

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FARROUPILHA - CAMPUS ALEGRETE
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

LUCIANA GUEDES ALMEIDA

**PERSPECTIVAS DOCENTES QUANTO À UTILIZAÇÃO DE JOGOS COMO
RECURSO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA**

Alegrete

2023

PERSPECTIVAS DOCENTES QUANTO A UTILIZAÇÃO DE JOGOS COMO RECURSO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Luciana Guedes Almeida; Giancarlo Zuchetto Belmonte

RESUMO

A educação, nos últimos anos, vem apresentando mudanças constantes no que se refere o processo de aprendizado. Com os avanços da tecnologia e a facilidade de acesso a qualquer conteúdo informativo, ficou mais fácil desempenhar novas atividades para potencializar a construção do saber. Ao longo deste trabalho serão apresentados conceitos relacionados a usabilidade desses jogos em sala de aula, bem como a sua importância para o desenvolvimento dos alunos. Nessa mesma perspectiva, serão discutidos conceitos principais que norteiam a pesquisa, no que se refere ao uso desses jogos no benefício do desenvolvimento desses mesmos alunos, só voltados ao aprendizado em matemática. A pesquisa irá salientar o perfil dos antigos e novos professores, o uso ou não dessas práticas metodológicas bem como os benefícios que podem oferecer em sala de aula, quando planejados e bem executados.

Palavras-chave: Jogos na matemática. Recursos na aprendizagem. Jogos e professores.

ABSTRACT

Education, in recent years, has been showing constant changes in terms of the learning process. With the advances in technology and the ease of access to any informational content, it became easier to perform new activities to enhance the construction of knowledge. Throughout this work, concepts related to the usability of these games in the classroom will be presented, as well as their importance for the development of students. In this same perspective, the main concepts that guide the research will be discussed, with regard to the use of these games for the benefit of the development of these same students, only focused on learning in mathematics. The research will highlight the profile of old and new teachers, the use or not of these methodological practices as well as the benefits they can offer in the classroom, when planned and well executed.

Keywords: Games in mathematics. Playful resources in learning. Use of games by teachers.

1 INTRODUÇÃO

A educação é uma constante evolutiva. Tange a ela moldar o saber, construir ideias, repassar o conhecimento. A cada etapa de ensino (pré-escola, educação infantil, ensinos básico, fundamental e médio), há um novo formato e uma nova forma de aprendizagem. Desde que o mundo passou a ser analisado não somente pelo viés geográfico e astronômico, mas sim pelos níveis e formas de aprendizado, os métodos educacionais evoluíram constantemente. Para Bicudo (2007), a matemática traz consigo vários

Hoje, não se encontra conhecimento somente através dos livros didáticos, das ferramentas de pesquisa nas bibliotecas, mas em um *click* se pode acessar o mundo na palma da mão. Assim como existem os benefícios, também o fácil acesso traz alguns problemas e dificuldades para desenvolver o saber. Com o acesso aos veículos digitais, a informação é encontrada de forma instantânea, independente de qual for a atividade, apenas digitando o assunto na página de pesquisas *Google*¹. E isso é válido para qualquer componente curricular, até mesmo para as disciplinas exatas como matemática, física e química.

Entre todas as áreas de estudos, as exatas carregam um peso maior pela sua complexidade, principalmente a matemática. Segundo Bicudo (2005)

A Educação Matemática se apresenta como área complexa de atuação, pois traz, de modo estrutural, em seu núcleo constitutivo, a Matemática e a Educação com suas especificidades. Essas especificidades se revelam nas atividades práticas pautadas nessas ciências, como aquelas de ensino ou de aplicação do conhecimento, bem como no que concerne ao próprio processo de produção de conhecimento. (BICUDO, 2005, p. 01).

Com caráter desafiador, é vista como a disciplina mais difícil e abstrata, pois apresenta um perfil de conteúdo mais denso, que exige maior atenção, concentração e cuidado para desenvolver com êxito as atividades. Santos, França, Santos (2007, p. 12 e 13) analisam essa perspectiva da matemática sob uma pesquisa de opinião que retrata a visão do ensino pela ótica do aluno

Em uma pesquisa de opinião realizada em um site (Educação Pública, 13, 2007), alguns apresentam razões variadas sobre o pensamento que nutrem sobre a Matemática; - Por mim, a matemática não existia, pois é muito chata!!!; - Pois a matemática tem muitos cálculos; - Porque é uma das matérias onde mais temos que desenvolver o senso prático de calcular, onde não basta praticar, mas, sim, praticar e conhecer a sua história e sua evolução; - Porque temos, muitas vezes, matemáticos em sala de aula. Sabem a matéria, mas não tem didática adequada para passá-la aos alunos. Não vão de acordo com as necessidades do aluno; - Porque ensina conceitos sem demonstrar a matemática real. Não se cria um ambiente propício ao ensino aprendido. (SANTOS, FRANÇA E SANTOS, 2007 p.12 e 13).

Segundo Santos, França, Santos (2007, p.12) a matemática abrange além dos conceitos, uma função social, onde tem por função despertar no aluno o interesse pela matéria, pelo conteúdo e pelo professor. Os autores também afirmam

¹ Mecanismo de pesquisa digital, ao qual se acessa qualquer informação de forma instantânea e móvel.

que, uma porcentagem dos problemas relacionados ao baixo aprendizado e interesse dos alunos, se dá pela forma como a matemática é vista e apresentada pelo professor, onde a aplicação mecanizada carrega o peso da dificuldade

Hoje dando-se prioridade aos elementos teóricos para resolução de problemas não ligados à realidade dos alunos, que não os compreendem, surgiram as dificuldades em matemática, levando muitos ao desinteresse pela disciplina. Na prática pedagógica deparamos com alunos que apresentam dúvidas e resistência em desenvolver alguns conceitos matemáticos e uma grande oposição em aprendê-la. De fato, alguns revelam no cotidiano o sentimento que têm pela matemática. [...] Hoje o ensino de Matemática se resume em regras mecânicas oferecida pela escola, que ninguém sabe onde utilizar. Falta formação aos docentes para aprofundar os aspectos mais relevantes, aqueles que possibilitam considerar os conhecimentos prévios dos alunos, as situações e os novos saberes a construir. (SANTOS, FRANÇA, SANTOS, 2007, p. 12 e 13).

Pela visão dos professores desta disciplina, imergir na matemática requer persistência, adaptabilidade e paciência. Persistência em desenvolver ações e atividades que cativem a atenção dos alunos; adaptabilidade por estar cercado de tecnologias que possibilitam interação e interesse; paciência para driblar o desinteresse e as dificuldades de cada um. “Isto significa que, tanto os educadores matemáticos como a escola devem estar em constante evolução para atuarem no mundo moderno” (Santos; França; Santos; 2007). Parra (1996) acredita que cabe também aos educadores

O mundo atual é rapidamente mutável, a escola como os educadores devem estar em continuo estado de alerta para adaptar-se ao ensino, seja em conteúdos como a metodologia, a evolução dessas mudanças que afetam tantas condições materiais de vida como do espírito com que os indivíduos se adaptam a tais mudanças. Em caso contrário, se a escola e os educadores descuidarem e se manterem estáticos ou com movimento vagaroso em comparação com a velocidade externa, origina-se um afastamento entre a escola e a realidade ambiental, que faz com que os alunos se sintam pouco atraída pelas atividades de aula e busquem adquirir por meio de uma educação informal os conhecimentos que consideram necessários para compreender a sua maneira no mundo externo. (PARRA, 1996, p. 11).

