्यास से बच्चों में माँसपेषियों तथा स्थूल गत्यात्मक कौषलों का विकास होता हो। नीचे दिए गए स्थान पर कम से कम तीन क्रियाकलाप लिखें।

....

....

....

....

....

तथापि बच्चों के गत्यात्मक कौषलों में अत्यधिक विभिन्नता पाई जाती है। 9 वर्ष की आयु में जो कार्य एक बच्चा कर सकता है, दूसरा बच्चा उसी कार्य को 6 वर्ष की आयु में कर सकता है। इसका कारण है कि सूक्ष्म गत्यात्मक कौषल का विकास, बच्चे की योग्यता, उसे प्राप्त अवसरों तथा अभ्यास पर निर्भर करता है और ये चीजें अलग–अलग बच्चों में अलग–अलग होती हैं।

बच्चों के शारीरिक तथा मनोगत्यात्मक विकास के संक्षेपण के लिए नीचे दिए गए माइलस्टोन चार्ट को देखिए:

शारीरिक और मनोगत्यात्मक विकास माइल–स्टोन चार्ट (विभिन्न आयु समूहों के लिए)

आयु	विशेषताएँ
2 वर्ष	• छोटे षिषुओं की तुलना में ऊँचाई और वजन में वृद्धि की दर धीमी होती है।
	• संतुलन में सुधार, चलना अधिक समन्वित बन जाता है।
	• दौड़ना, कूदना, फुदकना, फैंकना तथा पकड़ना आदि कौषल विकसित होते हैं।
	• चम्मच का प्रयोग प्रभावी रूप से कर सकता है।
3 से 4 वर्ष	• दौड़ना, कूदना, फुदकना तथा पकड़ना अधिक समन्वित हो जाता है।
	• सरपट दौड़ना तथा एक पैर पर कूदना आदि क्रियाएँ करने लगता है।
	• ट्राई साइकिल चलाने लगता है।
	• कैंची का प्रयोग करने लगता है तथा व्यक्ति की प्रथम आकृति बनाता है।
	• लेखन और ग़ैर–लेखन में अंतर बता देता है।
5 – 6 वर्ष	• शरीर सीधा और सरल बनने लगता है तथा प्रौढ़ों की भाँति समानुपातिक लम्बी टाँगें।
	• पहले स्थायी दाँत उगने लगते हैं।
	• रस्सी कूदना आरंभ करता है।
	• पकड़ने और फैंकनेमें परिपक्व पैटर्न दिखते हैं।

6 – 8 वर्ष	• जूतों के फीते बाँधने लगता है, अधिक जटिल आकृतियाँ बनाने लगता है और नाम लिखता है। • किशोरावस्था तक ऊँचाई और भार में धीमी वृद्धि जारी रहती है। • प्राथमिक दाँतों के स्थान पर शनैःषनैः स्थाई दाँत आते रहते हैं। • लिखावट छोटी और पढ़ने योग्य बनती है। • वर्ण उत्क्रमण या उलटाव में कमी आती है। • चित्रकला अधिक व्यवस्थित तथा विस्तृत होती है जिसमें गहराई के संकेत होते हैं। • नियमानुसार खेल खेलना सामान्य प्रतीत होता है।
9 – 12 वर्ष	• लड़कियों में लड़कों की तुलना में किशोर वृद्धि प्रस्फुटन 2 वर्ष पूर्व ही आ जाता है। • दौड़ने, कूदने, फैंकने, पकड़ने, ठोकर मारने, बैटिंग करने तथा ड्रिब्लिंग आदि स्थूल गत्यात्मक कौषलों को अधिक तीव्रता तथा बेहतर समन्वय के साथ प्रदर्षित करना। • प्रतिक्रिया समय में सुधार आता है जिससे गत्यात्मक कौषल विकास में वृद्धि होती है। • चित्रकला में गहराई का निरूपण बढ़ जाता है।

स्रोतः लूरा, ई बर्क (2007)

7.5 विद्यालय में शारीरिक विकास में बाधक कारक

अब तक हमने बच्चों के शारीरिक तथा मनोगत्यात्मक विकास को सामान्य रूप से तथा प्रारंभिक आयु समूहों के इस प्रकार के विकास को विशेष रूप से सीखा है। हमें विदित है कि पोषक भोजन, साफ और स्वास्थ्य कर परिवेष तथा सहायक वातावरण जैसे कुछ चिन्ह उपयुक्त शारीरिक विकास के लिए महत्वपूर्ण होते हैं। तथापि दुर्भाग्यवष बहुत सारे बच्चे ऐसे हैं जो इस प्रकार की सुविधाओं से वंचित रह जाते हैं जो उनके विकास के लिए अनिवार्य तत्व होते हैं। आइए, जरा अब उन कारकों का अध्ययन करें जो बच्चों के शारीरिक विकास को बाधित करते हैं, और इन समस्याओं से निपटने के कुछ उपाय ढूँढ़ने का प्रयास करें।

