

## **PIBID INTERDISCIPLINAR: ESTUDANDO COMUNICAÇÃO ANIMAL COM ALUNOS DO 7º ANO**

Alana Tamires Fernandes de Souza 1; Felipe Silva de Deus Barbosa 2;

José Jaelson de Oliveira 3; Isabel Andrade Lopes de Sousa 4

1 Universidade Federal do Rio Grande do Norte, [alana\\_tamires@hotmail.com](mailto:alana_tamires@hotmail.com)

2 Universidade Federal do Rio Grande do Norte, [felipebarbosa.silva@gmail.com](mailto:felipebarbosa.silva@gmail.com)

3 Universidade Federal do Rio Grande do Norte, [jaelsonoliveira@outlook.com](mailto:jaelsonoliveira@outlook.com)

4 Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Maranhão, [isabel.sousa@ifma.edu.br](mailto:isabel.sousa@ifma.edu.br)

### **Introdução**

Segundo Augusto e Caldeira (2007) tornou-se consenso entre docentes e pesquisadores em educação a necessidade de integrar as disciplinas escolares e de contextualizar os conteúdos. O termo interdisciplinaridade está cada vez mais presente nos documentos oficiais e no vocabulário de professores e administradores escolares.

Apesar da interdisciplinaridade apresentar-se como potencial construtor de pontes entre conhecimentos variados, que interliga temáticas e conteúdos (BONATTO *et al.*, 2012). De acordo com Kleiman e Moraes (2002) os docentes que atuam no Ensino Fundamental e Médio, muitas vezes, encontram dificuldades para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares em função de terem sido formados dentro de uma visão positivista e fragmentada do conhecimento.

Muitos dos conteúdos de Ciências, trabalhados no ensino fundamental possuem potencial para abordagem interdisciplinar. Esta potencialidade tem sido explorada no PIBID Interdisciplinar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Com o objetivo de contribuir com a formação de professores, o programa interliga as disciplinas de Química, Física e Biologia. Sendo assim, este resumo traz um relato de experiência de planejamento e aplicação de uma intervenção realizada com alunos do 7º ano do ensino fundamental na Escola Estadual Sebastião Fernandes.

Com o intuito de atender ao caráter interdisciplinar de ensino, agregando os conteúdos vistos nas disciplinas de Química, Física e Biologia, escolhemos a temática Comunicação Animal, como tema norteador da intervenção. A escolha do tema se deu pela percepção do potencial integrador das disciplinas-chaves, onde serão trabalhadas noções dos diferentes tipos de comunicação realizada entre os animais, sendo elas a química, sonora e visual. O estudo do comportamento animal, é um ramo da ciência que possui estudos que estão ganhando cada vez mais importância e reconhecimento, além de ser um campo de conhecimento que integra várias áreas científicas (Araújo *et al.*, 2006; Neiman, 1995 *apud* Farias e Arnt, 2012)

Para Machado, 2000 *apud* Augusto e Caldeira, 2007 a necessidade de conectar conhecimentos, relacionar, de contextualizar, é intrínseca ao aprendizado humano. Sendo assim, os currículos das diferentes disciplinas devem também se entrelaçar formando uma rede facilitadora da aprendizagem

### **Metodologia**

Partindo do entendimento de que, para que a comunicação ocorra, é necessário a existência de um Emissor, uma Mensagem e um Receptor, abordamos com os alunos em duas aulas, sendo uma teórica e a outra prática, esses três tópicos. Inicialmente, na aula expositiva dialogada foram tratados os órgãos responsáveis pelas emissões, os tipos de mensagens e as formas de comunicação catalogadas enquanto: química, visual e sonora. Sobre a forma de comunicação química foram trabalhados os feromônios usados por alguns grupos de animais e suas diferentes funções, como demarcação de trilha, e como *display* sexual. Para a comunicação sonora, discutimos o som enquanto onda e suas características fundamentais. Já na comunicação visual, foi analisado como os diferentes tipos de padrões comportamentais, como os rituais de corte, por exemplo, são importantes ferramentas de comunicação no reino animal, além disso, outro conhecimento abordado, foi os diferentes tipos de visões que os animais apresentam. Afim de que houvesse uma melhor assimilação desse tipo de comunicação, utilizamos vídeos demonstrando como era a visão de determinados animais; alguns tinham visão em preto e branco, outros tinham visão sensível ao calor, certos animais apresentavam uma visão para a luz ultravioleta entre outras. Ainda na primeira aula, utilizando o recurso multimídia de projeção, fizemos uma abordagem referente a diferentes órgãos e receptores, que são responsáveis pela captação de mensagens. Na aula prática, buscamos exercitar e dinamizar os conteúdos tratados da aula teórica. Para a comunicação visual foi desenvolvido um jogo de mímica com a finalidade de analisar a capacidade que os alunos apresentavam em identificar determinados grupos de animais. Essa atividade fazia referência às formas como certos animais se comportam, como enxergam, como se apresentam e se constituem determinados órgãos ou estruturas específicas. Em comunicação química, os alunos foram divididos em 6 grupos e os auxiliamos para que realizassem identificação de algumas substâncias através do olfato, do paladar e do uso simultâneo de ambos. E na comunicação sonora, diferentes sons de animais foram colocados para que os alunos identificassem a espécie que estava emitindo aquele som e os grupos tiveram que reproduzir com barbantes as características ( variação de amplitude e frequência) das ondas sonoras referentes aos diferentes tipos de sons (grave ou agudo).