Analisando o processo evolutivo de cada aluno, o primeiro contato com a escola surge ainda criança, onde o processo de aprendizagem se dá pelo brincar, jogar, compartilhar. Dentro do ambiente escolar, através de brincadeiras e trabalhos, se desenvolvam a inteligência, cognição e motricidade. Pouco a pouco são explorados os limites e a capacidade de cada um, e conforme a idade evolui, os

desafios aumentam, as brincadeiras vão sendo substituídas pelas tarefas escolares e em determinado momento, essas atividades tendem a minimizar.

Segundo Piaget (1974) e Friedmann (1992), todo ser em sua fase inicial de adaptação e descoberta desenvolve integralmente, através de atividades em forma de brincadeira, a cognição, aspectos afetivos, físico-motores, linguísticos, sociais e a construção da moral. Piaget (1974) ainda atribui ao jogo um papel essencial para o desenvolvimento infantil, acreditando que ao jogar, as crianças assimilam e transformam a realidade.

Desse modo, em uma perspectiva ideal, o professor deveria criar mecanismos que mantivessem, de alguma forma, essa metodologia de aprendizado através de jogos e atividades interativo-lúdicas. É claro que, para cada nível de aprendizado e idade, os níveis de exigência, assim como dos jogos que podem ser desenvolvidos em aula, acompanharia a evolução. Com esse intuito de despertar as ações integrativas em sala de aula, e averiguar se a mesma está sendo utilizada por professores, que partirá a pesquisa central desse projeto, retratado no objetivo geral e exemplificado nos objetivos específicos no decorrer deste capítulo introdutório.

Conseguir agregar jogos ao conteúdo obrigatório, seja durante as aulas ou em atividades extraclasse, virou um novo desafio. Em meio a tantas mudanças, é um questionamento plausível, visto que as ações no mundo estão cada vez mais dinâmicas e velozes, é quase incompatível não utilizar dos benefícios da tecnologia para estimular ainda mais os alunos. França, Santos, França (2007, p. 13) trazem os avanços tecnológicos como algo benéfico.

Hoje, sabemos que as calculadoras, computadores e outros elementos tecnológicos são recursos úteis que podem realizar de modo mais rápido e eficiente às tarefas propostas, isto é, podendo ser um valioso instrumento para auto-avaliação, verificação de resultados, correção de erros. Além disso, os alunos ganham tempo na execução dos cálculos. Assim, a sociedade espera do professor outras competências que possibilitem a formação de crianças autônomas, capazes de ler diferentes formas de representação e de elaborar idéias para novos problemas, além das atividades desenvolvidas em sala de aula. (SANTOS, FRANÇA, SANTOS, 2007, p.13)

Nessa mesma perspectiva dos autores, o blog educativo AZ² apresenta conceitos similares, onde elenca o uso de jogos educativos nas escolas, seja dentro

² Plataforma digital com conteúdos socioeducativos, científicos e motivacionais:
<https://blog.plataformaaz.com.br/>

ou fora da sala de aula, como agente potencializador do desenvolvimento das competências socioemocionais, torna o aprendizado mais prazeroso, tanto para o aluno quanto para o professor, e estimula muito mais o foco e a concentração. Quando um professor percebe o interesse do aluno e se conecta com o estímulo dele em aprender, desencadeia uma rede de motivação que potencializa a criatividade e a necessidade em desenvolver mais atividades que despertem tal sensação. É um ciclo vicioso positivo que mais agrega na construção do saber do que retrai.

[...] tanto os educadores matemáticos como a escola devem estar em constante evolução para atuarem no mundo moderno, o que será proveitoso não só para os alunos, futuros interessados, mas para todo conjunto da sociedade. Pois, não há dúvida que, diante dos avanços tecnológicos do século atual, o homem de hoje necessita de preparação para sobreviver em um mundo tão competitivo, e a aplicação da Matemática faz-se necessária. (SANTOS, FRANÇA, SANTOS, 2007, p. 14).

Entretanto, todas essas modificações no modo de agir, pensar, se relacionar em sociedade, sobrecarrega o educador. E seja na competência natural exigida pela profissão, o de caráter emocional, há uma junção de dúvida, inquietações em relação a suas práticas pedagógicas, que põem em julgamento o contexto atual da sociedade tecnológica e escolar.

Todas as ações têm seus ônus e bônus, ao qual nem sempre o que traz mais facilidade e aptidão, pode provocar fácil adaptabilidade por parte daqueles professores que estão há mais tempo no meio educacional. Assim como se encontra educadores jovens, também há aqueles que estão imersos em um cenário cada vez mais desafiador há muitos anos. Vitti (1999, p.19) elenca isso como uma reação ao desempenho do educador

O fracasso do ensino de matemática e as dificuldades que os alunos apresentam em relação a essa disciplina não é um fato novo, pois vários educadores já elencaram elementos que contribuem para que o ensino da matemática seja assinalado mais por fracassos do que por sucessos. (VITTI, 1999, p19).

Com base em todos esses questionamentos, essa relação entre o ser benéfico e desafiador, a fácil adaptabilidade de uns e a dificuldade temporal de outros, bem como também a utilização ou não das práticas integrativas em sala de aula que nasce o foco principal desse projeto. Nos capítulos seguintes, serão apresentados e discutidos, em caráter teórico, a figura do professor e seu contexto,

bem como a utilização, ou não, dos jogos educativos em sala de aula como potencializar do processo de aprendizagem, por parte dos profissionais ativos na educação. Como pergunta norteadora que irá guiar a pesquisa metodológica está em como os jogos pedagógicos podem beneficiar o ambiente educacional?.

O objetivo geral deste trabalho é analisar as práticas de professores de matemática sobre a utilização de jogos pedagógicos em suas práticas, bem como comprovar ou não, a importância e eficácia de desenvolver ações lúdico-educativas no processo de aprendizagem.

