

Caveira existe?

Sandra Fagionato-Ruffino

Valéria Scopim

As caveiras e os esqueletos estão entre os personagens que causam fascínio por parte das crianças; "mexem" com a fantasia e o real não-compreendido. Assim, este módulo foi desenvolvido para que as crianças percebam que "caveiras somos nós", ou seja, que somos constituídos por um esqueleto que é formado por ossos articuláveis que tornam possíveis nossos movimentos.

As atividades deste módulo têm como objetivo o reconhecimento do próprio corpo e sua constituição óssea. Procurou-se elaborar atividades em que as crianças se observem e se toquem, experimentando movimentos e ainda analisando materiais diversos, tais como radiografias e figuras.

Para enriquecer o trabalho é importante que o professor disponibilize, num canto da sala, livros, revistas e jornais que contenham figuras de esqueletos e ossos de seres humanos e animais. Este material pode servir de recurso e estímulo à pesquisa e curiosidade das crianças.

Embora o foco maior aqui seja o esqueleto, o que está em evidência neste módulo é o corpo como um todo; portanto, é importante que o professor se mantenha atento para não enfatizar o estereótipo de corpo humano constituído por cabeça, tronco, dois braços e duas pernas com mãos e pés respectivamente. É preciso ter em

mente que deficientes físicos não deixam de possuir um corpo ainda que não tenham pernas, por exemplo.

Objetivos

Conhecer características da constituição de seu próprio corpo;
Reconhecer o esqueleto como parte do corpo humano;
Manusear e reconhecer as radiografias como uma forma de estudo e avaliação de seu corpo;
Conhecer algumas características dos esqueletos: dureza dos ossos, função, articulação.

Material

Gravuras de esqueletos

Radiografias de diferentes partes do corpo

Brinquedos/modelos de esqueletos

Atividade 1. Caveira existe?

Para iniciar o trabalho o professor pode contar uma história ou apresentar um filme ou peça de teatro que inclua, uma caveira como personagem. Em seguida, questiona: Caveira existe? As crianças falam o que pensam sobre o assunto e o professor anota suas respostas.

As respostas podem ser bastante variadas como no exemplo a seguir:

"Caveira é osso
É esqueleto
É ferro
Ela anda
O corpo é aberto
A boca é redonda,
fecha e abre
Não usa roupa,
usa chapéu
E tem olho preto."
Fonte: <http://www.cdcc.sc.usp.br/maomassa/mostra_2007/posteres/21-



Figura 1.
Registro
de uma
criança
de 5 anos,
o chapéu
é devido
ao filme
"noiva
cadáver".

"Caveira é um esqueleto."
"Tinha uma caveira perto da minha cama."
"Tem caveira no dinossauro, mas no cachorro não." Opiniões de crianças de 4 anos

(GODOY; SILVEIRA, 2007)

Para finalizar, cada criança faz um desenho sobre caveiras e elaboram um texto coletivo sobre o que pensam sobre elas.

O termo "caveira", refere-se à cabeça descarnada, ao crânio; no entanto, popularmente no imaginário das pessoas é empregado para o esqueleto como um todo. Embora o objetivo deste módulo não seja que as crianças compreendam a denominação correta, é importante no decorrer do processo introduzir o termo esqueleto.

Atividade 2. O que estão vendo?

O professor solicita que as crianças levem para a escola, radiografias que tenham tirado de alguma parte do corpo (do

Caveira existe?

rosto, pernas ou pés, mãos, tórax, etc.).

Em posse das radiografias, o professor explica que trata-se de uma imagem de dentro do nosso corpo, em que aparecem os ossos. As crianças observam as radiografias, conversando sobre elas. Em um segundo momento, o professor vai mostrando cada uma das radiografias e questiona:

O que estão vendo? As crianças dizem o que pensam ser, e aquelas que trouxeram respondem se estão certos ou não. Cada criança pode também explicar porque tirou a radiografia (quebrou o braço, exame de sinusite etc.). Espera-se com isso que reconheçam algumas das partes