### **Resultados e discussão**

A partir da associação teoria e prática, buscou-se estimular nos alunos as capacidades cognitivas de associação, investigação e análise; despertando o empenho e a participação dos mesmos, bem como a aprendizagem significativa a partir de uma abordagem interdisciplinar.

Com uma abordagem diferente do usual, as duas turmas do 7º demonstraram bastante curiosidade nas aulas, principalmente nas práticas. Essa curiosidade prendia sua atenção e provocava vários questionamentos referentes às diferentes formas de comunicação existente no reino animal. A medida que as atividades propostas iam sendo apresentadas notava-se uma crescente participação, envolvimento e compreensão dos assuntos trabalhados. Com a contextualização feita em sala, ou seja, o uso do cotidiano deles, a intervenção mostrou muita eficiência no processo de ensino-aprendizado permitindo a integração dos conteúdos de Química, Física e Biologia.

O tema Comunicação Animal foi uma ótima escolha para o objetivo principal do

PIBID Interdisciplinar, que é trabalhar os conteúdos de Química, Física e Biologia interdisciplinarmente. Dessa forma, esse tema engendra pontes entre as três matérias trabalhadas pelo programa e coube como um tema alternativo ao visto nos livros didáticos. Onde apesar de ser um tema bastante interessante, e rico em diversos conteúdos que podem ser abordados em caráter interdisciplinar, esse tema não é comumente trabalhado e enfatizado na sala de aula e nos livros didáticos.

### Conclusões

A aplicação desse trabalho, nos mostra que a abordagem de determinados conteúdos de forma interdisciplinar constitui-se como uma atividade complexa, que requer uma boa comunicação e integração entre áreas distintas. Embora a interdisciplinaridade seja algo bastante difundido pelos PCNs, tendo em vista que um único conteúdo tem várias facetas que, mesmo estas sendo estudadas por ciências diferentes, precisam ser interligadas para a construção de um conhecimento global, a sua efetivação apresenta algumas limitações. Mesmo existindo essa dificuldade em fazer pontos de ligação entre diferentes conteúdos, a partir desse trabalho podemos observar que há a possibilidade da implantação do conteúdo Comunicação Animal no ensino fundamental por meio de uma perspectiva interdisciplinar.

**Palavras-Chave:** Ciências; Interdisciplinaridade; Comunicação animal; Comportamento.

### Referências

- AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. **Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza.** *Investigações no Ensino de Ciências*, São Paulo, v. 12, n 1, p. 139-154, 2007.
- BONATTO, A.; BARROS, C. R.; GEMELI, R. A.; LOPES, T. B.; FRISON, M. D. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar.** Disponível em: <[http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Formacao\\_de\\_Professores/Trabalho/12\\_01\\_35\\_2414-7116-1-PB.pdf](http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Formacao_de_Professores/Trabalho/12_01_35_2414-7116-1-PB.pdf)>. Acesso em 29 de abril de 2016.
- FARIAS, J. G.; BESA, E.; ARNT, A. M. **Comportamento animal no ensino de Biologia: possibilidades e alternativas a partir da análise de livros didáticos de Ensino Médio.** *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 12, n 2, p. 365-384, 2012. Disponível em: < <http://reec.educacioneditora.org>>. Acesso em 15 de abril de 2017.
- FAZENDA, Ivani et al. (Org.). **O que é interdisciplinaridade?**. 1ª. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2008. 199 p.
- GRAUCIE, J. A.; PALERMO-NETO, J. **A comunicação dos animais.** *Revista CFMV*, Brasília, v. 16, n. 49, p. 24-34, 2010. Disponível em: <<http://producao.usp.br/handle/BDPI/2309>>. Acesso em 29 de abril de 2016.
- KLEIMAN, A. B. & MORAES, S. E. **Leitura e interdisciplinaridade: tecendo redes nos projetos da escola.** Campinas-SP: Mercado de Letras, 1999. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/viewFile/3593/13588>>. Acesso em 29 de abril de 2016.