

EDUCAÇÃO LÚDICA E ABORDAGEM AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO IFPB

Ellen Moreira BRANDÃO (1); Alessandra Marcone Tavares Alves de FIGUEIRÊDO (2); João Marcos Gomes de Oliveira FERREIRA (3); Gesivaldo Jesus Alves de FIGUEIRÊDO (4)

(1) IFPB*, Av. 1º de maio, 720, Jaguaribe, João Pessoa-PB, e-mail: profellencefetpb@hotmail.com

(2) IFPB*, e-mail: alessandratavaresfigueiredo@ifpb.edu.br

(3) IFPB*, e-mail: joau_1991@hotmail.com

(4) IFPB*/UFCG, R. Aprigio Veloso, 882, Bairro Universitário, Campina Grande-PB, e-mail: gesivaldojesus@yahoo.com.br

RESUMO

Este estudo realizou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB *campus* João Pessoa em cinco turmas da 3ª série do Ensino Médio Integrado, dos cursos: Controle Ambiental; Edificações; Eletrônica; Eletrotécnica e Mecânica. O trabalho foi idealizado a partir de um recurso lúdico com o intuito de embasar os estudantes no que tange a temática *Hidrocarbonetos*, conteúdo referente à disciplina Química. Este foi contextualizado no âmbito da Educação Ambiental, através do lixo, reuso e reciclagem de materiais. Para tal, foi confeccionada uma História em Quadrinhos (HQ) do tipo *gibi*, a partir de papel reciclado. A técnica metodológica utilizada foi baseada na pesquisa-ação. Buscando avaliar o impacto deste trabalho, foram aplicados instrumentos de coleta de dados antes e depois da atividade proposta, onde os aspectos quantitativos, bem como os qualitativos, foram analisados. Os resultados obtidos colaboraram substancialmente para a melhoria da aprendizagem dos discentes do mencionado estabelecimento de ensino.

Palavras-chave: ensino de Química, metodologias alternativas, lúdico, conscientização ambiental.

1 INTRODUÇÃO

É visto que o lúdico, muitas vezes funciona como um recurso facilitador do aprendizado, pois transmite o conteúdo ensinado de uma forma diferente, prazerosa e alternativa e, ainda, corrobora diretamente para a construção do conhecimento de alunos em todos os níveis de ensino.

Para Santos (2001, p. 15), tal recurso deve ter como princípio uma função educativa. É necessário que este seja pensado e planejado dentro de uma proposta pedagógica. Kishimoto (2006, p. 36) afirma que quando o lúdico é intencionalmente usado pelo educador com base a estimular o alunado, começa a surgir à dimensão educativa.

No tocante à motivação dos educandos, esta aparece como um fator considerável, pois aulas bem preparadas, além de outros subsídios pedagógicos, como jogos e práticas, fortalecem a aprendizagem e desperta a curiosidade para o tema abordado (FARIAS, 2005, p. 49). Segundo Almeida (1998, p. 119) os jogos não são fins, mas meios que completam e devem ser somados ao trabalho do docente.

Almeida (1981, p. 24, 25), parte do princípio que é dever da escola aproveitar as manifestações de alegria que são exprimidas pelos discentes e canalizá-las educacionalmente através de jogos. Se estes forem bem aplicados, são de grande valia, pois proporcionam muitos benefícios à saúde física, social e intelectual de todas as pessoas, em qualquer idade.

É nesse contexto que o jogo ganha força, prestígio e destaque, surgindo como um material pedagógico que pode enriquecer e estimular a habilidade cognitiva do alunado. Para Antunes,

(...) O jogo é uma ferramenta da aprendizagem (...) desenvolve níveis diferentes de sua experiência pessoal e social, ajuda a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva ao professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (...) (2008, p. 37, 38).

Para Negrine (2008, p. 35), a riqueza da situação lúdica é indispensável à vida humana quando situada como um ingrediente que oferece melhoria para qualidade de vida.

Desta forma, trabalhar com a educação lúdica, no ambiente escolar, significa envolver várias características próprias da ludicidade. Dentre estas temos: à valorização da criatividade, o cultivo da sensibilidade, a busca da afetividade, do auto-conhecimento, a arte do relacionamento, da cooperação, da imaginação e da nutrição da alma (SANTOS, 2001, p. 13).