7.5.1 कुपोषण

आपको यह विदित है कि पोषण वह अनिवार्य कारक है जो बच्चे के विकास और वृद्धि को प्रभावित करता है। उन बहुत से वातावरणीय कारकों में से जो विकास को प्रभावित करते हैं, पोषण उनमें एक अत्यंत मूल भाग है। पोषक तत्व वे रासायनिक पदार्थ होते हैं जिन्हें विभिन्न प्रकार से भोजन से प्राप्त किया जाता है और वे जीवन के अनिवार्य इंधन की तरह होते हैं। शरीर इन पदार्थों का उपयोग विभिन्न प्रकार से करता है ताकि ऊर्जा प्राप्त हो सके, शरीर की कोषिकाओं का निर्माण हो सके तथा उन्हें जारी रखा जा सके, और शरीर प्रक्रियाओं को नियमित किया जा सके। लगभग 50 ऐसे अनिवार्य पोषक तत्व होते हैं जिन्हें 6 वर्गों में बाँटा गया है। ये वर्ग हैंः कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज पदार्थ तथा जल। हमारे शरीर को इनमें से प्रत्येक वर्ग की आवष्यकता पड़ती है। इनकी मात्रा

आयु क्रियाकलाप तथा शरीर आकार पर निर्भर करती है। विद्यालयी बच्चे क्रियाशील होते हैं और उन्हें प्रतिदिन तीन बार पूर्ण/संतुलित भोजनों की आवष्यकता होती है ताकि बच्चा दैनिक जीवन में फुर्तीला, क्रियाशील तथा ओजस्वी बन सके।

क्या अब आप बच्चों में कुपोषण को परिभाषित कर सकते हो? विष्व स्वास्थ्य संगठन इसे निम्न भाँति परिभाषित करता हैः कुपोषण अनिवार्यतः बुरा पोषण होता है। इसका संबंध जो पर्याप्त न हो" तथा वह जो मात्रा में आवष्यकता से अधिक हो" या अनुचित प्रकार का भोजन, तथा बहुत सारे प्रकार के संक्रमणों के प्रति शरीर की प्रतिक्रिया जिसके फलस्वरूप शरीर पोषक तत्वों का ठीक से अवशोषण करने में अक्षम हो जाता है, जिससे स्वास्थ्य पर कुप्रभाव पड़ता है। रासायनिक रूप से कुपोषण का अर्थ है, प्रोटीन, ऊर्जा, तथा सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे विटामिन आदि का अत्यधिक ग्रहण; तथा इनके फलस्वरूप होने वाले संक्रमण और विकार। यदि व्यक्ति खाए जाने वाले भोजन को पूर्ण रूप से उपयोग में नहीं ला सकते तो उन्हें भी कुपोषित कहा जाएगा। उदाहरण के लिए, यदि डायइरिया (दस्त) या अन्य बीमारी के कारण (द्वितीय कुपोषण), यदि वे अत्यधिक कैलोरी की खपत करते हैं (अति–पोषण) या उनके भोजन में पर्याप्त मात्रा में कैलोरी तथा प्रोटीन नहीं होते जो वृद्धि के लिए आवष्यक हों तो इसे कुपोषण ही कहा जाएगा।

बच्चों में कुपोषण के बहुत सारे कारक होते हैं; जिनमें से अधिकांष गरीबी और कमजोर पोषण से संबंधित होते हैं। तथापि, कुछ महत्वपूर्ण कारकों में बार–बार होने वाले संक्रमण, जो अवशोषण क्षमता को प्रभावित करते हैं, शामिल होते हैं, विशेषकर, बार–बार होने वाले डायइरिया की समस्या तथा कृमि उत्पीड़न जो बच्चों को प्रभावित करते हैं। संयोग से दोनों ही स्वास्थ्यकर रहन–सहन से तथा साफ और सुरक्षित जल पीने से रोके जा सकते हैं। आरंभ के वर्षों में कुपोषण से ग्रस्त बच्चों की मानसिक योग्यताएँ कम हो जाती हैं और वे केवल नीचे के स्तर के मानसिक क्रियाकलाप करने में सक्षम होते हैं।

अपर्याप्त पोषण के कारण बच्चे के मस्तिष्क तथा बुद्धि गंभीर रूप से प्रभावित हो सकती है। ऐसा बच्चा पूर्व विद्यालयी तथा प्रारंभिक स्तर पर बौद्धिक रूप से बड़ा कमजोर रहता है और प्रायः माता–पिता बच्चे को विद्यालय से निकाल लेते हैं। इस प्रकार बच्चा अपनी पढ़ाई जारी नहीं रख पाता और फिर गरीबी के उस दोषपूर्ण चक्र में फंस जाता है। कुपोषण का प्रभाव प्रौढ़ावस्था तक फैल जाता है। यह देखा गया है कि भारत में कुपोषण लड़कों की अपेक्षा लड़कियों में अधिक पाया जाता है। और अनिवार्यतः इसका कारण है घर पर लड़कियों के साथ किया जाने वाला भेदभाव या पक्षपात। निर्धन परिवारों में और कुछ अन्य जातियों में लड़कियों का विवाह छोटी आयु में ही कर दिया जाता है जिससे 14 या 15 वर्ष की आयु में ही बच्चा पैदा हो जाता है। ऐसा बच्चा प्रायः सामान्य से काफी कम भार का होता है। जिससे या तो वह मर जाता है अथवा उसका विकास अवरुद्ध हो जाता है। इससे भी अधिक खतरा इस बात का होता है कि शीघ्र गर्भाधान के कारण लड़की का जीवन संकट में आ जाता है। भारत में ऐसे बहुत से भाग हैं जहाँ प्रारंभिक विद्यालयी स्तर पर लड़कियों की शादी कर दी जाती है।

