

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

VERONICA KUCZKOWSKI

**A Utilização dos Jogos Digitais como Auxílio ao Processo
de Ensino e Aprendizagem da Matemática**

JUIZ DE FORA

2018

VERONICA KUCZKOWSKI

**A Utilização dos Jogos Digitais como Auxílio ao Processo
de Ensino e Aprendizagem da Matemática**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização Tecnologias da Informação e Comunicação para o Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista.

Orientador: Prof. MSc. Walter Alexandre Oliveira Bicalho

**Juiz de Fora
2018**

KUCZKOWSKI, VERONICA.

Jogos Digitais como Recursos Metodológicos : Aplicação do jogo digital como facilitador no processo de ensino e aprendizagem da matemática / VERONICA KUCZKOWSKI. -- 2018.

38 p.

Orientador: Walter Alexandre Oliveira BICALHO

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. , 2018.

1. jogos digitais. 2. ensino. 3. aprendizagem. 4. matemática. I. BICALHO, Walter Alexandre Oliveira, orient. II. Título.

Veronica Kuczkowski

Título: subtítulo

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação Básica, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista.

Aprovada em ____ de _____ de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. MSc. Walter Alexandre Oliveira Bicalho - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Titulação. Nome e sobrenome
Universidade Federal de Juiz de Fora

Titulação. Nome e sobrenome
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedico este trabalho a minha mãe, sempre guerreira que é para mim, um exemplo de mulher. A Ela por minhas conquistas, depois de longa e difícil trajetória, a quem sou grata por sempre me incentivar, dar apoio, e não medir esforços para que eu obtivesse meu crescimento pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por permitir que isso acontecesse ao longo da minha caminhada.

Ao meu filho Nycolas uma criança de coração puro e amorosa que nunca deixou de transmitir paz e amor, mesmo nos momentos em que não podia lhe dar atenção.

Ao meu esposo, Alexandre pela paciência, companheirismo e carinho.

Aos professores que estiveram presentes nessa caminhada, proporcionado a oportunidade de construir uma estrada de saber.

"Agora é o momento de enxergar possibilidades imensas de mudança que se abrem a nossa frente. Vale a pena mudar, aprender de verdade, ajudar a quem está começando ou com mais dificuldades. Só assim construiremos um país melhor, como é o desejo profundo da grande maioria das pessoas."

José Manuel Moran.

RESUMO

Este trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação Básica é composto pelo memorial, relato das atividades desenvolvidas durante as disciplinas do curso e de projeto didático desenvolvido por Verônica Kuczkowski, candidata ao título de especialista. O projeto didático foi desenvolvido em uma Escola Municipal na cidade de Ouro Branco no Estado de Minas Gerais, com os alunos do 4º ano de ensino fundamental. Muitos dos alunos que integram a turma escolhida para aplicação do projeto, demonstraram ter dificuldades de aprendizagem da tabuada. Para buscarmos sanar e/ou minimizarmos estas dificuldades, propomos o uso dos jogos digitais, para contribuir no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, e desta forma promovermos o desenvolvimento e a aprendizagem da tabuada para realização das operações de multiplicação e divisão. Foram utilizados como recursos o laboratório de informática, acesso à internet e computadores. Os resultados obtidos com o desenvolvimento do projeto, demonstraram que os participantes obtiveram maior sucesso no processo de ensino-aprendizagem da matemática com a utilização dos jogos, e sentiram-se motivadas a estudar e desenvolver os cálculos propostos. Neste contexto, observou-se que os jogos digitais oferecem uma relação lúdica de ensino aprendizagem ao aluno/professor, que ao aprender e ensinar, onde juntos, constroem conhecimentos.

Palavras-chave: Jogos Digitais, Ensino, Aprendizagem, Matemática.

SUMÁRIO

1 MEMORIAL.....	10
2 RELATOS PRODUZIDOS NAS DISCIPLINAS DO CURSO.....	14
2.1 EDUCAÇÃO POR INTERNET.....	14
2.2 PROCESSOS COGNITIVOS.....	15
2.3 GESTÃO ESCOLAR INFORMATIZADA.....	16
2.4 COMPUTADOR EM SALA DE AULA.....	18
2.5 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	20
2.6 TICs II.....	20
2.7 PRODUÇÃO DE MATERIAL PEDAGÓGICO.....	21
2.8 TÉCNICAS E MÉTODOS PARA O USO DE TIC EM SALA DE AULA.....	21
3. PROJETO DE TRABALHO.....	23
3.1. TEMA.....	23
3.2. TÍTULO.....	23
3.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	23
3.4 HIPÓTESES E SOLUÇÕES.....	23
3.5 MAPEAMENTO DO APORTE TEÓRICO-CIENTÍFICO.....	24
3.6 DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....	26
3.7 DESENVOLVENDO O PROJETO.....	29
3.7.1 Primeira Etapa.....	29
3.7.2 Segunda Etapa.....	29
3.7.3 Terceira Etapa.....	30
3.7.4 Quarta Etapa.....	30
3.7.5 Quinta Etapa.....	30
3.8 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	30
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS.....	32
ANEXOS.....	34

1. MEMORIAL

O presente memorial descreve minha trajetória, relatando as minhas experiências, e dando destaque para as atividades desenvolvidas durante o Curso de Especialização em Tecnologia da Informação e Comunicação para o Ensino Básico (TICEB), ofertado pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), através da Universidade Aberta do Brasil (UAB), quanto às atividades que realizo atualmente e as minhas perspectivas de estudo e pesquisa em relação a este curso.

O desafio proposto foi o de resgatar lembranças da minha infância, das experiências passadas conscientes e “inconscientes”, que possam dar vida ao meu “Memorial de Trajetória Acadêmica” e as transformações percebidas no decorrer dessas experiências.

Segundo Clarice Lispector, “escrever não é uma tarefa fácil”, principalmente quando se trata de um memorial do qual eu serei autora, escritora, narradora e personagem da minha própria história.

Fui alfabetizada pelo método chamado de modo natural, o qual mais tarde percebi que denominava metodologia de alfabetização criativa.

“Metodologia de alfabetização criativa, fundamentada nos princípios de educação através da arte, que consiste no oferecimento de estímulos sócio-ambientais específicos, que visam à reprodução do processo natural e espontâneo de construção dos esquemas de leitura no ser humano, que se dá através das motivações, potencial e linguagem do aluno, que inclusive escolhe o próprio vocabulário que servirá de base à aprendizagem.” (RIZZO 2005)

Portanto “método natural” seria aquele que promove o processo natural, isso é: o processo fisiológico, de construção de sistemas operacionais de leitura. Este ‘método natural de alfabetização’ preconiza também que seja necessariamente modificado o ambiente educacional, como um todo. Ele é empregado a partir do conhecimento.

