



Trabalhando os sentidos do corpo humano por meio de atividades práticas

Working the senses of the human body through practical activities

Bruna da Cruz Oliveira

bruna631oliveira@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil.

Rafaelle Bonzanini Romero

rbromero@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil.

João Victor Nunes Durço

joavictorw12@hotmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil.

Karen Maria Dos Santos Sofa

Karsoffa@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil.

Adriano Lopes Romero

adrianoromero@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Paraná, Brasil.

RESUMO

O corpo humano é composto por diversos sentidos, sejam eles internos ou externos, que nos auxiliam em percepções, reflexos e ações em nosso cotidiano. No presente trabalho relatamos uma ação de extensão, realizada com estudantes da Educação Infantil, que buscou tornar consciente a existência dos cinco sentidos do corpo humano, seu funcionamento e importância para nossa percepção de mundo. Quatro vídeo-aulas e várias atividades práticas foram desenvolvidas e trabalhadas com estudantes por mediação dos pais/responsáveis. Os relatos enviados pelos pais/responsáveis, assim como a análise das produções feitas pelos estudantes, apresentam indícios de aprendizagem por parte dos estudantes. Entendemos que o uso de atividades práticas foi de extrema importância para o aprendizado sobre os cinco sentidos do corpo humano, tornar consciente a existência desses sentidos, seu funcionamento e importância para nossa percepção de mundo é algo abstrato e estimular experiências sensoriais contribuíram para esse processo de aprendizagem. Tal ação só foi possível a partir do funcionamento de uma rede de apoio formada pelos autores do presente trabalho, pela instituição de ensino e pais/responsáveis pelos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências. Ensino remoto. Sentidos x percepção.

ABSTRACT

The human body is composed of several senses, whether internal or external, that help us in perceptions, reflexes and actions in our daily lives. In the present work we report an extension action, carried out with



SEI-SICITE 2021

Pesquisa e Extensão para um
mundo em transformação

XI Seminário de Extensão e Inovação
XXVI Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica
08 a 12 de Novembro - Guarapuava/PR



Early Childhood Education students, which sought to make aware the existence of the five senses of the human body, their functioning and importance for our perception of the world. Four video lessons and several practical activities were developed and worked with students through the mediation of parents/guardians. The reports sent by the parents/guardians, as well as the analysis of the productions made by the students, show evidence of learning by the students. We understand that the use of practical activities was extremely important for learning about the five senses of the human body, making aware the existence of these senses, their functioning and importance for our perception of the world is something abstract and stimulating sensory experiences contributed to this process of learning. Such action was only possible through the functioning of a support network formed by the authors of this work, by the educational institution and parents/guardians of the students.

KEYWORDS: Science teaching. Remote teaching. Senses x perception.



INTRODUÇÃO

O corpo humano é composto por diversos sentidos, sejam eles internos ou externos, que nos auxiliam em percepções, reflexos e ações em nosso cotidiano. Os sentidos mais comumente conhecidos são o tato, audição, olfato, visão e o paladar, à medida que nós nos desenvolvemos tomamos consciência de suas existências. Trabalhar a existência desses sentidos e sua importância para nossa percepção de mundo é feita, geralmente, na Educação Infantil ou nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

O olfato funciona devido ao incitamento do epitélio olfatório, uma estrutura rica "[...] em células nervosas, mais precisamente em quimiorreceptores", que está situado no teto das cavidades nasais (SANTOS, 2018). O paladar - ligado ao sentido do olfato, visto que um necessita do outro para existir - funciona por meio das papilas gustatórias presentes na língua, que são capazes de perceber e diferenciar os diferentes sabores (SANTOS, 2018). A audição funciona por meio de mecanorreceptores que estão situados na cóclea presente no ouvido (SANTOS, 2018). A visão ocorre por meio dos fotorreceptores situados na retina como bastonetes e cones. Esses fotorreceptores conseguem receber os impulsos luminosos que chegam aos olhos, os bastonetes "[...] são sensíveis à luz, mas não são capazes de perceber as cores. [...] os cones, por sua vez, possibilitam a visão em cores e são menos sensíveis à luz" (SANTOS, 2018). O tato - sentido ligado a todas as partes do corpo humano, visto que se localiza na pele - "[...] é capaz de receber as vibrações, dor e temperatura, isso ocorre por meio dos receptores da pele, como os de corpúsculos de Meissner" (SANTOS, 2018).