Figura 2. Crianças observando radiografias

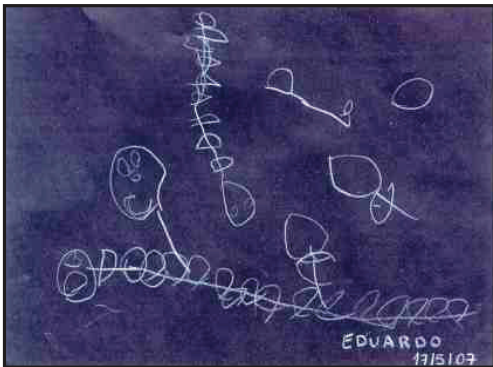


Figura 3. Registro em papel preto, simulando as radiografias analisadas.

apresentadas na radiografia, tais como mãos, pés, cabeça, e as relacionem com os ossos, concluindo que são partes integrantes de nosso corpo.

Ao final da atividade, elaboram um registro coletivo sobre tudo o que foi visto e debatido.

Atividade 3. O que temos nas costas?

As crianças dividem-se em duplas posicionando-se uma na frente da outra; a primeira levanta a camiseta deixando aparecer as costas e inclina-se dobrando o tórax para que a outra observe suas

costas. O professor questiona o que estão vendo e como é; pede que passem a mão tentando identificar o osso, até onde ele vai, qual o formato etc. Em seguida, as crianças trocam de posição.



Figura 4. Observando as costas do colega.
fonte:< http://www.cdcc.usp.br/maomassa/mostra_2007/posteres/39-%20caveiraexiste_claudia_e_vera.pdf>

Observando nossas costas podemos identificar as costelas e a coluna vertebral. Temos 12 pares de costelas, que envolvem o coração e o pulmão. Elas estão ligadas à coluna vertebral que é formada por vários ossos pequenos (vértebras) articulados entre si, o que permite que nos abaixemos.

O professor organiza um debate em que cada criança conta o que percebeu. Em seguida, relacionam quais foram os pontos em comum, ou seja, o que todos perceberam, e elaboram um texto coletivo.

Atividade 4. Onde não temos ossos?

O professor lança a questão às crianças e anota suas respostas. Em seguida, cada criança se toca, a fim de identificar qual parte do corpo não tem osso. Feito isso, as crianças respondem à questão e o professor anota na lousa ou em um cartaz o que vão dizendo. É interessante, neste momento, retomar as radiografias para compará-las ao que é sentido a partir do tato. Espera-se que percebam que quase todo nosso corpo é constituído internamente por

ossos, mas que não há ossos em alguns locais como olhos, orelhas e nariz.

