

Internacionalização, Processos Educativos e Desenvolvimento Profissional Docente na Contemporaneidade

O USO DE JOGOS EM MATEMÁTICA NA E. E. PROFESSORA PAULINA DE MELO PORTO

Lorrane Priscila de Castro¹
Walteno Martins  reira Júnior²

¹IFTM, loohpri@gmail.com

²IFTM, waltenomartins@iftm.edu.br

Sem financiamento

GT: 05 Educação e Tecnologia

Resumo

Este artigo descreve a utilização dos jogos como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem da matemática no 7º ano do Ensino Fundamental, na escola Estadual Professora Paulina de Melo Porto, Patos de Minas-MG, com o objetivo de mostrar a importância dos jogos dentro da sala de aula para o aprendizado, utilizando as Tecnologias da Informação e Comunicação e jogos lúdicos. Segundo referencial teórico, considerou-se que o aluno instigado pelos jogos tem a conjuntura de aprender a matemática de uma forma prazerosa e significativa. Foi avaliada a oportunidade do uso destas atividades e foram utilizados jogos e aplicativos matemáticos, oferecendo a oportunidade para desenvolverem o aprendizado, trabalhando de forma lúdica e significativa.

Palavras-chave – Matemática. Jogos lúdicos. Tecnologia da Informação e Comunicação.

THE USE OF MATH GAMES IN E. E. TEACHER PAULINA DE MELO PORTO

Abstract

This article describes the use of games as a didactic resource in the teaching-learning process of mathematics in the 7th grade of Elementary School, at the Paulina de Melo Porto State School, Patos de Minas-MG, in order to show the importance of games. within the classroom

for learning, using Information and Communication Technologies and playful games. According to the theoretical framework, it was considered that the student instigated by games has the conjuncture of learning mathematics in a pleasant and meaningful way. The opportunity to use these activities was evaluated and mathematical games and applications were used, offering the opportunity to develop learning, working in a playful and meaningful way.

Keywords – Mathematics. Play games. Information and communication technology.

Introdução

Este artigo apresenta o resultado sobre o estudo do uso de jogos e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino aprendizagem da Matemática desenvolvido com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual professora Paulina de Melo Porto, no município de Patos de Minas/MG.

Incontáveis são as finalidades dos jogos lúdicos, a partir disso, buscando demonstrar e explicar que os jogos podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem, trazendo assim uma aprendizagem significativa, foram elaboradas atividades didáticas com uso das TICs, após foram desenvolvidas atividades que permitiram avaliar se realmente os jogos auxiliaram ou não os alunos.

Os objetivos da pesquisa são classificados como explicativa, pois têm a visão de identificar os fatores que contribuem ou determinam para a ocorrência dos fenômenos. A metodologia escolhida é o estudo de caso. Visando à abordagem qualitativa segundo Sasieta e Pacheco (2011), o estudo de caso nos leva a troca de experiências. É necessário entender se existe e como as intervenções pedagógicas no processo de alfabetização com os alunos que mostram dificuldades. Assim, é bom ter uma aproximação direta com os envolvidos no campo de pesquisa para ter relatos identificados. Segundo Reis (2013, p. 2):

O ensino da matemática dirige-se, sobretudo para a valorização dos seguintes aspectos: a resolução de problemas, a comunicação o raciocínio matemático e as conexões da matemática com o mundo real. Considerando-se a matemática como uma forma de comunicação, uma linguagem, é essencial que a aula de matemática proporcione um espaço no qual o aluno possa comunicar as suas ideias.

Neste anexo, as atividades em conjunto são muito importantes, pois permitem ao aluno aprender a trabalhar com o colega e se comunicar melhor. Os jogos podem se mostrar um forte cúmplice neste processo, porque enquanto jogam vão aprendendo de forma lúdica e interativa, o que auxilia para a aprendizagem significativa.

Sabe-se que é determinado que o docente apresente definições, exemplos, atividades, exercícios de fixação, e isso acompanhado do interesse do discente. Porém é do nosso conhecimento que esta forma de ensino está longe da realidade, pois a resolução das atividades e notas não podem afirmar que realmente aprenderam.

