SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

Componente curricular: Ciências da Natureza

Ano: 6º Bimestre: 4º

Título: Postura corporal

Conteúdos

* Sistema esquelético e sistema muscular.
* Postura corporal.

Objetivos

* Conhecer funções e identificar partes dos sistemas esquelético e muscular.
* Perceber como se dá o movimento e a sustentação do corpo.
* Reconhecer a importância da adoção de posturas corporais adequadas.
* Compreender que a postura corporal resulta da ação integrada dos sistemas muscular, esquelético e nervoso.
* Sistematizar e apresentar dados e resultados de investigações.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC

A interação entre os sistemas locomotor e nervoso é o objeto de conhecimento desta sequência didática. A proposta trabalha com as habilidades da BNCC **EF06CI09**, segundo a qual o aluno deve deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso, e **EF06CI07**, segundo a qual o aluno deve justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na análise de suas estruturas básicas e respectivas funções.

Número de aulas sugeridas

* 2 aulas (de 40 a 50 minutos cada).

AULA 1

Objetivos específicos

* Conhecer a função e identificar partes dos sistemas esquelético e muscular.
* Reconhecer o papel do sistema locomotor e do sistema nervoso na postura corporal.
* Dar atenção às sensações vivenciadas durante a manutenção da postura de pé e da postura sentada.
* Identificar hábitos posturais inadequados.
* Organizar dados e informações em tabelas.

Recursos didáticos

Livro do Estudante (Unidade 8); papel sulfite; régua.

Encaminhamento

Inicie a aula fazendo um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos acerca da postura corporal. Para estimular a discussão, pergunte se já receberam advertências como “Sente-se direito!” ou “Ande direito!”. Questione-os sobre o que consideram ser uma postura adequada e quais sistemas do corpo estão envolvidos na manutenção da postura.

Proponha aos alunos que fiquem de pé, em uma postura que eles considerem correta, e que permaneçam na mesma posição por algum tempo, no máximo cerca de 3 minutos. É provável que após um breve tempo alguns alunos reclamem de desconforto. Enquanto permanecem de pé, estimule-os a perceber o próprio corpo, dos pés à cabeça, conduzindo a autoanálise com perguntas como: “Os pés estão juntos ou afastados? Estão paralelos?”; “O calcanhar está apoiado no chão?”; “O peso do corpo está igualmente distribuído sobre os pés?”; “Os músculos das pernas estão contraídos ou relaxados?”; “Os joelhos estão flexionados?”; “O abdômen está contraído ou relaxado?”; “A coluna está reta?”; “Os braços estão alinhados com as laterais do corpo?”; “Os ombros estão relaxados?”; “O pescoço está na mesma linha da coluna ou está posicionado para a frente?”; “O queixo está paralelo ao chão?”; “A cabeça está relaxada?”. Explique que eles podem corrigir a postura, caso sintam necessidade. Ao terminar a atividade, peça que se sentem. Sugira que refaçam agora a autoanálise na postura sentada. Se preciso, conduza as perguntas: “Os pés estão apoiados no chão?”; “As costas estão retas e apoiadas no encosto?”; “As pernas estão dobradas?”; “Os ombros estão relaxados?”; “O pescoço está alinhado com a coluna?”. De novo, os alunos podem corrigir a postura, se julgarem necessário. Para concluir a atividade, questione se conseguiram identificar e corrigir desvios nas posturas de pé e sentada e se sentiram algum desconforto.

Peça que se organizem em duplas. Cada aluno deve elaborar uma tabela, em uma folha de papel sulfite, registrando as observações do colega sobre a atividade de manutenção das posturas. A tabela deve ser organizada pelos próprios alunos, considerando os seguintes critérios:

* A apresentação dos resultados deve contemplar a postura de pé e a postura sentada.
* Os campos da tabela devem indicar as várias partes do corpo: pés, pernas, quadril, costas, peito, ombros, braços, pescoço e cabeça.
* Deve-se questionar o colega, em relação a cada parte do corpo, sobre se sentiu desconforto em cada uma das posturas e se foram realizados ajustes para diminuir o desconforto.