A pesquisa irá buscar compreender como ocorre a utilização desses recursos nas práticas de ensino de matemática, analisar aspectos que justifiquem ou não o uso de jogos pedagógicos durante o processo de aprendizagem; desenvolver um perfil desses profissionais com base nas suas ações em sala de aula, que comprovem o uso e a funcionalidade dos jogos e suas tecnologias; compreender a diferença dos métodos de ensino aplicados ao ensino fundamental e médio, bem como as diferenças das atividades desenvolvidas, esclarecendo o porquê nos anos iniciais as práticas de jogos são mais frequentes e nos anos seguintes quase nem aparecem; e compreender as ações negativas do não uso desses jogos, bem como os motivos pelos quais as atividades não são aplicadas, explorar as hipóteses de: falta de tempo, de opção, de motivação, ou outros motivos pertinentes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É notória que a figura do professor está cada vez mais designada a enfrentar desafios na educação. É preciso estar aberto a se reinventar e construir o pensamento de que são necessárias ações para tornar a sala de aula um ambiente possível. Ou seja, um lugar disposto a acompanhar as constantes evoluções presentes na sociedade. Na pesquisa aplicada neste trabalho, será apresentado um consenso entre um percentual de educadores, que utilizam o método tradicional, focando em medidas mais rígidas, baseadas na transmissão de conteúdo e atividades impressas, e outro que faz uma aplicação híbrida entre as novas tecnologias e as práticas convencionais.

Para LUCKESI (1994, p. 55), “Na pedagogia tradicional (...) os conteúdos e os procedimentos didáticos não tinham nenhuma relação com o cotidiano do aluno e muito menos com as realidades sociais”. É a predominância da palavra do professor, das regras impostas. Ainda hoje, pode haver um grande número de docentes

atuantes na educação básica que ainda são adeptos do ensino tradicional, sendo essa prática a que mais passa por reformulações e mudanças na base curricular. De acordo com o perfil e a idade do profissional, mesmo havendo esforço por parte do mesmo para se adaptar aos novos métodos e plataformas, perante as cargas horárias elevadas e questões burocráticas que afetam seu planejamento, as atividades lúdico-educativas ficam em segundo plano. Santos, França, Santos (2007, p.37) ainda afirmam

A educação de uma nova escola exige um novo professor, alguns professores continuam cobrando memorizações que não fazem sentido para o aluno simplesmente decora como no caso do algebrista, ou seja, uma aprendizagem mecânica, fazendo destes alunos, depósitos de signos sem significados, sem relações primordiais com seu contexto. (SANTOS, FRANÇA, SANTOS, 2007, p. 37).

Contudo, estima-se que os professores que vêm acompanhando todo o processo de reestruturação do ensino, devido ao período pós-pandêmico, possam ter deixado de lado a velha pedagogia da sala de aula e tenham se tornado mais reflexíveis para outras abordagens pedagógicas, com maior sensibilidade para perceber a necessidade existente em encontrar um novo modo de ensinar para um novo mundo que está se formando.

“Conscientizar-se de que trabalhar na perspectiva de uma dessas tendências poderá exigir muito esforço e dedicação, devido ao fato de o papel atribuído ao professor e aos alunos ser diferente do que é atribuído em aulas na perspectiva do ensino tradicional com o qual podem estar mais familiarizados por conta de sua própria formação, mas que poderá, entretanto, trazer resultados satisfatórios em relação a aprendizagem dos alunos” (TEIXEIRA, 2013, p.11).

Apostar em novos métodos de ensino baseados em abordagem mais humanistas, realmente é uma tarefa difícil e demanda muito tempo de planejamento. Todavia, é algo que pode proporcionar ao aluno uma construção dos conceitos e sistematização muito maior e mais rica em significados. Os autores Santos, França e Santos (2007, p.33) enfatizam que

Uma das alternativas de ajudar o aluno na abstração é utilizar jogos matemáticos em sala de aula, isso estimula o raciocínio-lógico que tanto estamos enfatizando que seja despertado em nossos alunos, não diríamos que isso irá resolver o problema que por muito tempo se encontra tão presente em nosso meio, mas é uma opção de um leque que já existe e gostaríamos de reforçar sua importância no meio educacional. MOYSÉS (2003, p. 47) afirmou que através do brinquedo a criança aprende a agir numa esfera de conhecimento, sendo livre para determinar suas próprias ações. Segundo ela, o brinquedo estimula a curiosidade e a autoconfiança, proporcionando

desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da concentração e da atenção. (SANTOS; FRANÇA; SANTOS; 2007, p.33).

Dentro das abordagens atuais, é recorrente e defendida por alguns educadores, a utilização de materiais de apoio pedagógico nas práticas de ensino de matemática. Tal medida se dá pela percepção em que aluno pode apresentar uma melhor compreensão dos processos, em decorrência de uma melhor visualização do conteúdo. Como destaca Moreira, (2011, p.229) “a utilização de materiais diversificados, e cuidadosamente selecionados, ao invés da ‘centralização’ em livros de texto é também um princípio facilitador da aprendizagem significativa crítica”. Nessa perspectiva, ao utilizar um material didático, sendo ele de apoio ao professor no processo de transposição didática ou voltado ao aluno (objetos concretos, jogos, modelos), pode auxiliar em sala de aula ao despertar o interesse pelo diferencial/inovador.

Assim, ao falar especificamente da utilização de jogos nas práticas de matemática, pode-se tornar o processo de ensino muito mais atrativo e dinâmico para os estudantes, o que vai de encontro com as transformações que o cenário da educação vem apresentando mês a mês.

Jogos que fazem com que o aluno crie estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador. Onde ele tenha que criar hipóteses e desenvolver um pensamento sistêmico, podendo pensar múltiplas alternativas para resolver um determinado problema (LARA, 2003, p.27).

Portanto, esse novo conceito da utilização de jogos como recurso que podem enriquecer a construção do conhecimento de forma mais interativa e motivadora, além de ser um contraponto às perspectivas do ensino tradicional, podem constatar um novo ciclo de aprendizagem. O perfil seria com foco principal no aluno, onde a motivação principal estaria concentrada em despertar o interesse pelo novo, levando em consideração que esse estudante está em movimento e precisa interagir não só socialmente, mas também com materiais e os desafios que auxiliam na construção de um pensamento mais lógico e crítico.

Porém, sabe-se também que, devido a questões já citadas, muitos educadores apresentam certa resistência pelas dificuldades encontradas ao longo do processo de incorporações de jogos didáticos em suas regências. Devido a demanda de tempo para se planejar uma atividade desse tipo, ou por não acharem interessante essa metodologia em suas aulas, torna mais difícil o processo de

aceitação e aplicação de tais metodologias. É interessante investigar qual é a perspectiva que os educadores apresentam sobre a temática dos materiais de apoio pedagógico, se fazem uso desses recursos, como os utilizam no processo de ensino, visando uma prática bem-sucedida em matemática, voltando-se à etapa do ensino médio, que hoje, na atual situação, está apresentando as maiores mudanças no cenário educacional.

Com a evolução tecnológica, é possível observar que os alunos advindos dessa nova geração requerem práticas mais dinâmicas e interativas em sala de aula, o que proporciona um processo diferenciado para uma aprendizagem engajadora e motivadora. No período pós-pandêmico, com o retorno às aulas presenciais, os professores vêm observando que a construção do saber baseada na transmissão professor-aluno, utilizada tradicionalmente, já não basta para estimular e garantir uma boa aprendizagem. Com esse método, o professor é considerado como o dono do conhecimento, o qual repassa os dados e informações sobre os conteúdos, assim como seu conhecimento adquirido ao longo de sua carreira, e a função dos alunos se resume a memorizar e repetir o que lhes foi ensinado (Pinho *et al.*, 2010; Pereira, 2003), assim, cabe ao aluno a tarefa de assimilar os conhecimentos repassados pelo professor sem muitos questionamentos sobre sua veracidade.

