

NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA: APLICATIVO GCOMPRIS COMO PROPOSTA DE RECURSO DIDÁTICO.

Ronaldo Santos Ferreira Junior; Rosana Campos Rodrigues; Lucelia Caroline Ferreira Brandão;
Glecyana Torres da Silva; Lanyllo Araújo Santos

Universidade Federal do Maranhão-Campus Codó VII

E-mail: ronaldo_junior@outlook.com

Resumo: É notável a grande evolução das novas tecnologias que a cada momento vem se transformando e modernizando. Um exemplo disso é os jogos didáticos, que servem como recurso para se trabalhar na sala de aula, tanto no desenvolvimento do aluno, e auxiliando os educadores. Tendo em vista a utilização de softwares livres, como o *Gcompris*, que tem como objetivo utilizar os jogos enquanto um recurso didático-pedagógico capaz de criar condições favoráveis ao desenvolvimento de capacidades como refletir, planejar e elaborar estratégias para resolver um determinado problema, pois as brincadeiras vivenciadas no dia a dia das crianças sempre foi importante para o desenvolvimento intelectual do sujeito e é essencial a utilização dos jogos, brincadeiras no ensino da matemática. É importante que o professor tenha domínio das tecnologias, para assim repassar para seus alunos, pois as tecnologias ajudarão tanto para a aprendizagem do aluno como para facilitar as tarefas extras do professor. Esse trabalho tem base teórica os autores (SMOLE, 2007), (BONILLA, 2005), (KISHIMOTO, 1996), (VALENTE, 2003), (BIAGGIO, 2005), (SANTOS, 2008), (SCHEFFER, 2006). Observa-se que o professor precisa utilizar recursos que transformem suas aulas, deixando mais dinâmicas, motivadoras e entendendo que as tecnologias disponíveis auxiliam no processo de ensino-aprendizagem. O presente trabalho, é uma proposta para se trabalhar com o jogo *Gcompris* em sala de aula, pois é um projeto que ainda está em andamento. Pois sabemos a importância da matemática no nosso dia a dia e principalmente nos anos iniciais. Desta maneira as tecnologias vêm para colaborar com o professor, funcionando como suporte, como um recurso a mais para esse processo.

Palavras-chaves: Tecnologia, Recurso didático, Gcompris.

Introdução

A tecnologia aplicada ao ensino da matemática tem servido muito como auxílio nas aulas, criando instrumentos que facilitem o ensino e a compreensão de conceitos matemáticos. Nesse sentido, o jogo pode possibilitar a capacidade de organização, análise, reflexão e argumentação. É importante observa também que o jogo pode propiciar a construção de conhecimentos novos, um aprofundamento do que foi trabalhado em sala de aula, ou ainda, a revisão de conceitos já aprendidos.

Nesse sentido, Smole (2007) diz:

As habilidades desenvolvem-se porque, ao jogar, os alunos têm a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir qual a melhor jogada; refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. Dessa maneira verifica-se que o jogo possibilita situações de prazer e trás consigo a aprendizagem significativa nas aulas de Matemática (Smole, 2007, p. 11).

Diante da afirmação do autor, podemos perceber que através dos jogos os alunos podemos desenvolver várias habilidades. Por isso a importância do uso das novas tecnologias como recurso didático em sala de aula, em especial nas series iniciais do ensino fundamental, com o intuito de proporcionar uma melhor significância na aprendizagem dos alunos, pois os jogos têm características fascinantes que permite o educando construir o próprio conhecimento. Segundo Kishimoto (1996), cita o seguinte “a importância do jogo no ensino e indiscutível, tanto para o desenvolvimento como para educação. A infância carrega consigo as brincadeiras que se perpetuam e se renova a cada geração” (KISHIMOTO, 1996, p.11).