सामान्य रूप से भारत में बच्चों की पोषण संबंधी स्थिति एक चिंता का विषय है। यूनीसेफ के अनुसार "भारत में कुपोषण, सब–सहारा अफ्रीका की तुलना में अधिक पाया जाता है। विष्व के एक–तिहाई कुपोषित बच्चे भारत में रहते हैं। कुपोषण बच्चे के विकास तथा उसकी सीखने की क्षमता को अवरुद्ध कर देता है। इससे बच्चों की मृत्यु भी हो सकती है। देखा गया है कि जिन बच्चों की बचपन में मृत्यु हो जाती है उनमें 50 प्रतिषत बच्चे कुपोषण के कारण मरते हैं। भारत में तीन वर्ष से कम आयु के सभी बच्चों में से 46 प्रतिषत अपनी

आयु की दृष्टि से बहुत छोटे लगते हैं, लगभग 47 प्रतिषत बच्चे कम भार के होते हैं और लगभग 16 प्रतिषत की मृत्यु हो जाती है। इनमें बहुत सारे बच्चे गंभीर रूप से कुपोषित होते हैं। कुपोषण की व्यापकता अलग–अलग राज्यों में अलग–अलग है। मध्यप्रदेष में, यह दर अधिकतम (55 प्रतिषत) तथा केरल में न्यूनतम (27 प्रतिषत) है।"

बोध प्रष्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

8) भारत में लड़कों की अपेक्षा लड़कियाँ अधिक कुपोषित क्यों होती है? इस के लिए क्या किया जा सकता है? इसके तीन मुख्य कारण बताइए और उन्हें दूर करने के सुझाव दें।

....

....

....

....

....

9) आपके राज्य में कुपोषित बच्चों की क्या स्थिति है? कारण भी बताइए।

....

....

....

....

....

कुपोषण से निपटा जा सकता है यदि सभी संगठन/व्यक्ति जिन्हें बच्चों के कल्याण की चिंता है मिलकर कार्य करें। इसमें राष्ट्रीय तथा राज्य सरकारें, पंचायतें, विद्यालय, तथा माता–पिता सभी सम्मिलित होने चाहिए। आइए, जरा देखें कि कुपोषण की समस्या से निपटने के लिए सरकार क्या कर रही है। नीचे दिए बॉक्स को पढ़ें और सरकार द्वारा की गई नवीनतम पहल के विषय में जानें कि छोटे बच्चों को पोषण प्रदान करने में सरकार की भूमिका क्या है?

भोजन का अधिकार

अप्रैल 2001 में पीपुल्स यूनियन फॉर सिविल लिबर्टीज, राजस्थान ने उच्चतम न्यायालय में भोजन के अधिकार को कानूनी रूप में लागू करवाने के लिए एक समादेष याचिका दाखिल की। इसके आधार में मूल तर्क यह था कि भोजन का अधिकार भारतीय संविधान में दिए अनुच्छेद 21 के अंतर्गत मूल अधिकार "जीवन का अधिकार" का एक निहितार्थ है। इस याचिका के आधार पर नियमित अंतरालों पर भोजन के अधिकार के विभिन्न पहलुओं पर गौर करने के लिए उच्चतम न्यायालय ने कई सुनवाई की। यह जनहित याचिका अभी लम्बित पड़ी है और संभव है अन्तिम निर्णय देने के लिए

उच्चतम न्यायालय वर्षों का समय और लगा सकता है। वास्तव में उच्चतम न्यायालय ने कई बार स्पष्ट रूप से घोषणा की है कि "जीने के अधिकार" की व्याख्या "मानव सम्मान के साथ जीना" के रूप में की जानी चाहिए, जिसमें भोजन का अधिकार तथा दूसरी मूल आवश्यकताएँ सम्मिलित हैं।

विद्यालयों में मध्याह्न भोजन

उच्चतम न्यायालय ने 28 नवम्बर, 2001 के आदेषानुसार राज्य सरकारों और केन्द्रीय सरकार को आदेष दिया कि वे प्राथमिक विद्यालयों में पकाए हुए मध्याह्न भोजन का प्रावधान करें। प्रत्येक बच्चा जो सरकारी तथा सहायता प्राप्त निजी प्राथमिक विद्यालयों में पढ़ रहा है वह प्रतिदिन मध्याह्न में पके हुए पोषक भोजन का अधिकारी है। उच्चतम न्यायालय के आदेषानुसार पके हुए मध्याह्न भोजन में न्यूनतम 300 कैलोरी तथा 8 – 12 ग्राम प्रोटीन प्रतिदिन और वर्ष में यह कम से कम दो सौ दिन दिया जाए।