Todavia, o ensino de Química nas escolas de nível médio, comumente é tratado de forma adversativa à proposta lúdica e ao que é indicado nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais). Geralmente, os assuntos são vistos apenas com o uso do quadro, giz e do livro didático. Desta maneira, o ensino não se concretiza coerentemente. Por conseguinte, os conteúdos são ministrados com a mesma metodologia obsoleta de ensino. Os tópicos a serem explanados, mesmo no século XXI, ainda são completamente inadequados aos estudantes, pois são transmitidos com um alto grau de abstração (BRASIL, 1999, p. 67).

Deve-se então, criar possibilidades de intervenção em que os discentes estejam participando, para a partir disto, dar chance ao educador para elevar o conhecimento do alunado. Porém, infelizmente, a maioria das escolas não adota essa técnica de ensino, sendo esta utilizada, na hora do intervalo, recreio ou gincanas.

Em função do exposto, o presente ensaio pretende promover uma mudança estrutural, embasada na ruptura de um paradigma existencial, na qual aparece um novo sistema. Para Santos (2001, p. 15), é o sistema de “aprender brincando”. Isto está fundamentado numa concepção de educação que vai além da simples instrução, ou seja, uma mudança de realidade.

Restringindo este universo para o público jovem, surge a necessidade da contextualização com a sua vivência, numa tentativa de trazer a realidade para o dia-a-dia. Para Vaitsman & Vaitsman,

não restam dúvidas de que metodologias com atividades de ensino que coloquem os alunos diante de **situações reais do cotidiano**, aliadas às discussões orientadas e geradas pela apresentação de tópicos em sala e que possam ser correlacionados com a Química, contribuem, significativamente para o aprendizado [**grifo nosso**] (2006, p. 7).

Assim sendo, a valorização de materiais como o reuso ou a reciclagem, aparecem como uma solução viável, que pode desencadear uma sensibilização da consciência ambiental dos educandos. A transformação de

“sucata” em peças úteis e divertidas consegue aumentar a criatividade, além de ter um baixo custo e conseguir entrar em consonância com a experiência do estudante (FIALHO, 2007, p. 18).

Deste modo, elucidadas algumas das dificuldades enfrentadas pelos discentes na contextualização e interiorização da disciplina Química, este trabalho visa uma maneira alternativa para a abordagem da mesma, através da ludicidade como um vetor rumo ao aprendizado. Destarte, buscou-se também desenvolver e enriquecer a motivação intrínseca ao alunado, no tocante ao prazer de estudar e aprender Química através de uma história simples e divertida.

Como ponte entre conhecimento e descontração, foi criada uma ‘História em Quadrinhos’ (HQ) do tipo *gibi*, com a temática *Hidrocarbonetos*, focalizando o subtema *Alcanos* e entrelaçando-o com a Biologia, na esfera da Educação Ambiental (lixo, reciclagem e reutilização de materiais).

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida no 1º bimestre do ano letivo de 2010, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) *campus* João Pessoa. Trabalhou-se com cinco turmas da 3ª série do Ensino Médio dos Cursos Técnicos Integrados. Estes foram: Controle Ambiental; Edificações; Eletrônica; Eletrotécnica e Mecânica.

A técnica metodológica selecionada foi baseada na pesquisa-ação, isto é, aquela que, além de compreender, propõe intervir na conjuntura com vistas a modificá-la. Assim, o conhecimento visado é articulado a uma finalidade intencional de alteração da situação pesquisada (SEVERINO, 2007, p. 120).

De uma maneira generalizada, a amostra de alunos participantes totalizou 148. Esse número constitui-se em, respectivamente: 20; 31; 27; 36 e 34 educandos dos supracitados cursos. Em todas as classes, as aulas expositivas já tinham sido por outrora lecionadas pelos professores.

O material didático alternativo, HQ, (Figura 1) foi elaborado através da redação de um roteiro para a história, para em seguida ser desenhado e impresso. Este recurso foi feito em papel reciclado, no intuito de incitar o reuso e despertar o interesse e a consciência ambiental tanto no *gibi*, quanto na narrativa em si.