Acompanhe a atividade e verifique se as tabelas estão organizadas de forma a contemplar todas as informações. Se necessário, ajude os alunos a fazer adaptações. Ao final da atividade, um membro da dupla deve entregar ao outro a tabela construída. Ela será usada em um momento posterior desta aula e também da próxima.

Utilizando a **Unidade 8** do Livro do Estudante, apresente os esquemas do esqueleto humano e dos músculos estriados esqueléticos. Explique como os sistemas muscular e esquelético atuam integradamente para a sustentação do corpo e para a realização dos movimentos. Peça aos alunos que vejam a figura do livro que ilustra a movimentação do antebraço e certifique-se de que entenderam a ação antagônica dos músculos envolvidos no movimento.

Com base nas ilustrações dos sistemas esquelético e muscular apresentadas no livro, peça aos alunos que revejam as tabelas elaboradas no início da aula e identifiquem as estruturas que estão ligadas aos desconfortos. Ao fim da atividade, estimule-os, por meio de perguntas, a levantar hipóteses sobre qual sistema do corpo é responsável pela percepção das dores e como essas mensagens são percebidas e transmitidas pelo organismo. Aproveite a discussão para destacar que o sistema nervoso trabalha para manter o equilíbrio do organismo e que, quando a postura adotada é inadequada, podem ocorrer problemas musculares. Células nervosas são, então, ativadas e mandam impulsos para o sistema nervoso central, permitindo a percepção da dor.

Na parte final da aula, proponha aos alunos uma atividade extraclasse. Peça que pesquisem, em sua família, se alguém tem (ou já teve) algum problema de coluna e se sabe dizer quais são as causas, os sintomas e as consequências desse problema. Os resultados deverão ser apresentados na aula seguinte.

Como *atividade complementar*, peça aos alunos que leiam os temas 4 e 5 da **Unidade 8** do Livro do Estudante e façam as atividades da seção **De olho no tema** desses temas.

Para *acompanhar a aprendizagem*, observe as atitudes dos alunos nos relacionamentos dentro dos grupos e no desenvolvimento das atividades, verificando se demonstram empatia e respeito às diferenças individuais. O acompanhamento das atividades em classe ajuda a avaliar o envolvimento e a participação dos alunos, bem como o atendimento aos objetivos da aula, indicando a necessidade de ajustes na abordagem.

Para debater com os alunos, é interessante ler os seguintes artigos antes da segunda aula (acessos em: ago. 2018):

* <<http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2014/09/alongamentos-podem-prevenir-problemas-de-coluna>>
* <<http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2013/08/proteger-coluna-e-necessario-para-evitar-doencas-cronica-e-lesao-grave.html>>
* <<http://www.ame-sp.org.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=109:desvios-posturais-na-infancia-e-na-adolescencia-&catid=7:qualidade-de-vida>>
* <<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2007/trabalhos/saude/inic/INICG00889_01O.pdf>>
* <<http://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaepeqfafibe/sumario/24/20112012215521.pdf>>
* <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1122-4.pdf>>
* <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-01/excesso-de-peso-de-mochilas-escolares-pode-provocar-dores-em-criancas-e>>

AULA 2

Objetivos específicos

* Reconhecer o papel do sistema locomotor e do sistema nervoso na postura corporal.
* Compreender que vários fatores influenciam nas posturas corporais.
* Reavaliar os hábitos posturais adotados, visando à promoção da saúde.

Recursos didáticos

Livro do Estudante (Unidade 8); ilustrações ou fotografias que representem pessoas em posições corporais adequadas e inadequadas em situações cotidianas (como andar, carregar a mochila, permanecer em pé, levantar peso, sentar em frente ao computador etc.).

Encaminhamento

Nesta aula são aprofundados os impactos da postura inadequada para a saúde e são indicadas medidas para evitar os problemas posturais. No início da aula, peça aos alunos que apresentem os resultados da entrevista que fizeram com a sua família.

Para contextualizar o problema, relate que problemas posturais podem causar desconforto, dores, dificuldades para se movimentar, problemas respiratórios, circulatórios e renais, entre outros, que afetam a qualidade de vida de uma pessoa. É importante que os alunos compreendam que o organismo funciona de forma integrada e que um problema localizado em um sistema pode afetar outros sistemas do corpo. Apresente informação sobre maneiras de manter uma boa postura, que podem ser encontradas em <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=18575>> e <<http://www.educacao.sp.gov.br/noticias/alunos-e-professores-aprendam-a-melhorar-a-postura-em-sala-de-aula/>> (acessos em: ago. 2018).

