



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

## **DESCOBRINDO OS REINOS DESCONHECIDOS: UTILIZAÇÃO DE CAÇA AO TESOURO INVESTIGATIVO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA**

SANTOS, G.C.S. (1); SILVA, A. R.(1); OLIVEIRA, K. S.(2); MEDEIROS, M.M.F.S.(3); SEVERO, T. E. A.(4)

Anaily Raissa da Silva<sup>1</sup>, Gean Carlos da Silva Santos<sup>1</sup>, Kaliana Silva de Oliveira<sup>2</sup>, Mayara Madja Fernandes Medeiros<sup>3</sup>, Thiago Emmanuel Araújo Severo<sup>4</sup>

*<sup>1-3</sup>Alunos do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, grau licenciatura, Centro de Biociências; [anailyr.silva@gmail.com](mailto:anailyr.silva@gmail.com), [g.carlosufrn@gmail.com](mailto:g.carlosufrn@gmail.com), [kalianna\\_oliveira@hotmail.com](mailto:kalianna_oliveira@hotmail.com), [mayara\\_madja@hotmail.com](mailto:mayara_madja@hotmail.com) <sup>4</sup>Professor vinculado ao Departamento de Práticas Educacionais e Currículo-UFRN [thiagosev@gmail.com](mailto:thiagosev@gmail.com) <sup>1-4</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, RN Av. Senador Salgado Filho, Lagoa Nova, 59072-970, Natal/RN*

**Resumo:** O ensino por investigação proporciona condições para que o aluno raciocine e construa os conhecimentos, uma vez que utiliza de ferramentas educacionais que despertam sua curiosidade motivando-o a buscar novos conhecimentos. Esse artigo no formato de relato de experiência tem como objetivo apresentar os resultados de uma proposta didática desenvolvida ao longo do Estágio Supervisionado de Formação de Professores II, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, junto a uma turma do segundo ano do ensino médio da Escola Estadual Edgar Barbosa. A proposta teve como meta facilitar as relações entre aspectos teóricos, mais ligados ao conceito, e práticos, mais ligados ao cotidiano dos alunos, articulados à temática “reinos biológicos”, estudados no ensino médio – Animalia, Fungi, Monera, Plantae e Protista. Escolhemos para essa intervenção, trabalhar com estratégias experimentais que privilegiem a realidade da escola em, bem como desenvolver habilidades para pensar de forma ágil por meio da investigação aproximando-os da ciência de forma prática e no contexto fora da sala de aula.

**Palavras- chave:** Ensino por investigação, caça ao tesouro, reinos biológicos, educação científica.

### **Introdução**

Antigamente o ensino de ciências tinha a função de formar cientistas profissionais, mas essa visão deixou de ser usada, pois os fundamentos científicos tornam-se importantes para se compreender a dinâmica do mundo e da realidade onde o sujeito está inserido. No entanto, ensinar e aprender ciências na escola é um tanto desafiador visto que alguns conceitos são de difícil compreensão para o aluno e, às vezes, muito laborioso para o professor construir uma estratégia didática que auxilie nessa construção de conhecimento, bem como o seu aperfeiçoamento nessas estratégias de ensino de acordo



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

com os modelos pedagógicos propostos. Diante disso, tem-se a necessidade de trazer para o aluno o conteúdo teórico de uma forma que seja mais compreensível e acessível ao seu entendimento, por meio da utilização de metodologias diferenciadas que se baseiam em estratégias de ensino especializadas na construção do conhecimento de forma significativa. Segundo BIZZO (2009, p. 14):

Não se admite mais que o ensino de ciências deva limitar-se a transmitir aos alunos notícias sobre os produtos de ciências. [...] O ensino de ciências deve, sobretudo, proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis, de maneira testável (BIZZO, 2009, p. 14).

