

## **OLIMPIADAS DE BOTÂNICA: UMA EXPERIÊNCIA LÚDICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO JARDIM BOTÂNICO ADOLPHO DUCKE DE MANAUS (JBADM)**

Melissa Melgueiros GABINO, Rita de Cássia Guimarães MESQUITA, Fernanda de Almeida MEIRELLES. Bolsista PIBIC/CNPq; Orientador INPA/CPCR, Co- orientadora MUSA/ JARDIM BOTANICO ADOLFO DUCKE DE MANAUS (JBADM).

### **1.Introdução**

Este projeto visa oportunizar o conhecimento dos fundamentos básicos sobre Educação Ambiental e as diferentes formas de desenvolvê-las na infância e adolescência através do jogo lúdico “Olimpíadas de Botânica”. Que compreenderá conteúdos relativos à ecologia, conhecimentos ambientais, à atividade de preservação da natureza na comunidade e na localidade em que o participante reside ou está habituado frequentar. Oportunizando uma forma de desenvolvimento de uma consciência ecológica na fase infantil e juvenil.

O jogo será também orientado para a compreensão do processo de construção das noções relativas ao ambiente, pela criança, através de conteúdos teóricos, observações no decorrer do jogo e atividades práticas realizada na atuação do jogo com crianças e adolescentes. Tendo como objetivo geral Avaliar o conhecimento transmitido nas trilhas, utilizando jogos lúdicos de educação ambiental. A interpelação, a cooperação, o sentimento de mais valia, são questões importantíssimas de serem trabalhadas, especialmente na comunidade do entorno do JBADM, uma comunidade extremamente carente. Com essa sugestão este projeto encontrou na proposta do jogo “Olimpíadas de Botânica” uma ferramenta de educação ambiental para o Jardim Botânico Adolpho Ducke de Manaus.

### **2.Material e Métodos**

O jogo consiste de duas técnicas diferentes sendo elas identificadas como (A) Técnica de Skinner “estímulo pela recompensa” e (B) “Técnica de estímulo sem recompensa”. As duas técnicas possuem a aplicação semelhante pois seguem as mesmas regras do jogo, entretendo diferenciam-se na abordagem, sendo na Técnica (A) explicada aos alunos que irão participar que haverá um jogo após a trilha, tendo uma premiação para a equipe vencedora. Sendo assim os alunos são estimulados a participarem do jogo tentando absorver o máximo de informações possíveis passadas nas trilhas guiadas, para ganhar e receber uma recompensa.

Na técnica (B) os alunos são abordados para participar do jogo, mas em nem um momento lhes é passado que há uma recompensa, e após o jogo também não recebem nem uma recompensa material, a não ser o conhecimento adquirido com o jogo “Olimpíadas de Botânica”. No decorrer de cada aplicação a uma avaliação pessoal sobre as duas técnicas, onde a participação nas trilhas e na brincadeira do jogo é avaliada por meio de observação pessoal, no qual é atribuído um conceito de bom, médio e ruim. Tendo também uma avaliação pessoal de cada aluno participante com os mesmos conceitos bom, médio e ruim; sendo as mesmas escolhidas após o término do jogo.

#### **Materiais**

O jogo é realizado no pavilhão de apoio do JBADM, espaço coberto, com área ampla para a realização das atividades e possui espaço para realização do jogo. E só ocorre com a concordância dos responsáveis pelos participantes, dependendo também da disponibilidade de tempo durante a visita. O jogo consiste em conjuntos de cartas, o primeiro, que representam 30 espécies de plantas encontradas nas trilhas e que são mostradas durante visita guiada. O segundo conjunto de cartas contém numeração de um a nove; tendo também um bloco de perguntas e respostas das espécies de plantas.

#### **Métodos**

Terminada a trilha, as crianças são encaminhadas para o pavilhão de apoio do Jardim Botânico, lá o material é organizado de forma que elas possam ver a numeração e as espécies claramente. São escolhidas nove espécies de plantas e são colocadas em ordem com numeração de um a nove. Nesse momento são formados dois grupos de alunos, cada grupo escolhe um representante e depois são explicadas as regras do jogo. Para ter direito a responder cada pergunta, os grupos passam antes por desafios competitivos, quem vence o desafio pode responder à pergunta, se errar passa a vez para outro grupo. Durante o jogo são feitas perguntas sobre aspectos e características das plantas mostradas na trilha e cabe ao participante escolher qual planta, dentre as mostradas no quadro, se encaixa na descrição feita. O representante exibe a placa com a numeração referente à planta que acredita ser a resposta correta. Vence o jogo quem acertar o maior número de respostas. O grupo vencedor do jogo ganha o título de melhor pesquisador ou recebem uma recompensa de acordo com a teoria que está sendo aplicada.

