

# VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Relato de Experiência



## JOGOS MATEMÁTICOS E AFETIVIDADE MELHORANDO O APRENDIZADO DO ALUNO

Greice Kellen Morche<sup>1</sup>

Deise Nivia Reisdorf<sup>2</sup>

### Educação Matemática no Ensino Médio

**Resumo:** Este trabalho é o resultado da aplicação de uma prática pedagógica da disciplina de Metodologia do Ensino da Matemática II. A prática realizada utilizou-se da metodologia de Jogos para o ensino da Matemática em uma turma de 17 alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola de Educação Básica Walter Fontana. Muitas considerações foram feitas em relação à importância da afetividade e da relação entre professor e aluno, assim como abordagem das vantagens que a educação com amor proporciona no processo de ensino aprendizagem. Muitas pesquisas e autores mencionam a afetividade como um meio de facilitar a compreensão dos alunos e motivá-los para o ensino. Como a matemática é uma disciplina que possui muitos “tabus”, o uso de metodologias diferenciadas como o Jogo e a educação pelo amor, podem trazer benefícios imensos tanto para os alunos como para os professores. Para se verificar a importância da afetividade para os alunos, foi aplicado um questionário no sentido de compreender a visão dos discentes em relação ao tema.

**Palavras Chaves:** Jogo. Matemática. Afetividade.

### INTRODUÇÃO:

A afetividade tem sido tema de muitos estudos durante os últimos anos. A importância que há na relação entre aluno e professor, influencia muito na qualidade dos conhecimentos internalizado pelo aluno. Um aluno que sente-se bem perante a turma e perante o professor, possui uma maior motivação e aceitabilidade de conhecimentos novos. A matemática por si só, é uma disciplina que causa receio e insegurança nos alunos, principalmente no Ensino Médio, onde há a preparação para o temido Vestibular. Para isso, é necessário que o professor, com o intuito de aproximar o aluno ao conteúdo, utilize de metodologias alternativas como o jogo, a resolução de problemas, a etnomatemática, o uso de mídias, e

<sup>1</sup> Acadêmica da 5ª fase Licenciatura em Matemática. IFC - Campus Concórdia. grey\_kellen@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora do Curso de Matemática – Licenciatura. IFC - Campus Concórdia. deise.reisdorfer@ifc-concordia.edu.br.

tantas outras que utilizem do concreto e do lúdico. O uso do jogo, independente da idade e do nível escolar dos alunos, torna o aprendizado mais divertido, motivando o aluno a buscar o entendimento do conteúdo matemático que o jogo envolve.

Muitas perguntas são feitas com o intuito de compreender melhor os alunos do Ensino Médio? Quais são seus interesses? Como aprendem? Quais são as suas motivações? Como tornar as aulas mais produtivas? Em que etapa do desenvolvimento cognitivo se encontram? Como eles internalizam os conhecimentos repassados pelo professor?

Sabe-se que os alunos aprendem de diversas formas e que são diferentes uns dos outros e deve-se levar em consideração a capacidade de absorção e sinterização do conhecimento é facilitada de o “estado de espírito” do aluno estiver bem e se o mesmo estiver motivado. Não se pode pensar o processo de ensino - aprendizagem somente do ponto de vista cognitivo, pois a afetividade é parte integrante deste processo. O aluno aprende melhor quando o professor considera os aspectos afetivos em suas relações.

Para que haja sucesso na aplicação da afetividade como meio de promover o ensino, o professor deve exercitar o diálogo e a paciência com seus alunos. Também deve manter um bom clima de aprendizagem, assim como utilizar conteúdos interdisciplinares, e facilitar o convívio permitindo aos alunos interações críticas e produtivas na sala de aula para que mantenha os alunos motivados em “conhecer” a matemática e sua aplicabilidade.

Considera-se que os alunos do Ensino Médio estejam vivenciando, o período da adolescência. Com ideias conflitantes e muita sede de conhecimento, é uma fase em que necessidades, interesses, curiosidades e saberes diversos confrontam-se com os saberes sistematizados, produzindo aprendizagens socialmente e subjetivamente significativas. Percebe-se então a necessidade da presença da afetividade nas relações estudantis, valorizando as relações interpessoais de seus profissionais bem como dos alunos e suas famílias.

