

**Utilização de ações de extensão como forma alternativa para desenvolvimento de atividades de ensino****Use of extension actions as an alternative way to develop teaching activities**

DOI:10.34117/bjdv5n10-103

Recebimento dos originais: 19/09/2019

Aceitação para publicação: 09/10/2019

**Débora Trota de Farias Albernaz**

Acadêmica do curso de Farmácia e bolsista extencionista do “Projeto Descobrimo a Ciência na Escola” na Universidade Federal de Pelotas

Instituição: Universidade Federal de Pelotas / Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

Endereço: Campus Capão do Leão S/N, Prédio 29 Bioquímica – Jardim América, Capão do Leão – Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: trotadeborah@gmail.com

**Adriana Lourenço da Silva**

Doutora em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituição: Universidade Federal de Pelotas / Instituto de Biologia- Departamento de Fisiologia e Farmacologia

Endereço: Campus Capão do Leão S/N, Prédio 26 Departamento de Fisiologia e Farmacologia – Jardim América, Capão do Leão – Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: adrilourenco@gmail.com

**Giovana Duzzo Gamaro**

Doutora em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituição: Universidade Federal de Pelotas / Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos

Endereço: Campus Capão do Leão S/N, Prédio 29 Bioquímica–Jardim América, Capão do Leão – Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: giovanagamaro@hotmail.com

**RESUMO**

Atividades lúdicas vêm sendo utilizadas como recurso auxiliar na aprendizagem uma vez que estimulam a motivação dos alunos no ato de aprender. Quando o aluno experimenta atividades diferentes das habituais em forma de brincadeira ou jogo ocorre estímulo de áreas cerebrais relacionadas ao desenvolvimento de diferentes habilidades tais como físicas, emocionais e cognitivas.

O objetivo do presente trabalho é relatar as experiências obtidas em oficinas desenvolvidas, nas escolas das redes estadual e municipal de Pelotas, pelo projeto de extensão Descobrimo a Ciência na Escola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) bem como, a recepção e o aproveitamento dos alunos diante da exposição às mesmas. Participaram da ação alunos provenientes de escolas da rede pública da cidade de Pelotas dos 6º, 7º e 9º anos. As oficinas eram compostas por atividades na forma de jogos, vídeos de atenção e enigmas matemáticos.

De forma geral os alunos se sentiram motivados e gostaram das atividades propostas. Porém foi possível observar diferenças em relação a área de interesse dos alunos. A turma do 7º ano preferiu a atividade de vídeo em que o objetivo era estimular a atenção em relação a uma tarefa específica. A tarefa proposta era desvendar um crime. Em contraste aos alunos do 9º ano que preferiram as

atividades práticas, como os jogos de em equipe e ao ar livre. O presente trabalho demonstrou que levando em conta as peculiaridades de cada turma é possível o desenvolvimento de atividades diferenciadas no cotidiano escolar. Os resultados indicaram que alunos gostaram das atividades de jogos. Além disso foi possível observar por meio da análise dos questionários que a maioria dos alunos aprendeu sobre os temas abordados nas oficinas. Desta forma podemos concluir que atividades na forma de jogos podem ser utilizadas como ferramenta auxiliar para os professores no processo de ensino, uma vez que favorecem a apropriação do conhecimento pelos alunos.

**Palavras chave:** neuroeducação, atividades lúdicas, neurociência, aprendizagem.

## ABSTRACT

Playful activities have been used as an auxiliary learning resource as they stimulate students' motivation in the act of learning. When the student experiences different activities than usual in the form of play or play, there is stimulation of brain areas related to the development of different skills such as physical, emotional and cognitive.

The aim of this paper is to report the experiences obtained in workshops developed in the state and municipal schools of Pelotas, by the extension project Discovering Science at the Federal University of Pelotas (UFPel) School, as well as the reception and use of students when exposed to them. Students from public schools in the city of Pelotas of the 6th, 7th and 9th grades participated in the action. The workshops consisted of activities in the form of games, attention videos and mathematical puzzles.