Peça aos alunos que se reúnam em duplas e façam a leitura da seção **Compreender um texto** da **Unidade 8** do Livro do Estudante, que trata dos cuidados com o corpo e dos benefícios do exercício físico.

Apresente ilustrações ou fotografias com pessoas em posturas adequadas e inadequadas em diversas situações. É interessante que os exemplos representem hábitos dos alunos, como a permanência na sala de aula, o uso de celular e computador, a posição ao escrever etc. Peça aos alunos que identifiquem, nas ilustrações, os hábitos posturais inadequados e indiquem as correções necessárias. É importante destacar que é possível fazer alguns ajustes quando a postura inadequada está relacionada ao uso de mobiliário (apoios para as costas, quadril e pés, por exemplo). No caso específico do computador, pode-se também ajustar a altura da tela e do teclado para adequá-la aos diferentes tipos físicos.

Esclareça que as posturas podem variar de uma pessoa para outra devido a fatores psicológicos, emocionais, sociais e ambientais, por exemplo. E também devido a doenças, gravidez e outras situações, ou seja, não existe uma postura padrão.

Como *atividade complementar*, peça aos alunos que realizem as atividades da seção **Compreender um texto** e da seção **Atividades – Temas 4 e 5** da **Unidade 8** do Livro do Estudante.

Na conclusão da aula, os alunos devem rever a tabela produzida na aula anterior e registrar no caderno, com base em sua rotina e em seus conhecimentos, quais hábitos posturais devem ser observados no dia a dia para evitar doenças relacionadas a eles.

Muitos problemas de coluna percebidos na fase adulta têm sua origem justamente na adolescência, o que indica a importância de trabalhar a questão com os alunos de forma contínua. O trabalho conjunto com a disciplina de Educação Física pode ser enriquecedor e é recomendado.

Para *acompanhar a aprendizagem*, observe a postura corporal dos alunos em sala para verificar se desenvolvem o autoconhecimento e observam as medidas de cuidados com a saúde.

Atividades

1. Para a promoção da saúde, é fundamental a adoção de posturas corporais adequadas. Que hábitos posturais você deve observar em seu cotidiano e que medidas devem ser tomadas no dia a dia para a prevenção de problemas posturais?

2. Como atuam o sistema esquelético, o sistema muscular e o sistema nervoso na manutenção de posturas corporais?

3. Além de fatores anatômicos, que outros fatores contribuem para a postura corporal?

Respostas das atividades

1. Resposta pessoal. Espera-se que os alunos reconheçam os riscos das práticas posturais indadequadas relacionadas aos seus hábitos de vida e que identifiquem quais medidas devem ser adotadas, como, por exemplo: redução do período sentado em frente ao computador, uso de almofadas e apoios que auxiliem ajustes no mobiliário, postura correta ao carregar peso e andar, prática regular de exercícios físicos etc.

2. Os sistemas esquelético, muscular e nervoso atuam em conjunto para a manutenção das posturas, dando suporte e sustentação. O sistema nervoso atua na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo.

3. Os alunos podem mencionar os fatores emocionais, psicológicos, sociais e ambientais, entre outros.

Autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critérios | Ótimo desempenho | Bom desempenho | Preciso melhorar |
| Conheço a função e identifico as partes do sistema esquelético. |  |  |  |
| Conheço a função e identifico as partes do sistema muscular. |  |  |  |
| Compreendoque os sistemas muscular, ósseo e nervoso atuam de forma integrada para a manutenção da postura. |  |  |  |
| Fico atento à postura que adoto em diversas situações. |  |  |  |
| Corrijo a postura corporal sempre que identifico alguma inadequação ou desconforto. |  |  |  |
| Consigo organizar dados e resultados de investigações em tabelas. |  |  |  |
| Faço atividades físicas regulares e cuido da minha alimentação para a saúde do meu corpo. |  |  |  |
| Reconheço que as pessoas apresentam diferenças individuais e respeito essas diferenças. |  |  |  |