## Aplicação do jogo

### Aplicação de técnica baseada na teoria de Skinner sobre “estímulo pela recompensa”

As crianças são informadas de que haverá um jogo sobre botânica e que devem estar atentos às explicações do guia na trilha, pois as informações recebidas nas trilhas serão necessárias no jogo e são informadas também de que após o jogo a equipe vencedora receberá um prêmio (recompensa). Com essas informações as crianças ficam à vontade para fazer anotações e questionar os guias em relação ao que estão vendo nas trilhas. Em nenhum momento os guias alertam sobre as informações e plantas necessárias ao jogo, desse modo às crianças ficam atentas às explicações dos guias. Quando voltam da trilha, as crianças são separadas em grupos e neste momento são apresentadas as regras do jogo e novamente são estimuladas de que o grupo vencedor será recompensado. Por tal motivo os grupos devem torcer e ajudar seus colegas, compartilhando informações recebidas durante a trilha. A equipe vencedora é recompensada com uma muda do Jardim Botânico.

### Aplicação (B) “Técnica de estímulo sem recompensa”.

No primeiro contato, os alunos são convidados a participar de um jogo sobre botânica, aceito o convite, é passado que naquele momento tornam-se pequenos pesquisadores onde cada um deverá prestar atenção nas explicações do guia na trilha e tentar absorver o máximo de informações possíveis, pois seus conhecimentos serão avaliados através do jogo. No segundo momento as crianças entram na trilha com os guias e as mesmas são livres para fazerem anotações e perguntas sobre o que lhes está sendo apresentado. Em nenhum momento os guias alertam sobre as informações e plantas necessárias ao jogo, desse modo às crianças ficam atentas às explicações passadas. Na volta as crianças são levadas para o pavilhão de apoio e lá são explicadas as regras do jogo. Nesse momento há a separação em grupos, independente todos terem entrado juntos na trilha. E segue-se o jogo conforme as regras. A equipe vencedora ganha o título de melhor pesquisador.

## 3. Resultados e Discussão

O jogo foi aplicado em dez momentos diferentes, envolvendo a participação de oito escolas e dois grupos de ensino independentes, como o dos Desbravadores, iniciativa da Igreja Adventista. Em sua maioria, os dois grupos localizam-se distantes do Jardim Botânico, com apenas duas escolas próximas que E.E.Frei Mario (Rede pública) e E.M.Raul Veiga (Rede pública). O número amostral é constituído por um total de 174 participantes, sendo estes, pertencentes aos dois grupos. A idade das crianças abrangeu uma faixa etária entre seis a 14 anos, com uma média calculada de dez anos.

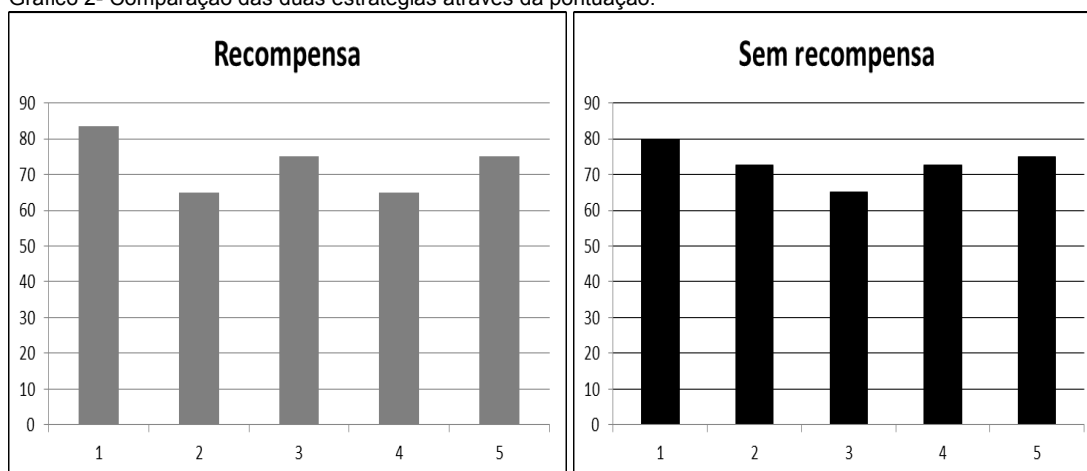
Tabela 1 – Relação dos métodos que foram utilizados na aplicação das Olimpíadas de Botânica com escolas participantes, sendo (A) “Skinner sobre estímulo pela recompensa” e (B) “Técnica de estímulo sem recompensa”, tendo também o número de participantes com sua faixa etária.

