

## **O JOGO DIDÁTICO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM SALAS DE AULA NO ENSINO MÉDIO**

Maycon Douglas Silva Pereira (1); Mikael Jakson Silva de Assis (1); Antônio Gautier Farias Falconieri (2); Vasco de Lima Pinto (3); Kelânia Freire Martins Mesquita (4)

*Universidade do Estado do Rio Grande no Norte - UERN, [kelania@gmail.com](mailto:kelania@gmail.com)*

### **INTRODUÇÃO**

Em um contexto dinâmico, em constante transformação, aprender ciências tem se tornado cada vez mais relevante. Muitos são os teóricos que consideram que conhecer conceitos e procedimentos científicos ajudam no desenvolvimento do senso crítico do indivíduo, promovendo mudanças reais de comportamento frente a temas relevantes como preservação do ambiente, alimentação adequada, cuidados com higiene, entre outros (KRASILCHIK, 2004).

Notório é perceber que não existe uma idade mínima para que se introduza educação científica, tanto nos ambientes formais de educação, quanto nos ambientes não formais, porém, existem abordagens e enfoques, bem como instrumentos e recursos que se apresentam como mais ou menos adequados, estes sim, vinculados ao grau de maturidade dos estudantes, a sua cultura, ao meio no qual estão inseridos, suas expectativas e receios. A proposta desenvolvida teve por objetivos elaborar, confeccionar, avaliar e divulgar um jogo didático que auxilie na compreensão e aprendizagem do conteúdo de Misturas e seus Processos de Separação, bem como mostrar que essa intervenção pedagógica gera uma dinâmica capaz de promover a aprendizagem.

O quanto uma intervenção didática conseguirá alcançar os objetivos esperados é proporcional aos cuidados adotados pelo(a) professor(a) antes de aplicá-la, afinal, apesar de não existirem receitas que garantam a efetividade da abordagem, delimitar objetivos claros relacionados a conceitos, procedimentos e atitudes, bem como identificar os conhecimentos prévios dos alunos, constrói uma base para um planejamento sustentável (Gandin, 2008).

### **METODOLOGIA**

A partir de reflexões desta natureza, um grupo de estudantes bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – do subprojeto de Química da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN – realizou uma intervenção didática

em três turmas de primeiro ano do ensino médio numa escola pública do sistema estadual de educação, na cidade de Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte.

Por considerar a faixa etária dos alunos entre 14 (quatorze) e 15 (anos) anos, buscou-se a construção de um instrumento didático que rompesse com a rotina da sala de aula, que conseguisse modificar a própria organização da acomodação dos alunos em filas, que gerasse um ambiente mais lúdico, que conectasse o prazer de brincar com o prazer de aprender (Vygotsky, 1994), sem no entanto, delegar a segundo plano o conhecimento científico, tanto o conceitual quanto o procedimental.

A proposta didática nasceu sob a inspiração do jogo de cartas. Com 60 (sessenta) cartas, todas relacionadas ao assunto Misturas, tema presente no conteúdo do currículo regular no ensino médio, de química, o objetivo do(a) jogador(a) seria formar pares (uma mistura e seu respectivo processo de separação) com as cartas que recebia por ocasião da distribuição inicial, ou por “compra” durante o jogo. As cartas eram embaralhadas e 6 delas eram distribuídas em sentido horário ao redor da mesa para cada jogador(a). As cartas restantes eram organizadas em um monte ao alcance dos(as) jogadores(as). O jogo tinha início quando uma carta era puxada do monte pelo(a) jogador(a) à esquerda do(a) distribuidor(a), que tinha a opção de descartá-la para o(a) jogador(a) seguinte, ou escolher outra carta de sua mão para descartar. O(A) jogador(a) seguinte poderia escolher ficar com a carta descartada ou puxar outra do monte. O jogo seguia até que o(a) primeiro(a) jogador(a) formasse todos os pares com as cartas correspondentes a mistura e o seu processo de separação.

O objetivo principal da intervenção era identificar se com um jogo didático, o aprendizado relacionado a conceitos (misturas homogêneas e misturas heterogêneas) e procedimentos (identificação do procedimento adequado para proceder com a separação dos constituintes da mistura), poderia ser significativo, aplicou-se um questionário antes da intervenção didática, composto de 4 (quatro) questões. A primeira e a segunda solicitavam dos alunos os conceitos e exemplos de misturas homogêneas e heterogêneas, a terceira e quarta abordavam os prováveis procedimentos para a separação de duas misturas. O mesmo questionário foi aplicado após a realização da intervenção didática com o mesmo grupo de alunos, com a clara intenção de identificar se houve alguma mudança nos conhecimentos relacionados ao assunto abordado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a tabulação e análise dos dados obtidos a partir dos 64 (sessenta e quatro) questionários aplicados antes e os 64 (sessenta e quatro) aplicados após, percebeu-se que as

