Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano-
***Campus* Senhor do Bonfim**

A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÃO DO JOGO TUXMATH NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências da Computação, Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano-*Campus* Senhor do Bonfim.
Professor orientador: Diêgo Pereira da Conceição.

Senhor do Bonfim
2018

A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES LÚDICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONTRIBUIÇÃO DO JOGO TUXMATH NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Demária de Jesus Silva;[1]
Diêgo Pereira da Conceição;[2]

RESUMO

Este artigo abordará algumas considerações sobre a importância das atividades lúdicas na aprendizagem e no desenvolvimento da criança. O mesmo tem como objetivo analisar o processo de ensino-aprendizagem em relação à educação infantil e como o jogo educacional TuxMath pode contribuir no ensino da matemática. Como recurso metodológico foi feito uma pesquisa bibliográfica, utilizando artigos e livros, posteriormente aplicação de um questionário que foi direcionado para os alunos, com intuito de saber a opinião deles em relação à utilização do jogo TuxMath. A aplicação foi feita numa escola municipal de educação infantil. Deu para perceber com a pesquisa, que as atividades lúdicas tende a contribuir com a aprendizagem da criança, como para seu desenvolvimento motor, intelectual, social, entre outros. Assim, como para o próprio educador, que aprende e aplica uma metodologia nova, contribuindo não só para ele como para que o aluno aprenda de forma diferenciada.
E a utilização dos jogos durante as aulas como complemento do assunto, enriquece e chama à atenção dos alunos, o mesmo busca se envolver mais, tornando-os mais participativos.

Palavras-chave: Brincar**,** Atividades Lúdicas, Jogos e Educação Infantil.

---

[1] DISCENTE, Licenciatura em Ciências da Computação pelo Instituto Federal Baiano *campus* Senhor do Bonfim.
[2] ORIENTADOR, Docente do Instituto Federal Baiano *campus* Senhor do Bonfim e Especialista em Tecnologias para Web pela UNOPAR.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como intenção refletir sobre a importância das atividades lúdicas na educação infantil, uma vez que várias potencialidades podem ser desenvolvidas, como sua interação com outras pessoas, sua comunicação, sua aprendizagem, desenvolvimento da linguagem, criatividade, motor e cognitivo.

> O brincar proporciona a aquisição de novos conhecimentos, desenvolve habilidades de forma natural e agradável. Ele é uma das necessidades básicas da criança, é essencial para um bom desenvolvimento motor, social, emocional e cognitivo. (MALUF, 2003, p. 9).

O texto abordará sobre o uso de jogos no ensino da matemática, mais precisamente sobre o jogo educacional TuxMath, e como ele pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo da criança no ensino da matemática.

Os jogos e brincadeiras sempre fizeram parte da nossa vida. Hoje, na vida moderna, os jogos estão ganhando cada vez mais espaço e são das mais diversas formas, finalidades e entretenimento. Podemos encontrar jogos de ação, aventura, clássicos, educacionais, entre outros. Já as brincadeiras como amarelinha, faz-de-conta, cabra-cega entre outras são passadas de gerações em gerações. É notável um crescente interesse por parte das crianças em jogos, principalmente os que envolvem o computador. No ensino infantil muitos alunos já têm contato com dispositivos tecnológicos.

Nesse sentido, Fagundes (2010, p.45) complementa que:

> O ambiente escolar precisa ser atraente para o aluno e acompanhar, na medida do possível, as novidades tecnológicas, para não se tornar um espaço obsoleto em relação aos demais aspectos da vida do estudante.

Deste modo, a educação não pode se abster desse aparato tecnológico que, se utilizado dentro de um planejamento pedagógico correto, tende a contribuir com o processo de ensino-aprendizagem, tornando as aulas mais interessantes e estimulantes.

A criança que brinca tem uma maior facilidade em relacionar-se com outras, desenvolve sua autonomia, seu “eu” pensante, aprende a decidir, a explorar o mundo que a rodeia, ter opiniões próprias, saber seus limites. Com as atividades lúdicas também é possível trabalhar o raciocínio, a afetividade, memória, a leitura, a escrita e demais habilidades. É possível, pois as atividades fornecem os aspectos

básicos para o processo de aprendizagem e desenvolvimento. Segundo Brasil (2001, p. 22), “brincar é umas das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia”.

