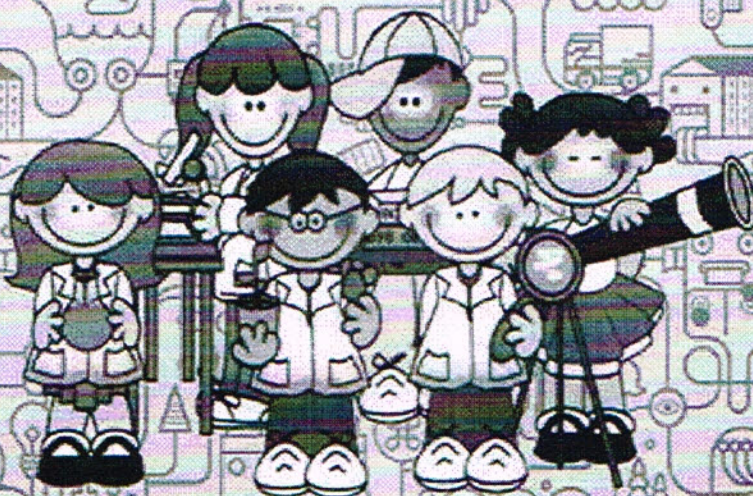


Rafaela Engers Günzel
Roque Ismael da Costa Güllich
(Orgs.)



APRENDENDO CIÊNCIAS: ENSINO E EXTENSÃO

Série Ensino de Ciências - vol. 1

Editora Faith

2018

Organizadores(as):
Rafaela Engers Günzel
Roque Ismael da Costa Güllich

Aprendendo Ciências: ensino e extensão

Série Ensino de Ciência - vol. 1

1a. Edição

**BAGÉ
EDITORA FAITH
2018**

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Apresentação | 9 |
| Seção Ensino: Práticas Pedagógicas Inovadoras | 11 |
| 1 - A Experimentação no Ensino Científico: Acompanhando o Crescimento de Feijões | 12 |
| 2 - Descobrimo a Idade dos Artefatos e Fósseis por Meio de Conceitos Químicos | 17 |
| 3 - Experimento para a Compreensão do Conteúdo de Botânica: Tecidos Condutores (Xilema e Floema) | 24 |
| 4 - Jogo Didático como uma Proposta de Educação Ambiental Lúdica | 29 |
| 5 - Metodologias Diferenciadas para o Ensino de Ecologia | 34 |
| 6 - O Filme LORAX como Forma de Conscientização Ambiental | 38 |
| 6 - O Uso de Tecnologia no Ensino: o Aedes Aegypti no Youtube | 43 |
| 7 - O Uso do Filme Comercial Interestelar como Alternativa para Abordar e Integrar Temáticas de Ciência, Tecnologia, Sociedade, Ambiente e Saúde | 48 |
| 8 - Uma Prática Didático-Pedagógica, Interativa e Dialogada, para Compreensão das Formas de Representação Gráfica | 57 |
| 9 - Uma Proposta para Estimular a Aprendizagem Referente a Tabela Periódica a partir de um Jogo de Bingo | 64 |
| Seção Extensão: Relatos de Experiência | 69 |
| 10 - Ações de Educação Ambiental: Oficinas com Materiais Reutilizáveis nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental | 70 |
| 11 - Água e Sustentabilidade: Desafios e Potencialidades na Construção de um Jogo Didático | 78 |
| 12 - A Inserção do Jogo Didático como uma Possibilidade para o Ensino de Física..... | 85 |

| | |
|--|-----|
| 13 - Cinema em Aula: o Uso de Filmes como Recurso Didático, Ação e Informação | 90 |
| 14 - Encantamento pela Botânica Através da Exposição de Exsiccatas | 96 |
| 15 - Jogo Didático como Ferramenta para Aprender Anatomia e Fisiologia Humana | 103 |
| 16 - Microscópio: Primeiros Aprendizados no Ensino Básico | 110 |
| 17 - O Ensino de Física e o Recurso Didático do Jogo Passa ou Repassa | 116 |
| 18 - Relatos sobre a Necessidade de se Trabalhar o Tema Transversal “Educação Sexual” na Educação Básica | 122 |
| 19 - Sustentabilidade do Meio Ambiente, uma Abordagem Interdisciplinar com a Produção de Sabão Sustentável | 127 |
| 20 - Trabalhando os Defeitos de Visão no Ensino de Física | 134 |
| 21 - Trilha dos Sentidos: Relacionando o Sistema Sensorial com a Percepção do Sistema Nervoso | 139 |
| 22 - Uma Alternativa para o Ensino de Desenho Geométrico Desenvolvendo a Percepção Visual e o Pensamento Gráfico | 144 |
| 23 - Vivência Formativa e a Relação com o Fazer Pesquisa na Escola | 151 |

17 - O Ensino de Física e o Recurso Didático do Jogo Passa ou Repassa

Cassiane Fátima Teikowski (cassiteikowski@gmail.com)
Sílvia Cristina Willers Siveris (silviasiveris@yahoo.com.br)
Patrícia Marasca Fucks (arquiteturis@yahoo.com.br)

1. APRESENTAÇÃO

A didática, área do conhecimento que tem como objeto de estudo a forma de ensinar, pode influenciar a transformação dos sujeitos, predispondo-os a aprender. Mas para que ocorra na atividade didática, algum tipo de comunicação e se estabeleça uma relação interativa entre professores e estudantes, é importante atentar aos recursos disponíveis para que eles possam se encontrar na tarefa de ensinar e aprender.