Continuamente, os profissionais de ensino buscam a melhoria de condições de trabalho, na maioria das vezes muitos precisam se esforçar mais ou buscar algo que não esteja dentro da realidade escolar para fazer com que as aulas alcancem seus objetivos de compreensão da temática proposta. Com isso, esses profissionais estão recorrendo aos modelos de ensino que auxiliam na forma de ensinar e de avaliar. Existem diversas formas de fazer com que o aluno interaja e esteja mais perto do conhecimento, são estratégias que usam o lúdico e a prática para a construção do conhecimento de uma forma não tradicional.

O ensino por investigação é de extrema relevância e vem sendo muito utilizado como ferramenta didática, uma vez que desperta a curiosidade dos alunos motivando-os a sempre elaborar questionamentos, tentar respondê-los por meio da busca de novos conhecimentos baseados na investigação de dados e ao mesmo tempo na construção de um conhecimento por meio de estratégias de ensino relacionadas.

Sendo assim, o objetivo deste artigo é relatar a experiência desenvolvida de um Projeto de Intervenção em uma escola pública de Natal/RN, elaborado por alunos do curso de Ciências Biológicas.

Tendo a investigação como nossa ferramenta de método para base do projeto, desenvolvemos uma proposta que possibilitasse aos alunos relacionarem o espaço escolar e o estudo dos reinos na biologia de maneira a facilitar sua compreensão, de forma que eles consigam identificar o reino biológico por meio das pistas que envolvem o conteúdo descobertos ao longo das atividades; diferenciem os reinos segundo suas características peculiares; desenvolvam capacidade de pensar de forma ágil e estimular a cooperação entre os participantes.

Buscamos implementar a proposta apresentada com base no ensino por investigação e pelo que diz os Parâmetros Curriculares Nacionais:

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

[www.conedu.com.br](http://www.conedu.com.br)



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

O objetivo fundamental do ensino de Ciências passou a ser o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. O aluno deveria ser capaz de “redescobrir” o já conhecido pela ciência, apropriando-se da sua forma de trabalho, compreendida então como “o método científico”: uma sequência rígida de etapas preestabelecidas. É com essa perspectiva que se buscava, naquela ocasião, a democratização do conhecimento científico, reconhecendo-se a importância da vivência científica não apenas para eventuais futuros cientistas, mas também para o cidadão comum (BRASIL, 1997, p.18).

Para colocarmos essa ideia em prática, utilizamos práticas de atividades lúdicas, também para tentarmos desmistificar a ideia que a ludicidade só pode ser usada no ensino infantil, pois a aplicamos com adolescentes, no caso aqui à caça ao tesouro, onde se enquadrou como um jogo, que tinha como intuito também, que eles aprendessem sobre cooperação, trabalhar em equipe e a respeitar regras, para que conseguissem chegar ao objetivo de forma justa, e assim além de aprenderem sobre o conteúdo estariam aprendendo esses pontos sociais importantes para um bom convívio social. De acordo com Campos (2008 apud KNECHTEL e BRANCALHÃO, 2009) o lúdico pode ser utilizado como promotor da aprendizagem nas práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico. Neste sentido, ele se constitui em um importante recurso para o professor desenvolver a habilidade de resolução de problemas, favorecer a apropriação de conceitos, e a atender as características da adolescência. Logo, o lúdico, neste caso, serviu como facilitador do método utilizado.

## **METODOLOGIA**

### *Local e Amostragem*

Esta intervenção foi elaborada e executada por alunos da disciplina de Estágio Supervisionado de Formação de Professores II do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, sendo um requisito necessário para conclusão da disciplina, que ocorreu na Escola Estadual Edgar Barbosa, com 16 alunos do segundo ano do ensino médio da referida escola que desenvolvemos o Projeto de Intervenção Didática relacionados às características gerais sobre os cinco reinos biológicos através do Caça ao Tesouro investigativo criado pelo grupo. O projeto foi realizado em cinco encontros, que compreendiam cinco aulas de 50 minutos cada, proporcionando a integração de conteúdos



com atividades práticas lúdicas, relacionando e contextualizando o conteúdo teórico com a realidade da escola em que estão inseridos.