No método tradicional, tem-se como vantagem o fato de o professor ser o centro do aprendizado e, por esse motivo, possuir um maior controle das aulas (PINHO *et al.*, 2010). Porém, também possui desvantagens, pois se torna difícil para o professor explicar a prática por meio da aula expositiva, assim como para o aluno fica difícil pensar na aplicabilidade da teoria exposta (KRÜGER, 2013, p. 24).

Diante disso, uma das abordagens que vem para contrapor o ensino de forma tradicional, muito conceituada por educadores, é o construtivismo, esse método advém das teorias psicológicas de Jean Piaget e Vygotsky, em que o aluno passa a ser o sujeito ativo no processo de aprendizagem.

Como teoria, o construtivismo vai propor uma modalidade de aquisição do conhecimento o sujeito de modo ativo compreenda cada fase do processo, perceba os nexos causais existentes entre ele incorpore como seu aquele conteúdo, não significa que deva reconstruir por si mesmo a bagagem científica já constituída. (WERNECK, 2019).

Assim o construtivismo pode ser entendido como uma abordagem na qual o processo de ensino e aprendizagem passa ser descentralizado da figura do

professor e centralizado no aluno, o protagonista do seu próprio processo em construção do conhecimento. Diante disso, nessa concepção o aluno constrói sua aprendizagem à medida que tem contato com meios e recursos mais dinâmicos e lúdicos, também ao ter acesso aos meios digitais, que possibilitam seu desenvolvimento de forma mais autônoma. Nesse contexto, reforça o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos que irão transformar a perspectiva do saber e tecer o conhecimento. Conforme Niemann (2012, p.12) o construtivismo também:

Procura explicar como a inteligência humana se desenvolve partindo do princípio de que o desenvolvimento da inteligência é determinado pelas ações mútuas entre o indivíduo e o meio, ou seja, o homem não é passivo sob a influência do meio, isto é, ele responde aos estímulos externos agindo sobre eles para construir e organizar o seu próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada (NIEMANN, 2012, p.12).

Dentro da perspectiva do construtivismo, pode-se utilizar jogos como recurso didático, visando uma melhor aprendizagem para auxiliar o aluno na compreensão de conceitos ou sistematizar um conteúdo. Assim, construir o conhecimento por meio de atividades lúdicas de forma leve e divertida, estimulando os alunos a participar e a se envolverem muito mais do que em qualquer outro tipo de atividade, traz prazer durante as atividades letivas.

O jogo é um meio básico para promover o desenvolvimento físico-motor. O equipamento utilizado e os espaços pensados para o jogo são fundamentais na motivação de diferentes tipos de jogos motores. A introdução de jogos estruturados para o estímulo ao desempenho físico-motor nunca foi tão importante quanto hoje em dia, em que o tempo para o jogo infantil se vê comprometido por atividades sedentárias, como assistir televisão e brincar com jogos no computador. (FRIEDMANN, 1996, p.67).

Com a utilização de jogos como recursos pedagógicos, os alunos aprendem os conceitos brincando, potencializando suas funções motoras, cerebrais, reforçando relações de convívio social e colaboração entre eles. Contudo, conforme destaca Kishimoto (1997, p. 95 e 96);

O jogo não pode ser visto, apenas, como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral. Para Piaget (1967), o jogo é a construção do conhecimento, principalmente, nos períodos sensório-motor e pré-operatório. Agindo sobre os objetos, as crianças, desde pequenas, estruturam seu espaço e o seu tempo, desenvolvem a noção de casualidade, chegando à representação e finalmente, à lógica. (KISHIMOTO, 1997, p. 95 e 96).

Ao trabalhar com jogos como recurso pedagógico, é importante destacar também o desenvolvimento da autoestima do aluno, a interação professor-aluno, aluno-aluno, suas habilidades cognitivas, autorreflexão, criatividade, autonomia, autoavaliação, concentração e capacitismo, limites, respeito a regras e ao outros envolvidos. Isso tudo agrega valores, aumentando o senso de realização, raciocínio lógico, coordenação motora, organização, espírito de cooperação, aumenta a atenção e desenvolve a concentração. Através dos jogos os alunos demonstram participação ativa, vivenciando a construção do seu próprio conhecimento:

[...] os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação [...] um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidade, conferindo destreza e competências (SILVEIRA. 1998, p.02).

Com todas as mudanças que ocorrem no mundo, se tem buscados várias formas de tornar o processo de ensino mais satisfatório e eficiente para aluno e professor. Na matemática, por ser uma disciplina que traz muitos conceitos abstratos, (e com isso vem com uma carga maior de dificuldade) os alunos apresentam certa rigidez em entender os conceitos. Uma das formas de minimizar este problema seria adotar o uso de jogos didáticos que tenham várias ferramentas que possam ajudar a minimizar esses conceitos da matemática.

Segundo Godoy e Menegazzi (2014), a utilização de jogos no ensino da matemática surgiu da necessidade do professor em procurar alternativas que aumentassem a motivação para a aprendizagem do aluno, explorando a concentração, o raciocínio lógico e o cooperativismo. O uso destas ferramentas educativas representa uma mudança na postura do professor no ensino da matemática, isto é, o papel do professor passa de transmissor de conhecimento, para observador, mediador, consultor e incentivador da aprendizagem.

Visto que o trabalho com jogos em sala de aula busca criar condições para que todos os alunos possam descobrir ou redescobrir, que sim, é possível aprender mesmo sendo matemática. Esse uso surge como uma grande oportunidade de socialização, potencializando as trocas mútuas e o desenvolvimento social, facilitando a interação dos alunos mediante suas dúvidas, dificuldades.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) não existe um caminho único e melhor para o ensino da matemática, podendo o professor conhecer, escolher e aplicar diversas possibilidades de trabalho em sala de aula, conforme os PCNs (1997, p,48-49).

A Lei nº 9394/96 - Lei De Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no artigo 35, I a IV, confere ao Ensino Médio os seguintes objetivos e finalidades:

A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina;

No Artigo 36 da LDB 9394/96, no seu parágrafo 1º encontramos que, os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação devem ser organizados de tal forma que ao final do Ensino Médio o educando demonstre: domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna. (Lei nº 9394/96 - Lei De Diretrizes e Bases da Educação Nacional, artigo 35, I a IV).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa teve por intuito construir uma visão mais ampla sobre como os educadores percebem o uso de materiais ou jogos didáticos em suas práticas. Por isso, foi utilizado uma metodologia baseada no que se conhece da pesquisa qualitativa, que segundo Denzin e Lincoln (2006), envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

Como afirma Brandão (2005, p. 88), “no interior de qualquer grupo humano que seja criado para viver ou fazer qualquer coisa, todas as pessoas que estão ali são fontes originais de saber”, este processo é capaz de gerar produtividade e mútuas aprendizagens.