Os estudos relacionados ao desenvolvimento do ser humano indicam que são os primeiros anos de vida de uma criança que determinam o seu desenvolvimento emocional, social e psicológico. É na relação da criança com o meio social que ela começa a descobrir e experimentar novas sensações. Nesse processo, os cinco sentidos são as principais ferramentas utilizadas para construir o desenvolvimento sensorio-motor e as percepções, fornecem uma base sólida na aquisição do conhecimento intelectual, melhorando a sensibilidade e a harmonia com os primeiros contatos com o ambiente no qual a criança está inserida (RICCI et al., 2016).

No contexto apresentado, no presente trabalho relatamos uma ação de extensão, realizada com estudantes da Educação Infantil, que buscou tornar consciente a existência dos cinco sentidos do corpo humano, seu funcionamento e importância para nossa percepção de mundo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho ora relatado foi executado no Centro de Educação Infantil Esmeralda França Brasil Félix, na cidade de Barbosa Ferraz - Paraná, com um total de nove estudantes com faixa etária de 4 a 6 anos, por dois licenciandos que cursavam a disciplina *Projeto Integrador: Química e Sociedade* do curso de Licenciatura em Química ofertado pela UTFPR - câmpus Campo Mourão. As atividades foram desenvolvidas no primeiro semestre de 2021 e fizeram parte das ações vinculadas ao projeto de extensão "Popularização da Ciência como elemento de inclusão social".

O tema os cinco sentidos do corpo humano foi abordado, devido a necessidade de distanciamento social, de forma remota. Para isso, foram desenvolvidas quatro vídeo-aulas (de cerca de 10 minutos de duração), gravadas na escola mencionada, e atividades impressas (com sugestão de atividades lúdicas e experimentais) que foram entregues aos pais e/ou responsáveis dos estudantes. Devido as atividades serem realizadas de forma remota foi criado um grupo no *WhatsApp* para o encaminhamento das vídeo-aulas, das atividades práticas, esclarecimento de dúvidas, encaminhamento do desempenho dos estudantes nas atividades e para facilitar a comunicação com os pais e/ou responsáveis.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Todas as atividades foram realizadas de forma remota e supervisionadas pelos pais e/ou responsáveis dos estudantes, fato que contribuiu para que as atividades fossem desenvolvidas pelos estudantes. Esse mesmo fato, no entanto, impede fazer inferências concretas sobre o processo de aprendizagem dos estudantes baseados apenas nas análises das produções feitas ao final de cada vídeo-aula.

O uso do *WhatsApp* para formar um grupo com os pais e/ou responsáveis dos estudantes foi importante para controlar o andamento das atividades, que foram registradas por meio de fotos e vídeos. Em relação ao desenvolvimento de atividades impressas, a mediação da instituição de ensino foi fundamental, permitindo que as produções dos estudantes fossem corrigidas e devolvidas, aos pais e/ou responsáveis para mediar o *feedback* aos estudantes, junto com as atividades a serem realizadas de um assunto posterior.

Na sequência relatamos e apresentamos considerações acerca de cada vídeo-aula desenvolvida, assim como das atividades práticas relacionadas.

Vídeo-aula 1 (Uma introdução aos cinco sentidos do corpo humano): Inicialmente, foram realizadas duas perguntas para as crianças: Vocês sabiam que nós temos cinco poderes? Qual são esses cinco poderes? Em seguida, esses cinco poderes foram desvendados (visão, olfato, paladar, tato e audição), explicando a importância de cada sentido no nosso cotidiano (Figura 1).

Figura 1 – Registros da vídeo-aula 1



Aula 1 - Apresentação e Introdução aos 5 Sentidos do Corpo Humano.

Fonte: Autoria própria (2021).

Os órgãos (orelha/ouvido, olhos, nariz, boca e mão) relacionados a esses sentidos foram abordados por meio de figuras feitas em EVA (Figura 2).