Overall the students were motivated and enjoyed the proposed activities. However, it was possible to observe differences regarding the students' area of interest. The 7th grade class preferred video activity where the goal was to stimulate attention to a specific task. The proposed task was to unravel a crime. In contrast to 9th graders who preferred hands-on activities such as team games and outdoor games. The present work demonstrated that taking into account the peculiarities of each class it is possible to develop different activities in the school daily life. Results indicated that students enjoyed the game activities. In addition, it was possible to observe through the analysis of the questionnaires that most students learned about the topics covered in the workshops. This way we can conclude which activities in the form of games can be used as an auxiliary tool for teachers in the teaching process, as they favor the appropriation of knowledge by students.

**Keywords:** neuroeducation, playful activities, neuroscience, learning.

## 1.INTRODUÇÃO

Estudos neurocientíficos propõem que o comportamento está diretamente relacionado aos processos cognitivos e emocionais, e que as emoções atuam nos indivíduos selecionando momentos importantes de suas vidas. A motivação é resultante do processamento dos sentimentos internos que atuam de forma sinérgica com estímulos externos (COSENZA e GUERRA, 2011).

Um aluno motivado desenvolve maior concentração gerando uma melhora da cognição (BOCK,1999). Por outro lado a ausência desta pode causar diminuição da qualidade nas tarefas de aprendizagem (BUROCHOVITCH:BZUNECK, 2004). Um cérebro motivado acaba por repetir ações

que previamente se demonstraram satisfatórias e gratificantes, de modo a buscar tal sensação novamente.

Nesse contexto, a utilização de atividades lúdicas como recurso para estimular a aprendizagem torna-se fundamental. Quando o aluno vivencia ações e práticas diferentes das habituais na forma de brincadeira ou jogo ocorre estímulo de áreas cerebrais relacionadas ao desenvolvimento de habilidades físicas, emocionais e cognitivas (SANTOS, 2010).

O objetivo do presente trabalho é relatar as experiências obtidas em oficinas desenvolvidas, nas escolas das redes estadual e municipal de Pelotas, pelo projeto de extensão Descobrimo a Ciência na Escola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) bem como, a recepção e o aproveitamento dos alunos diante da exposição às mesmas.

## **2. METODOLOGIA**

Descobrimo a Ciência na Escola é um projeto de extensão da UFPel que tem como objetivo visitar escolas estaduais e municipais da região e estabelecer uma intercomunicação entre os saberes produzidos na academia e a comunidade escolar por meio da realização de oficinas temáticas.

As oficinas são levadas até as escolas que procuram formas alternativas de ensino com objetivo de estimular e motivar os alunos. Antes da realização de cada oficina, uma reunião é realizada com o professor responsável pela turma a fim de conhecer o grupo com o qual projeto irá trabalhar e determinar suas principais dificuldades, para assim elaborar as atividades a serem propostas. Cada atividade é elaborada de forma lúdica levando em conta os princípios de neuroeducação.

Dentre as atividades realizadas pelas oficinas estão testes de atenção, de raciocínio lógico e memória, jogos de estimulação sensorial e motora, desafios e enigmas.

Previamente antes do início de uma atividade é aplicado um questionário para conhecer os alunos e facilitar a interação com os mesmos. Após o término da oficina os alunos avaliam a mesma por meio de questionários sem identificação e preenchidos de forma voluntária bem como o conteúdo trabalhado.

Entre os anos de 2017 e 2018, o projeto atuou em duas escolas situadas na cidade de Pelotas, a Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Francisco Simões (duas turmas) e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Ferreira Viana. As turmas que participaram das oficinas foram de 6º, 7º e 9ºano, respectivamente. As atividades planejadas foram semelhantes, porém respeitando os níveis de complexidade característicos de cada ano e peculiaridades de cada turma.

As atividades foram planejadas da seguinte forma:

1) “Quebrando o gelo” atividade de conversa informal sobre alguns conceitos de neurociência e sua relação com o cotidiano.