A metodologia da pesquisa abordou o estudo de caso, e segundo Yin (2005), o estudo de caso pode ser tratado como importante estratégia metodológica para a pesquisa em ciências humanas, pois permite ao investigador um aprofundamento

em relação ao fenômeno estudado, revelando nuances difíceis de serem enxergadas “a olho nu”.

Além disso, o estudo de caso favorece uma visão holística sobre os acontecimentos da vida real, destacando seu caráter de investigação empírica de fenômenos contemporâneos. Para isso, foi utilizado um questionário pré-estruturado com perguntas diretas sobre o assunto e aplicado para alguns professores. A estrutura focou em não induzir a mesma resposta já utilizada por outro colega, para assim preservar a autenticidade e veracidade das mesmas.

Esse tipo de pesquisa busca evidenciar aspectos ou fenômenos sociais, utilizando de métodos sérios e bem estruturados. Os dados foram analisados por meio da análise textual-discursiva - (ATD) que é uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa: análise de conteúdo e análise de dados. Existem inúmeras abordagens entre estes dois polos, que se apoiam de um lado na interpretação do significado atribuído pelo autor e de outro nas condições de produção de um determinado contexto, conforme Galiazzi e Moraes (2016).

Procurando entender as características das práticas pedagógicas dos educadores, a pesquisa teve como público alvo 08 professores de matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete, com faixa etária de 20 a 60 anos, visando observar dois perfis diferentes. O projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil e enviado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo aprovado e executado.

O processo de recrutamento dos participantes deu-se de modo a abranger participantes que atuem em diferentes escolas e tem como público-alvo professores de matemática do ensino médio de três escolas da cidade de Alegrete/RS: Escola Estadual de Ensino Médio e Fundamental Demétrio Ribeiro, Colégio Estadual Emílio Zuñeda e Escola Cívico Militar Oswaldo Aranha. A utilização de três instituições de ensino diferentes se dá pela ótica de que há aspectos comuns entre as práticas desses educadores, porém em realidades diferentes. As participações foram mantidas em sigilo pelo pesquisador e também a sua identidade ocultada, sendo identificados na pesquisa por professor 01.

Trata-se de um estudo realizado por meio da aplicação de um questionário, entregue presencialmente, de forma descritiva e manual. Para responder o

questionário, os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - que constam os riscos de participar da pesquisa. O consentimento dos participantes consta no TCLE e foi assinado antes de responder ao questionário. No TCLE foi ressaltado que, em qualquer momento, poderia ocorrer mudança de ideia e a conseqüente desistência de participar da pesquisa, sem necessidade de justificativa, bastando ter informado a pesquisadora ou orientador por e-mail disponibilizado no questionário e, assim que fossem solicitados, os dados seriam retirados da pesquisa.

Os dados levantados foram analisados e interpretados a partir de como os educadores percebem o uso de materiais ou jogos didáticos em suas práticas. A primeira etapa da pesquisa corresponde à pesquisa bibliográfica realizada com o objetivo de compreender o estado da arte do problema. A segunda etapa da pesquisa é a aplicação do questionário, adotando como instrumento de coleta um questionário composto por uma série ordenada de perguntas. A pesquisa foi realizada de forma presencial e, junto a ela, uma nota explicando a natureza da pesquisa e sua importância e um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Somente aqueles que manifestaram estar de acordo com os termos da pesquisa avançaram para a etapa do questionário e tiveram o acesso às questões.

O questionário é composto por perguntas e respostas abertas em que o informante pode responder livremente (a visualização do questionário, bem como as respostas norteadoras, podem ser acessadas a partir da página 24, no apêndice A deste projeto). O questionário foi elaborado em conjunto com o pesquisador orientador do trabalho, entendendo assim que as perguntas estão adequadas e condizentes com o instrumento de coleta de dados escolhido para investigação. O instrumento de pesquisa também pode ser visualizado no conjunto dos documentos enviados à Plataforma Brasil. Os benefícios e vantagens em participar deste estudo estão voltados principalmente à área de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal Farroupilha, contribuindo para o conhecimento e possíveis formas de melhorar os métodos de ensino, bem como contribuir para a construção de conhecimentos que visam beneficiar o ensino durante o período escolar.

Após a coleta de dados, foi desenvolvida uma análise criteriosa com o objetivo de buscar respostas para o problema proposto. Os resultados da pesquisa

serão publicados na literatura da área, seguindo-se rigorosamente o método científico. Os participantes poderão ter acesso aos resultados através do contato com os pesquisadores responsáveis, após o trabalho ser concluído. Também, como é de costume, o portal oficial do IF Farroupilha deverá reportar a pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na pesquisa desenvolvida através do questionário detalhado anteriormente, foram entrevistados um total de oito (8) professores, todos do sexo feminino, com faixa etária de 27 a 55 anos de idade, todos com ensino superior completo e carreira no ramo educacional como professores de matemática entre 4 a 33 anos de trabalho.

Conforme apresentado por Luckesi (1994), a pedagogia tradicional era um meio utilizado pelos professores, ainda muito presente na atualidade, que foca exclusivamente no estudo aprofundado do conteúdo. Para dar base inicial a pesquisa, foi usado como referência seus parâmetros. As respostas a seguir, das perguntas um e dois, serão fundamentais para comprovar tal usabilidade.

A pergunta 01, intitulada “Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias, etc.) para trabalhar com seus alunos?” trouxe como resultado sete votos para “sim”, confirmando a utilização; um para “já utilizei, hoje não mais”; e nenhum voto para “não”. Foram exploradas as seguintes atividades: Jogos lúdico-interativos, atividades em computadores, aplicativos digitais e também o acesso ao *Chromebook*. Confira o gráfico abaixo.

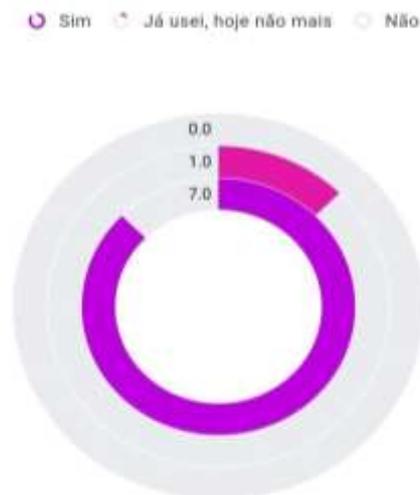


Figura 1. Gráfico de uso de materiais lúdicos em sala de aula. Fonte: Elaboração própria.

Na questão 02 “você usa jogos em suas aula?”, três afirmaram que sim; duas disseram que às vezes utilizam e as outras três disseram que não fazem uso.