Quando comecei a ser alfabetizada, antes da nova reforma ortográfica, as letras K e W não integravam o nosso alfabeto e, por esse motivo, minha mãe temia que eu apresentasse alguma dificuldade para aprender, mas isso não ocorreu, pois eu era muito interessada e esperta, e sempre contava com o apoio dela.

São muitos os questionamentos a respeito da participação da família, junto à escola. A instituição educacional não pode ser uma entidade que apenas recebe alunos das mais diversas camadas sociais. É preciso que ela promova atividades e eventos que oportunizem a interação entre a mesma e as famílias de seus respectivos alunos para que possa conhecê-los

melhor e, dessa forma, ter condições de trabalhar conforme as diferenças e singularidades dos discentes. Portanto, a escola deve estar sempre aberta a receber as famílias para participarem do seu cotidiano como parceiras.

Aprender a escrever o meu sobrenome, que é de origem polonesa, foi um desafio.

Observando as crianças com os livros nas mãos, folheados e muitas vezes tentando decifrar o que está escrito, remete-me a minha infância em meio aos livros. Algo muito marcante enquanto pessoa para minha formação como leitora.

A minha formação, enquanto leitora, foi um processo natural através de estímulos. Algo que vejo hoje nas crianças. Abramovich, faz o seguinte apontamento:

“Ler, pra mim, sempre significou abrir todas as comportas para entender o mundo através dos olhos dos autores e da vivência dos personagens... Ler foi sempre maravilha, gostosura, necessidade primeira e básica, prazer insubstituível... E continua, lindamente, sendo exatamente isso!” (ABRAMOVICH, 1997, p.14).

Sendo assim, considero que a literatura é algo fundamental na formação da personalidade de uma criança. A escola deve fornecer as ferramentas com as quais elas possam desenvolver domínio sobre a leitura e incentivá-las, pois, a formação de leitores se inicia na escola e decorre pelo resto de sua vida.

Decidi cursar Pedagogia, vislumbrando que essa graduação iria me proporcionar condições e embasamentos necessários e significativos no tocante às questões que me possibilitariam compreender e auxiliar meu filho no seu dia-a-dia, pois poderia participar de forma mais ativa no seu cotidiano escolar, já que a presença da família, principalmente no ambiente educacional, poderiam colaborar para um desenvolvimento considerável.

Ao iniciar o curso, apesar de ter sido muito gratificante, percebi que não seria uma batalha nada fácil. Ele teve início em agosto de 2012 com a aula inaugural em Conselheiro Lafaiete/MG, na qual pude conhecer os meus colegas de classe e os professores que iriam nos acompanhar nessa jornada de 4 anos. Por ser um curso à distância, tive, no início, a impressão de que seria um curso fácil, mas, no decorrer do mesmo, constatei que exigia comprometimento e dedicação, o que foi possível através da organização dos horários de estudos para conseguir executar todas as atividades propostas.

No cronograma do curso, constava um encontro presencial mensal e grande maioria das aulas se deu na plataforma Moodle. Os fóruns são verdadeiras salas de aulas virtuais em que tivemos oportunidades de expor nossas opiniões, ideias e deliberar sobre os assuntos ali tratados. Para nos auxiliar, contamos com o apoio das tutoras que estavam sempre presentes e prontas para nos orientar com relação às atividades propostas.

Durante esses períodos acadêmicos, um dos momentos mais importante tem sido o estágio, pois é neste momento que coloco em prática tudo que estou aprendendo na teoria. Momento de reflexão sobre a prática docente, percebo que o(a) professor(a) vem desempenhando um papel que já não é o mesmo do passado, antes o conhecimento só pertencia a ele. Hoje a realidade é outra: o professor ensina o aluno a pensar, a questionar e a ter opiniões próprias. A escola vem renovando a sua prática docente:

“O segredo da renovação de nossas escolas, no sentido de se adaptarem às novas exigências da formação e da educação, do ensino e da aprendizagem, em mudanças profundas e aceleradas, passa por uma mudança qualitativa, radical, dos professores. Não se trata apenas de saber mais, mas de um saber qualitativamente diferente que assenta numa atitude e numa maneira de ver diferentes” (ALARCÃO e TAVARES, 2003).

Por acreditar na educação, concluímos que ser professor é sonhar com o futuro que poderá ser modificado, mas para isso temos que estar sempre buscando, estudando e pesquisando para inovar nossos conhecimentos e nos tornarmos grandes mestres tanto na vida pessoal quanto profissional.

Sendo assim, neste memorial, não só descrevo minha história, momentos importantes em minha aprendizagem como ser humano, mas também a importância que a escola teve na continuidade desse processo, deixando aqui a certeza que obtive em minhas pesquisas.

Trilhar os caminhos da educação tem sido um desafio dia após dia para conseguir conciliar trabalho, família, casa e estudos, mas aos poucos tenho me adaptado para cumprir com as tarefas que me propus a desenvolver.

Em 2017 estava à procura de um curso de pós-graduação, quando surgiu a oportunidade do curso de TICs ofertando pela UFJF. No primeiro momento não fiquei muito empolgada com o curso, pois acreditava ser um tema complexo.

Ao iniciar o curso TICEB e ao longo deste percurso que venho desenvolvendo as atividades e tarefas, percebi que as TICs em minha vida tem sido muito presente, e vão além da pós-graduação, pois são ferramentas necessárias para todo o desenvolvimento do meu trabalho, e tem sido também a fonte de comunicação para com o mundo. Não me vejo mais sem elas.

Percebo que a cada momento o mundo da tecnologia tem algo novo para aprendermos, melhorando e facilitando assim o nosso cotidiano.

De toda forma, este curso de especialização tem possibilitado que eu realize novas construções de conhecimento acerca das Tecnologias de Informação e Comunicação,

ampliando meus horizontes para que eu possa prosseguir nesta busca constante de aperfeiçoar meus conhecimentos, me qualificando para a vida e para o trabalho.

Através do TICEB, pude conhecer novas maneiras de aplicar estes conhecimentos, utilizando-os nas tarefas do desempenho da minha profissão, vislumbrando ainda, novas possibilidades para que eu possa atuar como docente, aplicando também todo o aprendizado adquirido até aqui, para desenvolver atividades com os alunos, buscando levá-los a construir conhecimentos com o auxílio da tecnologia aplicada à educação.

2. RELATOS PRODUZIDOS NAS DISCIPLINAS DO CURSO

2.1 EDUCAÇÃO POR INTERNET

Na disciplina educação por internet, inicialmente, tivemos a possibilidade de aprender algumas ferramentas que contribuem para sua utilização em nossas práticas pedagógicas, conhecemos um pouco mais sobre o EAD (Educação a Distância) e sua forma de utilização.