2) Exibição do vídeo “Quem foi” <https://www.youtube.com/watch?v=Hwo91AFRxiI> seguida de questionamento e discussão.

3) Realização do teste Stroop (Duncan 2006).

4) Resolução do Enigma (Figura 1). Esta atividade ocorreu após a realização do teste de Stroop e os alunos foram motivados a desvendar o enigma em forma de competição.

5) Atividade no pátio “passa bola”. Após realização das atividades em sala de aula os alunos foram convidados a realizar uma atividade ao ar livre. O passa bola consiste na divisão da turma em dois grupos os quais devem passar a bola entre os companheiros de grupo com objetivo de levar a bola ao gol do adversário.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos questionários e realização de conversa descontraída entre o grupo de alunos extensionistas e os alunos das escolas foi possível estreitar os laços. Tal ação introdutória foi importante para estimular a participação nas atividades, pois no início os alunos mostravam-se um pouco receosos.

De forma geral os alunos demonstraram motivação para execução das atividades propostas. Cada uma das tarefas tinha por objetivo estimular diferentes estruturas cerebrais. Porém foi possível observar comportamentos distintos em relação às atividades propostas entre as turmas como por exemplo, a turma do 7º ano preferiu a atividade de vídeo “*Quem foi*” na qual o objetivo era estimular a atenção em relação a uma tarefa específica. A tarefa proposta era desvendar um crime e por esta razão seu cérebro estava focado nesse propósito. Em contraste aos alunos do 9º ano que mostraram-se mais motivados na realização de atividades práticas, como os jogos de “passa a bola” de estimulação motora, e que demandavam trabalho em conjunto.

Segundo Manfio et al.; 2015 atividades lúdicas são importantes para o bem-estar e desenvolvimento tanto de crianças quanto de adultos, pois além de exercitar habilidades cognitivas, como raciocínio lógico, classificação e conceitualização, também desenvolvem a socialização e a comunicação. Porém os alunos apresentaram dificuldades ao realizar problemas de raciocínio lógico em todas as turmas trabalhadas. É importante ressaltar que muitos alunos desistiram na metade ou simplesmente se recusaram a fazer ao ler o termo “problema” na folha de respostas.

Na ação posterior trocamos a palavra “problema” por “enigma” (Figura 1), como geralmente são apresentados em redes sociais. Observamos que desta forma foi possível captar a atenção dos alunos que passaram a apresentar motivação para tentar resolvê-los. Estes tipos de tarefas auxiliam o

desenvolvimento do raciocínio lógico-dedutivo, pois tais atividades são desafios com valor educativo. Estes ajudam no desenvolvimento de estratégias para resolução de problemas que nos são apresentados. Estes jogos trabalham planejamento (córtex pré-frontal) e conhecimentos matemáticos (córtex visual). Nessa tarefa houve diferença no tempo de conclusão da tarefa sendo que alguns não conseguiram chegar à resposta correta.

Os alunos menores, da turma do 6º ano, foram os quais se encontrou maior dificuldade estimular a motivação, pois permaneceram inquietos durante toda a oficina. Em muitas situações houve resistência à realização das atividades propostas. Porém por meio de seus relatos, foi possível observar a preferência pelas atividades relacionadas atenção, como por exemplo o vídeo “*Quem foi*” (Figura 2) tal resultado não era esperado.

Figura 1: Enigma matemático que demandava raciocínio lógico utilizado na ação

**Qual o resultado final?**

$$\text{😊} + \text{😊} + \text{😊} = 30$$

$$\text{😊} + \text{👁️} + \text{👁️} = 20$$

$$\text{👁️} + \text{👁️} + \text{👁️} = 25$$

$$\text{😊} + \text{👁️} + \text{👁️} = ???$$

Figura 2: Alunos realizando o “teste de atenção” (acervo dos autores)