Em relação à disciplina de matemática, para muitos ela é considerada como difícil, muitas vezes “chata” e de difícil compreensão. Talvez pela maneira que seja ensinada, de forma tradicional, em que o professor está à frente escrevendo no quadro e os alunos a copiar.

Hoje existem muitos jogos que auxiliam e podem complementar o ensino-aprendizagem dos alunos na disciplina de matemática. Enquanto jogando vão adquirindo conhecimento. Os jogos educacionais são atividades lúdicas, que proporcionam uma aprendizagem diferente, interessante e divertida, contribuindo para o desenvolvimento psicológico e intelectual, como emocional, motor e social da criança. Através das atividades lúdicas, jogos e do brinquedo, desenvolve-se a criatividade, imaginação, além de tornar as aulas mais atraentes para os alunos. Segundo Kishimoto (1994, p. 13), o jogo é um importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno em situações lúdicas pode ser uma boa estratégia para aproximar o mesmo aos conteúdos culturais que são vinculados a escola.

Quando o lúdico é usado na educação, principalmente na educação infantil, favorece o crescimento da criança. Por meio desse método, o aluno aprende de uma forma não rígida e tradicional, mas de forma interativa e prazerosa, pois as atividades lúdicas chamam a atenção e despertam o interesse pelo conteúdo que o professor está a ministrar em sala de aula.

Percebe-se que a matemática ainda é considerada pelos alunos como uma disciplina de difícil compreensão. Muitas vezes o que torna a disciplina difícil é a metodologia do educador, quando o mesmo fica no ensino tradicional, não buscando outras formas de ensinar. Na qual o educador reproduz na lousa os assuntos, o aluno apenas cópia e tenta resolver as questões. Nesse sentido, surge uma necessidade em adotar novas práticas pedagógicas e inovadoras no ensino da matemática, como o uso de jogos educacionais.

O jogo contribui não só com o aluno que aprende jogando, como ao próprio educador que aprende uma dinâmica nova. Nota-se uma diferença positiva no interesse do aluno, na melhora das notas e na aprendizagem em relação ao conteúdo.

Quando o professor utiliza os jogos, brinquedos e brincadeira em suas aulas valorizando o lúdico as tornam atrativas e interessantes para os alunos, facilitando uma maior compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula. Melhor ainda quando o jogo complementa o assunto que foi abordado em sala de aula pelo educador.

Este trabalho tem como objetivo geral mostrar a importância das atividades lúdicas e analisar a utilização do jogo educacional TuxMath no ensino fundamental na disciplina da matemática e quais contribuições o mesmo traz não só para os alunos como para os professores. Especificamente, busca mostrar a importância do lúdico na educação, o papel do educador diante dos jogos educacionais e a utilização do jogo TuxMath como ferramenta facilitadora nos processos de ensino-aprendizagem da Matemática.

METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada a pesquisa exploratória por ser considerada a mais apropriada à perspectiva deste estudo. A pesquisa exploratória consiste no levantamento bibliográfico já existente como livros e artigos científicos, as fontes escritas foram utilizadas para explanar sobre o tema escolhido, dar embasamento teórico. Na perspectiva de Gil (1999, p.43) a pesquisa exploratória “tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos com hipóteses pesquisáveis”. Posteriormente foi aplicado um questionário aos alunos. A partir desse ponto, foi utilizada a abordagem qualitativa para analisar nos discursos dos estudantes como eles se sentiram durante e após a aplicação do jogo. A pesquisa qualitativa segundo (MOREIRA e CALEFFE, 2008, p. 73) “explora as características dos indivíduos e cenários que não podem ser descritos numericamente. O dado é frequentemente verbal e é coletado pela observação, descrição e gravação.”

A pesquisa foi realizada na escola municipal Escola Dr. Heraldo Rocha localizada em Campo Formoso - BA, com alunos do 4° ano vespertino, com idade entre 9 e 15 anos, pois possui repetentes. Participaram 18 alunos da pesquisa. Pelo fato da escola não possuir computadores foi preciso levar notebook. Diante disso os alunos foram colocados durante a aplicação do jogo em dupla. A professora permitiu

que os discentes escolhessem suas duplas. Com relação ao questionário, foi feito individualmente, para um melhor aproveitamento da opinião de cada um.