Como professores e futuros professores, urge repensarmos nossas práticas de ensino, não apenas de Ciências, mas em todas as áreas, para criar condições apropriadas a que ocorram profícuas aprendizagens. Para tanto, é oportuno trazer técnicas novas que possam favorecer a concentração da atenção dos educandos no que está sendo proposto a discutir em sala de aula, por intermédio da prática pedagógica (atividade planejada pelo professor) e dos meios utilizados (procedimentos e recursos didáticos específicos). Não é possível continuar ensinando como no passado, tendo alunos que hoje vêm para a escola com uma ampla bagagem de informações, que lhe são apresentadas virtualmente pelos recursos tecnológicos a que têm acesso e que, muitas vezes, os conduzem a uma apreensão confusa e distorcida da realidade, deixando-os sem saber muito bem o que fazer com essas informações.

Para que se processe a elaboração e construção dos conhecimentos, cabe aos professores saber mediar a compreensão dessas informações, trazendo-as para dentro dos conteúdos propostos na grade curricular. Isso pode ser feito com emprego de técnicas alternativas, como jogos didáticos, aulas práticas nos laboratórios, *softwares* ou outros meios.

Nesse novo contexto, o papel desempenhado pelo professor carece tam-

bém de mudanças, buscando procedimentos e inovação com relação ao uso de recursos didáticos, como o jogo, para organizar e articular os conhecimentos. O jogo pedagógico ou didático, segundo Cunha (1988) é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico.

O jogo é um recurso didático nos traz uma forma diferenciada de ensinar, em direção a uma didática comunicativa, tornando a aula diferenciada em relação ao modelo tradicional. De acordo com Gomes et al. (2001), ele pode utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem. Nesta perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações (Kishimoto,1996).

Assim, pensando em tornar mais envolvente, dinâmica e interativa a comunicação e a relação pedagógica, no espaço da sala de aula privilegiado para isso, foi desenvolvido no Ensino de Física o jogo didático – Passa ou Repassa, envolvendo perguntas e respostas. A atividade envolveu estudantes do Primeiro Ano de Ensino Médio, de uma escola pública estadual do município de Cerro Largo, na qual se buscou avaliar o conhecimento discente e a sua participação em sala de aula, em conteúdos do ensino de Física estudados naquele momento, como Leis de Newton, Movimento, Energia, Força, entre outros.

Ao possibilitar que os estudantes participem de maneira mais ativa em sala de aula, despertando maior interesse e a concentração da sua atenção no que está sendo exposto, o jogo oportuniza a construção dinâmica dos conhecimentos, favorecendo que as aprendizagens ocorram.

2. DETALHAMENTO DE ATIVIDADES NO DESENVOLVIMENTO DO JOGO

Inicialmente, para a escolha do jogo didático e a seleção da classe na qual seria desenvolvida essa prática pedagógica, dialogou-se a respeito com a professora titular da turma que também atua como supervisora do Pibid Física da escola. Ela sugeriu que a atividade envolvesse as turmas dos Primeiros anos do Ensino Médio, esclarecendo que os conteúdos estudados até aquele momento contemplavam Leis de Newton, Movimento, Energia, Força, entre outros.

Na sequência, pensou-se em um jogo didático ao qual fosse possível adequar esses conteúdos e fazer com que a turma participasse dessa atividade. Então, a escolha ficou definida pelo jogo Passa ou Repassa, sendo selecionado em seguida algumas questões conforme os conteúdos sugeridos pela professora.

No dia do desenvolvimento do jogo didático, a turma foi subdividida em dois grupos. As equipes, cujo nome era de livre escolha, foram constituídas conforme a lista de presença, separando-se os pares para um lado e os ímpares para outro. A professora selecionou uma pessoa de cada equipe para responder às questões que foram sorteadas, procedendo-se com um sorteio para verificar quem iria responder primeiro. Uma pergunta foi lançada e o aluno tinha o tempo de trinta segundos para formular a resposta, podendo consultar o grupo. Caso esse aluno se equivocasse na resposta, outro colega da sua equipe tinha o direito de tentar corrigi-la, também contando com o tempo de trinta segundos para reformular a resposta. Mas se incorresse novamente em equívoco, a pontuação seria então computada para a equipe adversária. Por isso, a denominação do jogo ser Passa ou Repassa. Acertando a equipe ganhava pontos que eram marcados na lousa. A equipe que obtivesse maior quantidade de pontos seria considerada a vencedora. E, assim, a professora titular da turma converteu a pontuação em notas para os estudantes, as quais representaram a avaliação dos seus conhecimentos ao longo desse processo de aprendizagem, por intermédio do recurso didático do jogo.