Para se garantir uma educação de qualidade, algumas estratégias de ensino devem ser adotadas, assim como metodologias diferenciadas para motivar seus alunos e favorecer o processo de ensino aprendizagem. Outro ponto importante é o amor do professor pelo que faz. Nesse artigo serão abordados assuntos relacionados à metodologias diferenciadas e a importância da afetividade na educação.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi desenvolvida esta atividade pedagógica com 17 alunos do Terceiro Ano do Ensino Médio, durante 4 horas aula, no período noturno, na Escola de Educação Básica Walter Fontana. Sendo inicialmente realizadas 4 horas aula de observação à turma na qual seria proposta a atividade.

A metodologia de Jogos Matemáticos foi escolhida em princípio pela maior afinidade e interesse que a acadêmica possui em relação ao tema. Também pode se citar que existe grande proximidade entre aluno e professor na utilização dessa metodologia, facilitando o desenvolvimento de afetividade entre as partes, e entre os próprios alunos. A escola foi escolhida com o intuito de mostrar uma realidade um pouco diferente da que os acadêmicos normalmente deparam-se durante a licenciatura. Uma escola com problemas de evasão, de violência, de sujeição a drogas, entre outros problemas escolares.

Para se aplicar o Jogo foi utilizado: Fita, Barbante, Fichas do Jogo, Giz, Apagador.

## **APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS:**

Analisando historicamente, muitos autores seguem a corrente da afetividade na educação por perceber que têm relação direta com o desenvolvimento cognitivo dos alunos, deixando de pensar exclusivamente em “o que ensinar” e voltando a atenção para “como ensinar”.

Tiba (2006) interpõe o ato de ensinar como um gesto de generosidade, humanidade e amor. Nessa colocação percebe-se a grande importância que a atenção e o carinho que o professor dirige aos seus alunos têm sobre a capacidade e a qualidade do processo de ensino aprendizagem. Freire (1980, p. 80) relaciona o amor ao diálogo: “O amor é ao mesmo tempo o fundamento do diálogo e o próprio diálogo. [...] Porque o amor é um ato de valor, não de medo, ele é compromisso para com os homens.”

Nesse contexto passamos a visualizar a importância da relação entre professor e aluno. Para que haja realmente uma relação de aprendizagem onde os alunos possam internalizar os conhecimentos repassados pelo professor, deve-se haver um bom diálogo. Como Freire (1980, p. 83) afirma, “Diálogo é, pois, uma necessidade existencial.” Para confirmar essa ideia, Moraes afirma que para um bom diálogo, há a necessidade primeiramente de boa vontade, para que a compreensão seja mútua.

A ideia de relação é que nos permite distinguir agregados humanos (simples conglomerados) de agrupamentos sociais; isto é, na ausência de relações podem dar-se ajuntamentos mas não integração humana de qualquer tipo. [...] Afinal, a palavra existir deriva da expressão latina *ex sistere*, a qual em tradução livre indica: colocar-se para fora de si, significar. (MORAIS,1995, p. 59)

Conforme questionário aplicado aos alunos, na Tabela1, 11 dos 17 alunos que o responderam, afirmam que o professor, para resolver problemas de indisciplina de seus alunos, basta chamá-lo para uma conversa. Levando em consideração que “a indisciplina é resultado natural no aluno ignorado pelo professor e desinteressado pela matéria” conforme Tiba (2006, p. 27) apresenta.

**Tabela1 – Solução para problemas de indisciplina**

Medida	Quantidade
chamando a direção	9
conversando com o aluno	11
chamando os pais ou responsáveis	9
mudando o tipo de aula	8

Fonte: Questionário aplicado aos alunos

Werneck (1992, p. 57) afirma que “perguntar é um direito do aluno, responder, uma obrigação do professor” por isso a valorização que deve-se ter em relação ao diálogo e o nível de confiança entre as duas categorias.