Com a utilização das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) surgiu à criação de redes sociais, geradoras assim interações entre indivíduos, ultrapassando assim limites de espaços físicos. Surgindo assim perigos que podem ser incontroláveis e disseminados no meio digital: Cyberbullying: violência prática contra alguém através da internet principalmente em meios educativos.

Nas semanas três e quatro, que ocorreu no período de 20 de novembro a 26 de novembro, tivemos a oportunidade de estudar e conhecer um pouco mais sobre o assunto cyberbullying. Realizamos a leitura do artigo cyberbullying: a violência no ambiente virtual e assistimos a um filme relacionado sobre o assunto. Após o estudo do material disponibilizado pelo tutor foi nos solicitados que realizamos uma atividade em grupo: a construção de um texto coletivo onde tivemos a oportunidade de realizar maiores pesquisas sobre o assunto.

O cyberbullying é um fenômeno que ultrapassa as fronteiras das escolas ocasionando a necessidade de que passe a ser tratado como um problema de saúde pública. No seu combate é necessário o envolvimento dos pais, da escola e do poder público. A Lei nº 13.185 de 6 de novembro de 2015, que institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying), em seu art. 4º, estabelece como objetivos e meios de efetivar esse combate, entre outros: capacitar docentes e equipes pedagógicas para a implementação das ações de discussão, prevenção e orientação; implementar campanhas de conscientização; instituir práticas de conduta e orientação de pais, familiares e responsáveis; dar assistência psicológica, social e jurídica às vítimas e aos agressores.

Com a construção desse trabalho, chegamos a conclusão que as consequências psicológicas do cyberbullying atingem inclusive os próprios agressores.

Considerando que, geralmente, estes são crianças e adolescentes, muitas vezes agindo impulsionados por exemplos encontrados na internet, seu desenvolvimento e seu processo de

formação como pessoas ou cidadão preparados para o convívio na sociedade pode sofrer danos irreparáveis.

Nas semanas 5 e 6 após a leitura dos textos: a utilização das redes sociais na Educação Superior e como usar as redes sociais a favor da aprendizagem; foi proposto que desenvolvemos um projeto de intervenção pedagógica. O meu projeto foi de: **“Incentivo à leitura através da rede social blogs”**, voltado para o público do 4º ano do ensino fundamental sendo desenvolvido nas disciplinas de português/literatura.

O projeto desenvolvido teve a seguinte justificativa: Percebendo que as crianças se encontram cada vez mais afastadas no ato de ler, atividades como computador, videogames, tablets e TV, vem ocupado cada vez mais o meio familiar e por consequência a falta de incentivo à leitura para as crianças.

O ato de ler proporciona a criança o desenvolvimento do vocabulário, compreensão, imaginação, sentimentos e emoções.

2.2 PROCESSOS COGNITIVOS

Nessa disciplina estudamos o ensino e aprendizagem considerando os aspectos cognitivos envolvidos no processo. O processo cognitivo caracteriza a construção, a organização e utilização do conhecimento. Segundo Piaget (2002), cognição é o ato ou processo de conhecimento que envolve atenção, percepção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem, e que também está relacionada ao processo de informação e à capacidade de adaptação.

Envolvendo assim os processos básicos cognitivos do ser humano: atenção, memória e percepção.

Tivemos a oportunidade de realizamos trocas de conhecimentos e experiências através de fóruns e desenvolvimento de atividades. Na semana 5 tivemos a oportunidade de pensar em inovar na educação, sendo assim realizamos estudos sobre a inovação na educação e construímos uma breve reflexão,

De acordo com os estudos realizados na disciplina de processo cognitivo a prática pedagógica que pretendo estar alterando com os meus alunos será a formar de incentivar a leitura dos alunos do 4º ano do ensino fundamental percebo que a prática desenvolvida já se encontra ultrapassada preciso buscar novos desafios a serem desenvolvidos com os alunos.

Atualmente utilizo a prática onde os alunos levam o livro para casa desenvolvem a leitura e depois constroem o conto escrito.

A disciplina de processo cognitivo apresenta uma nova visão para minha prática pedagógica, fazendo reflexão do meu trabalho vejo a necessidade de buscar novas formas de transmitir o conhecimento para os alunos.

2.3 GESTÃO ESCOLAR INFORMATIZADA

A presente disciplina abordou diversos pontos importantes relacionados com a gestão escolar informatizada separada em quatro tópicos. Nas últimas décadas o mundo vivenciou o florescimento de uma cultura que derrubou barreiras e fronteiras entre os povos, a chamada era informacional e em rede, marcada pelo surgimento de recursos tecnológicos modernos que revolucionaram a vida humana (CASTELSS. 1999).

O surgimento das tecnologias da comunicação e informação vem causando uma grande revolução nos ambientes organizacionais das empresas.

A gestão escolar deve estar ciente e aberta para conhecer os novos desafios referentes à tecnologia que a sociedade tem para oferecer no ambiente escolar. A gestão escolar deve estar aberta e atenta às novas tecnologias que são oferecidas a todo o momento no sentido de facilitar o trabalho coletivo a enfrentarem o desafio de realizar a gestão de uma escola.

Na sociedade as tecnologias são implantadas e utilizadas em uma grande velocidade. Mas que escolas encontraram certa resistência e uma morosidade para tal utilização. Acredito que com a implantação de sistemas (TIC) para uma gestão informatizada nas escolas o acesso às informações atualizadas e em tempo real promovera um ambiente mais colaborativo entre a escola e comunidade. De acordo com Almeida (2004, p. 2), O envolvimento dos gestores escolares na articulação dos diferentes segmentos da comunidade escolar, na liderança do processo de inserção das TIC na escola em seus âmbitos administrativo e pedagógico e, ainda, na criação de condições para a formação continuada e em serviço dos seus profissionais, pode contribuir e significativamente para os processos de transformação da escola em um espaço articulador e produtor de conhecimentos compartilhados.

Cresce a cada dia a utilização da tecnologia nas escolas e o seu uso adequado possibilita maiores organizações nas informações escolares, facilitando assim o dia a dia do gestor. A gestão deve estar sempre pensada em estratégias que possibilite uma educação de qualidade e a sustentabilidade financeira da instituição.

Ao optarem por utiliza software escolares a gestão escolar conseguiu ganhar tempo, agilidade e dinamismo nas informações facilitando assim o acesso às informações acadêmicas e melhorar a comunicação entre a comunidade escolar e otimização referente às tarefas burocráticas, orientando assim a gestão escolar de uma forma eficiente e clara; trazendo mais transparência aos trabalhos realizados.