Figura: Aplicação do jogo didático.



Fonte: Cassiane Fatima Teikowski

3. DISCUSSÃO DAS AÇÕES NA EXPERIÊNCIA VIVIDA

Desenvolveu-se essa prática pedagógica buscando-se mobilizar a maior parte possível dos estudantes, de modo que estivessem predispostos a participar ativamente das aprendizagens, no processo de construção dos conhecimentos. No início da atividade, os estudantes não demonstraram interesse em participar, pois ficaram receosos de ter que responder às questões relacionadas aos conteúdos de Física. Mas assim que começou o jogo, eles puderam perceber que as questões relacionavam-se aos conteúdos que estavam estudando ou que já haviam aprendido em outros anos. Então, foram cada vez mais compartilhando saberes e interagindo, não apenas entre eles, mas também com os bolsistas e a professora supervisora do Pibid.

Dessa forma, a turma foi se envolvendo e a disputa ficava cada vez maior e cada um dos grupos formados na sala de aula queria vencer. A cada questão formulada os dois grupos antecipavam-se pensando em acertar e discutiam até chegar na melhor resposta, para conquistar mais uma pontuação.

Tratava-se apenas de um jogo de perguntas e respostas, onde se objetivou com esse recurso didático compartilhar e avaliar o conhecimento dos estudantes sobre aqueles conteúdos do ensino de Física. Em termos de resultados, o alcance foi além do esperado, mostrando que os estudantes mobilizam sua força de vontade para estudar quando querem, mas que também está na dependência dos professores as ações educativas em prol de pesquisar, elaborar, desenvolver e/ou utilizar práticas pedagógicas diferenciadas, em cujas atividades os estudantes tenham interesse em participar. A qualificação do ensino depende dessas ações docentes e também do relato para socializar os resultados das experiências realizadas com o uso de recursos didáticos, como o jogo Passa ou Repassa.

Deve-se levar em conta que, muitas vezes, as condições do trabalho docente podem desmotivar a realização dessas práticas pedagógicas, como a falta de tempo necessário para formular e aplicar essas atividades e a má remuneração do professor. No entanto, não se pode deixar de reconhecer o esforço feito por professores e bolsistas do PIBID que, intermediando o diálogo entre a universidade e a escola, auxiliam na proposição e no desenvolvimento de atividades diferenciadas ao ensino. Tal parceria é importante no sentido em que auxilia o professor titular da turma e, de certa forma, motiva os estudantes a continuar buscando conhecimentos, fazendo-os perceber que o ensino de Fí-

sica aborda questões relacionadas a várias outras disciplinas, mostrando que a Ciência não precisa ser compartimentada e que ela permite acessar saberes que estão presentes no dia-a-dia, com importância para a manutenção da vida na Terra.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato da prática pedagógica no ensino de Física revelou-se uma experiência profícua e enriquecedora no intuito de ensinar-aprender, em que a utilização do recurso didático do jogo Passa ou Repassa prestou-se às finalidades da construção dinâmica dos conhecimentos e da ampliação do espaço de interação comunicativa entre os sujeitos, envolvidos no processo educativo, na sala de aula.

Ao propor a dinâmica de um jogo, no qual os estudantes iriam participar de uma “disputa” com os colegas, eles foram estimulados a interagir na aula. Percebeu-se que sentiram-se envolvidos a participar, questionando e resolvendo os problemas propostos pelo professor, como uma preparação inicial para o jogo didático, assim, demonstrando a necessidade de ‘dar o seu melhor no jogo’ no intuito de superar a outra equipe.

Com isso, evidencia-se que o novo, o diferente embora possa retrair inicialmente a participação dos estudantes, acaba por fasciná-los de alguma forma, fazendo-os esforçar-se para obter as melhores respostas. Eles se envolvem com maior intensidade em atividades lúdicas, como o jogo didático, porque envolve uma relação interativa entre professores e alunos, que lhes desperta o interesse e promove o aprendizado de maneira divertida. Essa realidade incentiva a que o professor busque trazer às aulas cada vez mais atividades diferenciadas do cotidiano, como jogos ou aulas práticas, nas quais os estudantes possam aprender de forma mais lúdica e participativa os conteúdos curriculares.

Contudo, entre uma tentativa e outra de realizar com êxito essas atividades, é preciso que o professor possa planejar, implementar em sala de aula e, após, fazer uma análise do recurso didático utilizado, não havendo garantias de que o resultado obtido com a aplicação de uma técnica de ensino em uma classe, seja necessariamente o mesmo ao ser desenvolvido esse procedimento em outra turma.

5. REFERÊNCIAS

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

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, **Anais...**, Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.

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