Existem diversos conflitos no ambiente escolar, mas como a vida cotidiana dos adolescentes tem mudado muito principalmente pela inclusão e acessibilidade digital, o professor precisa manter-se atualizado para desempenhar seu papel de educar e não domesticar seus alunos, como Werneck (1992) expõe a relação onde o professor impõe as regras não permitindo que o aluno interaja com ele.

No sistema educacional que temos hoje, “uma suspensão transformou-se num prêmio, seja ela de um dia ou mais”, segundo Werneck (1992, p. 60). Então os professores precisam tomar outras medidas para garantir que a formação dos seus alunos.

Durante a aplicação da oficina com os alunos, foi aplicado um questionário para mensurar o grau de influência naqueles alunos da relação de efetividade entre eles e seus professores. Conforme Tabela2 abaixo, se percebe que o comportamento de 13 dos 17 alunos presentes no dia de aplicação do questionário MELHORA se o professor o tratar com mais atenção e carinho.

**Tabela2 – Comportamento em sala com um professor afetivo**

Melhora	Não muda	Piora
13	4	0

Fonte: Questionário aplicado aos alunos

Na Tabela3, pode-se observar que aos alunos acreditam que a afetividade influencia na relação professor-aluno, assim como ajuda na motivação dos alunos pela aula e é fundamental no processo de aprendizagem.

**Tabela3 – Importância em relação a afetividade**

	Quantidade			
	Sem Imp.	Imp.	Muito Imp.	Inv.
motivação	1	11	4	1
confiança entre aluno e professor	1	9	6	1
influência da relação professor e aluno	0	16	0	1
auto-estima do aluno	3	9	4	1

Fonte: Questionário aplicado aos alunos

Professores precisam motivar seus alunos. Como Tiba (2006, p. 42) coloca,

Quando o professor começa uma aula contando uma notícia – fato, curiosidade, acidente etc. – relacionada ao conteúdo da aula do dia e pede comentários e/ou explicações aos alunos, está estimulando a capacidade de compreensão, interpretação e comunicação dos que sabem, bem como a curiosidade dos que não sabem.

Mas a motivação não advém apenas do professor, Tiba (2006, p. 41) especifica as duas formas de motivação que podem ocorrer nos alunos. “A motivação pode ser interna, quando estamos interessados em aprender algo, ou externa, quando alguém nos desperta o interesse, a vontade de aprender.”

Diversas são as formas que o professor pode desenvolver para motivar seus alunos. Hoje encontramos diversas metodologias diferenciadas que atraem a atenção dos alunos. Uma delas foi utilizada na aplicação da oficina: a metodologia de Jogos.

A utilização de jogos no ensino da Matemática compõe uma das novas metodologias abordadas pelos professores com seus alunos. Analisando a origem da palavra “jogar”, Murcia (2005, p.15) conceitua como “fazer algo com espírito de alegria e com intenção de se divertir ou de se entreter”. Pode-se dizer que é uma brincadeira onde há aprendizado. Mas não deve ser utilizada apenas com crianças, pois o conhecimento é muito melhor agregado em qualquer fase do desenvolvimento com a utilização de meio dinâmicos e que despertem a atenção e o interesse do aluno.

Murcia (2005) aborda o Jogo, como sendo uma brincadeira que promove a comunicação entre os alunos, promovendo assim uma maior socialização.

Salla cita a importância dada à afetividade no processo educativo por grandes estudiosos, como Piaget, Vygotsky e Wallon, confirmando a importância do uso de métodos que estimulem a socialização. Para Ribeiro (2008, p. 27), “o desenvolvimento dos aspectos

afetivo, social e cognitivo apontados apresentam-se, portanto, como elementos centrais no conjunto dos princípios norteadores do uso dos jogos em Matemática.”

Um papel cada dia mais desempenhado pela escola é o de formação social do aluno, responsabilidade essa que cabia às famílias. Escola tornou-se uma extensão do lar, como Costa (2011) cita em seu artigo “A afetividade como instrumento de mediação da prática educativa”. A partir dessa reestruturação das responsabilidades da escola, ela deixa de ter o papel único da formação cognitiva do aluno, e passa a comprometer-se com o seu desenvolvimento social e emocional.