Estudamos também que uma escola para ter um bom funcionamento precisa ter uma gestão atuante e democrática, que sábia de seus deveres e direitos para que possa buscar um ensino de qualidade para os alunos da escola onde atua.

A figura responsável por representar a gestão democrática é o diretor que desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento desse trabalho. Cabe ao diretor coordenar a escola com uma liderança efetiva e ao mesmo tempo realizando divisões das responsabilidades.

“O diretor coordena, organiza e gerencia todas as atividades da escola, auxiliado pelos demais componentes do corpo de especialistas e de técnicos-administrativos, atendendo às leis, regulamentos e determinações dos órgãos superiores do sistema de ensino e às decisões no âmbito da escola assumidas pela equipe escolar e pela comunidade. O assistente de diretor desempenha as mesmas funções na condição de substituto do diretor.” (LIBÂNEO, 2008, p. 128).

A figura do diretor deverá ser sempre um profissional que busque capacitação para sim e ao mesmo tempo para equipe.

Para um bom funcionamento da gestão é necessário que todos os funcionários da escola (administrativo / corpo docente) estejam envolvidos coletivamente e que cada um saiba da importância do seu papel desenvolvido objetivando assim um bem comum para comunidade escolar. Não somente ao diretor, mas todos os funcionários devem permanecer participativo e atuante em suas áreas de trabalhos.

Ao terem acesso as TICs os professores passam a ganhar inúmeras possibilidades de trabalhar ou até mesmo abordar conteúdos, passando assim ver diversas possibilidades. As novas tecnologias vêm modificando o ambiente escolar significativamente.

Segundo Lévy (1996), a era atual das tecnologias da informação e comunicação estabelece uma nova forma de pensar sobre o mundo que vem substituindo princípios, valores, processos, produtos e instrumentos que mediam a ação do homem com o meio. Ainda conforme Lévy (1999), pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no começo de seu percurso profissional estará obsoleta ao fim de sua carreira.

Sendo assim professores precisam buscar novas formas de apresentarem os conhecimentos cumprindo e protegendo os direitos educacionais.

Vimos também em nossos estudos, que as instituições escolares públicas possuem um caráter social ficando assim impedidas de escolherem o perfil do aluno que iram a tender. Portanto a instituição deve estar preparada para o recebimento de alunos com deficiência, pois vivemos em uma sociedade democrática, e com várias a diversidades.

Os educadores devem estar cientes do seu papel quanto à formação desses indivíduos uma vez que não é uma tarefa fácil. A sociedade hoje muitas das vezes acaba sendo muito de igualitária e desumana com relação aos alunos com deficiências criando assim muitos preconceitos e barreiras para promover um ensino de qualidade.

A administração escolar deve ficar atenta à relação a esses fatos e buscar sempre junto ao seu “grupo de trabalho”, buscando apoio do colegiado para uma possível solução, oferecendo um ambiente escolar apropriado, acompanhamento pedagógico específico para cada caso, oferecendo desta forma, uma educação inclusiva e de qualidade.

2.4 COMPUTADOR EM SALA DE AULA

Nesta disciplina, tivemos a oportunidade de estudar sobre computador na sala de aula, o audiovisual na sala de aula, a gamificação e a fotografia. Na semana 1 trabalhamos sobre o uso do computador na escola: vantagens e desvantagens.

As tecnologias de comunicação vêm cada vez mais evoluídas e se transformando ao longo do cotidiano ase várias crianças e dos adolescentes. Mas para que essa utilização seja prazerosa e produtiva devemos estar sempre em buscar de educa-los com relação à utilização de tal recurso.

O vídeo “O computador na escola: vantagens e desvantagens” vem trazer à tona reflexões sobre o assunto que muitas vezes acabam passando despercebidas em nosso dia-a-dia. Precisamos utilizar o recurso do computador com equilíbrio, pois apesar das vantagens oferecidas por ele exemplo: Ajuda a desenvolver o raciocínio; Distração, relaxamento; motivacional; desenvolve habilidades motoras e cognitivas; Agilidade; desenvolver atividades escolares; etc.; no futuro poderá trazer algum tipo de dano. A utilização do uso do computador em excesso pode trazer danos à saúde.

Na semana 2 tivemos a oportunidade de realizar a leitura do texto Audiovisuais: arte, técnica e linguagem e em seguida responder um questionário relacionado ao assunto.

Na semana 3 tivemos a oportunidade de conhecer a gamificação na educação e em seguida realizamos a atividade da produção de um texto individual do assunto.

Jogo é uma atividade lúdica tão antiga quanto à humanidade. O ser humano sempre jogou em todas as circunstâncias e em todas as culturas, o que o torna na concepção sociológica um fato social. Em outra dimensão muitos teóricos como Huizinga e Moor classificam o jogo como elemento antropológico fundamental na educação. Em termos de conceito o jogo é atividade que aciona diferentes mecanismos do jogador (motores, afetivos, cognitivos e sociais) (RODRIGUES e OLIVEIRA, 2014, p. 434), formando um contexto que os motiva por ser uma atividade diferenciada da vida cotidiana.

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente convertidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana. (HUIZINGA, 2001, p. 33)

Pode-se classificar os jogos de acordo com o seu formato, espaço e objetivos, Lara (2004) diferencia-os em quatro tipos, jogos de construção; de treinamento; de aprofundamento e estratégicos, quando se pensa em sua utilidade o jogo pode ser tornar por exemplo competitivo, cooperativo e educativo. Os jogos educativos são artifícios didáticos riquíssimos para desenvolver o conhecimento e habilidades se bem elaborados e explorados. A inclusão do jogo no desenvolvimento humano é uma estratégia de ensino, podendo atingir diferentes objetivos e áreas do conhecimento.

A característica que torna o jogo interessante para se integra nas estratégias de ensino é a presença constante da ludicidade, o lúdico presente no jogo o torna prazeroso, ou seja, quando o jogo tem a finalidade educativa o aluno aprende motivado de forma prazerosa.

Os jogos nas aulas são entendidos como instrumento facilitador do aprendizado, porém precisa ser estudado para que não seja entendido como um momento de descanso em que não se é possível aprender.

A presença do jogo na aula não implica em ter que parar o conteúdo e sim torna-lo meio para o qual o conhecimento será construído com o aluno, o entendimento o jogo não é um objeto somente à luz da educação física, ou seja, pode perpassar pelos diversos conteúdos ministrados em sala de aula desde que tenha a finalidade e a flexibilidade promovida pelo ato lúdico.