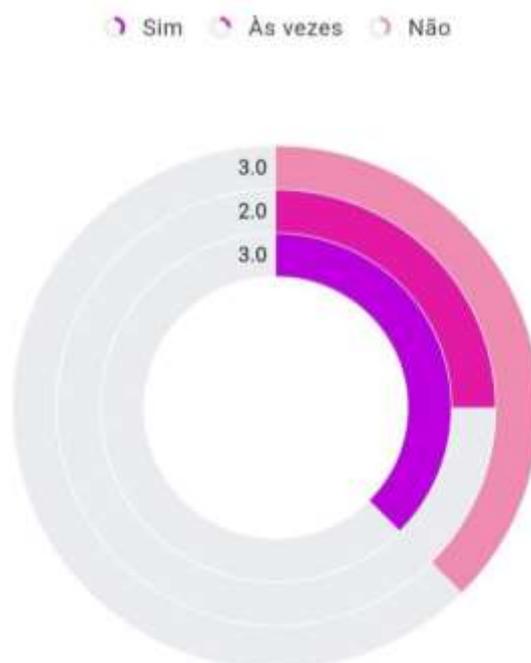


Figura 2. Gráfico de uso de jogos nas aulas. Fonte: Elaboração própria.

Para as que responderam “sim” e “às vezes”, na questão 03, responderam quais jogos mais utilizavam, sendo eles: boliche, bingo, aplicativos de jogos, cruzadinha, quis interativo, trilhas, dominós, jogos da memória, jogos de carta e plataformas digitais.

Na questão 04, foi questionado “você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos?”, cinco entrevistados responderam que sim, percebem mudanças; uma entrevistada acredita que não há nenhuma mudança; e duas entrevistadas acreditam que tais medidas dependem de alguns fatores como o desempenho dos alunos, o perfil da turma e a forma como estão dispostos a aprender.

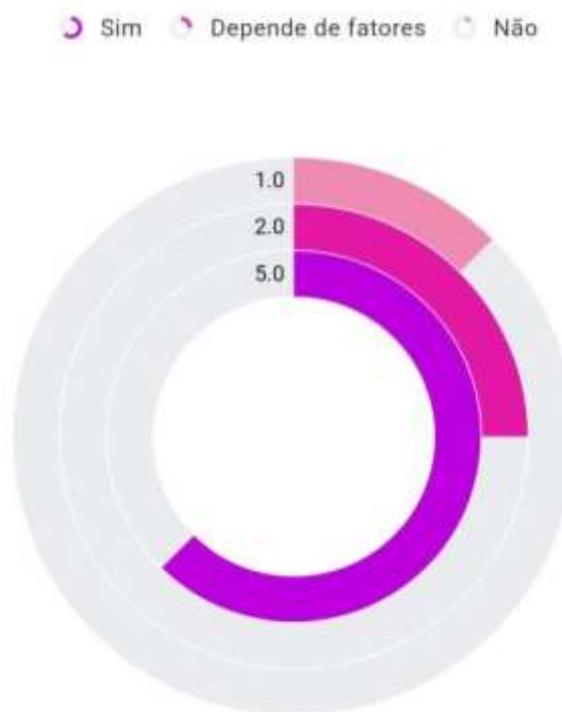


Figura 3. Uso de jogos físicos ou digitais em sala de aula facilita o processo de compreensão e aprendizagem. Fonte: Elaboração própria.

Na questão 05, última do questionário, foi perguntado: “na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso: você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?” dividiu opiniões, onde quatro entrevistados acreditam que sim, são auxiliáveis; duas acreditam que são auxiliáveis, porém é preciso ensinar e dar base aos alunos; e duas acreditam que são auxiliáveis, mas tais práticas não substituem as atividades impressas e no caderno. A questão 05 contrapõe o que Moreira (2011) traduz como principal em suas teses: toda a tecnologia e usabilidade de jogos interativos, bem como demais atividades lúdicas, são fundamentais para o desenvolvimento dos alunos e suas

habilidades. É preciso que, de ambas as partes, haja um equilíbrio para que os alunos tenham a possibilidade de estudar determinados conteúdos de formas mais amplas e dinâmicas. Jogos que, principalmente, despertem a lógica, exijam do aluno desenvolver estratégias e soluções (Lara, 2003), são as melhores formas de explorar seu conhecimento e facilitam a ampliação do seu universo estudantil.

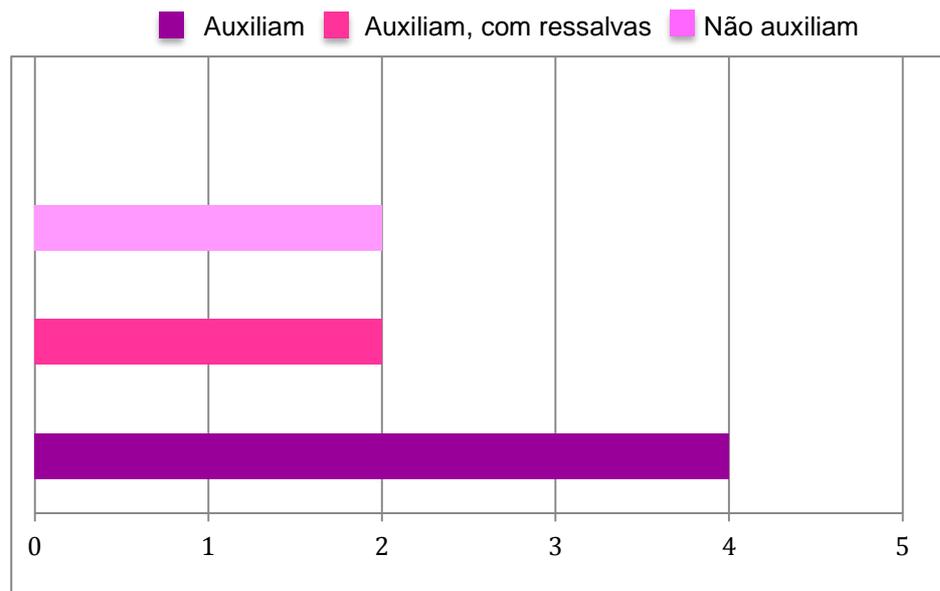


Figura 4. Uso de jogos auxíliam os alunos a compreenderem melhor a matemática. Quantidade de participantes. **Fonte:** Elaboração própria.

No que diz respeito à pergunta norteadora, se os jogos são úteis para o desenvolvimento e agem como um facilitador do aprendizado, com base na pesquisa realizada, encontraram-se divergências de opiniões, sendo alguns demonstrando posição favorável e outros não atribuindo nenhuma concordância. As respostas detalhadas de cada um estão nos anexos originais, digitalizados, de cada entrevista.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após analisar nos primeiros capítulos desta pesquisa os jogos e atividades lúdico-educativas e como eles podem potencializar o aprendizado com a pesquisa desenvolvida, alguns resultados foram alcançados. Os métodos de utilização de jogos são favoráveis e permitem o desenvolvimento de inúmeras habilidades em apenas uma atividade. O que dificulta a aplicação de tais ações são os professores e as dificuldades que os cercam.