उक्त आदेष में यह निर्दिष्ट किया गया कि वे राज्य जो पके भोजन की बजाए सूखा राषन बच्चों को देते हैं, तीन महीने की अवधि में कम से कम राज्य के आधे जिलों में सभी राजकीय प्राथमिक या सहायता प्राप्त प्राथमिक विद्यालयों में पके भोजन का प्रबंध करें (इन जिलों का चुनाव गरीबी को आधार बना कर किया जाए) तथा सभी शेष जिलों में अगले तीन महीने की अवधि में इस प्रावधान को आगे बढ़ाया जाए। प्राथमिक विद्यालयों में पके मध्याह्न भोजन का प्रावधान "भोजन के अधिकार" की ओर एक महत्वपूर्ण कदम है। वास्तव में मध्याह्न भोजन का प्रावधान बच्चों को भूख (जिसमें कक्षा में लगने वाली भूख समेत जो विद्यालयी षिक्षा का घातक शत्रु है) से बचाता है। और यदि भोजन पोषक हों तो उससे बच्चों का स्वस्थ विकास सरल हो जाता है।

मध्याह्न भोजन कई और लाभदायक प्रयोजनों की पूर्ति करता है। उदाहरण के लिए नियमित विद्यालय में उपस्थिति को प्रोत्साहित करने के लिए यह काफी प्रभावी सिद्ध हुआ है; और इस प्रकार मध्याह्न भोजन मात्र "भोजन के अधिकार" के लिए योगदान नहीं देता अपितु प्राथमिक षिक्षा के अधिकार के लिए भी यह अनिवार्य है। मध्याह्न भोजन जाति आधारित पूर्वाग्रहों को भी कमजोर करता है, क्योंकि सभी बच्चे एक साथ बैठकर एक जैसा भोजन करते हैं। इस भोजन से विद्यालयी सहभागिता में लिंग भेद में कमी आती है, महिलाओं के लिए नियोजन का भी एक महत्वपूर्ण स्रोत है (क्योंकि भोजन पकाने के लिए महिलाओं को नियोजित किया जाता है) और वेतनभोगी महिलाओं को मध्याह्न में बच्चों को भोजन कराने के बोझ से मुक्ति दिलाता है।

इसके अतिरिक्त, मध्याह्न भोजन को समाज के अति निर्धन वर्ग के लिए एक आर्थिक सहारे के स्रोत के रूप में भी देखा जा सकता है और इससे परे बच्चों के लिए पोषण षिक्षा प्रदान करने के अवसर के रूप में देखा जा सकता है। इन सभी कारणों से मध्याह्न भोजन पर दिया गया उच्चतम न्यायालय का आदेष व्यापक रूप से स्वागत योग्य समझा गया है, विशेषकर समाज के वंचित वर्ग के लिए।

आप कुपोषण को रोकने के लिए पंचायत, विद्यालय, माता–पिता आदि की भूमिका पर विचार व्यक्त करना चाहेंगे। अब आप कुछ अन्य कारकों के बारे में अध्ययन कीजिए जो बच्चों के शारीरिक विकास में रुकावट उत्पन्न करते हैं।

7.5.2 शारीरिक अषक्तताएँ तथा अतिसंवेदनषीलता

क्या आप सोचते हैं कि अषक्त बच्चे कक्षा में अन्य सामान्य बच्चों की तरह आमतौर पर पाए जाते हैं? क्या आप समझते हैं कि हमारे विद्यालयों में वे सभी साधन उपलब्ध हैं जिनके कारण ऐसे बच्चों को सामान्य विद्यालय में पढ़ाया जा सके तथा उनकी विशिष्ट आवष्यकताओं की पूर्ति हो सके? बच्चे कई प्रकार के शारीरिक विकारों तथा अषक्तताओं से ग्रस्त हो सकते हैं। सामान्य शारीरिक विकार हैंः शारीरिक विकलांगता, असामान्य श्रवण तथा दृष्य कठिनाइयाँ, वाणी विकार, दंत विकास तथा चिरकालिक रोग। शारीरिक विकार जन्म से हो सकते हैं अथवा बीमारी के कारण, दुर्घटना तथा बच्चे शारीरिक कल्याण की अवहेलना के कारण बचपन में भी आ सकते हैं। ये सभी विकार बच्चे के विकास को कुप्रभावित कर सकते हैं। बच्चे पर पड़ा प्रभाव विकार के प्रकार तथा इसकी प्रचंडता पर निर्भर करेगा। बच्चे के रुग्ण टॉन्सिलों का उतना गंभीर प्रभाव नहीं पड़ता जितना कि अंधेपन का या शारीरिक विकलांगता का पड़ सकता है।

अषक्तताएँ बच्चों को अपने साथियों के साथ गतिविधियों में भाग लेने से रोकती हैं। अधिकांष अषक्त बच्चे विद्यालय में सामान्य बच्चों की भाँति कार्य नहीं कर पाते और उन्हें विशेष सुविधाओं, चिकित्सीय सहायता या देखभाल तथा विशेष ध्यान दिए जाने की आवष्यकता पड़ती है। उदाहरण के लिए, सीमा नाम की एक लड़की है जो जन्म से ही आनुवांषिक रूप से बहरी है परंतु उसका पालन पोषण सामान्य बच्चों के साथ किया गया जो सुन सकते हैं; यह लड़की विशेष रूप से संप्रेषण कौषलों और समाजीकरण की दृष्टि से मंदित विकास के लक्षण जाहिर कर सकती है। उसकी षिक्षिका उसके माता–पिता को बुलाकर विशेष विद्यालय से अवगत कराती है जहाँ विशेष षिक्षा तथा चिन्ह भाषा का प्रावध ाान है। जब उसे उस विद्यालय में प्रवेष कराया गया तो समय के साथ सीमा का समंजन अच्छा होने लगा और उसका विकास भी काफी हद तक सामान्य हो गया।