2.5 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A disciplina do TCI I é uma disciplina onde tivemos a possibilidade de aprender e observar que a tecnologia da informação e comunicação é utilizada por diversas formas e integrada. Muito dessas tecnologias vem sendo aplicadas e utilizadas no campo educacional proporcionando assim uma maior aprendizagem para os alunos e facilitando o ensino de diversos conteúdos.

Dentro dos conteúdos trabalho na disciplina podemos aprender a história das TICs, Cultura digital, Cibercultura e etc.

A atividade de maior destaque nessa disciplina foi a elaboração do PAPI (plano de ação pedagógica inovadora). Atividade essa desenvolvida em grupo no decorrer de oito semanas, onde escolhemos o tema que foi utilizado para o preenchimento do formulário através do Google Drive e cada aluno teve a oportunidade de realizar a sua contribuição no desenvolvimento do trabalho.

2.6 TICs II

A disciplina de Tecnologia de Informação e Comunicação II, tivemos a oportunidade de conhecer sobre a quarta revolução industrial, tivemos um fórum bem produtivo a cerca da nova ecologia do saber: “O que cabe aos professores fazerem com relação a essa “imposição tecnológica” é buscar conhecer a ferramenta que será necessária para realização do seu trabalho realizando capacitações e dialogar referente a troca de experiências com utilização da tecnologia dentro de sala de aula. Ninguém nasce sabendo o que preciso é um pouco de boa vontade para nos adaptarmos ao novo.”

Na semana quatro tivemos a oportunidade de realizar a construção de um texto coletivo sobre Sala de Aula Invertida (Inovação Sustentada) através da ferramenta wiki. Cada colaborou efetivamente com a construção do texto.

Na semana cinco tivemos a oportunidade de participar do chat sobre o assunto metodologias ativas nas escolas.

Nas demais semanas trabalhada na disciplina tivemos a oportunidade de aprender a utilização de diversas ferramentas que poderão nos auxiliarem em nossas práticas pedagógicas com alunos. Dentro delas destacamos: criação de vídeo Powtoon e criação de blog. E por fim na semana nove demos continuidade na atividade PAPI II onde deveríamos contemplar o uso das

TIC, além da escolha de uma rede social e que seja proposto a utilização da metodologia da sala de Aula Invertida.

2.7 PRODUÇÃO DE MATERIAL PEDAGÓGICO

Nessa disciplina aprendemos sobre a produção de materiais referentes ao visual do material e design gráfico. Promovendo assim uma prática para que o docente desenvolva os seus próprios materiais didáticos de uma forma bem criativa, clara, organizada de fácil entendimento para aluno.

Nessa disciplina foi trabalhando diversos conteúdos para elaboração de material. Dentre elas podemos destacar: realizamos a diagramação de cartão pessoal onde tivemos a possibilidade de utilizar várias ferramentas para elaboração. Realizamos diagramação de três versões diferente de um texto. Criamos uma capa de revista sendo a partir de um tema livre onde pudemos trabalhar planejamento visual e comunicação visual e por último criamos um cartaz temático e realizamos considerações sobre o que sabe agora sobre produção de material didático que não sabia antes.

2.8 TÉCNICAS E MÉTODOS PARA O USO DE TIC EM SALA DE AULA

O objetivo geral da disciplina é construir uma compreensão acerca das práticas de ensino e aprendizagem por meio de tecnologias da informação e da comunicação, sobretudo a partir de uma abordagem dos (multi) letramentos na sala de aula - ou sobre como nos engajamos em práticas de uso da linguagem, em diferentes áreas de conhecimento, para fins educacionais.

A partir da leitura de texto e ao assistirmos vídeos pudemos construir uma compreensão sobre os multiletramentos, os projetos de ensino e a reconfiguração da sala de aula onde foi discutido por meio de fórum:

“O mundo está globalizando e se modificando constantemente para alcançamos o multiletramento na pedagogia. Para isso percebemos que são múltiplas as repostas para atingirmos esse tal caminho e inúmeras possibilidades. A pedagogia dos multiletramentos seja objeto de constante reformulação.

Acredito que com a utilização do multiletramento, poderemos alcançar as propostas definidas pela pedagogia de projetos para trabalhamos as TICs em sala de aula, uma vez em

que organizarmos a construção dos conhecimentos em torno de metas previamente definidas, de forma coletiva, entre alunos e professores”.

Dentro da disciplina tivemos a oportunidade de desenvolver um projeto didático I envolvendo a utilização diferentes tecnologias a partir de gêneros textuais que circulam na esfera científica: infográficos, enciclopédias digitais, palestras digitais, etc. Em seguida desenvolvemos o projeto didático II envolvendo a utilização diferentes tecnologias diversas que circulam na esfera artística: videoclipes, contos digitais, poemas visuais, fotos, memes, etc. E por último desenvolvemos um projeto didático utilizando diferente tecnologias a partir de gêneros diversos que circulam na esfera midiática: anúncios, propagandas, campanhas, notícias, etc.

3. PROJETO DE TRABALHO

3.1. TEMA: Jogos Digitais como Recursos Metodológicos

3.2. TÍTULO: Aplicação do jogo digital como facilitador no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

3.3. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

A forma tradicional de ensino através da transmissão de conhecimento onde o professor é o detentor do conhecimento e o aluno é o receptor das informações já não se enquadra mais para o modelo ensino do século XXI.

Observando o modo tradicional de ensino da tabuada através da memorização mecânica compreendo que essa prática deve ser melhorada e reformulada uma vez que os alunos atuais são mais autônomos, pode por si só procurar novas maneiras de terem o conhecimento.

O professor precisar passar a ser o mediador do conhecimento. Dessa forma surgiu a seguinte problemática: Qual a ferramenta tecnológica que pode ajudar no processo de ensino da matemática para que os alunos possam desenvolver um raciocínio lógico facilitando assim, a memorização e internalização das operações matemáticas: multiplicação e divisão?

3.4 HIPÓTESES E SOLUÇÕES

1ª Hipótese:

Propor o uso jogos digitais para o aprendizado da tabuada, pois acreditamos que o aprendizado dos alunos torna-se cada vez mais produtivo.

2ª Hipótese:

Estimular a concentração e o raciocínio lógico dos alunos ao utilizar os jogos digitais realização das operações matemática.

3ª Hipótese:

Possibilitar uma melhor maneira de aprender o conteúdo proposto uma vez que a forma lúdica promovendo momentos prazerosos de aprendizado, significativos e assimilações.

A forma tradicional de ensinar tabuada através da memorização mecânica já não tem surtindo efeito na geração de alunos nativos digitais do século XXI, frustrando assim, a proposta principal de aprendizagem.