Com relação aos objetivos específicos, no item “buscar compreender como ocorre a utilização desses recursos nas práticas de ensino de matemática”, ficou claro que varia de professor para professor, sua carga horária, disposição e facilidade de aplicação. No ponto “Desenvolver um perfil desses profissionais com base nas suas ações em sala de aula, que comprovem o uso e a funcionalidade dos jogos e suas tecnologias” chegou-se a conclusão que é um perfil baseado na idade de cada profissional, no seu tempo de serviço, na geração a qual nasceu e a forma como os alunos permitem que eles se abram. Essa conclusão chegou-se através da análise das respostas de cada professor participante, criando um conceito hipotético a ser estudo mais profundamente, pois teoricamente não há base para compor esta afirmação. Foi levado em consideração o caráter exploratório e a observação aplicadas na metodologia para chegar a este resultado.

O objetivo “Compreender a diferença dos métodos de ensino aplicados ao ensino fundamental e médio, bem como as diferenças das atividades desenvolvidas, esclarecendo o porquê nos anos iniciais as práticas de jogos são mais frequentes e nos anos seguintes quase nem aparecem” se dá pelo mesma questão de idade, onde por uma percepção pessoal da própria transição de criança-adolescente, a metodologia adotada visa passar mais seriedade como forma de atrair comprometimento. O ponto “Compreender as ações negativas do não uso desses jogos, bem como os motivos pelos quais as atividades não são aplicadas, explorar as hipóteses de: falta de tempo, de opção, de motivação, ou outros motivos pertinentes” se confirma pela questão relacionada ao perfil do profissional que está a frente de seus alunos.

É nítido que os professores mais jovens e com sua carreira em construção, bem como desprendidos de suas gerações e estigmas, conseguem aprender mais rápido e executar tais feitos. Essa questão foi amplamente levantada e discutida pelos autores Santos, França e Santos (2007), onde em vários trechos descrever que a baixa aprendizagem, bem como o desinteresse, e aqui nesse parágrafo em questão, a idade e abordagem do professor interferem no desenvolvimento e construção do saber. Os autores sugerem que não somente os professores, mas toda a escola, sejam amplamente trabalhados a ponto de oferecer um ensino mais lúdico, dinâmico, com a presença de jogos e outros métodos que despertem o interesse, a vontade em aprender.

De fato, a matemática por si já exige um certo grau de desenvolvimento, mas os jogos são propulsores para que o conteúdo seja fixado de forma mais assídua, certa e ainda desperte no aluno, não somente o aprendizado, mas sim suas habilidades, sentidos e funções. Com esta pesquisa foi possível concluir que existe uma grande diferença no processo do saber. Quando estimulados, o aluno tende a desenvolver melhor suas habilidades, pois a necessidade do desafio gera o interesse mútuo.

E aos professores, cabe a cada um desenvolver novas práticas, que sejam de fácil aplicação e se enquadre ao seu perfil educativo, para que ambos sejam beneficiados. Utilizar apenas os mecanismos de aprendizado mais tradicionais (aulas no quadro, temas de casa, atividades avaliativas) nem sempre são a melhor opção para trabalhar no âmbito educacional. Com os avanços tecnológicos é preciso se reinventar. E trabalhar de forma mais interessante, onde os alunos, professores e escola sejam unidos, os resultados tendem a ser cada vez mais positivos.

6 REFERÊNCIAS

_____. São Paulo: Saraiva, 1996. BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB.** 9394/1996.

_____. **Oferecer jogos na escola pode atrapalhar a performance dos alunos?** Plataforma AZ, 2023. Disponível em: <<https://shre.ink/IEpL>>. Acesso em: 24, maio, 2023.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani et al. **Educação matemática.** Moraes, 2005.

BRANDÃO, C. R. Comunidades Aprendentes. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, p. 83-91.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais.** 1997. v. 3.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Pioneira, 1994. 63 p. Disponível em <https://amazona.com.br>. Acesso 29 de maio de 2023.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993. 2003.p.96. Disponível em <https://amazona.com.br>. Acesso 29 de maio de 2023.

KISHIMOTO, Tikuzo M. **A importância dos jogos na educação infantil**, (1993, p.15). Disponível em <https://www.meuartigo.brasilecola.uol.com.br> Acesso em 19 de maio de 2023.

KISHIMOTO, Tikuzo M. **Jogos enquanto recurso do desenvolvimento**.(2003, p.96). Disponível em <https://semanaacademica.org.br>. Acesso em 21 de maio de 2023.

KRÜGER, Letícia M. **Método tradicional e método construtivista de ensino no processo de aprendizagem: uma investigação com os acadêmicos da disciplina Contabilidade III do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina**. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107294/320036.pdf>. Acesso em 21 de maio de 2023.

LARA, I. C. M. **Jogando com a Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais**. São Paulo: Rêspel, 2003.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MOREIRA, M.A, **Teorias de Aprendizagens**, São Paulo, EPU, 2011.

NIEMANN, Flávia de Andrade, BRANDOLI, Fernanda. **“Jean Piaget: um aporte teórico para o construtivismo e suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa e da Matemática”**. IX ANPED SUL (2012).

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzzetti. **Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio**. Revista Principia, João Pessoa, v. 38, p. 105-119, 2018.

PARRA, C. SAIZ, I. **Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógica**. Porto Alegre, Artmed (Artes Médicas). 1996. 258p.

PEREIRA, Emanuella Filgueira. **O jogo no ensino e aprendizagem de matemática**. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2010.

PIAGET, J. **Aprendizagem e Conhecimento**. In: PIAGET, J.; GRÉCO, P. **Aprendizagem e Conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974. [Apprentissage et Connaissance, 1959]

PINHO, S, T; ALVES, D. M; GRECO, P J.; SCHILD, J. F. G. **Método Situacional e sua Influência no Conhecimento Tático Processual Escolar**. **Motriz: Revista de Educação Física**. Rio Claro, v. 16, n. 3, p. 580-590, jul/set. 2010.

SANTOS, Josiel Almeida; FRANÇA, Kleber Vieira; SANTOS, Lúcia Silveira Brum dos. Dificuldades na aprendizagem de Matemática. **Monografia de Graduação em Matemática**. São Paulo: UNASP, 2007.

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C **Jogos Educativos Computadorizados Utilizando a abordagem de Algoritmos genéticos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Curso de Pós-Graduação em ciências da computação, 1998.

TEIXEIRA, Bruno Rodrigo; CYRINO, Márcia Cristina de Costa Trindade. **O estágio supervisionado em cursos de licenciatura em Matemática: um panorama de pesquisas brasileiras**. **Educação Matemática**. Pesquisa, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 29-49, 2013.

TIELLET, Cláudio Afonso et al. **Atividades digitais: seu uso para o desenvolvimento de habilidades cognitivas**. **RENOTE**, v. 5, n. 1, 2007.

VITTI, C. M. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria**. 2ª Ed. Piracicaba – São Paulo. Editora UNIMEP. 1999. 103p.

WERNECK, Arlete Petry Terra. **Euclides Roxo e a reforma Francisco Campos: A gênese do primeiro programa de ensino matemática brasileiro**. Disponível em: https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/11192/1/dissertacao_arlete_terra.pdf. Acesso em: 21 de maio de 2023.

7 ANEXOS

Nesta categoria estão anexadas as digitalizações de todas as entrevistas realizadas com cada participante.