तथापि षिक्षकों के लिए यह अत्यंत आवष्यक है कि वे सामान्य बच्चों को सिखाएँ कि वे विशेष आवष्यकता वाले बच्चों को स्वीकार करें और उनके प्रति सहनषील व उदार बनें। विशेष आवष्यकता वाले बच्चों की अवहेलना करना या उन्हें अस्वीकार करना, उनमें निराषा व अवसाद उत्पन्न कर सकता है और वे विद्यालय भी छोड़ सकते हैं। अषक्त बच्चों के प्रति इस प्रकार की अभिवृत्ति उनको अषक्तता की याद दिलाती रहेगी जिससे उनका कुसमंजन और अधिक बढ़ जाएगा।

बोध प्रष्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

10) विद्यालय किस प्रकार से शारीरिक विकलांगता वाले तथा अतिसंवेदनषील बच्चों का अन्य बच्चों के साथ समावेषन प्रोत्साहित कर सकता है?

....

....

....

....

....

7.5.3 संक्रामक रोग तथा बीमारियाँ

जैसा कि आपको विदित है कि विद्यालयों में बहुत से बच्चे ऐसे होते हैं जो संक्रामक रोगों अथवा अन्य बीमारियों से ग्रस्त होते हैं। बच्चों में कुछ बीमारियाँ, जैसे वायरल बुखार, जुकाम–खाँसी इत्यादि की दर कुछ अधिक देखी गई है। और ये बीमारियाँ प्रारंभिक विद्यालय के प्रथम दो वर्षों में होती हैं। इनका कारण है बीमार बच्चों के बीच रहना और प्रतिरोधी शक्ति का कमजोर होना। औसत रूप में बीमारी के कारण प्रति वर्ष बच्चे कुछ दिन विद्यालय नहीं जा पाते; परंतु अधिक अनुपस्थितियाँ उन कुछ बच्चों की होती हैं जो स्वास्थ्य संबंधी चिरकालिक समस्याओं से पीड़ित रहते हैं।

आपके विचार में एक षिक्षक बच्चों की किस प्रकार सहायता कर सकता है ताकि वे अपनी कक्षा या विद्यालय के साथियों से संक्रामक अथवा संचारी रोगों को न पकड़ सकें।

कुछ बच्चे ऐसे भी हो सकते हैं जो क्रॉनिक (चिरकालिक) बीमारियों से ग्रस्त होते हैं। इनमें वे शारीरिक अषक्तताएँ सम्मिलित होती हैं जिन्हें आप पिछले भाग में पढ़ चुके हैं। शारीरिक कष्ट, दर्द भरी चिकित्सा और रूप रंग या दिखावट में आए परिवर्तन प्रायः बीमार बच्चे के दैनिक जीवन को विघटित कर देते हैं जिससे वह विद्यालय में अपनी पढ़ाई में ध्यान नहीं लगा पाता और वह अपने साथियों से भी दूर दूर रहता है। इन्हीं कारणों से चिरकालिक रूप से बीमार बच्चे विभिन्न संज्ञानात्मक, संवेगात्मक तथा सामाजिक कठिनाइयों में पड़ सकते हैं। इनका अध्ययन हम आगे की इकाइयों में करेंगे।

7.5.4 दृष्टि संबंधी समस्याएँ

विद्यालयों में आपने 5 से 6 वर्ष के छोटे–छोटे बच्चों को चष्मा पहने देखा होगा। आपके विचार में क्या कारण हो सकते हैं कि इतनी छोटी आयु में बच्चों को दृष्टि संबंधी समस्याओं का सामना करना पड़ता है? मध्य बाल्यावस्था में सर्वाधिक सामान्य दृष्टि संबंधी समस्या माइयोपिया (निकट दृष्टिता) होती है। शोध अध्ययन बताते हैं कि निकट दृष्टिता एक आनुवंषिक रोग है क्योंकि प्रौटर्नल यमज (भ्रात्रीय यमज) की बजाय सर्वसम या एकांडी यमज इस रोग में हिस्सेदार होते देखे गए हैं। बचपन का जैविकीय सदमा या आघात से भी वह अवस्था आ सकती है। विद्यालयी आयु वर्ग के बच्चे जिनका जन्म के समय भार बहुत कम होता है, उनमें भी विशेष रूप से माइयोपिया की दर अधिक पाई जाती है। ऐसा माना जाता है कि यह रोग (या अवस्था) चाक्षुष संरचनाओं की अपरिपक्वता, धीमी चाक्षुष वृद्धि, तथा अधिकांष रूप से आँख के रोगों के कारण आ जाती है।