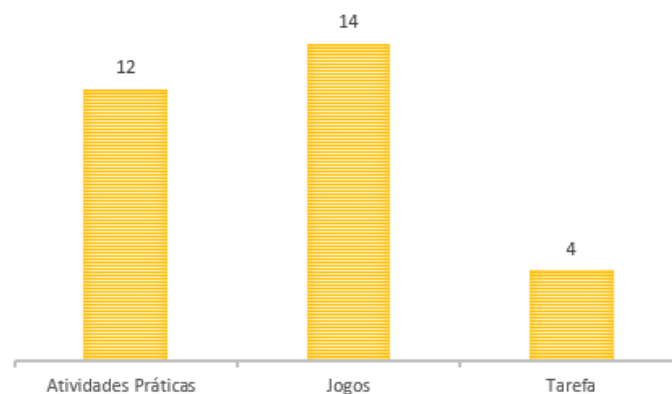




No teste Stroop foi testada atenção seletiva e flexibilidade mental, que segundo a neurociência, avalia a divisão de tarefas que ocorre quando o assunto é linguagem (hemisfério esquerdo) e atenção (hemisfério direito). Enquanto um lado tende a dizer a cor, o oposto insiste em ler a palavra (MONTAGNERO et al, 2008) e (DUNCAN, 2006). A maioria dos alunos não mostrou dificuldade na realização desse teste.

Com objetivo de avaliar a ação na escola cada questionário possuía a pergunta: “Quais atividades você acha que melhoraria o seu interesse pelo conteúdo de sala de aula?” De um total de 30 participantes entre todas as turmas participantes 26 alunos responderam “atividades práticas” ou “jogos” e apenas 4 “tarefa”, como pode ser observado na figura abaixo:

Figura 3: Respostas à pergunta “Quais atividades você acha que melhoraria o seu interesse pelo conteúdo de sala de aula?”



Baseado nos resultados obtidos podemos observar que a aplicação de abordagens lúdicas, como a utilização de jogos são estratégias eficazes para o ensino-aprendizagem de crianças. Este tipo de atividade torna possível o desenvolvimento de habilidades necessárias para convivência em sociedade, sendo elas os aspectos morais, emocionais e cognitivos (RACHID, 2012). Neste contexto, verifica-se a necessidade da implementação de “jogos e brincadeiras” como metodologia alternativa

de ensino, pois estes criam uma contextualização do conhecimento e instigam a participação dos estudantes.

#### **4. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, podemos concluir que a utilização de atividades lúdicas que fazem uso de estímulos visuais, táteis e emocionais tornam possível a contextualização do conteúdo para os alunos. Estas atividades são uma importante ferramenta para estimular e motivar o aprendizado dos alunos. Além de auxiliar na construção de um ambiente interdisciplinar de ensino uma vez que utiliza conhecimentos abordados em diferentes matérias.

#### **REFERÊNCIAS**

- BOCK, A. M. B.; Ana M. Bahia (org). **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia**. 13<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- COSENZA, Ramon; GUERRA, Leonor. **Neurociência e Educação**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
- DUNCAN, M.T. **Obtenção de dados normativos para desempenho no teste de Stroop num grupo de estudantes do ensino fundamental em Niterói**. J Brás Psiquiatr; 55:42-48, 2006
- MANFIO, V; AGUIAR, É; ALONSO, K; CORDÃO, L. Importância de jogar. **Segredos da mente: SUPER CÉREBRO**, Editora Alto astral, São Paulo, v.2, nº3, p.27-p.29, 2015.
- MONTAGNERO, A. V; LOPES, E.J.; GALERA, C. **RELAÇÃO ENTRE TRAÇOS DE ANSIEDADE E ATENÇÃO ATRAVÉS DE TAREFAS DE STROOP**. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental**. v.10. nº.2. São Paulo, dez. 2008.
- RACHID, I. **Construindo a excelência em gestão escolar: curso de aperfeiçoamento: Módulo VIII – O impacto da neurociência na sala de aula/ Secretaria de Educação**. – Recife: Secretaria da Educação do Estado, 2012.
- SANTOS, Simone Cardoso. **A Importância do Lúdico no Processo Ensino aprendizagem**. 2010. 50 f. Monografia (Especialista em Gestão Educacional)- Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.