Para realizar essa atividade os alunos receberam roteiros contendo pistas que foram interpretadas e investigadas pelos alunos durante o percurso e com a descoberta dos enigmas das pistas, as etapas foram concluídas e os alunos descobriram qual reino era investigado e posteriormente trabalhado em sala de aula.

### *Materiais e Proposta*

Para a realização da proposta do Caça ao Tesouro foi utilizado Cartolina, Pincéis, Cola, Tesoura, Lápis, Cadernos de Campo, Envelopes, e o próprio espaço da escola, que disponibiliza de uma ampla área verde e que os alunos encontrassem organismos que representassem os reinos estudados, quando possível pois a observação é algo imprescindível na investigação. Ao achar tais organismos, o aluno teve que relacioná-los com o meio onde estavam inseridos, elaborando hipóteses sobre a relação das suas características físicas com aquele ambiente. Suas hipóteses foram respondidas com as deduções feitas pelos alunos de cada grupo e posteriormente apresentadas ao grande grupo, para que ocorresse troca de informações sobre suas observações e conhecimentos adquiridos, sendo a discussão mediada pelos graduandos.

### *Etapas*

Para a realização do projeto de intervenção na escola, foram organizadas pelo grupo as seguintes etapas que foram desenvolvidas no decorrer das atividades (Tabela 1).

<b>ETAPAS</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>DETALHE DAS ATIVIDADES</b>
1	1 AULA	No primeiro encontro, ocorreu um momento de apresentação dos estagiários, e a proposta a ser trabalhada com os alunos, especificando como iria acontecer e o que seria feito em cada encontro, como também as regras e o prêmio ao grupo vencedor, abrindo espaço também para as dúvidas e questionamentos, em seguida os estudantes foram divididos em quatro grupos, e os componentes foram formados por afinidade, foi pedido que cada grupo escolhesse um nome e um líder e posteriormente foi entregue a cada grupo um caderno de campo para que fosse feito anotações, atividades e nele já continha às regras do caça ao tesouro que foram explicadas, entregue também caneta e cola, para que as dicas quando encontradas, fossem também coladas ao caderno e pedido que eles personalizassem a capa do caderno com o nome do grupo e da maneira que eles optassem.



2	2 AULAS	Início do caça ao tesouro, os grupos estavam se preparando e cada monitor com um respectivo reino ficou responsável por acompanhar como os alunos estavam se saindo, quais eram os questionamentos e como era o trabalho em grupo entre os alunos. Nessa segunda etapa realizou-se duas atividades de caça ao tesouro através do rodizio dos reinos diferentes para cada grupo.
3	2 AULAS	Continuação das atividades de caça ao tesouro. Cada estagiário representou um Reino (Animalia, Plantae, Fungi), com exceção de um que representava dois reinos (Monera e Proctista), e com isso cada grupo teve a oportunidade de estudar todos os reinos com monitores diferentes.
4	1 AULA	Finalização da proposta do caça ao tesouro, socialização dos grupos, contagem das estrelas e entrega de prêmio ao grupo vencedor.

Tabela 1. Etapas de realização da proposta de Intervenção

A avaliação foi feita através da observação de pontos importantes, desde a participação, o trabalho em equipe, a atenção ao que os estagiários estavam falando, e também outro ponto que a nosso ver, foi o mais importante, que foram os cadernos elaborados (diários de campo) pelos alunos, informações que foram anotadas por eles, a organização, dúvidas e curiosidades que vinham aparecendo no decorrer da atividade, e por fim as perguntas feitas aos grupos e a discussão entre eles no dia da socialização.