Observando as dificuldades encontradas no ensino da matemática, os professores buscam por novas metodologias e inovações. Deste modo, optam pela construção do conhecimento através de atividades que desperta interesse dos alunos. A partir do momento que os alunos sentem motivados e se interessam pelo que foi proposto, ocorre interação entre a atividade, permitindo assim a aprendizagem.

O uso das TICs e jogos lúdicos é uma ótima intercorrência que contribui no processo de pedagógico, permitindo ao aluno a oportunidade de desenvolver sua aprendizagem, e ao docente, inúmeras possibilidades para passar o conteúdo de matemática de forma divertida e dinâmica.

Aprendizagem significativa através das TICs e jogos lúdicos

O ensino tradicional teve sua origem no século XVIII, a partir do Iluminismo. Seu objetivo principal era universalizar o acesso do educando ao conhecimento. Possui um modelo fixado e certa obstinação em aceitar inovações, por esse motivo foi considerada ultrapassada nas décadas de 60 e 70. (SÓ PEDAGOGIA, 2008).

Várias escolas aplicavam este modelo de ensino tradicional e acreditam que o saber do aluno depende da bagagem de informações alcançadas ao longo dos anos e do domínio desses conhecimentos. O aluno não possuía liberdade de se expressar, questionar, atuar ou reagir de forma individual. Não existem atividades diversificadas ou inovadoras, as aulas são expositivas, com ênfase na teoria e exercícios metodizados para memorização, o que gerava uma aprendizagem mecânica e não significativa. (MIZUKAMI, 2001).

O elo professor/aluno não existe no ensino tradicional; este ensino não possui conexão com o cotidiano do aluno, ele é apenas o receptor do conteúdo e seu posto é apenas decorá-lo. Assim a escola tem a missão de preparar o aluno intelectualmente para o aluno avocar sua posição na sociedade, adquirindo conhecimento e valores acumulados pela geração adulta que são repassados como verdades, o poder do professor é predominante desenvolvendo uma forma verticalizada e hierarquizada (BESSA, 2010, p. 24).

Desde o início da escolarização, já nos primeiros anos, existe o receio da disciplina de matemática, ou por apresentarem dificuldades logo no início ou até mesmo porque ouviu que é a matéria mais difícil. Essa sensação acaba refletindo no processo do aprendizado, pois muitos alunos criam um bloqueio com a disciplina.

A educação é como um “produto”, pois existe um modelo pré-estabelecido a ser seguido, o que gera uma aprendizagem mecânica e não significativa. Então, trata-se de ideias a serem transmitidas já selecionadas e organizadas logicamente. Acredita-se ainda que é falsa toda a crença numa continuidade simples entre a experiência imediata e o conhecimento e é precisamente porque há esse salto a se efetuar que a intervenção do professor é necessária. (MIZUKAMI, 2001 apud CASTRO, 2018, p. 333, grifo do autor).

O professor pode dar esse “salto” utilizando as TICs para uma aprendizagem significativa e ilustrativa para os alunos, os jogos prendem a atenção dos alunos e os leva a participarem mais das aulas. As relações com o lúdico (TICs e jogos) se fazem presente em várias áreas do conhecimento, na filosofia, Platão citado por Almeida (apud ALVES 2001, p.16) escreve que “o aprender brincando” era mais importante e deveria ser ressaltado no lugar da violência e repressão.

O dever da escola é de passar conhecimento, mas também deve se relacionar com as percepções do cotidiano do aluno, para que ambos coexistam e tornem os conhecimentos escolares mais agradáveis, fáceis e versado de serem estudados. Essa é a função do professor, envolver os alunos, somando vários tipos de ideias e cultura, passando desafios que os incentivam a aprender. (SANTOS; SOARES, 2012, p.6)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de matemática têm como objetivo:

Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas. (BRASIL, 1997, p.37)

Os jogos são estimulantes para os alunos. Obviamente existem outras formas de incentivá-los, contudo os jogos são uma ferramenta que instiga o aprendizado e prende a atenção do aluno, auxiliando no processo de ensino aprendido.

Em um mundo com mídias cada vez mais sedutoras e atraentes, as salas de aula com quadro negro e giz estão se tornando lugares monótonos para os alunos acostumados ao dinamismo das buscas feitas na internet, com a velocidade das mensagens instantâneas e a versatilidade do telefone celular. (SAVI; ULBRICHT, 2008, p. 6).