विद्यालय के दिनों में जब बच्चे अध्ययन या कोई अन्य सघन कार्य करते हैं, माइयोपिया बड़ी तेजी के साथ बढ़ता है। इसके अतिरिक्त, यह उन कुछ स्वास्थ्य संबंधी दषाओं में से एक है जो परिवार की सामाजिक–आर्थिक स्थिति के साथ बढ़ता है। सौभाग्यवष इसको चष्मे के साथ ठीक किया जा सकता है। एक षिक्षक को चाहिए कि वह दृष्टि की समस्याओं से ग्रस्त बच्चों पर विशेष ध्यान दें और उन्हें श्यामपट्ट के निकट बिठाएँ ताकि वे पढ़ने में कोई कठिनाई अनुभव न करें। आँखों की जाँच नियमित रूप से कुछ अंतराल के पष्चात् करा लेनी चाहिए ताकि गंभीर अधिगम संबंधी कठिनाई आने से पूर्व उसको ठीक कराया जा सके।

7.5.5 दुर्घटनाएँ तथा अनजाने में आई चोट

क्या आपके विचार में विद्यालय में सामान्य रूप से ऐसे बच्चे पाए जाते हैं जिन्हें अनजाने में चोट लगी हो तथा/या दुर्घटना ग्रस्त हुए हों? ऐसी दुर्घटनाओं से आप षिक्षक के रूप में कैसे निपट सकते हो?

ऐसी विपत्तियों, जिनमें चोट लगी हो, की संभावना मध्य बाल्यावस्था से किषोरावस्था तक बढ़ती रहती है जिसमें लड़कियों की अपेक्षा लड़कों के चोट लगने की संभावना अधिक होती है। विद्यालयी आयु के छोटे बच्चे पहले कार्य करते हैं और बाद में सोचते हैं, विशेषकर जब एकदम उन पर बहुत सारे उद्दीपन टकराते हैं। उन्हें बार–बार स्मरण कराया जाता है, पर्यवेक्षण किया जाता है और मना किया जाता है कि घर पर या विद्यालय में बिजली के सामान से छेड़छाड़ न करें, सड़क पर भारी भीड़ में न जाएँ और खेल के मैदान पर हानिकर पदार्थों को न छूएँ।

क्योंकि बच्चे घर से दूर होते हैं अतः सुरक्षा षिक्षा उनके लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण बन जाती है। विद्यालय–आधारित कार्यक्रम जिनके दूरगामी प्रभाव होते हैं, अनुरूपण (मॉडलिंग) का व्यापक उपयोग करते हैं तथा सुरक्षा पद्धतियों का अभ्यास करते हैं। बच्चों के निष्पादन पर उन्हें प्रतिपुष्टि (फीडबैक) प्रदान करते हैं और सुरक्षा कौषल प्राप्त करने पर साथ–साथ प्रषंसा तथा ठोस पुरस्कार भी देते हैं।

अगले भाग में आप बच्चों को शारीरिक विकास को प्रोत्साहित करने में विद्यालयों की भूमिका से परिचित होंगे।

7.6 शारीरिक विकास तथा षिक्षाः विद्यालयी संदर्भ

आप एक भली–भाँति विकसित बच्चे और एक स्वस्थ बचपन के महत्व को समझ सकते हैं और जान सकते हैं। आपने देखा ही होगा कि कुछ बच्चे दूसरों की अपेक्षा अधिक लम्बे होते हैं, कुछ बच्चे अपने आपको बहुत अच्छी प्रकार से संतुलित कर सकते हैं तथा दूसरों की अपेक्षा कुछ बच्चे अच्छा क्राफ्ट कार्य कर सकते हैं। आपने चाहा होगा कि सभी बच्चे उतनी ही अच्छी प्रकार से इन चीजों को कर सकें जितना कि एक विशेष बच्चा कर सकता है। तो बताइए, एक षिक्षक इस संदर्भ में क्या कर सकता है ताकि वह बच्चों के शारीरिक और गत्यात्मक कौषलों के विकास को प्रोत्साहित कर सके।

किसी बच्चे का शारीरिक तथा गत्यात्मक विकास मुख्यतः उसकी आनुवांषिक प्रतिभा तथा पर्यावरण संबंधी कारकों पर निर्भर करता है। किसी शारीरिक या गत्यात्मक कार्य को कर सकने के लिए यह अनिवार्य है कि बच्चा परिपक्वता की दृष्टि से "तैयार" होना चाहिए। परिपक्वता की यह अवस्था तत्परता कहलाती है। और जब तक कोई बाक परिपक्वता की दृष्टि से किसी कार्य को कर सकने के लिए तत्पर नहीं होता, कोई भी प्रषिक्षण अथवा सहारा अधिक लाभकारी नहीं हो सकता। उदाहरण के लिए, कोई बच्चा किसी लक्ष्य को ठीक से उस अवस्था में भेद सकता है अथवा अपने को किसी स्थिति में संतुलित कर सकता है जब उसकी हड्डियाँ तथा माँसपेषियाँ भली–भाँति विकसित हों। यदि इनमें से एक चीज भी अपरिपक्व है तो वह इन कार्यों को नहीं कर पाएगा चाहे कितना ही प्रषिक्षण दिया जाए। इस अवस्था में दिया गया अधिक दबाव बच्चे में कुंठा और चिंता प्रतिक्रियाओं को बढ़ाएगा।