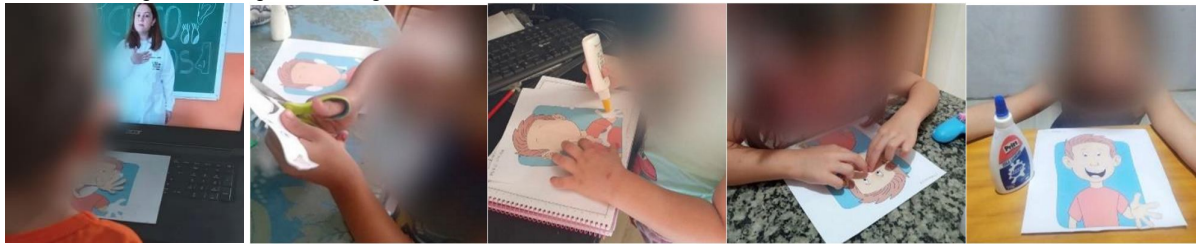
Figura 2 – Representação de partes do corpo humano feitas em EVA



Fonte: Autoria própria (2021).

Na sequência foi explicado, de maneira geral e por meio de exemplos, a função que cada sentido tem em nossa vida, assim como a importância deles no processo de aprendizagem e em nosso cotidiano. Ao final da vídeo-aula foi explicada a primeira atividade prática. Os estudantes foram orientados a completar a imagem de uma criança com os órgãos associados aos cinco sentidos estudados. Na Figura 3 são apresentados registros fotográficos, enviados pelos pais/responsáveis, dos estudantes assistindo à vídeo-aula e realizando a atividade proposta.

Figura 3 – Registros fotográficos de estudantes realizando atividade relacionada à vídeo-aula 1



Fonte: Autoria própria (2021).

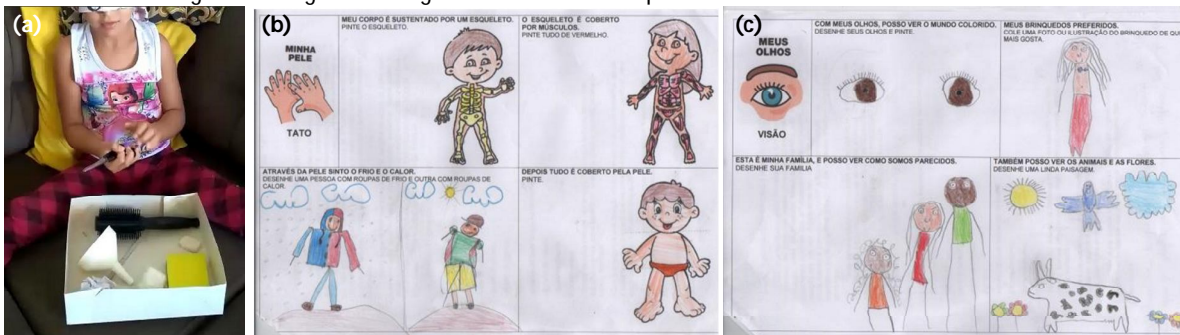
Vídeo-aula 2 (Os sentidos tato e visão): Inicialmente foi retomado o conteúdo apresentado na vídeo-aula anterior. Na sequência foi explicado, de maneira mais detalhada, os sentidos tato e visão, dando exemplos a respeito de como eles atuam em nosso corpo. Os pais e/ou responsáveis apresentaram aos estudantes duas atividades práticas, adaptadas de Arce, Varotto e Martinho (2013), com o intuito de explorar os sentidos e percepções.

Atividade 1 (Aguçar a sensibilidade do tato): Dentro de uma caixa de papelão foram colocados materiais de diversas texturas, como: lixa, algodão, tesoura sem ponta, papel amassado, objeto de plástico, esponja, escova de cabelo, borracha. O estudante, em uma posição confortável e com os olhos vendados, teve que selecionar um objeto contido na caixa e sentir o objeto. Por fim, o estudante teve que descobrir qual objeto era utilizando apenas o tato {Figura 4(a)}.