E a solução pode estar exatamente na utilização de recursos que os alunos já estão utilizando no seu cotidiano. E o professor deve buscar estes aparatos. E para isto, a orientação pode vir dos PCNs.

Para os PCNs (BRASIL, 1997), a Matemática tem a finalidade de formar cidadãos, preparar para a realidade do trabalho e ter socialização. A educação matemática tem que atender aos objetivos do ensino fundamental nos PCN: entregar a linguagem matemática como meio para expressar e comunicar suas ideias e saber manusear diferentes recursos tecnológicos para obter conhecimentos. Assim, a expressão Matemática, que deriva da expressão em inglês “Mathematics education”, retrata a visão de uma educação por meio da matemática. Segundo Dante, 1999:

É preciso desenvolver no aluno a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis, para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem em seu dia a dia, na escola ou fora dela (DANTE, 1999, p. 11-12).

Nesse âmbito é vital que os professores proponham aos seus alunos atividades que os estimulem no seu dia-a-dia. A organização em sala de aula facilita o seu desenvolvimento pessoal o motivando para suas relações sociais no geral. Isto pode ser elaborado de forma lúdica com jogos e brincadeiras que os instigam a usarem o raciocínio para chegarem ao resultado final. Segundo os PCNs:

Novas competências demandam novos conhecimentos: o mundo do trabalho requer pessoas preparadas para utilizar diferentes tecnologias e linguagens (que vão além da comunicação oral e escrita), instalando novos ritmos de produção, de assimilação rápida de informações, resolvendo e propondo problemas em equipe (BRASIL, 1997, p.22).

As TICs estão aí para serem utilizadas, de forma educativa, onde irá desenvolver o aprendizado do aluno e auxiliar na aprendizagem significativa, saindo do ensino tradicional e trazendo para a geração atual, estimulando a buscarem por mais conhecimento.

Jogos lúdicos e TICs: relatos de sala de aula

No momento marcado, os 23 alunos estavam presentes e ansiosos para começarem com os jogos matemáticos. Foi realizado na Escola Estadual Professora Paulina de Melo Porto no município de Patos de Minas-MG, com a turma do 7º ano.

Segundo os PCN (BRASIL, 1997), os jogos na matemática são importantes, visto que desenvolvidos de maneira atrativa, levam à criatividade na busca de respostas. Os jogos são uma ferramenta pedagógica muito poderosa, pois levam os alunos a desenvolverem o raciocínio lógico. E segundo Gros (2003, apud SAVI; ULBRICHT, 2008, p. 4), “os jogos promovem o desenvolvimento intelectual, já que para vencer os desafios o jogador precisa elaborar estratégias e entender como os diferentes elementos do jogo se relacionam”.

Subsequente, foi passado para os alunos as regras e os objetivos dos jogos, também foi falado sobre a importância de se trabalhar com estes em sala de aula para o aprendizado da matemática. Os alunos puderam perceber a importância da aprendizagem matemática através dos jogos.

Iniciou-se com aula expositiva do conteúdo de frações. Após foram entregues listas de exercícios referentes ao conteúdo elucidado para apurar se houve aprendizagem significativa. Os alunos tiveram muitas dificuldades em distinguir as partes inteiras com as partes que foram divididas, e, quando chegamos em multiplicações de frações foi onde eles mais apresentaram dificuldades, agora não somente devido à dificuldade com frações, mas também com a tabuada de multiplicar.

Proseguimos com a aula expositiva, devido às dificuldades apresentadas na tabuada, foi realizada atividades para tentar sanar as dúvidas e para praticarem as continhas de multiplicação. Finalizamos com as aulas expositivas, agora com as dúvidas e dificuldades dos alunos, vamos tentar ilustrar através dos jogos e TICs para ajudá-los a compreender melhor o conteúdo de matemática.

Para o avanço no próximo passo, que seria a introdução dos jogos lúdicos, algumas orientações foram passadas, e posteriormente as regras e objetivos sobre o primeiro jogo – Dominó de Frações.