Para que isso possa ser desenvolvido na prática em sala de aula, o professor deve compreender que o aluno não deixa do lado de fora da sala de aula seus sentimentos, desejos, angústias, paixões, por esse motivo, a necessidade do uso da afetividade no ambiente escolar. Com isso, o aluno melhora sua autoestima desenvolvendo uma autonomia que facilita seu aprendizado.

Conforme Tabela4, os professores não utilizam essa metodologia para auxiliar no processo ensino-aprendizado. E os alunos acreditam que o professor pode resolver problemas de indisciplina de seus alunos, mudando a “forma” de dar aula, como se pode ver na Tabela1.

**Tabela4 – Quantidade de professores que utilizam jogos**

Sim	Não
0	17

Fonte: Questionário aplicado aos alunos

Como Tiba (2006) cita, nas páginas 85 e 86, nessa fase de desenvolvimento que os alunos do ensino médio se encontram, eles “investem mais na turma do que nos estudos”, e é nessa fase que “a turma ganha uma importância de convívio maior que o convívio familiar”, e o professor, pode utilizar-se de métodos como a aplicação de jogos para aproveitar essa fase de desenvolvimento e facilitar mais a compreensão e fixação dos conceitos.

Para finalizar, os alunos fizeram uma avaliação sobre o que aprenderam com a utilização dos jogos no ensino da matemática.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

O jogo pode ser uma estratégia a ser utilizada nas aulas de Matemática, mas deve representar um desafio e provocar o pensamento reflexivo. É necessário que seja planejado, adequado e adaptado a realidade e aos conhecimentos dos alunos. O papel do professor é

fundamental. Ele deve analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos, bem como o aspecto curricular que deseja desenvolver. Assim, o jogo pode ser um divertimento e, ao mesmo tempo favorecer a aprendizagem, tornando as aulas menos livrescas e mais atraentes.

Percebemos também a grande importância que a afetividade têm no contexto escolar, pois qualquer situação tem relação direta com a aprendizagem, no entanto, as palavras do professor, o comentário dos colegas, as gozações dos amigos, e a motivação pessoal, tem resultados distintos em determinadas situações em sujeitos diferentes. Os contextos afetivos influenciam na vida dos adolescentes dependendo do momento, da situação ou mesmo do conceito de si mesmo perante o fato.

A afetividade, portanto, está ligada a exposição dos alunos a situações que os estimule ou que os desanimem. Esses sentimentos desempenham papel importante na formação da personalidade do adolescente, já que nessa etapa, ele está em busca de autoconhecimento e tornando seus pensamentos e concepções mais concretas, isso tudo pela perspectiva de seus colegas ou pessoas com as quais ele convive.

O professor é muito importante e possui grande responsabilidade no processo de interação entre a afetividade e o aprendizado e deverá desenvolver essa capacidade de motivar o aluno para que ele adquira o conhecimento de uma forma mais tranquila.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS**

COSTA, Brisiane Ribeiro. **A afetividade como instrumento de mediação da prática educativa.** São Cristóvão / SE, 2011. Disponível em: <<http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/cdcoloquio/cdroom/eixo%202/>>. Acesso em: 05 abr. 2013.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação: Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire.** São Paulo / SP: Moraes, 1980.

MORAIS, Regis de. **Violência e Educação.** Campinas / SP: Papyrus, 1995.

MURCIA, Juan Antonio Moreno. **Aprendizagem através do jogo.** Porto Alegre / RS: Artmed, 2005.

RIBEIRO, Flavia Dias. **Jogos e modelagem na educação Matemática.** Curitiba / PR: Ibplex, 2008.

SALLA, Fernanda. O conceito de afetividade de Henri Wallon. **Nova Escola**, ed 246, out. 2011. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/conceito-afetividade-henri-wallon-645917.shtml>>. Acesso em: 28 mai. 2013.

TIBA, Içami. **Ensinando Aprendendo: Novos Paradigmas na Educação.** São Paulo / SP, Integrare Editora: 2006.

WERNECK, Hamilton. **Se você finge que ensina, eu finjo que aprendo.** Petrópolis / RJ, Vozes: 1992.