Assim, concorda-se com o autor, as brincadeiras vivenciadas no dia a dia das crianças sempre foi importante para o desenvolvimento intelectual do sujeito e é essencial a utilização dos jogos, brincadeiras no ensino da matemática. Vale salientar que os mesmos contribuem com a aprendizagem de forma significativa, explorando o potencial das crianças despertando a curiosidade e interesse em aprender matemática de maneira prazerosa. Os avanços da tecnologia na sociedade atual, tem permitido ao professor utilizar novos recursos como tablete, computadores, celulares como auxilio para tornar suas aulas mais didáticas. Assim, ao usar esses recursos tecnológicos, de forma integrada, com sua pratica pedagógico tem possibilitado maior interação entre professor e aluno.

Na sociedade contemporânea o volume de informações é constante e o professor não se configura mais como o detentor de todo o conhecimento, de modo que o aluno passa a participar de maneira responsável na construção do seu próprio conhecimento e na busca ativa de soluções e necessidades inerentes ao seu cotidiano.

Os jogos na fase de ensino aprendizagem se tornam acessórios no desenvolvimento de conhecimentos e capacidades e dão aos alunos do ensino fundamental a oportunidade de utilizar suas habilidades matemáticas de novas maneiras.

Segundo Starepravo (2010, p. 20), devemos saber usar os jogos no ensino da matemática para tirarmos o maior proveito possível:

[...] Se conseguirmos compreender o papel que os jogos exercem na aprendizagem de matemática, poderemos usá-los como instrumentos importantes, tornando-os

parte integrante de nossas aulas de matemática. Mas devemos estar atentos para que eles realmente constituam desafios. Para isso, devemos propor jogos nos quais as crianças usem estratégias próprias e não simplesmente apliquem técnicas ensinadas anteriormente.

Assim, a utilização de softwares livres na educação, como *Gcompris* tem como objetivo possibilitar, através dos jogos, que os alunos reflitam, planejem e elaborem estratégias para solucionar problemas. Visto que um dos objetivos do uso das tecnologias na educação é contribuir enquanto um recurso mediático para auxiliar o educador no processo de ensino e aprendizagem da matemática. .

A importância das tecnologias na sala de aula.

É notável o uso das novas tecnologias em todos os ambientes da vida cotidiana, faz perceber que se está rodeado de tecnologias da informação e comunicação (TIC) a serviço da modernidade e agilidade dos processos, facilitando e criando um novo mundo, sendo que, aos poucos, a escola está sendo inserida neste contexto.

As novas tecnologias da informação e comunicação vêm para poder atribuir transformações que se quer e necessita. Neste sentido, Bonilla (2005) afirma que:

As TIC, mais do que um simples avanço no desenvolvimento da técnica, representam uma virada conceitual, á medida que essas tecnologias não são mais apenas uma extensão dos sentidos humanos, onde o logos do fazer, um fazer mais e melhor, compõe a visão do mundo. As tecnologias da informática e comunicação são tecnologias intelectuais, pois ao operarem com proposições passam a operar sobre o próprio pensamento, um pensamento que é coletivo, que se encontra disperso, horizontalmente, na estrutura em rede da sociedade contemporânea. (Bonilla, 2005, p.21).

Sendo assim, as tecnologias têm se instalado no âmbito escolar como recurso didático, mas nem toda a instituição escolar já dispõe desses métodos. Segundo Scheffer (2006) novas possibilidades são oferecidas pelos sistemas multimídia e ambientes que atuam como facilitadores da aprendizagem. Essa autora afirma que algumas dessas possibilidades são os softwares educativos, os quais se definem como conjunto de recursos informáticos projetados com a intenção de serem utilizados em contexto de ensino e de aprendizagem.

Segundo (VALENTE, 2003), o computador nos dias atuais tornou- se uma ferramenta de apoio pedagógico de grande utilidade no espaço escolar, esta maquina têm sido um forte aliado nas tarefas acadêmicas, porém cabe ressaltar que alguns profissionais sentem dificuldades em manusear

a ferramenta que proporciona qualidade e facilidade nas atividades pedagógicas, contribuindo de forma significativa com o processo ensino aprendizagem.

Portanto é importante que o professor tenha domínio das tecnologias, para assim repassar para seus alunos, pois as tecnologias ajudarão tanto para a aprendizagem do aluno como para facilitar as tarefas extras do professor.