Primeiro jogo – Dominó de Frações, Figura em anexo 1, com o objetivo de é livrar-se das peças antes de seus opositores. Como jogar: Colocar as peças com a face para baixo e embaralhá-las. No caso de dois jogadores, cada jogador pega sete peças. No caso de quatro ou cinco jogadores cada um pega cinco peças. As peças que restarem ficam em um canto da mesa, pois podem ser utilizadas. Uma pessoa sorteada começa o jogo, mostrando uma peça. Cada jogador, na sua vez, coloca uma peça na mesa, de modo que as partes das peças que se encostam representem a mesma parte do todo considerado. Caso o jogador não tenha peça para continuar o jogo, ele compra novas peças da mesa, até que possa jogar. Caso não haja mais peças a serem compradas, o jogador passa a vez. Ganha o jogador que terminar com as peças da mão, antes dos adversários. Caso o jogo "tranque", é possível "abrir", retirando a peça de uma das pontas e colocando na outra até que um dos jogadores consiga continuar o jogo. (UNKNOWN, 2013).

Os alunos jogaram e simplesmente a reação deles ao jogarem foi muito interessante, pois mostraram bastante interesse e ao jogarem perguntavam sempre que tinham dúvidas sobre as frações e da tabuada.

Segundo jogo – Jogo da Velha Inteligente (Multiplicação), Figura apresentada no anexo 2, com o objetivo de desenvolver o raciocínio lógico, concentração e atenção. Desenvolver a cooperação e através do jogo lúdico. Desenvolver artifícios. Consolidar a tabuada até seis.

A forma de jogar é com dois alunos, eles fazem cálculos usando a barra numérica, que fica abaixo da tabela, como regra somente uma peça poderá ser movida, por exemplo, Jogador A joga a peça (2x3) logo o Jogador B tem que jogar a peça (2x ? ou 3 x ?) e assim até que um dos jogadores feche três casas, como no jogo da velha original. (SOUSA, 2019).

Alguns alunos não gostaram desse jogo, eles tiveram dificuldades, mas ainda assim participaram, os que gostaram aproveitaram mais que os outros, tiraram suas dúvidas e aprenderam de forma lúdica.

Terceiro jogo, apresentado no anexo 3, agora usando o aplicativo Taabuu Tabuada. Este jogo contribui no aprendizado de alunos no período escolar apropriado para aprender as operações matemáticas. Taabuu inclui as quatro operações matemática: Adição, Subtração, Divisão e Multiplicação, com cálculos de 1 a 10. Ele também oferta um game para o aprendizado da matemática de forma prática e lúdica. Avalie suas habilidades na operação que mais gosta ou aumente ainda mais o desafio respondendo às perguntas no Game das Quatro Operações, com perguntas aleatórias daquilo que foi aprendido e você ganha medalha pelo o seu seguimento no Game. (GOOGLE, 2019).

Este foi um dos jogos que mais chamou a atenção dos alunos, normalmente muitos não querem estudar a tabuada, mas eles gostaram de usar o jogo para treinar a tabuada. Eles informaram que vão treinar a tabuada com os pais, percebemos aqui o desenvolvimento dos alunos ao ponto de refletir na família.

Quarto jogo, Figura apresentada no anexo 4, que é o aplicativo Kahoot. Criado em 2013 na Noruega, o Kahoot é uma plataforma de ensino totalmente gratuita que opera como um *gameshow*. Os professores criam questionários de múltipla escolha, com até quatro opções, e os alunos participam online, cada um com seu dispositivo (computador, celular ou tablet). Além de não ter custo nenhum, os alunos nem precisam criar uma conta. Somente o professor fornecer o código do game – PIN - para eles entrarem no quiz que você elaborou. Se eles não tiverem um celular, podem participar pelo computador ou tablet. No caso do celular, é preciso baixar o aplicativo, ou no App Store da Apple ou no Play Store do Google. (PANSE, 2017).

Sem dúvida este jogo foi o que os alunos mais gostaram, como dito anteriormente o kahoot é no formato de pergunta e respostas, elaborei as perguntas sobre os conteúdos que estavam estudando e que utilizaram os jogos para auxiliar o aprendizado. O jogo tem um tempo para responder as perguntas e cada jogador insere seu nome o que acertar mais rápido e correto fica em primeiro lugar e quem acertar menos fica por último, é possível os alunos visualizarem quem está vencendo, isso instiga eles a raciocinarem de forma rápida, auxiliando no raciocínio lógico, gerando assim uma aprendizagem significativa.