A aplicação do jogo e do questionário ocorreu durante dois dias nos primeiros horários. No primeiro dia foi a apresentação do jogo para os alunos e à professora, ensinando-os a jogar o módulo das quatros operações. Depois da apresentação, foi feita a aplicação do jogo TuxMath com os alunos. Como a professora estava trabalhando o conteúdo Quatros Operações Básicas, foi usado esse módulo, com o intuito de complementar o assunto. No segundo dia foi à aplicação do questionário estruturado com oito perguntas abertas. Foi realizada a leitura e explicação das perguntas para os 18 alunos. Vale ressaltar que as respostas foram mantidas exatamente como os alunos responderam sem correções da gramática.

O ATO DE BRINCAR

Brincar é uma das maneiras mais prazerosa e divertida de adquirir conhecimento. Ao brincar, a criança emerge no processo de aprendizagem e do conhecimento, pois facilita a construção da reflexão, da criatividade e da autonomia, estabelecendo dessa forma uma relação com o jogo. Segundo Vygotsky (apud ROLIM, GUERRA e TASSIG, 2008, p.177).

> “O brincar relaciona-se ainda com a aprendizagem. Brincar é aprender; na brincadeira, reside a base daquilo que, mais tarde, permitirá à criança aprendizagens mais elaboradas. O lúdico torna-se, assim, uma proposta educacional para o enfrentamento das dificuldades no processo ensino-aprendizagem”.

A criança tem a necessidade e o direito de brincar, de criar e imaginar coisas. Direito esse garantido por Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, denominada Estatuto da Criança e do Adolescente. O Capítulo II, Art. 16°, Inciso IV, acrescenta que toda criança tem o direito de brincar, praticar esportes e divertir-se.

Quando brinca, ela cria vários cenários e personagens imaginários, confrontando com a vida real. Na imaginação, brincadeira “faz-de-conta”, ela pode ser quem quiser, desde professor, cantor à personagem de desenho animado. Também testam suas habilidades como, correr e pular. De acordo com Brasil (2001, p. 23), quando as crianças utilizam a linguagem do faz-de-conta, elas enriquecem sua identidade, pois experimentam outras formas de ser e pensar amplia sua visão sobre coisas e pessoas ao interpretar outros papéis sociais e personagens.

Percebe-se que as atividades lúdicas, brincadeiras, proporcionam inúmeros benefícios para quem brinca, principalmente para a criança que está a se desenvolver. Ao brincar com o colega ela deixa o egocentrismo de lado, que é substituído pela reciprocidade, pois aprende a dividir e compartilhar. Ao aprender de forma lúdica, com jogos e brincadeiras, a criança sente-se mais segura em ser ela mesma, em agir conforme suas concepções, sem medo de errar, pois ao brincar nota que nem sempre ganhar é o melhor, e sim aprender, adquirir conhecimentos e saberes. Segundo Vigotsky:

> A criança que sempre participar de jogos e brincadeiras grupais saberá trabalhar em grupo, por ter aprendido a aceitar as regras do jogo, saberá também respeitar as normas grupais e sociais. É brincando bastante que a criança vai aprendendo a ser um adulto consciente, capaz de participar e engajar-se na vida de sua comunidade. (1994, p. 82-8)

Quando a atividade tem a brincadeira inserida, proporciona ao aluno uma aprendizagem prazerosa, tornando o ambiente enriquecedor. Educar vai mais além dos métodos tradicionais, como utilizar o quadro enquanto o aluno está sentado em sua cadeira absorvendo todo o conteúdo que é passado pelo professor. Educar também vai além da sala de aula. Para Heaslip (apud Moyles, 2006, p. 122), “para criar um ambiente de aprendizagem em que as necessidades desenvolvimentais das crianças possam ser satisfatórias, em que possa ocorrer uma aprendizagem ativa, o brincar parece ser o meio de aprendizagem natural e mais apropriado”.

O aluno aprende num passeio escolar, no próprio pátio da escola, com brincadeiras simples, que não requer muitos apetrechos. Para isso temos brincadeiras como adivinhar, amarelinha, jogos de concentração, de matemática entre outros.

Percebe-se uma maior interação por parte das crianças quando as brincadeiras, sejam lúdicas ou não, são inseridas durante as aulas, deixando aquela aula monótona de todo dia diferente, atrativa e dinâmica, aguça a curiosidade deles, a participação é maior, a interação com os colegas aumenta, a aprendizagem evolui gradativamente, torna o ensino prazeroso e a vontade de ir para a escola também. Delval (1994) afirma a função das atividades lúdicas no ambiente escolar que:

> Através do jogo, a criança pode aprender uma grande quantidade de coisas na escola e fora dela, e a brincadeira não deve ser tratada como atividade supérflua (...). A criança deve sentir que na escola está brincando, e através dessa brincadeira, poderá aprender muitas coisas (p. 46).