Atividade 2 (Memória dos objetos - visão): O pai/responsável pegou os mesmos objetos da atividade anterior e colocou sobre uma superfície, em cima de uma mesa ou em um tapete no chão. Posteriormente, os estudantes observaram todos os objetos por um determinado tempo, assim que o tempo acabou o pai/responsável vendou os olhos do estudante e retirou um dos objetos. Depois disso o pai/responsável tirou a venda do estudante e solicitou que ele observasse novamente os objetos e identificasse qual objeto foi retirado.

Dois outras atividades práticas foram realizadas. Na atividade sobre tato, o estudante foi orientado a reconhecer o esqueleto e os músculos que compõem o corpo humano por meio da pintura dessas estruturas em desenhos ilustrativos. Em seguida, o estudante foi orientado a desenhar uma pessoa com roupa de frio e outra com roupa de calor para associar que a sensação térmica está relacionada ao tato {Figura 4(b)}. Na atividade sobre visão, o estudante foi orientado a desenhar e pintar seus olhos, sua família, seu brinquedo preferido e uma paisagem {Figura 4(c)}. Tais atividades tiveram como objetivo fazer com que os estudantes entendessem que nossas percepções de mundo estão relacionadas aos nossos sentidos.

Figura 4 – Registros fotográficos de atividades práticas relacionadas à vídeo-aula 2



Fonte: Autoria própria (2021).



Vídeo-aula 3 (Os sentidos paladar e olfato): Nessa vídeo-aula foi explorado os sentidos paladar e olfato e como esses dois sentidos estão relacionados. Algumas perguntas foram utilizadas para abordar esse assunto, tais como: Como provamos os alimentos? Qual é o seu alimento favorito? Existe algum alimento que você tem dificuldade de comer? Por quê?

Para demonstrar que os sentidos paladar e olfato estão interligados foi realizado uma atividade prática com os estudantes. Para isso, os pais/responsáveis utilizaram um copo com água com açúcar, um copo com água com sal, um copo com leite, um copo com refrigerante, um copo com suco (limão ou laranja ou maracujá) e uma venda ou lenço (Figura 5(a)). Os estudantes com os olhos vendados provaram cada uma das bebidas mencionadas, lavando a boca com água, para limpar o paladar, entre as diferentes bebidas. Posteriormente, os estudantes, agora com olhos vendados e nariz tapado, provaram novamente as bebidas, mas em uma ordem diferente da primeira vez. Diferentes relatos foram feitos pelos estudantes que realizaram essa atividade prática, em comum mencionaram a dificuldade em reconhecer a bebida que estavam provando.

Figura 5 – Registros fotográficos de atividades práticas relacionadas à vídeo-aula 3



Fonte: Autoria própria (2021).

Duas outras atividades práticas foram realizadas. Na atividade sobre olfato, foi solicitado ao estudante desenhar um nariz, colar ou desenhar uma comida que lembrasse algo feito pela mãe, perfume utilizado pelo pai e uma lata de lixo. Na atividade sobre paladar, foi solicitado ao estudante desenhar e pintar uma boca, dentes e língua. Como a boca também é um instrumento de fala, foi solicitado que o estudante colasse palavras dentro de um balão (que é um recurso gráfico utilizado em gibis e tirinhas para indicar sons e falas de personagens).

Vídeo-aula 4 (O sentido tato): Nessa vídeo-aula foi trabalhado a importância da audição para nossa percepção de mundo. Algumas perguntas foram feitas para provocar reflexões por parte dos estudantes: Como ouvimos os diferentes sons? Com qual parte do nosso corpo? Qual é barulho que o cachorro faz? E o gato? E um carro de fórmula 1? E quando batemos em uma panela? O barulho da chuva te deixa calminho? E quando a mamãe canta uma música para você?

Para que os estudantes entendessem a importância da audição para nossa percepção de mundo foi solicitado que os mesmos escolhessem um local de sua casa (parte interna ou externa) e com os olhos fechados e em silêncio identificassem os diferentes sons percebidos (Figura 6(a)).

Figura 6 – Registros fotográficos de atividades práticas relacionadas à vídeo-aula 4



Fonte: Autoria própria (2021).