Quinto jogo utilizado, Figura anexo 5, o Plickers, é uma ferramenta acessível na versão web e aplicativo para dispositivos móveis, de administração de testes rápidos, que autoriza o professor coletar as respostas e explorar em tempo real o nível de conhecimento da turma quanto ao entendimento de conceitos e pontos principais de uma aula. O aplicativo gera e salva automaticamente o desempenho individual de cada aluno, criando dados e gráficos. Esses dados são muito úteis para discernir dificuldades, tendências, estratégias de personalização do ensino, para aderir como critérios de avaliação dentre outros. Além disso, os alunos têm atuação ativa no processo, pois informam suas respostas sabendo incontinentemente como foi o seu desempenho. (CUNHA, 2017).

Este aplicativo é muito útil para os professores, pois podemos avaliar os alunos de uma forma dinâmica e ainda obter resultados no mesmo momento, os alunos também se divertem e aprendem a concentrar e raciocinar mais rápido. Os alunos gostaram muito, é uma ferramenta tecnológica, mas dá para ser utilizada de forma simples, pois os alunos não precisam do celular, apenas o professor que precisa do computador e se tiver um data show melhor ainda pois assim os alunos poderão visualizar melhor.

Considerações finais

A oportunidade de trabalhar com os alunos essa metodologia de ensino utilizando as TICs e jogos lúdico me possibilitou ampliar meus conhecimentos e buscar novos jogos interativos que auxiliaram no processo de ensino aprendizagem da disciplina de Matemática. Pude constatar que esse método tornou as aulas mais interativas, onde o aluno aprende brincando, sem imposição do educador, pois ele próprio é instigado a querer aprender. Segundo Reis (2013, p.13):

Se a aprendizagem resulta de estímulos ambientais recebidas pelo indivíduo no decorrer de sua vida, abrangendo os hábitos que formamos; os aspectos de nossa vida afetiva e a assimilação de valores culturais, o professor que se doa de forma a estimular a criatividade de seus alunos, transmite segurança, dá a liberdade psicológica necessária ao processo criativo, fará com que seus alunos acreditem que são capazes de criar. A verdadeira educação é aquela que instiga o desejo do indivíduo a explorar, observar, trabalhar, jogar e acreditar-se [...].

A aprendizagem se dá por estímulos, é instigando, é incentivando que o aluno vai de fato aprender e isso se dá no decorrer da vida, com as experiências vividas, com hábitos que formamos e cultura que vivemos. O professor que decide ter uma metodologia diferenciada através dos jogos, transmite segurança para seus alunos e como resultado tem aprendizagem significativa. E Reis continua que:

O desenvolvimento de trabalhos que envolvem formas de socialização é muito importante para a educação. Produções coletivas necessitam de organização e coordenação, no entanto, estas, devem estar de fato alinhadas aos projetos desenvolvidos. A integração entre alunos, que os jogos matemáticos possibilitam fortalecem as práticas educacionais na busca de uma melhor qualidade de ensino, e ainda, bem coordenadas, colaboram também com metodologias interdisciplinares. (REIS, 2013 p.12).

Foi trabalhado com os alunos não somente regras dos jogos, focamos muito no aprendizado e ao trabalharem em conjunto mesmo os que tinham dificuldades de socializarem precisam desenvolver isso, pois alguns jogos como o “Dominó de Frações” precisava de mais de um jogador, e assim eles iam aprendendo um com o outro, desenvolveram o aprendizado, mas também aprenderam a socializar e trabalhar em equipe.

Como falado os jogos foram realizados em sala de aula e alguns dos principais pontos mais importantes foram:

- Oportunidade de discutir sobre as propostas e encaminhamentos pedagógicos e trocar sugestões e experiências ocorridas na prática da sala de aula.
- Revisão de alguns procedimentos com o uso dos jogos e TICs que foram realizados em sala de aula e ampliação das propostas com o pensar coletivo.
- Revisão de procedimentos e métodos de ensino da matemática para continuação da aprendizagem significativa.
- Atenção para as dificuldades e necessidades dos alunos dos trabalhos em grupo, socialização, desenvolvimento do raciocínio lógico, afetividade, criticidade, afinidade e entre outros.
- Avaliação e auto – avaliação do processo pedagógico para o fortalecimento e melhoria da qualidade do ensino do professor.