Brincar é tão relevante na vida da criança que quando ela apresenta dificuldade em certa matéria, o educador utiliza atividades lúdicas para facilitar o seu ensino. Essas atividades contribuem para uma melhor compreensão do que está sendo passado pelo professor. Durante essas atividades é possível também notar certas dificuldades encontradas pelos alunos, não só com os conteúdos, mas motoras ou até mesmo deficiência que possam ter futuramente.

A criança que cresce num espaço que proporciona desenvolvimento da sua criatividade permite-lhe criar, imaginar, solucionar problemas, seguir regras. Ela cresce sendo um adulto sem medo do mundo, sem medo de se expressar em público, cresce confiante, pois no lúdico ela tem uma interação social com seus colegas de classe, ou até mesmo a apresentação de peças teatrais, que na maioria das vezes são apresentadas em datas comemorativas para todos da escola. Nas palavras de Ronca:

> O lúdico permite que a criança explore a relação do corpo com o espaço, provoca possibilidades de deslocamento e velocidades, ou cria condições mentais para sair de enrascadas, e ela vai então, assimilando e gastando tanto, que tal movimento a faz buscar e viver diferentes atividades fundamentais, não só no processo de desenvolvimento de sua personalidade e de seu caráter como também ao longo da construção de seu organismo cognitivo. (1989, p.27).

Pelo brincar percebe um maior interesse por parte da criança em ir para a escola. O brincar é um meio prazeroso de a criança aprender e a se desenvolver, através dele, faz julgamentos, aprende a analisar, diferenciar o certo do errado, assim como qual escolher, raciocinar, descobrir. É através da brincadeira que a criança descobre o mundo em que vive.

O LÚDICO E O PROFESSOR

O docente ao utilizar brincadeiras lúdicas em sala de aula, acaba se aproximando do aluno, passa a conhecê-lo melhor, suas dificuldades na aprendizagem, principalmente da matéria que é ministrada pelo mesmo. Ele precisa ter em mente que essas atividades fazem com que a criança desenvolva suas

habilidades, aprende a compartilhar, a interagir com os seus colegas, a respeitar, a lidar com frustrações futuras.

> [...] as brincadeiras [ou atividades] dentro do lúdico se tornam um aliado e instrumento de trabalho pedagógico super valorizado para se conseguir alcançar os objetivos de uma construção de conhecimentos onde o aluno seja participativo ativo. (ANTUNES, 2001, p. 28)

Infelizmente para muitos educadores, como para alguns pais, o lúdico é apenas uma distração por isso acabam por não utilizar esse método em sala de aula, deixando apenas para hora do intervalo, aonde a criança tem seu horário de brincadeira, deixando claro que em sala de aula não se brinca. Alexandre Pavam (apud SOUZA; MARTINS, 2005, p. 183), afirma em seu texto “É brincadeira”:

> É coisa séria: brincar não é apenas diversão. Na hora da brincadeira, as crianças desenvolvem-se física e intelectualmente, destacam-se como indivíduos, ao mesmo tempo em que estabelecem o convívio social, tomam iniciativas próprias e estimulam a criatividade.

Os jogos e brincadeiras são outras maneiras de ensino, divertida e dinâmica. A utilização do lúdico na escola permite e promove uma aprendizagem prazerosa e atrativa para a criança, ao mesmo tempo contribui para que o educador possa observar e fazer uma investigação em relação às dificuldades encontradas por seus alunos em sala de aula. Conforme afirma Luckesi (2010, p.5) O professor precisa “atentar para as dificuldades e desvios da aprendizagem dos educandos e decidir trabalhar com eles para que, de fato, aprendam aquilo que deveriam aprender, construam efetivamente os resultados necessários da aprendizagem.”.

Quando o educador utiliza essas ferramentas como práticas pedagógicas, no caso o lúdico, durante suas aulas, ele deve visar às dificuldades que as crianças possuem, para assim, ajudá-las na sua aprendizagem.