शारीरिक क्रिया बच्चे के विकास के विभिन्न पक्षों को समर्थित करती है जैसे उसके स्वास्थ्य, सक्रिय व योग्य व्यक्ति को आत्म उत्कर्ष का भाव, तथा दूसरों के साथ रह सकने के संज्ञानात्मक तथा सामाजिक कौषल। तथापि इसका अर्थ यह नहीं कि एक संवृद्ध तथा उत्तेजक परिवेष लाभकारी नहीं होगा। बच्चे की खुराक, स्वास्थ्य की देखभाल, शारीरिक व्यायाम इत्यादि ये सभी चीजें बच्चे के शारीरिक और गत्यात्मक विकास को प्रभावित करती है।

प्रारंभिक विद्यालय के बच्चों के स्वस्थ विकास को प्रोत्साहित करने के लिए विद्यालयों में खेल तथा शारीरिक षिक्षा के लिए पर्याप्त अवसर प्रदान करना आवष्यक है। परंतु अफसोस की बात है कि इतना महत्वपूर्ण होते हुए भी आज भी शारीरिक षिक्षा को हमारे विद्यालयों में बहुत महत्वपूर्ण क्षेत्र नहीं माना जाता है। हमारे विद्यालयों की निर्धारित समय सारणी में एक औसत बच्चे को शारीरिक क्रियाकलाप के लिए मात्र प्रति सप्ताह 20–30 मिनट का समय ही दिया जाता है। बहुत से विशेषज्ञों का मानना है कि शारीरिक षिक्षा के लिए अधिक समय का प्रबंध करने के साथ, विद्यालयों को शारीरिक षिक्षा कार्यक्रमों की विषयवस्तु में परिवर्तन लाना चाहिए। स्पर्धात्मक क्रीड़ाओं में प्रषिक्षण को प्रायः उच्च प्राथमिकता दी जाती है जबकि सच्चाई यह है कि इससे छोटे बच्चों को शारीरिक स्वस्थता की दिषा में कोई विशेष योगदान नहीं मिलता। अपितु, इन कार्यक्रमों में अनौपचारिक खेलों तथा खेल क्रियाकलाप पर बल दिया जाए जिन्हें अधिकांष बच्चे अच्छी प्रकार से संपादित कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त व्यक्तिगत व्यायाम जैसे चलना (सैर करना), दौड़ना, कूदना, लुढ़कना, ऊपर चढ़ना इत्यादि में भाग लेने के लिए बच्चों को प्रोत्साहित करना चाहिए।

तथापि, जब षिक्षक प्रत्येक बच्चे की वैयक्तिक प्रगति तथा टीम की उपलब्धि के प्रति योगदान पर बल देते हैं तो विभिन्न कौषल स्तरों पर बच्चे शारीरिक क्रिया को जारी रखने की चेष्टा करते हैं। उस अवस्था में शारीरिक षिक्षा स्वः का एक स्वस्थ भाव पोषित करती है और साथ–ही–साथ विद्यालयी आयु के बच्चों की संबद्धता की आवष्यकता की पूर्ति करती है। शारीरिक रूप से स्वस्थ बच्चे अधिक सक्रिय वयस्कों में परिणत होते हैं जिन्हें विभिन्न प्रकार के लाभ प्राप्त हो जाते हैं। इनमें सम्मिलित हैं अधिक शारीरिक शक्ति, बहुत सी बीमारियों के लिए प्रतिरोध शक्ति, जिसमें सर्दी जुकाम से लेकर कैंसर, मधुमेह, हृदय रोग, उन्नत मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य तथा एक लम्बी आयु सम्मिलित हैं। पोषण की दृष्टि से संतुलित आहार, शारीरिक व्यायाम और अन्य कौषलों के अभ्यास के लिए पर्याप्त अवसर, उनकी क्षमताओं के पूर्ण विकास और अधिकतम गत्यात्मक विकास में सहायक होंगे। इससे बच्चे के भविष्य की प्रगति का आधार स्थापित हो सकता है।

बोध प्रष्न

टिप्पणीः क) अपने उत्तर दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तर को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तर से मिलाइए।

11) पाँच ऐसे तरीके बताएँ जिनके द्वारा प्रारंभिक आयु वर्ग में बच्चों के शारीरिक विकास को प्रोत्साहित किया जा सके।

i) ....

ii) ....

iii) ....

iv) ....

v) ....

12) बच्चों के शारीरिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिए षिक्षक की क्या भूमिका हो सकती है?

....

....

....

....

....

13) बच्चों के शारीरिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिए आप किस प्रकार के खेल क्रियाकलाप का सुझाव देंगे?

....

....

....

....

....

7.7 सारांष

इस इकाई में हमने प्रारंभिक विद्यालयी वर्षों पर ध्यान देते हुए बच्चों के शारीरिक विकास को समझने का प्रयास किया है। हमने सीखा कि शरीर के आकार, समानुपातों, कंकाली संरचना, अस्थियों, माँसपेषियों तथा दाँतों में आए परिवर्तन, बच्चों के शारीरिक विकास में योगदान देते हैं। शारीरिक परिवर्तनों के साथ–साथ मनोगत्यात्मक विकास भी होता रहता है जिसमें बच्चों के स्थूल गत्यात्मक कौषल तथा सूक्ष्म गत्यात्मक कौषल सम्मिलित होते हैं। हमने उन कारकों का अध्ययन भी किया जो शारीरिक विकास को बाधित करते हैं तथा इसके साथ कुछ उपचारों के बारे में भी पढ़ा। इसके आधार पर हम इस परिणाम पर पहुँचे कि बच्चों के शारीरिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिए विद्यालय और षिक्षकों की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है।

