

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA CAMPUS SÃO GABRIEL



*"Ensinar não é transferir conhecimento, mas  
criar as possibilidades para a sua própria  
produção ou construção."*

*Paulo Freire*



## Subprojeto Biologia



### PROJETO:

**Atividades Experimentais e Lúdicas no Ensino de Ciências**

**Instituto Estadual de Educação Menna Barreto**

**Coordenadores Marcia Spies e Ronaldo Erichsen**

**Colaboradora Berenice Bueno**

**Supervisora: Andréia Suchard Pires**

**Bolsista ID: Cassiano Santos Rodrigues**

**São Gabriel  
2014**

## INTRODUÇÃO

O modelo tradicional de ensino é ainda amplamente utilizado por muitos educadores nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Segundo Carraher (1986), tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente passadas dos professores para os alunos, o que nem sempre resulta em aprendizado efetivo.

Carraher (1986), defende um modelo alternativo, denominado modelo cognitivo, no qual os educadores levantam problemas do cotidiano para que os alunos busquem as soluções.

De acordo com Moreira (1999), muitos modelos de ensino baseiam-se na teoria de Jean Piaget, no qual o ensino deve ser acompanhado de ações e demonstrações e, sempre que possível, deve dar aos alunos a oportunidade de agir (trabalho prático).

Segundo Piaget (1982), a criança possui estágios da construção do conhecimento e da aprendizagem e não estruturam a diferença entre as operações concretas e operações formais.

Conforme Lima (1999), a experimentação inter-relaciona o aprendiz e os objetos de seu conhecimento, a teoria e a prática, ou seja, une a interpretação do sujeito aos fenômenos e processos naturais observados.

De acordo com Capeletto (1992), existe uma fundamentação psicológica e pedagógica que sustenta a necessidade de proporcionar à criança e ao adolescente a oportunidade de, por um lado, exercitar habilidades como cooperação, concentração, organização, e, por outro, vivenciar o método científico.

Diante disso, justifica-se a experimentação como ferramenta auxiliar ao processo ensino-aprendizagem, na contribuição positiva no processo de formação do cidadão.

Segundo Kishimoto (1996), o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno.

Neste sentido, considera-se como uma alternativa viável e interessante a utilização dos jogos didáticos, pois este material pode preencher muitas lacunas deixadas pelo processo de transmissão-recepção de conhecimentos, favorecendo a construção pelos alunos de seus próprios conhecimentos num trabalho em grupo, a socialização de conhecimentos prévios e sua utilização para a construção de conhecimentos novos e mais elaborados.

Conforme Cunha (1988), o jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico.

De acordo com Miranda (2001), mediante o jogo didático, vários objetivos podem ser atingidos, relacionados à cognição (desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos), afeição (desenvolvimento da sensibilidade e da estima e atuação no sentido de estreitar laços de amizade e afetividade), socialização (simulação de vida em grupo), motivação (envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade) e criatividade.

Segundo Kubli (1979) e Moreira (1999), no entanto, estas ações e demonstrações devem estar sempre integradas à argumentação, ao discurso do professor.

## OBJETIVOS

- Funcionar como complemento das aulas teóricas, sendo catalisador no processo de aquisição de novos conhecimentos;
- Facilitar a fixação do conteúdo aprendido em sala de aula;
- Proporcionar ao educando a oportunidade de exercitar habilidades como cooperação, concentração, organização e manipulação de equipamentos;
- Permitir que o próprio aluno raciocine e realize as diversas etapas da investigação científica, formulando e o testando hipóteses, inferindo conclusões e formando o senso crítico;

## MATERIAL E MÉTODOS

Será realizada uma pesquisa qualitativa com os professores a fim de saber em quais conteúdos haverá necessidade de se efetuar atividades práticas e lúdicas. A partir disso serão elaborados os roteiros das aulas referentes aos conteúdos solicitados pelos professores e posteriormente organizados em apostilas, serão elaborados também relatórios que os alunos deverão responder durante as atividades experimentais. E assim, será feita juntamente com os alunos a realização das aulas práticas no laboratório de ciências e atividades lúdicas em sala de aula.

Para a realização dos experimentos serão usados materiais usuais de laboratório, tais como vidraria, reagentes, plantas, vertebrados e invertebrados dependendo da atividade proposta. Como alternativa também será feita a utilização de material reciclável nas atividades.

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os alunos se mostrem interessados pelos experimentos e jogos propostos e que sirvam de alguma maneira na consolidação dos conteúdos assimilados em aula, havendo um maior facilidade para o educando nas avaliações. Espera-se também que os alunos efetuem todas as atividades propostas e se por acaso algum experimento não dê certo seja levado em conta o processo no qual o aluno levou para chegar a tal resultado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, V. C.; STACHAK, M. **A importância das aulas experimentais no processo ensino-aprendizagem em física: “Eletricidade”**. Presidente Prudente: UNOESTE, p. 1-4, 2005.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: Uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Botucatu: Instituto de Biociências da Unesp, p. 47-60. 2003

CAPELETTO, A. **Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho**. Editora Ática, 1992. p. 224.

CUNHA, N. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 1996.

LIMA, M.E.C.C.; JÚNIOR, O.G.A.; BRAGA, S.A.M. **Aprender ciências – um mundo de materiais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 1999. 78p.

MIRANDA, S. **No Fascínio do jogo, a alegria de aprender**. In: *Ciência Hoje*, v.28, 2001 p. 64-66.

MOREIRA, M.A. **A teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget**. In: MOREIRA, M.A. *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: EPU. 199. p.95-107.

POSSOBOM, C. C. F.; OKADA, F. K.; DINIZ, R. E. S. **Atividades práticas de laboratório no ensino de biologia e de ciências: relato de uma experiência**. São Paulo: UNESP, v. 1, p. 113-123, 2003.

RONQUI, L.; SOUZA, M. R.; FREITAS, F. J. C. **A importância das atividades práticas na área da biologia**. Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, p. 1-9.