A partir daí, cada aprendiz recebeu um exemplar da HQ intitulado: *Como Aprender Hidrocarbonetos com Aproveitamiga e Formiclagem*, estas últimas caracterizadas por duas formigas, ambas protagonistas do enredo.



Figura 1 Alguns exemplares do *gibi*.

No que tange à realização da pesquisa, a ordem da efetivação consistiu em: aula expositiva tradicional sobre o tema em estudo; questionário pré – avaliativo; aula alternativa - aplicação do *gibi*; questionário pós - avaliativo.

O intuito de efetuar um instrumento avaliativo pré, foi de quantizar o desempenho dos estudantes frente à aula apenas com a pedagogia tradicional (quadro e giz), por outro lado, o instrumento pós foi usado no intento de vislumbrar o impacto na aprendizagem dos educandos após a atividade lúdica.

O instrumento de coleta de dados pré-avaliativo continha sete questões, na qual tratavam sobre os conceitos de substâncias biodegradáveis, reciclagem e reutilização, assim como, sobre os *alcanos* (conceito, estrutura e aplicações no cotidiano).

Tais interrogativas foram de múltipla escolha, com cinco alternativas cada, com exceção da questão um, subdividida em três, sendo de relacionar. As questões estão arroladas a seguir: 1) *Relacione cada material ao seu tempo de decomposição no ambiente* (eram descritos os plásticos, vidros e metais); 2) *O que são hidrocarbonetos?*; 3) *Sobre os alcanos, marque a afirmativa correta*; 4) *Diversas são as aplicações dos alcanos em nossa vida. Marque a alternativa que NÃO corresponde a essas aplicações*. 5) *A presença do metano (CH₄) no lixo pode provocar...*

O instrumento pós-avaliativo, este análogo ao pré, foi acrescido de três perguntas subjetivas sobre a viabilidade desta técnica no desenvolvimento cognitivo dos alunos e um espaço para algumas ressalvas. As perguntas foram: i) *O que você achou da utilização dos gibis nas aulas de Química?*; ii) *Você acha que essa metodologia de ensino pode influir de alguma forma em sua aprendizagem?*; iii) *Espaço aberto para críticas e/ou sugestões*.

Toda a ação pedagógica transcorreu, em aproximadamente, 35 minutos em cada sala de aula, isto é, não interferiu no andamento do planejamento programático e, ainda, proporcionou uma revisão instigante da matéria para todos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme exposto, foi possível construir um gráfico (Figura 2), através da diferença dos dados obtidos pelos instrumentos avaliativos pré e pós da atividade proposta. Os resultados estão quantizados a seguir:

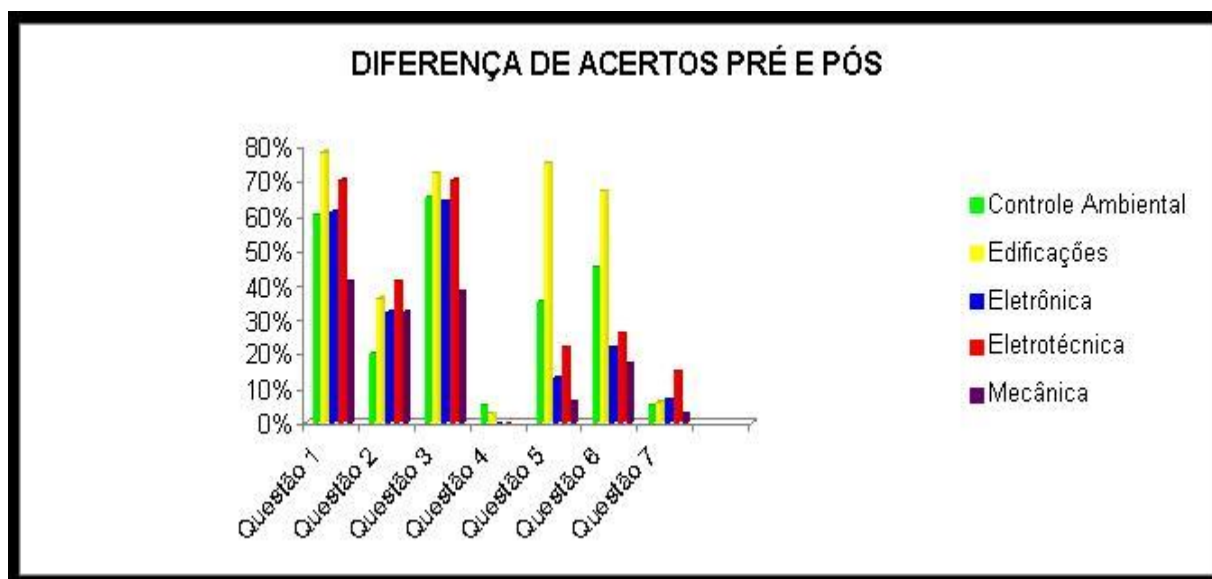


Figura 2 - Gráfico da diferença de acertos pré e pós a aplicação da HQ nas cinco turmas.

De acordo com os dados acima, está claro que a utilização do método lúdico se mostrou muito eficiente em todas as turmas trabalhadas. Principalmente nas classes de Edificações e de Eletrotécnica. Nestas, os resultados na questão 1, foram muito próximos, em torno de 78% e 70%, respectivamente.

Esse mesmo fato acontece na questão 3, onde obteve-se 72% e 70% de aproveitamento. Por outro lado, nas questões 5 e 6, o curso de Edificações se mostrou bastante expressivo com 75% e 67%, respectivamente, quando comparado aos outros. Em se tratando das questões 2 e 7, a classe de Eletrotécnica foi a única que obteve, em relação às demais, um resultado mais positivo.

Entretanto, quando considera-se a pergunta 4, nas salas de Eletrônica e Eletrotécnica, não observou-se nenhuma dessemelhança entre os questionários pré e pós. Todavia, de forma atípica aos outros cursos nesta questão, o de Mecânica não está disposto graficamente, pois foi o único dado no qual o resultado do pré foi maior que o pós, em torno de 11%.

Diante destes números, é plausível frisar que a aprendizagem se torna muito mais estimulante quando o lúdico está presente no contexto educacional, mesmo não sendo uma prática constante da escola (HARRES, PAIM & EINLOFT, 2001, p. 81).

Porém, muitos docentes não usam este recurso em suas aulas por várias razões. Às vezes por falta de conhecimento, outras por insegurança em mudar o seu procedimento didático, ou ainda, por um negativismo antecipado que é resultante de uma atitude conservadora. Contudo, cabe aos educadores analisar esta situação de tal forma que possa romper este caráter tradicional e ultrapassado (ALCÂNTARA, 1972, p. 11).

Tendo em vista que a realidade social possui uma dimensão qualitativa, é justo ter outro olhar sobre o impacto da efetivação de práticas lúdicas, além da quantização dos números.

O ser humano, o cidadão, o estudante, deve ser compreendido com muito mais complexidade do que apenas um número. E sua participação na atividade não deve ser levada em consideração? Para Cury (2003, p. 57), cada aluno não é mais um número na sala de aula, mas um ser humano complexo, com necessidades peculiares.

Indubitavelmente, não se questiona aqui a importância da base quantitativa. De forma alguma. Apenas se anseia problematizar que não tem como estudar a aprendizagem de determinado aluno, sem levar em conta o seu envolvimento.

Por conseguinte, a qualidade pode ser identificada com o fenômeno participativo (Demo, 1991, p. 21) e a diagnose deste aspecto no presente trabalho é enfatizada pelas respostas às questões subjetivas propostas já referenciadas ao final do instrumento avaliativo pós. Algumas delas:

‘Métodos como esse despertam mais interesse em mim (como aluno), pois quebra o gelo da metodologia normalmente aplicada nas salas de aula’; ‘Além de ser dinâmica gera maior interesse’; ‘Uma opção legal e diferente, pois eu nunca tinha participado de uma aula em que a ferramenta de aprendizado foi um gibi’; ‘Não que eu não ache importante a participação do professor, mas que a aula dele deve ser complementada com algo diferente para não dar sono’; ‘Acho que o gibi pôde fazer com que nós abramos os olhos para com a poluição que está no mundo de hoje’; ‘Facilita bastante o aprendizado, pois mostra os perigos e características químicas de uma forma bem real’; ‘Foi uma forma de ajudar e conscientizar os alunos sobre o meio ambiente. E ao mesmo tempo que fez isso foi também divertido’.