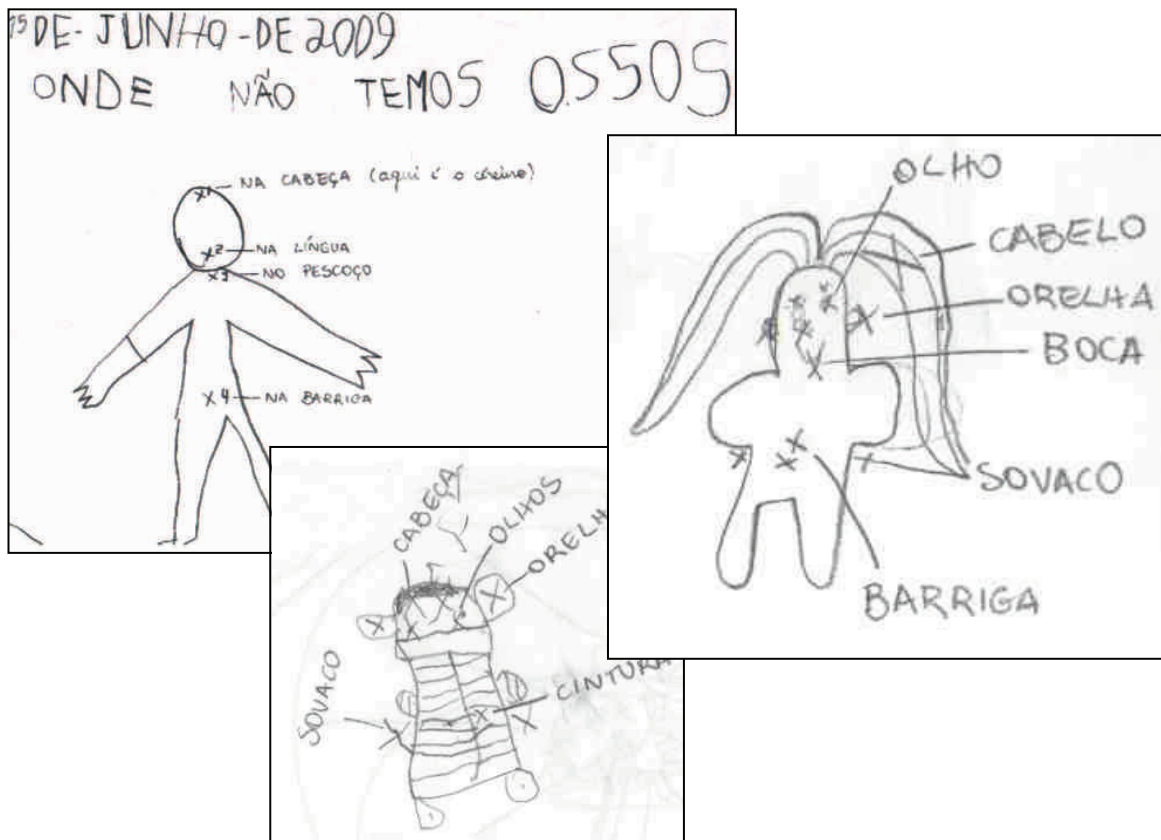


Figura 5. Registros das crianças exibindo onde não temos ossos

"Parece que o olho é mole."
"Na orelha não tem osso porque fura. Na orelha tem sangue e veia."
(GODOY; SILVEIRA, 2007)

"Em cima do nariz tem osso."
"O olho não tem osso porque é mole."
Opiniões de crianças de 4 anos sobre os locais onde não temos ossos

O nariz e a orelha são formados por cartilagens e podem ser confundidos com ossos devido à dureza. No entanto, observando um esqueleto, podemos perceber, por exemplo, que no lugar do nariz e das orelhas ele tem um buraco. Isso porque são formados por cartilagem, um tecido mole, mais facilmente decomposto.

Atividade 5. Onde temos articulações?

Antes de questionar, o professor explica às crianças que alguns ossos de nosso corpo são articulados, para que possamos ter movimento, e demonstra isso com o movimento do braço e antebraço explicando, por exemplo, que a articulação se encontra no cotovelo.

Cada criança se apalpa, e, em grupo, identificam onde têm articulações.

Os ossos das articulações são unidos por ligamentos unidos às membranas que revestem os ossos.

Como registro, sugere-

se que cada criança anote, com um X, em uma figura (contorno do corpo), quais são os locais articulados.

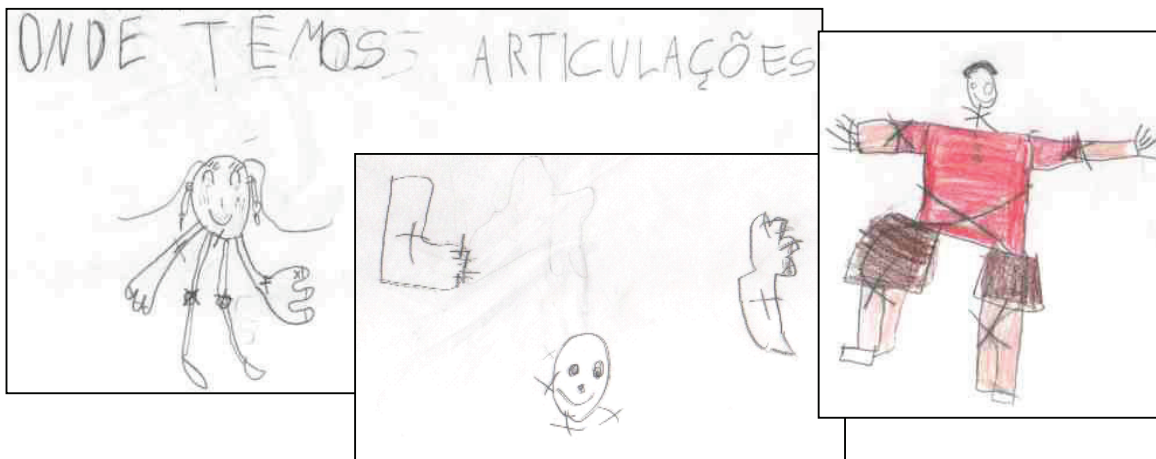


Figura 6. Registros de crianças de 5 e 6 anos localizando articulações. Na figura 5 (no centro), os “X” nas laterais da cabeça indicam o movimento para direita e esquerda.