questões que abordavam os conceitos de misturas homogêneas e heterogêneas tiveram um incremento de acertos da ordem de 20% após a aplicação do jogo. Sempre considerando o pós jogo, o percentual dos que acertaram a terceira questão, que abordava um procedimento de separação de misturas, o que exigia não só conhecer o conceito do tipo de mistura como também algumas características que lhes permitisse concluir qual seria a melhor forma de separar os seus constituintes, teve um incremento superior a 60% quando comparadas as respostas iniciais. Na quarta questão, que tratava de um processo de separação um pouco mais complexo, teve um incremento no número de acertos após a aplicação do jogo, superior a 68%. No entanto, merece destaque o fato de o número de respostas corretas relativas as duas primeiras questões, que abordavam conceitos apenas, já demonstrarem que a maioria dos alunos (75%) haviam aprendido o conteúdo antes da intervenção do jogo didático. Quando se considera a terceira questão, que abordava um procedimento de separação de misturas, portanto, já exigia que o estudante relacionasse conceitos e fizesse uma escolha com base nas propriedades das substâncias envolvidas na mistura, o percentual de acertos antes do jogo não superava os 32% dos questionados. Mais perceptível, no entanto, tratou-se do dado obtido a partir da quarta questão, como supramencionado, que exigia a escolha de um procedimento de separação mais complexo. Antes do jogo didático contava com apenas 10 alunos respondendo corretamente (15,62%) dos 64 questionados, após jogarem o jogo, o número de estudantes que passaram a responder corretamente ao mesmo questionamento foi de 54 (84,37%).

São diversas as considerações que se pode construir a partir de dados dessa natureza, especialmente quando combinados com as observações *in loco* realizada pelos bolsistas PIBID responsáveis pela intervenção.

Na dimensão relacionada a aprendizagem dos alunos dos primeiros anos, percebe-se que uma abordagem tida como tradicional, na qual o professor expõe o conteúdo, majoritariamente com o uso de quadro e pincel, acompanhada de exposição oral, ainda que permeada por exemplos que envolvam o cotidiano dos alunos, parece alcançar os objetivos relacionados a conceitos básicos, ainda que fundamentais, mas não suficientes para considerarmos um aprendizado significativo, tendo em vista que transpor o conhecimento adquirido em sala de aula para contextos externos, exige que o aluno se aproprie não só dos seus conceitos. Percebe-se a partir dos dados expostos que o jogo foi efetivo, talvez por ter retirado o aluno da rotina e tê-los inserido em um contexto mais próximo de seus anseios, ou seja, uma escola mais divertida e que aparente ser mais dinâmica e interativa. Essa observação merece destaque especialmente quando se analisa como sendo o ponto de partida, o número de acertos das questões que exigiam um nível de complexidade mais elevado antes da

aplicação do jogo. É fundamental compreender que nenhuma intervenção didática consegue abranger todos os conteúdos ou objetivos estabelecidos para a sala de aula, devendo o professor (a) se manter consciente de que as escolhas feitas para cada turma devem sempre considerar uma análise prévia criteriosa que permita a elaboração de uma abordagem que contemple as características daquele grupo de alunos (Lopes, 1996). Porém, é inegável que a manutenção de um modelo de ensino e aprendizagem centrado em conteúdos e enfoques metodológicos despreocupados com a motivação dos alunos, não deve ser priorizado.

## COMCLUSSÃO

São diversos os autores que abordam a ludicidade como um campo didático-metodológico fértil (DE ALMEIDA, 1998; DOHME, 2003). Ressalta-se, porém, a importância de analisar a aplicabilidade de intervenções didáticas diversas em cada conteúdo e procedimento próprio das ciências com a intenção de construir um cabedal teórico que permita que as escolhas do professor em sala de aula possam ter o respaldo em relatos realizados em outros contextos. Dessa forma, de maneira fundamentada, o professor poderá, com as devidas adaptações à realidade de sua sala de aula, construir uma prática docente reflexiva e em constante transformação, mas sempre centrada no aprendizado do aluno, tanto de conceitos, quanto de procedimentos e promoção de mudanças de determinadas atitudes ou manutenção de outras desejáveis, não só no âmbito escolar, mas principalmente para o exercício de uma vida plena e responsável. Por último, ressalta-se a importância de intervenções dessa natureza no que concerne a geração de laços, afetividade e espírito de cooperação entre os estudantes, bem como o de competitividade saudável, tendo em vista que o trabalho em grupo suscita uma cumplicidade cooperativa desejável, assim como a competição baseada em regras claras e justas desperta no aluno o sentimento de que através de seu esforço, a escola lhe possibilitará aprender e crescer, incrementando a socialização e facilitando a construção de um ambiente propício a outras intervenções didáticas.

## REFERÊNCIAS:

- GANDIN, Danilo. A posição do planejamento participativo entre as ferramentas de intervenção na realidade. **Currículo sem fronteiras**, v. 1, n. 1, p. 81-95, 2001.
- KRASILCHIK, M. e MARANDINO, M. Ensino de ciências e cidadania. São Paulo: Moderna, 2004.
- LOPES, M. G. Jogos na educação. São Paulo: Hemus, 1996.

VYGOTSKY, L. S., A formação social da mente. 5 Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

DE ALMEIDA, Paulo Nunes. **Educação lúdica**. Edições Loyola, 1998.

DOHME, Vania D.'Angelo. **Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. Vozes, 2003.