Gráfico1 - Opinião individual dos alunos participantes em relação à apreciação do jogo Olimpíadas de botânica.

---

É identificada neste gráfico uma boa apreciação, pois 93% dos participantes conceituaram o jogo como sendo “Bom”, tendo também 5% médio e apenas 2% consideraram o jogo sendo ruim.

Gráfico 2- Comparação das duas estratégias através da pontuação.



A fundamentação teórica utilizada para análise dos dados baseia-se na teoria de Skinner “estímulo pela recompensa” e na não utilização dessa teoria onde foi codificada como “estímulo sem recompensa”. Devido às aplicações terem um número igual, nota-se por meio da observação que a motivação e o interesse são mais frequentes na teoria “A Skinner sobre estímulo pela recompensa” do que na teoria “B estímulo sem recompensa”. Pois as crianças que participaram do jogo Olimpíadas de Botânica, sentem-se mais motivadas quando esperam recompensas. Entretanto segundo os dados obtidos no gráfico dois, mostram que não há diferença na pontuação, os participantes aprendem e participam do jogo. Já que na teoria “B” mesmo não recebendo uma recompensa matéria, o jogo lúdico Olimpíadas de Botânica torna-se uma forma de incentivo ao envolvimento em ambientes naturais, aguçando seus interesses ao estudo ambiental. Porque permitem aos alunos integrarem os tipos de conhecimento necessários à construção do conhecimento científico.

#### 4. Conclusão

A aplicação do jogo possibilitou o aprendizado das crianças em relação à temática ambiental proposta. Segundo a literatura, o texto de Ruiz e Schwartz (2002) permite inferir que o jogo e a arte possibilitam ao corpo, impressões, vivências e experimentação de diversas situações. E é por meio disso que o homem aprende e conhece, para então construir e transformar a si e ao mundo.

Verifica-se por meio da aplicação do jogo “Olimpíadas de Botânica” que as crianças captam melhor as informações quando estão brincando, pois com a prática do lúdico elas recordam o que viram e ouviram

na trilha. Isso pode ser definido também como uma forma de fixação das informações passadas que após uma trilha interpretada, aplicasse o lúdico, sobre o que lhes foi transmitido.

A comparação entre as duas técnicas ficou definida como indiferente, pois com ou sem recompensa material as crianças conseguirão alcançar uma pontuação entre 75 a 80 de 90 pontos. Com isso não se tem um diferencial de técnicas, ou um estímulo que impeça uma criança de ter vontade de brincar com algo que lhe chame atenção e lhe estimule a locomoção, sendo assim criança é criança e a mesma pode sim aprender e fixar mais os conhecimentos brincando.

#### **5.Referências Bibliográficas**

- Becker, M. A. D`Avila. Educação especial: estímulo ambiental e potencial para altas habilidades em pré-escolar. Porto Alegre – 165f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – PUCRS, Instituto de Psicologia.
- Ruiz, J.; Schwartz, G. M. O jogo e a arte como estratégias para a educação ambiental no contexto escolar. Revista da Educação Física/UEM. Maringá, v. 13, n. 2, p. 127-132, 2. Sem. 2002.
- Ministério do meio Ambiente, dos recursos Hídricos e da Amazônia Legal Ministério da Educação e do Desporto, 1997. Declaração de Brasília para a Educação Ambiental. Brasília, MMA/MMC. 88 pp.
- Peres, J.A. 1992. Guia de educação ambiental; (pré- escolar e 1º grau). Manaus, SEDUC. 60 pp.
- Braga, M.R. R., Resenha Pedagogia da Autonomia Paulo Freire ( [www.wata-eh-legal.blogspot.com.br/2010/07/resenha-pedagogia-da-autonomia-paulo.html](http://www.wata-eh-legal.blogspot.com.br/2010/07/resenha-pedagogia-da-autonomia-paulo.html)). Acesso em 28/06/2012 Programa de Pós – Graduação em Educação Ambiental, ([www.educacaoambientafurg.br/disserta/document/marciasm.pdf](http://www.educacaoambientafurg.br/disserta/document/marciasm.pdf))