## REFLETIR É PRECISO

### 1ª Etapa

No primeiro encontro, ocorreu um momento de apresentação dos estagiários, e a proposta a ser trabalhada com os alunos, especificando como iria acontecer e o que seria feito em cada encontro, como também as regras e o prêmio ao grupo vencedor, abrindo espaço também para as dúvidas e questionamentos, em seguida os estudantes foram divididos em quatro grupos, e os componentes foram formados por afinidade, foi pedido que cada grupo escolhesse um nome e um líder e posteriormente foi entregue a cada grupo um caderno de campo para que fosse feito anotações, atividades e nele



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

já continha às regras do caça ao tesouro que foram explicadas, entregue também caneta e cola, para que as dicas quando encontradas, fossem também coladas ao caderno e pedido que eles personalizassem a capa do caderno com o nome do grupo e da maneira que eles optassem.

Percebemos de início que alguns alunos não ficaram tão motivados com a proposta até o momento que falamos sobre o prêmio, observando que um estímulo sempre é bem-vindo, e um primeiro obstáculo enfrentado por nós foi que um aluno não se vinculou a nenhum grupo, como também não queria participar e ficou também notório que nenhum grupo se interessou de tê-lo como participante, assim tivemos que tentar conduzir essa situação demonstrando para o aluno que a sua participação seria importante para ele, pois ele estaria se dando a oportunidade de participar de algo diferente, para nós por está nos ajudando a colocar em prática o nosso projeto e que ele seria importante para o grupo que ele escolhesse, ajudando na caça. Terminou que o estudante acabou se associando a um grupo, o qual foi o vencedor do caça ao tesouro.



Figura 1: Início da Aplicação com a turma do 2 ano C

## 2ª Etapa

No segundo encontro, deu-se início ao caça ao tesouro e cada monitor entregou aos grupos a pista inicial que representou ao mesmo tempo o início do roteiro, a qual teve um pequeno questionamento sem que houvesse uma confirmação de qual reino cada grupo esteve responsável, em seguida uma pista já no roteiro foi exposta aos grupos e os mesmos se direcionavam ao local indicado nessas pistas, a partir daí foram à procura de uma próxima pista nesse local, que nela continha outras informações sobre o reino sem que demonstrasse



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

qual era, com isso o grupo foi investigando através das informações nas dicas e com as realizações das atividades também demonstradas nas dicas, serviram para auxiliar a descoberta do reino, lembrando que a cada rodada cada grupo ficou com um reino diferente.

Apesar do conteúdo sobre os reinos biológicos ser muito amplo buscamos trazer as principais características de cada reino seguindo uma sequência lógica de dificuldade em que os alunos teriam que saber de acordo com todas as pistas encontradas quais organismos de tal reino que possuía essas características.

Conseguimos observar algumas dificuldades nos grupos, como interpretação das pistas, conhecimento de conceitos simples da biologia, e alguns grupos até conheciam, mais acabavam trocando os conceitos, e se confundindo, isso foi claramente observado quando os termos eucariotos e procariotos apareceram nas pistas. Outra coisa que ficou bem claro foi que ao realizar essa atividade investigativa, os alunos não estavam se concentrando em fazer algumas observações e análises e sim só querer ganhar no final da caça. Então, tentamos contornar essa situação instigando os alunos sobre observações e perguntas do cotidiano em relação ao reino que estava sendo pesquisado, para que eles vissem que mais importante do que ganhar o prêmio, seria o conhecimento apreendido ali e a participação no jogo.

A partir disso, é observado que o papel do professor no ensino-aprendizagem torna-se algo de extrema importância desde quanto ao método de passar os conceitos aos seus alunos para que não haja confusão quanto a significados simples, como também ele ser o mediador de conhecimento e estar ali presente com os seus alunos para ajuda-los e orienta-los. Estratégias na base investigativa pode despertar no aluno a curiosidade sobre o aprender e o quanto passa a ser importante adquirir conhecimento novo de forma interativa que garanta a não formação de concepções alternativas e sim um aprendizado crítico para o futuro, pois o que é idealizado pela educação é que os alunos se tornem críticos e com isso possam ter um outro olhar para a sociedade e tudo que a compõe, e possam fazer a diferença em suas vidas e na vida de outras pessoas.



