

ORGANIZAÇÃO:



FEIRAS DE MATEMÁTICA EXTENSÃO



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



QUIZ DAS EXPRESSÕES ALGÈBRICAS

Categoria: EF/ anos finais

Modalidade: Materiais instrucionais ou jogos

**ZILLMER, Amanda Dallabrida; FRITSCH, Ana Luiza Bueno.
SILVA, Marli Costa Beber da.**

**Instituição participante: Escola Municipal de Ensino Fundamental Levino Lautert –
Condor / RS.**

INTRODUÇÃO

Vivemos em uma época de oportunidades sem precedentes, mas em contrapartida vemos o descaso com a busca de conhecimento por parte de adolescentes e jovens. As crianças e adolescentes têm mais conhecimento do que nunca na história. Novos avanços na tecnologia digital estão colocando informações ao toque de um botão. As tecnologias estão fornecendo mais e mais informações sobre como aprendemos, como processamos informação, além de termos um vasto material em relação à Matemática. O grande desafio hoje é motivar os alunos a serem autônomos protagonistas de sua busca pelo conhecimento. A solução para esta questão seria colocar a aprendizagem centrada no aluno, ao invés de centrada no professor.

A aplicação do conteúdo de Álgebra foi por muito tempo algo cansativo e desestimulador por parte dos aprendizes, uma vez que os mesmos não a consideravam útil para o dia a dia. Tinham a álgebra como um simples emaranhado de letras e números sem utilidades. Já os docentes, por sua vez, não conseguiam encontrar uma forma de ensinar álgebra, inter-relacionando-a com atividades cotidianas e, assim, conseguir prender a atenção e o gosto por parte dos alunos.

Para tanto, pretende-se inserir o lúdico nas atividades em sala de aula, tendo em vista que o mesmo já vem sendo incorporado às atividades de sala de aula e experiências, sendo



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:

PATROCÍNIO:



que com ele já obtiveram importantes resultados. Por isso, acredita-se sim que ele pode facilitar muito a aprendizagem,

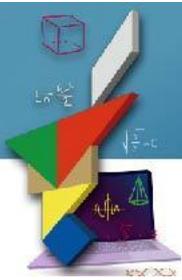
Pensando nisso, desenvolvi com meus alunos de uma turma de 8º ano da Escola Levino Lautert, de Condor / RS, um trabalho intitulado “Quiz das expressões algébricas”, criado por alunos dessa turma. Os próprios alunos criaram expressões nos diversos níveis de dificuldade de acordo com o conteúdo trabalhado.

Diante disso, penso que o ensino da matemática pura demanda uma série de capacidades dos alunos, a começar pela concentração e atenção, que é um dos desafios dos professores ao ministrarem os seus conteúdos. Esses quesitos são condições essenciais para a aprendizagem, podendo esta ser facilitada ou não, dependendo do nível de envolvimento dos alunos nas atividades.

No entanto, acredito que as dificuldades apresentadas pelos alunos em relação à disciplina de Matemática passam pela forma como é feita a abordagem do conteúdo e pela maneira como chega ao aluno, geralmente em uma situação passiva na relação de ensino e aprendizagem. Dessa forma, ultimamente estão sendo discutidas metodologias que venham tratar sobre a importância dos conteúdos matemáticos para além da sala de aula. Diante disso, ressalto que, quando falamos em apropriação do conhecimento, temos que pensar que neste contexto todos devem aprender, e, para que isto se torne real, é necessário buscar diversas e diferentes formas de ensinar, ou seja, que os conteúdos estejam ao alcance de todos e que possam entender a aplicabilidade do conteúdo no seu dia a dia.

Dessa forma, vem sendo discutidas possibilidades que visem estimular o aluno nas atividades voltadas para o ensino da matemática, e uma dessas possibilidades é o lúdico, que, por meio de jogos e brincadeiras, desafia o aluno e proporciona situações onde o mesmo precisa ser ativo para solucionar situações problemas, por meio do pensar e agir.

O desenvolvimento do aspecto lúdico, portanto, facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, ampliando também os processos de socialização, expressão e construção do conhecimento, e também como estratégia de aproximação do aluno em relação às suas experiências, o lúdico se torna uma importante maneira para se alcançar os objetivos, principalmente nos anos iniciais da educação básica. Entende-se o lúdico como sendo relacionado às atividades que envolvem os alunos, de forma a propiciar prazer e aprendizado com o que for trabalhado, visto como importante suporte ao ensino.