Tudo pode pender para o sucesso dos alunos e para o seu desenvolvimento, trabalhar de forma lúdica traz o grande diferencial. É nítido como o aprendizado se deu de fato, verifiquei e comprovei a compreensão da teoria à prática, que ocorreu com eficácia durante as aulas.

O ensino da matemática envolve alguns procedimentos e argumentos, que em vários casos dificultam a compreensão do aluno. Com a utilização dos jogos e das TICs, além de fazer volver as aulas de matemática mais dinâmicas e divertidas, busca também a melhor compreensão do conteúdo para o aluno, com a finalidade de melhorar o processo de ensino aprendizagem. Uma das causas das dificuldades dos alunos se dá por pouco conhecimento dos conceitos básicos da matemática. Assim por meio dos jogos pretende-se que eles consigam aprender de maneira significativa.

A interação dos alunos com as atividades desenvolvidas gerou muitos resultados significativos, o mais interessante é como essa metodologia tão simples pode refletir até nas famílias. Os alunos empolgaram tanto com as ferramentas digitais que envolveram os pais em casa, algo simples, mas que instigou o aprendizado dos alunos e ainda possibilitou um melhor envolvimento com a família, que são (devem ser) os principais aliados da escola. Reis afirma:

[...] A aprendizagem do aluno é responsabilidade do estado, da escola e da família. Esses, juntos, devem buscar, de acordo com suas atribuições, condições básicas para que os educandos possam construir conhecimentos de forma significativa. Nesse aspecto, merece especial destaque os jogos, pois têm papel importante no processo ensino aprendizagem dos educandos quando propostos com objetivos e critérios pedagógicos, ou seja, favorecem resultados exitosos. (REIS, 2013 p.13).

A família é fundamental no aprendizado do aluno, ela também deve estar envolvida no processo de ensino aprendizagem, sem a contribuição da família a escola fica de mãos atadas, muitas vezes a família não participa ativamente na vida escolar do filho, isso dificulta muito, mas utilizando os jogos dentro da sala de aula além de ter deixado a aula mais interativa e ter contribuído no aprendizado dos alunos, contribui também com um melhor envolvimento da família.

Através dos jogos lúdicos e das TICs podemos contribuir de muitas formas, isso com certeza me agregou muito conhecimento e valores. As TICs já são utilizadas pelas crianças, adolescentes, adultos e até por pessoas de mais idade, a geração atual vivencia a era da Tecnologia, nós professores devemos utilizá-las a nosso favor, pois percebemos o quanto são ferramentas poderosas para serem utilizadas em sala de aula, não só auxilia no processo de ensino aprendizagem, mas agrega valores, gera a socialização e ainda reflete na família. Os jogos lúdicos e as TICs são um aliado do professor em sala de aula para o avanço do processo de ensino aprendizagem.

Referências

ALVES, E. M. S. **A Ludicidade e o Ensino de Matemática**: Uma Prática Possível. 4 ed. Campinas, SP, Papyrus, 2007.

BESSA, V. H. **Teorias da Aprendizagem**. Curitiba: IESDE Brasil, 2010.

BRASIL. **PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997, p. 22 - 37.

CASTRO, L.P. Escola da ponte: as contribuições de Rubem Alves e José Pacheco ao modelo da aprendizagem significativa. **Humanidades & Tecnologia em Revista (FINOM)**, Patos de Minas, a. 12, v.13, p. 326 - 337, 2018.

CUNHA, G. 2017. **Plickers**: Uma ferramenta feita para professores que amam ensinar sem enrolar. Disponível em: <<http://aulaincível.com/plickers/>>. Acesso em 03 ago. 2019.

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. 1ª a 5ª séries – 12. ed., São Paulo: Ática, 1999.

GOOGLE. **Google Play**. 2019. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aizeta.taabuu&hl=pt_BR>. Acesso em: 02 ago. 2019.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: As abordagens do processo, São Paulo: EPU, 2001, p. 7-18.