O número elevado de estudantes reprovados e com dificuldade na apropriação dos conceitos matemáticos tornou-se uma preocupação para os pais e educadores de matemática. Desta forma, percebemos que as dificuldades de aprendizagem e a consequente reprovação estão intimamente ligadas ao processo de ensinar e aprender (ARAÚJO, 2005)

Sendo necessária a inovação da prática pedagógica dos professores uma das soluções encontradas foi a utilização de jogos digitais para despertar o interesse do aluno no conteúdo estudado.

Os jogos digitais são ferramentas de aprendizagem que foram desenvolvidas para auxiliar os educadores a construir conhecimentos com os alunos de forma lúdica, promovendo assim, um ambiente de aprendizado, assimilações e organização mental.

O fundamental dentro do processo ensino-aprendizagem é a alteração de "como ensinar" para "como os alunos aprendem" e "o que faço para favorecer este aprendizado". (CHAGAS, 2001).

Com o intuito de contribuir para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, propomos que os professores insiram o uso das tecnologias em suas práticas pedagógicas, para que desta forma os alunos possam construir novos conhecimentos, aprendendo e apreendendo sobre o uso e o manuseio das tecnologias, pois as crianças possuem muitas habilidades que podem ser aplicadas em atividades com jogos digitais.

3.5 MAPEAMENTO DO APORTE TEÓRICO-CIENTÍFICO

O jogo desenvolve diversas áreas tais como, físico, social, posicionamento ético, afetivo, aquisição de conhecimento e intelectual. O último são os jogos que podem provocar o desenvolvimento intelectual de forma direta: usando-se jogos cujo objetivo requeiram inteligência e raciocínio e de forma indireta: na utilização de raciocínio para a conquista de um objetivo, uma atividade importante para o período da infância. Como mapeamento e aporte teórico, optei por trabalhar com o autor Kelly Regina Selva e Mariza Camargo que em seu texto: "O jogo matemático com recurso para construção do conhecimento." As autoras relatam a experiência da construção dos jogos da utilização dos jogos enquanto recurso didático para o ensino e aprendizagem desta disciplina e pesquisar jogos matemáticos que

permitissem a exploração dos conteúdos. Outros autores que utilizarei são Bruna Camargo da Silva, Patrick Pedreira Silva, Larissa Pavarani da Luz, Elvio Giberto Silva, Henrique Pachioni Martins que em seu texto: “Jogos digitais educacionais como instrumento didático no processo de ensino-aprendizagem das operações básicas de matemática”. Os autores relatam a experiência desenvolverem um jogo digital que permitisse as crianças a exercitarem os conceitos operacionais de matemática ajudando assim no déficit de aprendizado de matemática de crianças com idade entre 7 a 9 anos. Potencializando assim o conhecimento da nova geração. Estes autores levantam a discussão sobre como realizar a Aplicação do jogo digital como facilitador no processo de ensino e aprendizagem.

Kuhlmann (2010) compartilha da concepção de infância abordado por Heywood, contrapondo-se também à teoria de Ariès, ele afirma que “O Sentimento de infância não seria inexistente em tempos antigos ou na Idade Média [...]” (p.22). É perceptível que o autor sinaliza a relevância do estudo sobre a história da infância de forma não linear, porém, evolutiva.

É preciso considerar a infância como uma condição da criança. O conjunto das experiências vividas por elas em diferentes lugares históricos, geográficos e sociais é muito mais do que uma representação dos adultos sobre essa fase da vida. É preciso conhecer as representações de infância e considerar as crianças concretas, localizá-las como produtoras da história (p.30).

Observando as crianças com os livros nas mãos, folheados e muitas vezes tentando decifrar o que está escrito, remete-me a minha infância em meio aos livros. Algo muito marcante enquanto pessoa para minha formação como leitora.

Ficava o dia todo na casa da minha avó e, à tardinha, meus pais me buscavam. O momento do dia que eu mais esperava e gostava era a hora de dormir, pois minha mãe me contava histórias com seus dragões, espadas, príncipes, princesas, fadas, castelos e, claro, bruxos (as) e feiticeiros (as). A minha preferida era a dos três porquinhos, pois ela sempre fazia o barulho do sopro do lobo com sua boca. Aquilo era a minha alegria, dormia como um anjo!

Abramovich (1997) ressalta algumas habilidades que a criança desenvolve e amplia ao ouvir histórias. Uma delas é a de que “(...) a criança que ouve histórias com frequência educa sua atenção, desenvolve a linguagem oral e escrita, amplia seu vocabulário e, principalmente, aprende a procurar, nos livros, novas histórias para o seu entretenimento. (1995, p. 18).

3.6 DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Escola: Municipal “Albert Einstein”

Público Alvo: Alunos do 4º ano do ensino fundamental

Período: Quatro aulas semanais, com duração de 50 minutos.

CARACTERÍSTICAS DA ESCOLA: O projeto será aplicado em uma escola pública do Município de Ouro Branco, que atende alunos da Educação Infantil de I e II período e ensino fundamental do 1º ao 5º ano.

PERFIL DOS ALUNOS

São alunos do 4º ano de ensino fundamental de uma escola municipal localizada no centro do município de Ouro Branco que estão com dificuldades de aprendizagem da tabuada para facilitar a realização de operações matemática como divisão e multiplicação.

RECURSO UTILIZADOS NO PROJETO:

Laboratório de informática, internet e computador.

OBJETIVO GERAL: Promover o uso do jogo digital, para contribuir no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, facilitando assim o desenvolvimento e a aprendizagem da tabuada para realização das operações de multiplicação e divisão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Promover a memorização da tabuada de forma lúdica, divertida e dinâmica;
- Promover o raciocínio rápido do aluno exercitando assim o cálculo mental;
- Auxiliar o professor na identificação da dificuldade de aprendizagem do aluno;
- Propiciar interação entre as crianças em pequenos grupos.

JUSTIFICATIVA

Observa-se que as maiores das crianças possuem dificuldade com relação à aprendizagem de matemática e não sendo mais possível utilizar o método de memorização mecânica, o projeto justifica por apresentar alternativa de ensino de aprendizagem através dos

jogos digitais promovendo ensino de qualidade e inovados para as crianças proporcionando aprendizagem significativa.

METODOLOGIA

A realização do projeto baseou-se nas seguintes etapas descritas a seguir:

Buscando parceria:

Para realizar o desenvolvimento do projeto, foi necessário buscar parceria com uma professora regente de turma.

Como atualmente não leciono em sala de aula realizo serviço administrativo fui em busca de parceria com um professor regente de turma para aplicação do projeto.