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:

PATROCÍNIO:



CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

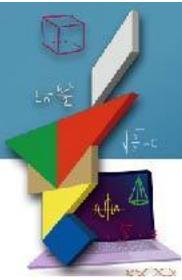
Acreditamos na ideia de que o pensamento abstrato, para emergir dentre os cidadãos, precisa de um meio para se desenvolver e ser aprendido que, no nosso caso, é a sala de aula. Nesse sentido, e na escola em especial, o ensino de Matemática possui um papel relevante. Faz parte das habilidades matemáticas auxiliar os estudantes a desenvolverem tais ferramentas para a sua vida em sociedade. Em especial, a Álgebra pode corroborar se, em seu ensino, o enfoque for o de desenvolver no estudante um pensamento que o auxilie na busca de padrões e analogias quando enfrentar problemas cotidianos.

Blanton e Kaput (2005, p.413) definem o pensamento algébrico como “um processo no qual os alunos generalizam ideias matemáticas de um conjunto particular de exemplos, estabelecem generalizações por meio do discurso de argumentação, e expressam-nas, cada vez mais, em caminhos formais e apropriados à sua idade”. No mesmo sentido, Kaput, Blanton e Moreno (2008) consideram que a generalização e a simbolização são os cerne do pensamento algébrico.

A utilização de jogos na escola é algo que vem de muito tempo conhecido pelo seu potencial para a aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento. Quanto ao trato da disciplina de matemática, o jogo implica grande mudança no processo de ensino e aprendizagem rompendo com modelos tradicionais, com conteúdos padronizados que tem o livro como o único recurso didático. Na escola, quando se trabalha com o jogo, se auxilia o educando no desenvolvimento e na aquisição de novas habilidades como levantamento de hipótese, reflexão, argumentação e organização e análise, os quais estão ligados ou relacionados ao chamado raciocínio lógico. Para Smole (2007), o jogo é tido como metodologia ligando prazer em jogar com a missão de aprender.

Na prática lúdica, o indivíduo conhece, descobre as novas possibilidades, e essas habilidades desenvolvem-se “por que ao jogar, os alunos têm a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada” para a autora o aluno tem a chance de refletir e analisar as regras do jogo, ligando assim as relações aos conceitos matemáticos.

Analisando esta questão, é proposto o desenvolvimento de um recurso pedagógico lúdico para a construção do pensamento algébrico, com o objetivo de contemplar alguns aspectos dos conteúdos de Álgebra do 8º ano do Ensino Fundamental.



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



Constitui-se, por isso, a enorme importância da busca por métodos lúdicos e que proporcionem ao aluno um aprendizado efetivo e prazeroso. Métodos e meios diferenciados de ensinar possibilitam ao aluno uma construção efetiva da sua aprendizagem. É preciso que o docente invista tempo em desenvolver, buscar ou até mesmo aperfeiçoar suas técnicas e metodologias de ensino. Nesse sentido, Micotti afirma que: [...] a educação passa atualmente por um momento crucial. Nosso ensino é criticado, sobretudo pelo baixo desempenho dos alunos. São comuns as críticas sobre a educação escolar que não promove o esperado acesso aos saberes que compõem o currículo de estudos. Nos últimos anos, reformulações curriculares e novas propostas pedagógicas se fazem presentes nos meios escolares, e os responsáveis pelo ensino têm-se mostrado sensíveis a elas. Mas sua aplicação encontra várias dificuldades, além das habituais resistências a mudanças. Neste contexto insere-se o ensino da matemática (MICOTTI, 1999).

Quando o jogo foi pensado pelos alunos e por mim, professora, sabíamos que a prática educativa necessitaria de planejamento, estabelecimento de objetivos, com os possíveis resultados que se queria alcançar. Diante da perspectiva educacional, proporcionada a partir dos jogos usados em sala de aula, é necessário que haja cuidado na condução desse trabalho. O primeiro ponto é o que utilizar? Qual jogo terá uma maior facilidade para desenvolver o conteúdo pretendido? No fim da resolução dessas questões as respostas devem estar voltadas ao desenvolvimento do aluno permitindo que o mesmo compreenda o conceito do jogo, que ele possa desenvolver estratégias, conquistem determinadas habilidades. Para tanto, é fundamental a escolha correta do jogo com o que se quer trabalhar. Nessa perspectiva, o “Quiz das expressões algébricas” alcançou seu objetivo.