यह याद रखना महत्वपूर्ण होगा कि अधिकांष शारीरिक विकास दूसरों को दृष्टिगोचर होता है और चिकित्सीय परीक्षणों से इसका सत्यापन किया जा सकता है। तथापि विकास के कुछ ऐसे पहलू होते हैं जो इतना स्पष्ट नहीं होते जितना कि शारीरिक विकास होता है और केवल अप्रत्यक्ष रूप में ही इसका अनुमान लगाया जा सकता है।

7.8 इकाई के अंत में अभ्यास

1) उन विभिन्न आयु समूहों (6–8, 8–10, 10–12, 12–14) के बच्चों का क्रमबद्ध रूप में प्रेक्षण करें जो आपके विद्यालय के समुदाय के निकट रहते हैं। और अपने प्रेक्षणों के आधार पर उनके शारीरिक लक्षणों की सूची बनाएँ।

2) ऐसे कम से कम दस क्रियाकलापों का सुझाव दें जिनका उपयोग षिक्षक कक्षा में बच्चों के शारीरिक विकास को प्रोत्साहित करने के लिए कर सकें। अपनी कक्षा या अपने आसपड़ोस में बच्चों के साथ इन क्रियाकलापों का अभ्यास करने का प्रयास करें।

3) बच्चों के शारीरिक स्वास्थ्य तथा विकास को बढ़ाने के लिए विद्यालयों में षिक्षक की क्या भूमिका हो सकती है? बच्चों के शारीरिक विकास संबंधी विभिन्न मुद्दों को ध्यान में रखते हुए बताइए।

7.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

1) छोटे बच्चे नियम नहीं मानते वहीं बड़े बच्चे नियमों का पालन करते हैं। छोटे बच्चे ऐसे खेल खेलना पसन्द करते हैं जिनमें अधिक नियम नहीं होते वहीं बड़े बच्चे उन खेलों को पसन्द करते हैं, जिन्हें खेलना कठिन होता है।

2) साक्षी को सोनल की तुलना में पोषक भोजन नहीं मिल रहा है, साक्षी को अपने भाई–बहनों की देखभाल करनी होती है जबकि सोनल के पास खेलने और आनन्द के लिए पर्याप्त समय है।

3) ***आनुवांषिक कारक***

   वातावरणीय कारक जैसे–पोषण, सामाजिक–आर्थिक स्तर, परिवार, पास–पड़ोस तथा सांस्कृतिक परिवेष

4) शारीरिक क्रियाएँ जैसे–व्यायाम एवं खेल, बच्चों को उनकी मांसपेषियों व हड्डियों को मज़बूत करने का अवसर देते हैं, योग करने से भी इन्हें शरीर स्वस्थ रखने में मदद मिल सकती है।

5) उचित दन्त देखभाल

   उचित भोजन

   अधिक मीठे भोजन से परहेज आदि

6) क) लेखन, चित्रकारी, काटना, सीना, कागज के कार्य, अक्षर लिखना, अंक लिखना आदि

7) लेखन, सीना तथा मिट्टी की वस्तुएं बनाना

8)

कारण	सुझाव
अपर्याप्त भोजन	पोषक भोजन दिया जाए
बाल विवाह	प्रौढ़ होने पर ही विवाह हो
जल्द प्रसव	प्रौढ़ होने पर भी बच्चे को जन्म दें

9) स्वअनुभव के आधार पर लिखें

10) अध्यापकों को सभी बच्चों की विशेष आवष्यकता वाले बच्चों के साथ रहना व स्वीकारना सिखाना चाहिए।

11) मध्याह्न भोजन, शारीरिक व्यायाम, खेल, क्रीड़ा प्रतियोगिता, पाठ्य सहगामी क्रियाएं

12) अध्यापक, कक्षा में भीतर व बाहर शारीरिक विकास के अवसर प्रदान कर सकते है।

13) भागना, कूदना, टहलना, व्यायाम, सामूहिक खेल।

7.10 पठनीय सामग्री

वर्क, लउरा ई, (2008), *चाइल्ड डेवलेपमेंट* (8वाँ संस्करण), (षारीरिक विकास पर अध्याय 5 देखें) दिल्लीः पियरसन एजुकेषन।

मंगल, एस.के. (2007), *इसेन्सियल्स ऑफ एजुकेषनल सायकोलॉजी*, नई दिल्ली, प्रिन्टिस हॉल ऑफ इंडिया,

संट्रोक, जॉन, डब्ल्यू, (2008) *ए टॉपिकल अप्रोच टू लाइफ–स्पान डेवलेपमेंट* (तीसरा संस्करण), नई दिल्ली : टाटा मैग्राहिल।

चाँद, टी. (2006) *एजुकेषनल सायकोलॉजी*, नई दिल्लीः अनमोल प्रकाषन

वुलफ्लॉक, अनीता (2009), *एजुकेषनल साइकोलॉजी*, दिल्ली, पियरसन प्रिन्टिस हॉल। (देखे टीचर्स, टीचिंग एंड एजुकेषनल सायकोलॉजी, पर अध्याय 1 देखें)

वेबसाइट

http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/malnutrition/en/.

http://www.unicef.org/india/children_2356.htm