Universo do projeto

O projeto foi realizado na Escola municipal “Albert Einstein” na cidade de Ouro Branco – MG atuante nos seguintes segmentos da área educacional: Educação infantil (creche, pré-escola), Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Ensino fundamental (anos iniciais).

Atualmente a escola possui 60 funcionários dividindo-se entre os turnos matutino, vespertino e noturno.

As dependências da escola se dividem da seguinte forma para realizar o atendimento aos alunos:

- 17 salas de aulas de aula onde 13 são utilizadas efetivamente;
- Sala de diretoria;
- Sala de professores;
- Sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado (AEE);
- Quadra de esportes coberta;
- Cozinha;
- Biblioteca;
- Parque infantil;
- Banheiro dentro do prédio;
- Banheiro adequado à educação infantil;
- Banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Sala de secretaria;

- Banheiro com chuveiro;
- Refeitório;
- Despensa;
- Almojarifado;
- Auditório;
- Pátio coberto;
- Área verde;

Definições de duplas: Definir duplas que competiram entre si proporcionando assim um clima de disputa para estimular os alunos a estudarem a tabuada.

Seleções dos jogos que serão utilizados: Os jogos utilizados serão de fácil acesso e gratuitos dos seguintes sites: tabuada de multiplicar; escola games; smartkids e estudamos.

- *Contas de Multiplicar Com dois Números:* O jogo permite que a criança realize contas de multiplicação utilizando dois algarismos. Preenchendo o resultado da conta, caso a criança erre aparecerá o sinal negativo permitindo que ela refaça a conta. Se ocorrer o acerto a criança receberá um feedback parabenizado pelo acerto do resultado.
- *Jogo da multiplicação:* Inicialmente a criança terá a possibilidade de escolher o personagem com o qual irá jogar: Zero ou Tina; em seguida inicia o jogo onde aparece a tabuada de forma aleatória com quatro possíveis resultados. O jogador deve escolher o resultado e clicar em cima recebendo em seguida o feedback se o resultado está correto ou não. Logo abaixo do jogo temos uma legenda que permite contabilizar quantas operações foram realizadas e quantos acertos obtidos. Ferramenta que facilita o acompanhamento da atividade pelo professor.
- *Tabuada de corrida:* “No jogo de rali da tabuada podes conduzir vários ralis e irás avançar para o próximo nível se conseguires bons resultados. Cada nível permite-te correr por um país, começas na Itália e os outros países são uma surpresa. Não é assim tão simples chegar ao próximo país. Em primeiro lugar, tens de acertar em todos os problemas matemáticos para progredires. Isso é a condição básica, mas, claro, também tens de ser mais rápido que o teu adversário, caso contrário nunca chegarás ao nível seguinte. Quando tiveres respondido a cinco ou dez perguntas corretamente numa fila, irás receber um impulso! Pelo

caminho também irás encontrar obstáculos, tais como derrames de óleo e pilhas de troncos. Caso saltes sobre eles, não irás ter qualquer incômodo.”

Referência: <https://www.tabuadademultiplicar.com.br/tabuada-de-corrída.html>

- *Tabuado do SpuQ*: “O desafio prático da tabuada permite que pratique a tabuada do 1 ao 12, uma a uma. Escolha a tabuada que quer aprender e comece a resolver os problemas matemáticos de imediato. Há dois níveis; fácil e difícil. No nível fácil, os exercícios aparecerão por ordem. No nível difícil, os exercícios são aleatórios. Não há limite de tempo para os exercícios, portanto, pode demorar o tempo que quiser. Após cada exercício, é-lhe mostrado se o resolveu corretamente. Se der respostas erradas, tem mais duas possibilidades para acertar. Após isso, a resposta correta é preenchida automaticamente. Observe com atenção e tente lembrar-se da resposta correta da próxima vez. Este exercício foi projetado para praticar a tabuada nas escolas e em casa, gratuitamente. Se dominou este exercício, pode sempre praticar mais. Por exemplo, com o teste de limite de tempo ou com um dos jogos da tabuada. Esses são exercícios sobre diferentes tabuadas ao acaso ou têm um limite de tempo. Desta forma, pode aprender toda a tabuada, passo a passo.”

Referência: <https://www.tabuadademultiplicar.com.br/tabuado-do-spuq.html>

3.7 Desenvolvendo o projeto

3.7.1 - 1ª Etapa: Realizei visita a escola para apresentar o projeto a diretora, a pedagoga e professora regente da turma. Após a apresentação do projeto em uma breve conversa recebi a autorização para aplicação do projeto.

3.7.2 - 2ª Etapa: Tive a oportunidade de ir à sala de aula para conhecer as crianças que participariam do projeto e na oportunidade explique para elas qual era a proposta pela qual estava ali e oportunamente realizei algumas perguntas dentre elas:

- Se eles jogavam jogos digitais?
- Qual o tipo de jogo que eles jogavam?
- Se todos utilizavam computador?

Perguntas norteadas para conhecer o perfil dos alunos e grau de conhecimento de tecnologia e utilização.

3.7.3 - 3ª Etapa: Realizei uma conversa informal com a pedagoga para conhecer a realidade da escola e da turma em que o projeto seria desenvolvido. Nessa conversa fiz algumas perguntas e questionamentos, para o melhor desenvolvimento do projeto.

Realizei a apresentação dos jogos digitais que seriam trabalhados no projeto e solicitei que a mesma fizesse considerações sobre; informado se eles agregariam conhecimento para os alunos com relação ao ensino e aprendizagem da tabuada conforme a proposta inicial do trabalho.

3.7.4 - 4ª Etapa: Elaboração e aplicação de questionário com perguntas abertas e fechadas para pedagoga e professora regente da turma com o objetivo de conhecer o perfil profissional delas e as experiências já vivenciadas no campo da educação, principalmente se a professora já havia tido a oportunidade de utilizar alguma TICs em sua prática pedagógica.

3.7.5 - 5ª Etapa: Desenvolvendo a aplicação dos jogos: Atividade será desenvolvida no laboratório de informática da escola em quatro aulas semanais com duração de 50 minutos. Na primeira aula as crianças jogaram individualmente para conhecer e se familiarizarem com os jogos podendo ocorrer intervenções pontuais da professora. A partir do segundo dia promoveremos jogos em duplas ou em equipes para criar uma disputa entre eles favorecendo assim o interesse em estudar mais o conteúdo, e a interação e socialização entre as equipes. Durante as atividades a professora regente realizará acompanhamentos e possíveis intervenções para o melhor desenvolvimento da atividade. Realizará registro do desafio e ao final haverá uma premiação simbólica para equipe e dupla vencedora.