Não quer dizer que o lúdico seja a solução para tudo, que resolverá todos os problemas encontrados em sala de aula, mas sim, que a utilização de atividades lúdicas só tem a contribuir e muito para uma educação prazerosa, seja para a criança, como para o professor. O professor passa a conhecer melhor seus alunos. As crianças aprendem a lidar com regras, respeitando-as, esperando sua vez, a trabalhar em grupos, desenvolvem suas atividades motoras, sua inteligência, sua

capacidade de resolver problemas, principalmente os que são propostos pelo professor.

JOGOS EDUCACIONAIS

As tecnologias estão presentes cada vez mais na vida das pessoas, seja em casa ou no trabalho. A escola precisa se adaptar a esse novo cenário utilizando essas novas ferramentas em sala de aula, no processo de ensino aprendizagem, tornando as aulas mais interessantes, favorecendo a interatividade entre aluno e educador, como entre os colegas. Quando as tecnologias são utilizadas de forma lúdica e não aleatória, tanto os alunos têm maior benéfico como o educador que enriquece sua prática pedagógica.

> O jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola. (KISHIMOTO 2002, p. 13).

Os jogos tem a finalidade de entreter, como também traz para seu usuário/jogador a possibilidade de adquirir conhecimento ao jogar. Cada tipo de jogo tem sua finalidade, seja de ação, concentração, aventura, estratégico, entre outros. Eles são programados para divertir, mas também potencializa a aprendizagem dos conteúdos e habilidade de quem o joga. O jogo desperta o interesse e a curiosidade da criança, isso se dá pela medida que são desafiadas pelas regras e dificuldades encontradas ao jogar.

Os jogos educacionais são recursos didáticos que trazem benefícios para o ensino aprendizagem, oferecendo várias formas de intensificar o conteúdo que fora passado em sala de aula.

> Mas para serem utilizados com fins educacionais, os jogos precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos e ensinar conteúdos das disciplinas aos usuários, ou então, promover o desenvolvimento de estratégias ou habilidades importantes para ampliara capacidade cognitiva e intelectual dos alunos. (SAVI e ULBRICHT, 2008, p.2)

As atividades lúdicas e os jogos educacionais não devem ser aplicados de maneira aleatória. É necessário ter uma organização, definir os objetivos, verificar se de fato o jogo condiz com o que foi passado anteriormente e qual a sua finalidade para que o mesmo sirva de auxílio no ensino-aprendizagem dos alunos.