Depois que cada criança fizer suas anotações apresenta às demais o que percebeu. Para confirmação, todos se apalpam novamente, podendo também recorrer às radiografias a fim de verificar se o local citado é realmente articulado. Por fim, realizam um registro coletivo que pode ser feito em uma figura grande constituída pelo contorno de um corpo.

Localizadas as articulações, ou pelo menos algumas delas, o



professor propõe atividades que levem a perceber quais os movimentos decorrentes destas articulações, sua importância para nossas atividades diárias e como seria se movimentar se não tivéssemos articulações. Assim, solicita às crianças que procurem andar sem utilizar a articulação do joelho e dos pés, como robôs. Em seguida, pede que se sentem sem dobrar as pernas, podendo ainda criar outros movimentos: pegar um objeto sem articular os dedos ou os braços, e até mesmo criar jogos de revezamento, como corrida de robôs.

Figura 7. Solução encontrada pela professora para que não dobrassem os joelhos. Fonte: <http://www.cdcc.sc.usp.br/maomassa/mostra_2007/posteres/21-esqueletos_andreia.pdf>

Atividade 6. Conclusão

Para a conclusão do trabalho, sugerimos que seja feita a construção de um esqueleto em que as crianças aplicarão os conhecimentos trabalhados até então.

É importante assim que todos os registros feitos até o momento estejam disponíveis às crianças e que haja uma conversa sobre todo o processo a fim de se lembrarem daquilo que foi realizado.

As crianças recebem um modelo de um esqueleto que pode ser uma figura ou um brinquedo. Cada grupo fica responsável por modelar uma parte: cabeça, tórax, pernas, pés, braços, mãos, bacia. Para isso, os integrantes discutem sobre como farão e que materiais utilizarão.

Em seguida, os grupos apresentam sua proposta, como pretendem fazer o modelo e o que pretendem utilizar, além de decidir quem levará o material e quando realizarão a atividade.

Com os materiais providenciados, os grupos produzem suas obras. É importante que o professor disponha de diversos materiais (massa de modelar, palitos de sorvete e de churrasco, canudinhos de refrigerante, papéis diversos, papelão, gravetos), ainda que os alunos não tenham sugerido, pois podem ser úteis e gerar novas propostas. Durante a realização do trabalho o professor pode fazer questionamentos às crianças.

Quando todos terminarem de montar as partes e fizeram a junção é provável que o resultado seja desproporcional; isto não é um problema para as crianças, nem mesmo para o objetivo do trabalho, mas o professor pode questioná-las a este respeito.

Para proporcionar maior visibilidade à obra, pode ser realizada uma exposição, em que as crianças descrevam o que vivenciaram e aprenderam.

O trabalho pode continuar com a observação de esqueletos de diferentes animais (galinha, boi e peixe), comparando-os com o esqueleto do ser humano. Podem também observar alguns ossos de animais, identificando-se suas características (tamanho, dureza etc). Em um dos grupos de crianças que trabalhou com o módulo, por exemplo, foram analisadas diversas gravuras de esqueletos de animais. As crianças perceberam que as orelhas dos animais também não têm ossos; compararam a coluna do gato com a do ser humano e perceberam semelhanças; destacaram a ausência de ossos na tromba do elefante; verificaram a presença de ossos no rabo e, por fim, conseguiram associar o esqueleto ao animal correspondente, sem que a professora precisasse identificá-los.

Referências Bibliográficas

GODOY, Vera Cristina; SILVEIRA, Cláudia Manfio. Caveira Existe? In: ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA Mão na Massa. Anais da IV mostra de trabalhos, São Carlos, 2007