Diferentes relatos de sons foram mencionados pelos estudantes, dependendo do local escolhido para a realização da atividade prática, tais como: o som do vento passando pelo quintal, o som dos passarinhos, grilos, barulho de carros, pessoas conversando, som da TV. Posteriormente foi solicitado aos estudantes que desenhassem e pintassem uma orelha e coisas que fazem muito barulho {Figuras 6(a) e (b)}.

Observamos, em alguns momentos, que os estudantes não conseguiam associar o sentido com as partes do corpo, no primeiro encontro por exemplo, podemos perceber por meio dos vídeos que os pais e/ou responsáveis enviaram via *WhatsApp*, que alguns tiveram dificuldade em entender que estávamos trabalhando o sentido da visão, e não o órgão (olho). Entretanto, ao se trabalhar os diferentes sentidos, observamos que os sentidos começam a ser melhor compreendidos, por exemplo no terceiro encontro, no qual uma mãe relatou que a criança conseguiu perceber que o gosto dos alimentos mudava quando provava com o nariz tapado e destapado. Esse relato vai de encontro a ideia trabalhada, de que o sabor dos alimentos diferem quando usamos apenas um sentido (paladar) e quando usamos os dois sentidos (olfato e paladar), uma vez que ambos estão interligados.

Os relatos enviados pelos pais/responsáveis, assim como a análise das produções feitas pelos estudantes, apresentam indícios de aprendizagem por parte dos estudantes. Entendemos que o uso de atividades práticas foram de extrema importância para o aprendizado sobre os cinco sentidos do corpo humano, tornar consciente a existência desses sentidos, seu funcionamento e importância para nossa percepção de mundo é algo abstrato e estimular experiências sensoriais contribuíram para esse processo de aprendizagem.

CONCLUSÃO

Concluímos que trabalhar, de forma remota, os cinco sentidos do corpo humano com crianças foi possível pelos apoios realizados, seja por parte da instituição de ensino e, principalmente, por parte dos pais/responsáveis pelos estudantes. O funcionamento desse rede de apoio, mediada pelo uso do *WhatsApp*, contribuiu para que as atividades práticas fossem devidamente executadas pelos estudantes, assim como as devidas avaliações e *feedback* fossem realizadas.

O uso de atividades práticas que estimularam experiências sensoriais foram fundamentais para o aprendizado, por parte dos estudantes, sobre os cinco sentidos do corpo humano. Tornar consciente a existência desses sentidos, seu funcionamento e importância para nossa percepção de mundo é algo abstrato e estimular experiências sensoriais diversificadas contribuíram para esse processo de aprendizagem.

A ação de extensão ora relatada indica a importância da aproximação da UTFPR, em especial dos cursos de licenciatura ou de grupos de pesquisa da área de Ensino, com as instituições de ensino, nos mais variados



níveis de ensino. Trabalhar com estudantes de faixa etária diferentes das consideradas em nossa formação, como é o caso da experiência ora relatada, exige uma reflexão e preparação diferenciada por parte da equipe executora da ação de extensão, contribuindo para uma complementação da formação docente.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Araucária pela bolsa de extensão.

REFERÊNCIAS

ARCE, A; VAROTTO, M. MARTINHO, D. A. S. **Os 5 Sentidos**. Portal do Professor, 2013. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=25770>>. Acesso em: 05 de abr. 2021.

ATIVIDADES INFANTIL 5. Disponível em: <http://www2.maringa.pr.gov.br/construtor/arquivos/170420153029_atividades_infantil_5_p df.pdf> Acesso em: 31 de mar. 2021.

Guia Prático Para Professores da Educação Infantil. Ano 3, n°28, São Paulo: Lua das Artes, 2005.

RAUBER, Andressa et al. **A trilha dos sentidos como prática experimental para a compreensão dos sentidos do corpo humano: um relato de experiência**. VI Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL), 2013, p. 4-6.

SANTOS, V. S. **Cinco Sentidos**, 2018. Disponível em: < <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/os-cinco-sentidos.htm> > Acesso em: 02 de mar. 2021.

RICCI, A. A. Atividades dos cinco sentidos no sensorio motor. Anais do Congresso de Iniciação Científica, Estágio e Docência do Campus Formosa, 2016.