A Figura 3 retrata o momento de entusiasmo durante a aplicação da HQ:



Figura 3 - Momento de entusiasmo durante a aplicação da HQ.

Portanto, o uso desta metodologia conseguiu motivar os discentes, despertar a curiosidade e aguçar o senso de humor dos mesmos. A reutilização de materiais e a reciclagem de papel, enfatizada na história, conseguiu

promover uma maior consciência ambiental frente às adversidades de uma sociedade em constante transformação.

Vale a pena ressaltar que, para Snyders (1974 *apud* ALMEIDA, 1998, p. 11), é preciso organizar a atividade lúdica de tal forma que, sem desvirtuar ou sem destruir o seu caráter divertido, possa contribuir para formar qualidades do trabalhador e do cidadão do futuro.

Deste modo, Almeida e vários outros autores como Claparède e Dewey, Wallon, Leif e Piaget, deixam claro que a atividade lúdica é o berço das atividades intelectuais e sociais superiores, sendo por isso, indispensáveis à prática educativa (1998, p. 26).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em concernência ao ensino de Química, foi visto que a ludicidade se propõe como uma atividade que visa à socialização, interação, participação e desenvolvimento cognitivo. Tal atividade conseguiu enfrentar várias dificuldades de aprendizagem, reduzindo assim, a falta de atenção e, conseqüentemente, amenizando o baixo rendimento escolar.

Portanto, é preciso investir em técnicas diferentes da pedagogia tradicional, que rege de forma absolutista e ainda dominante, em todas as ciências, principalmente na Química. O que continua trazendo mais desinteresse e gerando indisciplina nas aulas.

Destarte, a criatividade e a valorização de materiais foi um fator determinante nesta pesquisa, na qual obteve-se uma sensibilização da consciência ambiental, à luz da temática lixo, reuso e reciclagem de materiais.

5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, principalmente à Coordenação de Pesquisa e Extensão do *campus* João Pessoa, à Capes, PIBID e ao PET Química.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, Alcides de. **Dinâmica de grupo e sua importância no ensino**. Rio de Janeiro: SENAI, 1972.

ALMEIDA, Paulo N. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 11ª ed. São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **Dinâmica Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 3ª Ed. São Paulo: Loyola, 1981.

ANTUNES, Celso. O jogo e o brinquedo na escola. In: SANTOS, Santa Marli Pires dos. (org). **BRINQUEDOTECA: A CRIANÇA, O ADULTO E O LÚDICO**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 37-42.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

CURY, Augusto Jorge. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. 3. ed. São Paulo: Cortez: Autores associados, 1991. (Coleção polêmicas do nosso tempo; v. 25).

FARIAS, Robson Fernandes. **Química, ensino e cidadania**. São Paulo: Edições Inteligentes, 2005.

FIALHO, Neusa Nogueira. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. Curitiba: Ibplex, 2007.

HARRES, Jaqueline da Silva; PAIM, Greice Mara; EINLOFT, Norma Lai Von Mühlen. O lúdico e a prática pedagógica. In: SANTOS, Santa M.P. (Org). **A LUDICIDADE COMO CIÊNCIA**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a Educação infantil. In: Kishimoto, Tizuko Morchida, (Org.). JOGO, BRINQUEDO, BRINCADEIRA E A EDUCAÇÃO. São Paulo: Cortez, 2006. p.13-43.

NEGRINI, Airton. O lúdico no contexto da vida humana: da primeira infância à terceira idade. In: SANTOS, Santa Marli Pires dos. (org). BRINQUEDOTECA: A CRIANÇA, O ADULTO E O LÚDICO. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 15-24.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. (Org). **A ludicidade como ciência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

SNYDERS, G., Pedagogia Progressista, Coimbra, Livraria Almedina, 1974 *apud* ALMEIDA, Paulo N. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 11^a ed. São Paulo: Loyola, 1998.

VAITSMAN, E.P.; VAITSMAN, D.S. **Química & meio ambiente: ensino contextualizado**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.