Gcompris: um recurso mediático para o ensino de matemática.

A primeira versão do aplicativo francês Gcompris, que na língua portuguesa significa *eu entendi* foi desenvolvida no ano 2000, pelo engenheiro francês Bruno Coudoin.

Nesta perspectiva, segundo SANTOS; HETKOWSKI (2008. p. 12):

O Gcompris é um software que oferece inúmeras atividades educacionais, que são elaboradas para um público de crianças de 2 à 10 anos de idade e tem algumas atividades de carácter lúdico. A grande maioria oferece uma interface amigável, colorida, que pode prender a atenção da criança em processo de alfabetização, fazendo com que ela não fique dispersa e interaja com o software, absorvendo os aprendizados oferecidos (SANTOS; HETKOWSKI, 2008. p. 12).

Além de ser uma coletânea com diversos jogos no qual o educando pode aprender cores, quantidades, também pode desenvolver diversas habilidades que podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem, tais como: raciocínio lógico-matemático e percepção. Algumas destas atividades são de carácter lúdico e oferecem uma interface amigável, colorida, que pode prender a atenção da criança em processo de alfabetização, fazendo com que ela não fique dispersa e interaja com o software (SANTOS; HETKOWSKI, 2008).

Nesta perspectiva, percebe-se que o jogo Gcompris é um aplicativo que possibilita maior interação do aluno com o ambiente virtual familiarizando o indivíduo com as tecnologias, formando um ser ativo e participativo, capaz de produzir conhecimento.

Devido à diversidade de atividades educacionais disponíveis no software quando utilizado em plataformas livres, o jogo busca atender conteúdos previstos nos Parâmetro Curriculares Nacional-PCN, para aplicação em diversas disciplinas na sala de aula. A seguir destacamos algumas atividades que podem ser realizadas com a ferramenta:

- **Atividades de Leitura:** desenvolvimento das atividades de ensino na disciplina de Língua Portuguesa, como identificação de letras, palavras e frases incentivando a leitura; maior prática e agilidade no uso do teclado.
- **Atividades de Matemática:** no ensino de Matemática podem ser trabalhadas atividades como numeração, geometria, cálculo e álgebra.
- **Atividades de Descoberta:** o incentivo do desenvolvimento da habilidade de descoberta de cores, sons, formas, e símbolos, e também a localização de regiões geográficas, as quatro estações do ano, identificação de tempo por meio do relógio, organização lógica de fatos, criatividade e memória.
- **Atividades de Experiência:** Podem ser trabalhadas atividades de experiência, proporcionando na criança a habilidade de conhecer algo novo e inusitado. Atividades essas que exigem dela entendimento básico de disciplinas como Física e Química, noções de atividades envolvendo eletricidade, fazendo com que a criança aprenda esses conceitos por meio de atividades proporcionadas pelo software. Em Ciências pode ser trabalhado o ciclo da água e, noções de velocidade e tempo, força gravitacional, e ainda preocupações com o meio-ambiente e experiências com simulações em eletricidade.
- **Atividades de Diversão:** as aulas de Educação Artística podem ser complementadas com atividades de desenho livre, pinturas, distinção de sons por meio da simulação de instrumentos musicais, comunicação síncrona com colegas de sala desenvolvendo o senso de expressão, e ainda coordenação motora no uso do teclado e mouse.
- **Atividades de Descoberta do Computador:** desenvolve habilidades voltadas especificamente ao manuseio de periféricos utilizados no computador, sendo mouse e teclado, o que normalmente são as primeiras atividades abordadas na aplicação do processo de inclusão, digital.

O que se perceber desse recurso é sua variedade de atividade que podem ser trabalhada não só na matemática, mais em outras disciplinas, auxiliando o professor em suas disciplinas.

***Gcompris* como recurso didático nas aulas de matemática.**

Nas atividades de matemática, as operações básicas, são necessárias e de acordo com os PCN devem obedecer um trabalho sistemático, criar situações problemas, no intuito de estimular nos alunos o desenvolvimento dos processos psicológicos básicos (BIAGGIO, 2005).