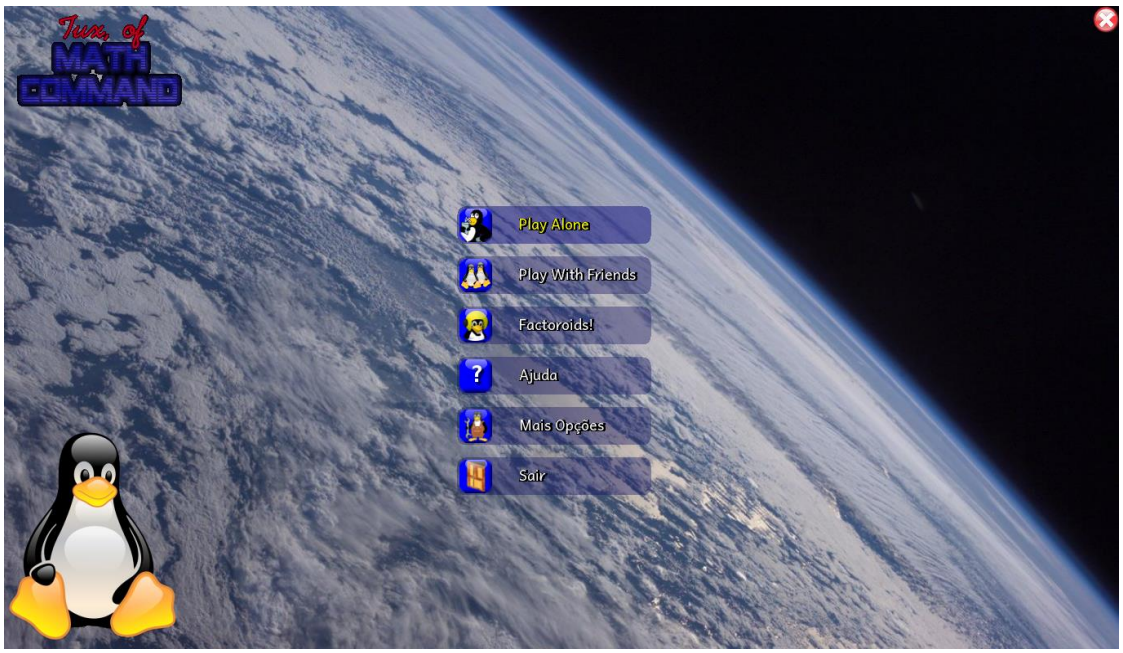
O JOGO TUX MATH

O *software* educativo TuxMath é um jogo de caráter educativo que pode ser utilizado como uma ferramenta que auxilia no ensino da matemática, sendo o mesmo gratuito, cuja sua fonte de programação é aberta podendo ser expandida e personalizada por qualquer programador ou desenvolvedor.

O jogo educativo tuxMath é um aplicativo que faz parte do sistema Linux Educacional. Nesse jogo de aritmética os jogadores treinam suas habilidades em cálculos. Ele tem as quatros operações, sendo elas, adição, subtração, multiplicação e divisão. Pode ser encontrado em diversas línguas, e ser utilizado em outros sistemas operacionais como o Linux (em versões que não disponibilizam esse recurso), Windows e Mac Os, sendo jogado offline.

Sua interface gráfica é composta pelo pinguim Tux, personagem principal do jogo. Ele comanda uma nave espacial que dispara um raio laser vermelho nos meteoros que vão caindo na parte superior da tela. Cada meteoro possui operações matemática. Quando a resposta do cálculo estiver certa, o raio laser destruirá o meteoro. O objetivo é responder os cálculos o mais rápido possível, assim os meteoros não destruirão os iglus (casa do pinguim).

Imagem 01: Menu do Jogo TuxMath.



Fonte: do autor

Na imagem 01 é possível visualizar a opção de treinamento, o aluno pode escolher jogar sozinho ou em dupla. Esse foi o módulo utilizado na aplicação da atividade. Ao abrir este menu, tem-se acesso a janela das quatro operações.

Imagem 02: Menu de opções para escolha da operação.

Fonte: do autor

Imagem 03: Tela que dá a opção de qual operação escolher.

Fonte: do autor

Nas imagens 02 e 03 é possível visualizar algumas das operações que o programa dispõe. A depender do conhecimento do aluno, ele pode ir aumentando o nível das operações.

Imagem 04: Cenário do jogo.

Fonte: do autor

Na imagem 04 é apresentado cenário do jogo. Na parte superior central fica registrado a quantidade de meteoritos destruídos e na parte superior direita a pontuação do jogador. Os meteoritos vão caindo com as operações (2+3, 1+9, 9+9) e devem ser destruídos antes que atinjam os iglus que ficam na parte inferior da tela.

RESULTADOS E REFLEXÕES

A turma escolhida para a aplicação do jogo TuxMath, na disciplina de matemática, foi do 4° ano vespertino. Pelo fato da escola não possuir computadores, foi preciso levar três notebooks, com o jogo previamente instalado. Como só foi possível levar três notebooks, a aplicação do jogo foi em dupla, pela questão do tempo, pois a professora ainda iria continuar com sua aula, após a aplicação.

Ao apresentar o jogo, ficaram bem entusiasmados em participar da pesquisa. Foi explicado como o jogo funcionava e que eles iriam resolver questões de adição, multiplicação, divisão e subtração. A professora ajudou tanto na

organização das duplas como na aplicação do jogo. Ela optou pela soma de números até 20, pois eles só tinham conhecimento até essa numeração. Em relação à multiplicação ela só tinha trabalhado, até o momento, múltiplos de 2, dessa forma se deu a subtração e a divisão, trabalhando até 2.

Após algum momento jogando, foi perceptível certa dificuldade por parte de alguns alunos em resolver todas as questões porque no decorrer do jogo, as operações vão caindo cada vez mais rápido, e o aluno precisa ter rapidez na resposta.

Segundo Smole, Diniz e Milani:

> No jogo, os erros são revistos de forma natural na ação das jogadas, sem deixar marcas negativas, mas propiciando novas tentativas, estimulando previsões e checagem. O planejamento de melhores jogadas e a utilização de conhecimentos adquiridos anteriormente proipiciam a aquisição de novas idéias e novos conhecimentos (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007, p.10)
> .

O interesse em jogar e acertar era maior do que desistir. Insistiram em acertar as questões que iriam caindo, comemorando a cada acerto.