CONCLUSÕES

A partir de observações dos trabalhos apresentadas pelos alunos do 8º ano, constatou-se que a utilização do recurso lúdico em questão, que envolve construção do pensamento algébrico, serve para promover uma aprendizagem significativa e prazerosa, incentivando os alunos a se tornarem agentes ativos da busca pelo seu próprio conhecimento por meio de levantamento de hipóteses, resolução de situações problemas, desafios lógicos, debates e trocas entre os alunos, durante as etapas do recurso pedagógico lúdico.



ORGANIZAÇÃO:



Além disso, o uso do recurso pedagógico lúdico (Jogo) no ensino da Álgebra, no 8º ano do Ensino Fundamental, facilitou para que os alunos visualizassem as situações mostradas nas cartas e cartelas do recurso pedagógico lúdico em questão, e pudessem efetivar as resoluções de forma mais significativa, diferenciando-se da resolução tradicional que comumente é empregada nas aulas de Matemática, assim facilitando a aprendizagem.

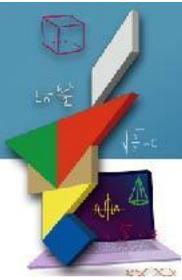
A resolução de equações e sentenças matemáticas entre os alunos foi muito contributiva, pois gerou debates, troca de conhecimentos, descobertas, crescimento cognitivo. Portanto, o recurso pedagógico lúdico serviu para tirar os alunos da zona de conforto e os levou a pensar, a analisar, a comparar e a construir seu próprio conhecimento. Em relação aos conteúdos de Álgebra, é preciso que o professor oriente os mesmos de forma contextualizada, integrada com conhecimentos teóricos, levando os alunos a atribuírem significado a tais aprendizagens.

Enfim, um recurso pedagógico lúdico é um meio que tem a potencialidade para capacitar o aluno a compreender as abstrações, os conceitos e o pensamento algébrico, apropriando-se de novos conhecimentos e sendo capaz de transformar informações em aprendizagens significativas, úteis à sua vivência e, ainda, aprender de forma prazerosa. Finalmente, reafirma-se que os alunos precisam construir os conteúdos de Álgebra de uma forma mais leve e clara, deixando a massividade tradicional de lado, enfatizando a ressignificação dos conceitos aprendidos anteriormente, além de desenvolver a formação social do cidadão, incentivando a busca pela autonomia e protagonismo, a capacidade de trabalho em grupos distintos e a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

BLANTON, M. L.; KAPUT, J. J. Characterizing a classroom practice that promotes algebraic reasoning. **Journal for Research in Mathematics Education**, Reston, v. 36, n. 5, p. 412-443, nov. 2005.

KAPUT, J.; BLANTON, M.; MORENO, L. Algebra from a symbolization point of view. In: KAPUT, J.; CARRAHER, D. W.; BLANTON, M. L. (Ed.) **Algebra in the early grades**. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 2008. p.19-55.



FEIRAS DE MATEMÁTICA

IV Feira Regional de Matemática
II Feira Regional de Matemática

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



MICOTTI, Maria Cecília de Oliveira. O ensino e as propostas pedagógicas. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). *Concepções & Perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 1999, p. 153-167.

SMOLE, Kátia Stocco. *Jogos de matemática de 6º a 9º ano*. – Porto Alegre: Artmed, 2007.

Trabalho desenvolvido com a turma 8º ano, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Levino Lautert, de Condor / RS pelos alunos *digitar nome dos alunos em ordem alfabética, separador por ponto e vírgula*.

Dados para contato:

Expositor: Amanda Dallabrida Zillmer; **e-mail:** *digitar e-mail*;

Expositor: Ana Luiza Bueno Fritsch; **e-mail:** *digitar e-mail*;

Professor Orientador: Marli Costa Beber da Silva; **e-mail:** *digitar e-mail*;

Professor Co-orientador: *digitar nome*; **e-mail:** *digitar e-mail*.