PANSE, A. 2017. **Professor Inovador**: Espaço para professores, educadores e todos que querem aprender mais rápido, eficaz e motivado. 2017. Disponível em: <<https://professorinovador.com/2017/12/09/5-motivos-para-usar-kahoot/>>. Acesso em 02 ago. 2019.

REIS, M.C. A importância dos jogos para o ensino da matemática: Confecção de jogos matemáticos. **Os desafios da escola pública Paranaense na perspectiva do professor pde**, Paraná, v.1, p.12-13, 2013.

SANTOS, J.C.S.; SOARES, M.S.S. Rubem Alves e suas contribuições para a Educação. In: Semana de Pedagogia da UEM, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2012, p.1-5.

SASIETA, H. A. M.; PACHECO, R. C.S. O Paradigma Qualitativo na Visualização da Informação: Uma Revisão Sistemática. In: **Conferencia Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática** (CISCI 2011), 10., 2011Orlando. Memórias ..., Orlando: International Institute of Informatics and Systemics (IIS), 2011, p.162 – 167.

SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos Digitais Educacionais: Benefícios e Desafios. *Novas Tecnologias na Educação*. v. 6, n. 2, Dez. 2008.

SÓ *PEDAGOGIA*. Linha Tradicional. 2008. Disponível em: <<http://www.pedagogia.com.br/conteudos/tradicional.php>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

SOUSA, A. V. **Jogos da Multiplicação**. 2017. Disponível em: <<https://ideiascompartiladas.blogspot.com/2017/05/jogos-da-multiplicacao.html>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

UNKNOWN. **Jogo Dominó das Frações**. 2013. Disponível em: <<http://jogossignificativos.blogspot.com/2013/04/trabalhar-fracoes-com-turminha-de-forma.html>>. Acesso em: 28 jul. 2019.

ANEXO 1



Disponível em: Disponível em:
<http://jogossignificativos.blogspot.com/2013/04/trabalhar-fracoes-com-turminha-de-forma.html>

ANEXO 2

VELHA DA MULTIPLICAÇÃO						
9	18	30	49	42	36	
16	42	25	20	48	32	
20	24	32	35	12	28	
48	40	15	24	40	18	
21	12	28	21	30	24	
24	35	56	20	64	32	
3	4	5	6	7	8	

Disponível em: <https://ideiascompartiladas.blogspot.com/2017/05/jogos-da-multiplicacao.html>

ANEXO 3



Disponível em: Google Play (2019).

ANEXO 4



Disponível em: <http://aulaincrivel.com/plickers/>

XEPEDUC

ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Internacionalização, Processos Educativos e Desenvolvimento Profissional Docente na Contemporaneidade

V Congresso Internacional de Trabalho Docente e Processos Educativos
VII Seminário de Formação de Professores
IV Conferência Internacional de Formação de Professores
I Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica
V Reunião Anual da Rede de Estudos Sobre Educação

09 A 13 DE SETEMBRO DE 2019

Uniube, Campus Aeroporto

(Bloco Z e Anfiteatro D56)

Uberaba, Minas Gerais, Brasil

APOIO



PARCERIA



REALIZAÇÃO



ANAIS
X ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Organizadores

Orlando Fernández Aquino
Giseli Cristina do Vale Gatti
Gustavo Araújo Batista
Valeska Guimarães Rezende da Cunha
Wenceslau Gonçalves Neto
Tiago Zanquêta de Souza
Marilene Ribeiro Resende
Fernanda Telles Márques
Sálua Cecílio
Adriana Rodrigues
Vania Maria de Oliveira Vieira

v. 1, n. 10, 2020

ISSN: 2237-8022

Programa de Pós-graduação em Educação

Linhas de Pesquisa:

Desenvolvimento Profissional, Trabalho Docente e Processo de Ensino-aprendizagem
Processos Educacionais e seus Fundamentos



Uniube

Universidade de Uberaba

Editoração

Universidade de Uberaba – UNIUBE

Av. Nenê Sabino, 1801

38.010-420 – Uberaba, MG

www.uniube.br

Diagramação

Andrezza de Cássia Santos

Desenvolvimento do sistema e divulgação:

Assessoria de Comunicação – ASSCOM

Apoios



Parceria



Realização