Figura 5- Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 01

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01

idade: 49

sexo: F

Formação: Pós-graduação

Tempo de atuação em sala de aula: 20 anos

Escola que já atuou e atua atualmente:

EE Tancredo de A. Neves
I GEOA

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos?

Sim, com o book

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas?

Não.

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente?

—

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos?

Acredito que sim, gostaria de aprender
pl aplicar em alunos do E.M.

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Sim, pois chamaria mais atenção.
O aluno motivado aprende e com-
prende melhor os conceitos matemáticos.

Figura 6 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 02

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01

idade: 58

sexo: Feminino

Formação: Superior Completo

Tempo de atuação em sala de aula: 33

Escola que já atuou e atua atualmente:

Arthur Hormain

Emílio Zuñeda

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos?

Sim

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas? Sim

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente?

Boliche matemático, bingo

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos? Sim

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Jogos e computadores são auxiliares na compreensão e motivação dos alunos.

Figura 7 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 03

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01

idade: 27

sexo: feminino

Formação: ~~90~~ Licenciatura em Matemática

Tempo de atuação em sala de aula: 4 anos

Escola que já atuou e atua atualmente: Ciep, José Bonifácio, Marques de Alegrete e atualmente Emílio Zomeda

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos? Sim, jogos, computadores e apps.

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas? AS vezes.

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente? Apps de jogos cruzadinhas e quizz.

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos? Depende da atividade, bem como a turma escolhida pode auxiliar no aprendizado do aluno.

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Jogos são bem-vindos mas eles não substituem o conteúdo em sala de aula. Para que a utilização do jogo seja aproveitada o aluno precisa ter base e conhecimento para isso.

Figura 8 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 04

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01

idade: 47 anos

sexo: Feminino

Formação: Curso superior de Ciências Físicas, Biológicas e Matemática, Licenciatura Plena em Matemática e Física Pós Graduação em Educação Ambiental

Tempo de atuação em sala de aula: 23 anos

Escola que já atuou e atua atualmente:

→ O. B. B. M. Januário de Almeida Neves, O. B. B. F. Barroquinha
O. B. B. F. Eduardo Vargas e O. B. B. F. Salgado Filho
→ Atualmente: Colégio Estadual Tomélio Zúñiga

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos?

Sim

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas?

Sim.

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente?

Juhalas, dominó, jogo de memória, apps

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos?

Sim, ajuda na fixação dos conteúdos trabalhados.

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Os jogos didáticos são importantes para facilitar a compreensão dos conceitos. Mas acredito que atividade impressa e desenvolvida no caderno é de suma importância para a aprendizagem.

Figura 9 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 05

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01

idade: 37

sexo: feminino

Formação: Especialista em Ensino de Tecnologia em Matemática (UNIPAMPA)

Tempo de atuação em sala de aula: 11 anos

Escola que já atuou e atua atualmente: Dimitris Rubens

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos? já usei, mas atualmente não estou utilizando jogos

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas? Atualmente não

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente? já utilizei quiz de perguntas e respostas

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos? Em alguns conteúdos facilita a compreensão.

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Dependendo do conteúdo trabalhado acredito que pode ajudar.

Figura 10 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 06

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01 Ana Paula de Melo Sakh

idade: 53 anos

sexo: feminino

Formação: Ciências Físicas e Biológicas, Habilitação Matemática.
Pós graduação em Mídias Digitais.

Tempo de atuação em sala de aula: 24 anos

Escola que já atuou e atua atualmente:

Começo de carreira 1999 → EMEB Lions Clube (município).
Começo de carreira Estado 2000 → Instituto Oswaldo Aranha.
2001 até hoje → Escola Demétrio Ribeiro.

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos? SIM.

Sala Digital, aplicativos, jogos.

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas?

Alguns. Depende do comportamento da turma.

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente?

Domino, jogos digitais.

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos?

SIM. mas necessita ser em tempo curto.
Se demorar muito dá gera indisciplina e tumulto.

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Ajudar sempre. Não devemos esquecer que para jogar é necessário o domínio do conteúdo.

Figura 11 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 07

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01
idade: 55
sexo: feminino
Formação: Professora de matemática com mestrado em Engenharia.
Tempo de atuação em sala de aula: 24 anos
Escola que já atuou e atua atualmente:
Escola Adventista
Escola Demétrio Ribeiro
Colégio Estadual Emílio Zuñeda

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos? Utilizo material em acrílico para trabalhar as geometrias, letras musicais para os

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas?
NÃO

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente?

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos?

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?
Eu acredito que sim, quero ter a oportunidade de aprender com jogos para repassar aos alunos.

Figura 12 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 08

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01

idade: 29 anos

sexo: feminino

Formação: Licenciatura em Matemática

Tempo de atuação em sala de aula: 5 anos

Escola que já atuou e atua atualmente: Marquês D'Alegrete e Oswaldo Branka.

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos? Sim. Utilizo jogos digitais e físicos.

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas? Sim, acredito ser um recurso que chama a atenção dos alunos.

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente?

Digitais: plataformas "Coquinhos";

Físico: Trímínio das operações, bingo e jogos de cartas

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos?

Sim, eles ficam interessados, principalmente se for jogos competitivos. Em relação aos conteúdos os jogos reforçam regras e operações.

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Sim, pois os recursos funcionam como um auxílio para envolver os alunos e despertá-los para os conceitos matemáticos. Os jogos, quando planejados servem como um bom complemento a aula do professor.

Figura 13 - Digitalização de questionário de pesquisa – Entrevista 09

Entrevista com os profissionais da educação matemática do ensino médio de escolas públicas da cidade de Alegrete.

Professor 01

idade: 28 anos

sexo: feminino

Formação: Licenciada em Matemática, especialista em Educação Especial e inclusivo, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática

Tempo de atuação em sala de aula: 5 anos

Escola que já atuou e atua atualmente:

Instituto Osvaldo Aronha, atualmente Colégio Emílio Zúñiga.

Questão 1) Você utiliza algum material didático como proposta de atividade diferenciada (jogos, utilização de computadores, histórias etc) para trabalhar com seus alunos? Sim

Questão 2) Você usa jogos em suas aulas?
Sim, mas raramente.

Questão 3) Qual(is) jogo(s) você costuma utilizar na sua prática docente?

Domino das frações, memória dos racionais, Trilha das funções e alguns jogos digitais.

Questão 4) Você percebe que o uso de jogos físicos facilita a compreensão dos alunos em relação aos conteúdos já previamente vistos?

O uso de jogos em aulas de matemática pode auxiliar no processo de aprendizagem, mas não é garantia de sucesso. Eu gosto dos jogos para tornar as aulas mais divertidas e dinâmicas.

Questão 5) Na sua percepção de educador utilizando ou não jogos em suas práticas, qual a sua opinião em relação ao uso deste recurso, você acredita que ele poderia ajudar a facilitar ou não a compreensão dos alunos dos conceitos matemáticos?

Acredito ter respondido esse ponto na questão 5.