Foi elaborado um questionário e aplicado para saber a opinião dos alunos em relação ao jogo.

Questionário

1- O que você achou do Programa Tux Math?

2- O que você acha de aprender matemática jogando?

3- Você prefere que o professor utilize os jogos como complemento dos assuntos?

4- Você gostaria de ter esse jogo em casa?

5- Você entendeu melhor o assunto das quatro operações após jogar?

6-Você considera que sua forma de raciocinar a respeito de um problema matemático melhorou?

7-Você aprendeu algo novo após jogar?

8-Você se sente mais confiante na resolução de problemas envolvendo o assunto das 4 operações?

Este questionário foi aplicado na última aula da pesquisa, ou seja, no segundo dia.

Observou-se que houve um grande envolvimento e interesse por parte dos alunos em relação às atividades propostas com o jogo TuxMath. As respostas deles evidenciam isso.

“Eu achei muito legal e um jogo com matematica.” (Aluno A)

“Achei muito bom, divertido me ajudou a raciocinar mais rápido.” (Aluno B)

“Esse jogo e muito legal e muito bom.” (Aluno C).

Percebe-se que o uso do jogo como complemento do assunto, aguça a curiosidade dos alunos, os mesmo querem manusear, ver como é, e param para raciocinar em relação aos problemas matemáticos, buscando a resposta para poder acertar no jogo.

Para Vygotsky (1991, p.119)

> O lúdico influencia enormemente o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

Como segue relatos de alguns alunos:

“Eu achei que alei de aprender matemática a gente ainda estar jogando.” (Aluno D)

“Sim, cada vez que resolvia todas as questoes ia para outra fase.” (Aluno E).

“Sim. por que ensina que a matematica e legal.” (Aluno F).

Ao ver o entusiasmo das crianças, a professora comentou “O quanto seria bom se na escola tivesse jogos como o TuxMath, pois os alunos se interessam em aprender jogando.”

A aplicação foi em dupla. Foi notável como ambas se ajudavam, pensavam entre si, questionando uma a outra, e não em individualmente. Como diz Soares “O jogo traz a possibilidade de trabalharmos questões relacionadas às atitudes e interação entre os alunos e as idéias matemáticas, porque eles aprendem, sem perceber, de uma maneira lúdica e prazerosa” (SOARES, 2008, p. 121).

Só uma aluna que teve dificuldade, não só em relação em manusear o computador como no jogo sobre as quatros operações. A professora comentou que ela tem dificuldades em matemática. Ao ser questionada se ela gostou do jogo, ela respondeu: *“não porque eu erotudo que tem matenatica.”* (Aluna G). E se entendeu melhor o assunto depois de jogar: *“não eu continou A nezena coiza de Ates.”* (Aluna G)

Em relação aos outros alunos quando questionados sobre a experiência de aprender jogando:

"Foi muito legal eu acho justo essa experiencia" (Aluno H)

"Eu amei" (Aluno I)

"Sim, a pessoa começa a raciocinar muito mais rápido, os alunos contando comigo iriam gostar." (Aluno J)

Expliquei como funcionava o jogo e que a cada acerto das operações as fases iam avançando e exigindo mais agilidade na resolução dos cálculos. Nesse sentido KISHIMOTO enfatiza que,

> As crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente. (KISHIMOTO, 2003, p.96)

A criança motivada supera as dificuldades encontradas tendo assim, um interesse em jogar.

Os alunos apresentaram um bom desempenho em relação ao jogo, resolveram as contas que iam caindo, fazendo os cálculos nos dedos. No decorrer do jogo, as operações vão caindo mais rápido à medida que vão acertando as contas.

Quando perguntados se queriam que o jogo TuxMath fosse utilizado pela professora durante as aulas de matemática a resposta foi unânime. Como segue:

"Sim." (Aluno J)

"Sim por que ajente a prende ainda mais." (Aluno K)

"Sim por que seria muito divertido." (Aluno L)

"Sim pra gente a prende mais." (Aluno M)

O jogo mostrou-se satisfatório diante da pesquisa aplicada, ao notar o relato dos alunos, identificando que ele traz grandes contribuições para o seu aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi realizado com o objetivo de refletir acerca do uso do lúdico na educação infantil, assim como a utilização do software TuxMath na disciplina de matemática. Para alcançar os objetivos do trabalho foi realizado um estudo

bibliográfico, e posteriormente, a aplicação do jogo que subsidiou a análise de um questionário sendo proposto aos alunos.