Figura 2: Alunos em busca das pistas colocadas pelos monitores

### **3ª Etapa:**

No final de cada caça ao tesouro que durou 30 min os alunos voltaram para sala e a partir daí foi distribuído estrelas como forma de contabilizarmos os pontos de cada grupo, onde o primeiro a chegar à sala com todas as dicas encontradas ganhavam duas estrelas, o segundo e terceiro ganhavam uma estrela e o quarto não ganhava nenhuma, sendo também que os cadernos mais elaborados, ou seja, os que continham as dicas, observações e desenhos também ganhavam uma estrela, as quais estavam sendo colocadas em um cartaz que continha o nome dos grupos e de seus participantes. Cada grupo ao chegar à sala de aula juntamente com o monitor abordou um pouco mais sobre os conceitos e conteúdos relacionados ao reino que estavam pesquisando e também sobre as informações que os alunos colocaram nos cadernos de campo.

Percebemos que a cada caça em busca de um Reino os alunos estavam mais instigados e mais atenciosos as pistas e ao que falávamos, como também eles ficaram mais comunicativos e desinibidos para fazer questionamentos ou tirar dúvidas. Ao término das caças observamos os diários de campo deles e ficamos bem entusiasmados com a dedicação de alguns grupos em não deixar nenhuma informação fora do seu caderno, vendo assim, o quão esse método de avaliação é proveitoso tanto para os alunos quanto para os professores, pois conseguimos ver a escrita, o pensamento, identificar possíveis concepções alternativas e assim orientar melhor os nossos alunos, e para eles torna-se um produto do seu conhecimento e algo que faça com o que eles lembrem que tem capacidade para fazer o que quiser e alcançar os seus objetivos.



Figura 3: Explicação sobre o reino pelo monitor ao grupo que o identificou

#### **4ª Etapa**

Cada equipe teve um momento de falar para o grande grupo sobre as características e o que foi apreendido sobre o último reino que foi descoberto, algumas perguntas sobre os reinos apresentados foram feitas aos grupos e o caça ao tesouro e posteriormente a contabilização das estrelas e anúncio do grupo vencedor e alguns agradecimentos.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Compreendemos que os objetivos da proposta ora idealizada, foram alcançados de modo que os alunos conseguiram, ao final das atividades, compreender o conteúdo ministrado identificando os reinos biológicos, bem como ampliar a visão para enxergar que tudo que foi visto está a sua volta, dentro do contexto escolar e que pode ser estendido para além dos muros da escola.

Podemos concluir também que a atividade desenvolveu no aluno, um espírito investigativo que pode ser explorado para diferentes áreas do conhecimento.

Apesar das dificuldades que encontramos, por parte dos alunos em reconhecer conteúdos bem básicos sobre os seres vivos, observamos que eles estavam bastante interessados em participar, estudando os conteúdos anteriormente à prática para que fossem mais ágeis na busca do reino.

A intervenção proporcionou ao grupo de estagiários momentos de grande aprendizado para a nossa formação docente que transcendeu as fases



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

da idealização da atividade até a reflexão sobre a consolidação de conteúdos, fazendo-nos observar na prática o quanto é importante as disciplinas de estágio para a formação do pensar do professor e o quanto essas experiências são gratificantes e nos auxiliam a, de forma diferenciada, trabalhar conteúdos extensos e com abordagens difíceis de uma maneira fora de um ambiente de sala de aula mas ao mesmo tempo utilizando o ambiente escolar como uma forma de explorar toda a área disponível em que muitas vezes não é utilizada.

## REFERÊNCIAS

BIZZO, N. **Ciências: Fácil ou difícil?** Ed. Biruta. 1º Ed. São Paulo, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1997. 18 p.

CAMPOS, 2008 apud KNECHTEL e BRANCAHÃO, 2009, p. 02.

RIZZI, L.; HAYDT, R.C. **Atividades lúdicas na educação da criança.** São Paulo: Ática, 1986. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/david-ausubel-aprendizagem-significativa-662262.shtml>>. Acesso em: 23 de abril de 2016.