3.8 Descrição e análise dos resultados

Participaram da pesquisa 1 turma de 25 alunos do 4º ano da Educação de Ensino Fundamental. Do total de participantes, 5 alunos declaram não ter computador em casa e realizam a utilização somente na escola e que nunca haviam brincando com o jogo de Tabuada.

Outra dificuldade apresentada pelos alunos a serem questionados foi referente a frequência de utilização dos jogos digitais pela professora em suas aulas que chama atenção: a dificuldade em relação a utilização do laboratório de informática devido terem somente uma aula semanal.

Apesar das dificuldades apresentadas com a implantação do projeto de utilização de jogos digitais no ensino-aprendizagem da Matemática obtivemos alguns resultados satisfatórios onde as crianças aprenderam com facilidade os jogos, manipularam e exploram

os jogos. Foi interessante observar com as duplas se desenvolveram e ajudaram uns aos outros com os cálculos criando entre si um clima de competição e desafio.

Através do presente trabalho, pode-se verificar que é possível a construção do ensino-aprendizagem da Matemática por meio dos jogos digitais simples disponível na internet motivando assim a criança a aprender e a buscar autonomia do seu conhecimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho possibilitou que pudéssemos refletir sobre o meu futuro papel de educadora. Precisamos de profissionais mais comprometidos com a educação. Aprendi que a escola é o ambiente propício para a sensibilização e formação do cidadão pleno e com a participação da comunidade escolar em busca de uma educação de qualidade e democrática para todos.

As experiências vivenciadas no decorrente trabalho possibilitaram reflexões e melhorias em quanta pessoa. Acreditando assim que poderei ser uma professora reflexiva e atuante no meu papel. Por fim:

“Ensinar exige sempre bom senso para não ser nem um professor licencioso, nem um déspota da educação. A realidade é dada essencial na construção e reconstrução dos conhecimentos, assim como sempre aprender com ela porque ensinar e aprender não são isolados. Fruto dessas inconclusão do ser é necessário ao bom educador à crença de que mudar é possível. Logicamente como ensinar é participar de várias construções de novos saberes é preponderante que o educador seja curioso e esteja sempre disposto a pesquisar o mundo... Educar exige comprometimento.” (FREIRE, 2003, p. 96).

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura infantil: gostosuras e bobices**. São Paulo: Scipione, 1997.
- ALARCÃO, Isabel: **Escola Reflexiva e Nova Racionalidade**. editora artmed, Porto Alegre, 2001.
- ALARCÃO, Isabel e TAVARES, José. **Supervisão da prática pedagógica: uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem**. 2ª edição. Coimbra: Almedina, 2003.
- ALMEIDA, M.; MENEZES, L. O papel do gestor escolar na incorporação **das TIC na escola**: experiências em construção e redes colaborativa de aprendizagem. São Paulo, PUCSP, 2004.
- ARAÚJO, V.R.N. **A filosofia da educação matemática na formação dos professores do ensino fundamental e médio**. 80 f. Monografia (Especialização em Educação Matemática) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2005.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. São Paulo: Editores Associados, 1999.
- CHAGAS, Elza Marisa P. de Figueiredo. **Educação matemática na sala de aula**: Problemáticas e possíveis soluções. Revista Partes, ano II, Julho de 2001, nº XV <http://www.partes.com.br/ed15/educacao.asp>. Acessado dia 23 de abril de 2012.
- CUNHA, M. V.(2000), **A escola contra a família**.In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, Cynthia Greive (Org.).500 anos de educação no Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica
- FERREIRA, Carolina; MISSE, Cristina; BONADIO, Sueli. **Brincar na educação infantil é coisa séria**. Akrópolis, Umuarama, v. 12, n. 4, p. 222-223, out./dez. 2004.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 8. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003. (Coleção Leitura).
- GADOTTI, Moacir. **Gestão democrática e qualidade de ensino**. Iº Fórum Nacional **Desafio da Qualidade Total no Ensino Público**. Minas centro, Belo Horizonte 28 a 30 de julho de 1994.
- HUIZINGA, J.. **Homo ludens**. 5 a ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- KUHLMANN Jr. Moysés. **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica**. Porto Alegre: Mediação, 2010.
- LARA, I. C. M.; **Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série**. São Paulo: Rêspel, 2004

LEVY, P. Pierre. **Cibercultura**; Tr Carlos Irineu da Costa. -São Paulo: Editora.34, 2008.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 5.ed.revista e ampliada. Goiânia: MF Livros, 2008.

Novo, C. (2009). **Bullying e as tecnologias da comunicação: do uso ao abuso**. Revista Interações, 12, 327-337.

PIAGET, Jean. **A Construção do Real na Criança**. 3ed. São Paulo: Editora Ática, 2002.

PRANDINI, R. C. **Formação do formador para a atuação docente mediatizada pelas tecnologias da informação e comunicação**. In: HESSEL, A.; PESCE, L.; ALLEGRETTI, S. **Formação online de educadores: identidade em construção**. São Paulo: RG Editores, 2009, p. 63-88.

QUEIROZ, Tânia Dias. **Dicionário prático de pedagogia**. São Paulo: Rideel, 2003.

RIZZO, Gilda. **Alfabetização Natural**. 3ª edição- Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2005.

VYGOTSKY, Lev S.**El desarrollo de los procesos psíquicos superiores**. México: Grijalbo, 1988

ANEXOS

ANEXO I

Responsável: Verônica Kuczkowski a Cel: (031) 98726-6949 número do questionário: Você está convidado a responder este questionário que faz da pesquisa denominada: “A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS DIGITAIS COMO AUXÍLIO AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA. Data: ___/___/___

Professor(a) (Opcional): _____

Sexo: _____ Idade: _____

A quanto tempo você terminou a graduação? _____

Há quanto tempo trabalha na escola?

1 ano () 2 anos () 3 anos () 4 ou mais () .

Experiência com jogos digitais

Na grade curricular da sua graduação constava alguma disciplina referente a utilização das TICs?

Sim () Não ()

Se sim, o conteúdo abordado atingiu as experiências para sua aplicação prática?

Sim () Não ()

Você possui algum tipo de especialização para utilizar TICs em suas práticas docentes?

Sim () Não ()

Você se sente capacitada para utilizar o jogo digital como auxílio no processo de ensino e aprendizagem de matemática?

Sim () Não ()

Utilização do jogo digital

Professor, você utiliza jogos digitais em suas aulas?

Sim () Não ()

Caso sua resposta foi sim, em quais locais desenvolve-se o trabalho?

Você possui alguma dificuldade para trabalhar os jogos digitais?

Você reconhece a importância dos jogos digitais durante as aulas?

ANEXO II



Laboratório de informática da Municipal "Albert Einstein"



Desenvolvendo a aplicação dos jogos