Diante disso, será trabalhado o Jogo da memória, adições e subtrações, a partir do aplicativo Gcompris. Este jogo pode ser trabalhado com crianças a partir do segundo ano do ensino fundamental. O jogo servirá como recurso nas aulas de matemática, especificamente nos assuntos de adição e subtração, pois o jogo trabalha varias habilidades da criança como treinar a memória; desenvolver as operações de adição e subtração.

De acordo com os PCNs, as atividades numéricas são importantes para que os alunos do ensino fundamental aprendam a assimilar os conteúdos, percebendo diversas categorias numéricas tais como, números naturais, números inteiros positivos e negativos e números irracionais. Assim, torna-se possível o contato com as operações básicas e ampliação de seus conhecimentos sobre a importância dos números para resolver os problemas enfrentados no dia a dia.

O jogo da memória com adição e subtração é fácil de jogar, é só o aluno clicar em uma carta, nesta irá aparecer cálculo da operação escolhida, em seguida, é só clicar em outra e tentar acertar o resultado.

O recurso pode ser utilizado depois que o professor expor sua aula, e a avaliação será feita através da observação de cada um dos alunos no momento do jogo, pois será estipulado um tempo para que ele consiga descobrir todas as cartas, e no termino do jogo eles farão uma atividade avaliativa para saber se eles conseguiram absorver o assunto que lhe foi repassado.

O jogo é um recurso para facilitar o ensino e a compreensão do que foi estudado pelo aluno. Deste modo espera-se que os educandos, através do jogo lúdico, possam desenvolver habilidades de raciocínio logico, concentração e autoconfiança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As novas tecnologias usadas como recurso didático, juntamente com uma boa proposta pedagógica, podem auxiliar ainda mais na construção do conhecimento tanto do professor como do aluno.

Os jogos como recurso didático é uma ótima opção para ajudar no ensino-aprendizagem dos alunos, pois os mesmos possibilitam aos discentes momentos de socialização, e troca de saberes uns com os outros. Além de tornar as aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas.

Nesse sentido, o presente trabalho, é uma proposta para se trabalhar com o jogo *Gcompris* em sala de aula, pois é um projeto que ainda está em andamento. Pois sabemos a importância da matemática no nosso dia a dia e principalmente nos anos iniciais.

O jogo proposto é um recurso pedagógico dos inúmeros aplicativos que existem para auxiliar professores e alunos na construção do próprio conhecimento matemático

Desta maneira, o nosso projeto tem o propósito de auxiliar o professor nas aulas de matemática tornando as aulas mais significativas para os alunos.



REFERÊNCIAS

BIAGGIO, A.M.B. **Psicologia do Desenvolvimento**. [S.l]: Vozes, 2005.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola aprendente: para além da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

KISHIMOTO, T.M. **Jogo, brinquedo e a educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

RIBAS, D.A. **Docência no ensino Superior e as novas tecnologias**. Revista Eletrônica Latu Sensu, ano 3, n.1, mar.2008. Disponível: <<http://web03.unicentro.br/especialização>>. Acesso em: 08 de agosto de 2016.

SANTOS, A.J.P. HETKOWSKI, T. M. Gcompris: brincando e percebendo a colaboração do software livre com o desenvolvimento educacional infantil. **IV Seminário de jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação**, 2008.

SCHEFFER, N, F. NAVA, A.L. DALAZEN, A.B.; ANDRETTA, F.C.; CORREA, R.M. **Matemática. Tecnologia: modelagem matemática: Série didáticos**. Frechmim LDIFADES. 2006^a.

SMOLE, K. S. DINIZ, M. I. MILANI, E. **Jogos de matemática de 6o a 9o ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Série Cadernos do Mathema-Ensino Fundamental).

STAREPRAVO, A. R. **Jogando com a matemática: números e operações**. Curitiba: Aymar, 2010.

VALENTE, J. A. **Informática na educação: o computador auxiliando o processo de mudança na escola**. Campinas, 2003.