Percebeu-se que é de fundamental importância o lúdico na educação infantil. Os jogos e brincadeiras possibilitam e estimulam a criança a criar, imaginar, melhora o desenvolvimento da sua oralidade, sua afetividade, assim como sua concentração.

Na educação infantil é possível desenvolver o lúdico, sendo o mesmo fundamental para o desenvolvimento da criança.

Foi apresentada a importância do professor para com o lúdico em sala de aula e o quanto esse método auxilia na aprendizagem da criança contribuindo para uma melhor compreensão dos assuntos. Cabe ao professor, à escola e aos pais, abordarem a importância do lúdico na vida da criança.

Além disso, foi apresentado sobre os jogos educacionais, que podem ser utilizados no auxílio do ensino, com o intuito de intensificar o conteúdo, possibilitando assim, uma maior aprendizagem. O jogo aguça a curiosidade da criança fazendo com que a mesma queira aprender jogando. O professor pode e deve utilizar essa ferramenta em suas aulas a fim de transmitir os seus conteúdos.

Foi preciso levar notebooks para que a aplicação do jogo TuxMath fosse feita. Infelizmente a realidade de muitas escolas municipais é não possuírem sala de informática para os alunos.

Durante a aplicação do jogo, foi possível notar um grande interesse e empolgação por parte dos alunos, em querer mexer no computador, como jogar o jogo. No decorrer da atividade, os alunos buscaram resolver as questões de matemática, trabalharam em dupla, deixaram o individualismo de lado. O interesse por parte dos alunos evidenciou que ao fazer o planejamento pedagógico, seria bom articular e colocar jogos educacionais, pois foi possível notar uma maior aquisição de saberes e interesses por parte do aluno e comprometimento na resolução das questões.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, D. A. O direito da brincadeira a criança. São Paulo: Summus, 2001.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação infantil** (LDBEN), n. 9. 394, de 20 dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, **Diário Oficial**, 23 dez. 1996, p.27833.

DELVAL. J. **O Desenvolvimento Humano**. Madrid, 1994.

FAGUNDES, Laura. Tecnologia Educacional: o mundo digital na escola. Aymará Cidades, Curitiba, n. 2, p. 45, nov. 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999, p. 43.

KISHIMOTO. Tizuco Morchida. **Jogos tradicionais infantis:** O jogo a criança e a educação. Petrópolis. Rio De Janeiro: Vozes, 1993.

_____ O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 2003.·.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MOREIRA, H.; CALEFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2008.

MOYLES, Janet R. **Só brincar?** O papel do Brincar na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MALUF. Ângela Cristina Munhoz. **Brincar Prazer e Aprendizado.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MOREIRA, H. e CALEFFE, L.G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

_____ **A excelência do brincar:** a importância da brincadeira na transição entre educação infantil e anos iniciais. Porto Alegre: Artmed, 2006.

RONCA, P.A.C. **A aula operatória e a construção do conhecimento**. São Paulo: Edisplan, 1989.

SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; MILANI, E. Jogos de matemática do 6° ao 9° ano. **Cadernos do Mathema**. Porto Alegre: Artmed 2007.

SAVI, R.; ULBRICHT, V.R. (2008) **Jogos Digitais Educacionais: Benefícios e Desafios**. RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação. Cinted-UFRGS, v. 6,

n. 2, Dezembro De 2008. Disponível em:<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14405/8310>. Acesso em: 11 out 2018.

SOUZA, Márcia Helena de; MARTINS, Maria Aurora Mendes. **Psicologia do Desenvolvimento**. Curitiba: IESDE, 2005.

SOARES, Pércio José**. O jogo como recurso didático na apropriação dos números inteiros: uma experiência de sucesso.** Dissertação de mestrado em Ensino de Matemática. São Paulo/SP, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VIGOTSKY, Lev. Semenovich. **A formação social da mente.** O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 5ª. Ed. São Paulo. Martins Fontes, 1994.

ROLIM, Amanda A. M.; GUERRA, Siena S. F.; TASSIGNY, Mônica M. **Uma leitura de Vygotsky sobre o brincar na aprendizagem e no desenvolvimento infantil.** Artigo disponível em http://brincarbrincando.pbworks.com/f/brincar%2B_vygotsky.pdf. Acessado em 10 outubro. 2018.