



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Matheus Mestre de Lima Araújo

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA UFPB CAMPUS I:
REFLETINDO SOBRE JOGOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA.**

**João Pessoa – Paraíba
2023**

Matheus Mestre de Lima Araújo

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA UFPB CAMPUS I:
REFLETINDO SOBRE JOGOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do curso de
Licenciatura em Matemática da
Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial para obtenção do título de
licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Doutor Vinícius Martins
Varella

**João Pessoa – Paraíba
2023**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A663e Araújo, Matheus Mestre de Lima.

Estágio supervisionado na UFPB Campus I : refletindo sobre jogos para ensinar matemática / Matheus Mestre de Lima Araújo. - João Pessoa, 2023.

58 p.

Orientação: Vinícius Martins Varella.

TCC (Curso de Licenciatura em Matemática) - UFPB/CCEN.

1. Formação docente. 2. Jogos para ensinar matemática. 3. Estágio supervisionado em matemática. I. Varella, Vinícius Martins. II. Título.

UFPB/CCEN

CDU 51(043.2)

Matheus Mestre de Lima Araújo

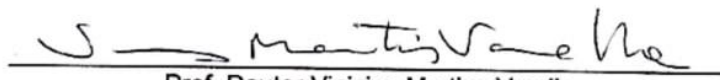
**ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA UFPB CAMPUS I:
REFLETINDO SOBRE JOGOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA.**

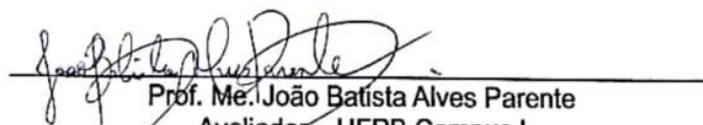
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em Matemática.

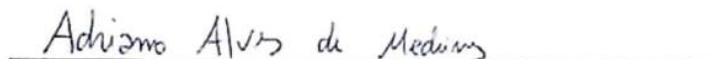
Orientador: Prof. Doutor Vinícius Martins Varella

Aprovado em: 30 / 10 / 2023.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Doutor Vinicius Martins Varella
Orientador – UFPB Campus I


Prof. Me. João Batista Alves Parente
Avaliador – UFPB Campus I


Prof. Dr. Adriano Alves de Medeiros
Avaliador – UFPB Campus I

*Dedico esse trabalho à José
Mestre, meu avô, por tamanho carinho,
amor e incentivo comigo.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à toda minha família que, por meio deles eu pude ter condições financeiras e todo incentivo necessário para iniciar/concluir esse curso, além de toda educação que eles me proporcionaram, em especial gostaria de destacar minha mãe, Rozana Ferreira, minha avó, Maria Lucinea, meu pai, Marcos Aurelio, e meu irmão Miguel Mestre.

À minha namorada, Maria Gabriela, que me motivou e me apoiou em momentos de desânimo e descrença no meu potencial, me favorecendo suporte emocional.

À toda minha turma, que tornaram esse curso menos difícil diante das adversidades, muitas vezes me motivando de maneira positiva, ou não, tornando-se sempre unidos a mim, auxiliando nos estudos e em atividades do curso, além de proporcionarem vários momentos de descontração que foram mais do que necessários durante essa graduação, em especial, Edson Souza, Assuério Cavalcante, Isabel Nascimento, Mateus Barreto e Gabriel Frazão, sem eles eu certamente não teria concluído esse curso.

Ao meu orientador Prof. Doutor Vinicius Varella, que foi um grande agente na minha formação, contribuindo demais com minha capacitação e sempre se preocupando com meu desempenho, graças a ele, hoje eu tenho uma nova visão sobre a licenciatura e o ensino, além de tê-lo como inspiração como ser humano e profissional.

Aos professores que participaram e contribuíram com meu processo de formação, principalmente aqueles que me fizeram tomar um gosto maior pela matemática e pelo processo de educação.

RESUMO

Compreendendo a importância de termos uma boa formação inicial nos cursos de matemática, de modo específico na licenciatura em Matemática da UFPB Campus I e destacando a disciplina de Estágio Supervisionado I que tem se mostrado como um local de possíveis debates, reflexões e construções do fazer docente, decidimos fazer essa pesquisa. Trata-se, portanto, de juntar alguns aspectos que consideramos relevantes em que são: a qualidade na formação inicial dos licenciandos de matemática; a importância do estágio no intuito de capacitar o licenciando para suas práticas docentes futuras e; o uso de jogos para ensinar matemática. Com esse intuito, temos como objetivo geral desta pesquisa analisar a importância de estudar e refletir sobre jogos para ensinar matemática nos anos finais do ensino fundamental na disciplina de Estágio Supervisionado I para alunos da licenciatura em matemática na UFPB, Campus I. Para tanto, traçamos como objetivos específicos: i) apontar os principais benefícios de usar jogos para ensinar matemática nos anos finais do ensino fundamental; ii) identificar as principais dificuldades para o uso de jogos no ensino da matemática; iii) relatar a experiência dos licenciandos em matemática ao discutirem sobre o uso de jogos para ensinar matemática na disciplina de Estágio Supervisionado I. A fundamentação teórica está dividida em dois tópicos, um que trata sobre o Estágio Supervisionado na formação docente e ou outro que discute sobre jogos para ensinar matemática. Destacamos alguns dos teóricos que nos ajudaram com suas ideias na composição da fundamentação teórica desta pesquisa, são eles: Borges e Bitter (2018), Schmidt (2014), Linhares et al (2014), Tardif (1991), Mesquita (2021), Aranão (2007), Canova (2016) e Gonzaga et al (2017), D'Ambrósio (2005), BNCC (2018), Kishimoto (2017). Trata-se, portanto, de uma pesquisa qualitativa, onde os sujeitos são alunos do curso de licenciatura em matemática da UFPB, Campus I, que necessariamente cursaram ou estão cursando a disciplina de Estágio Supervisionado I no período de 2021.2 a 2023.1 e, que tiveram a experiência de estudar jogos para ensinar matemática nessa disciplina. O instrumento de coleta usado foi um questionário via *Google Forms* para que esses sujeitos pudessem responder a perguntas que dessem conta dos objetivos da pesquisa. Vale ressaltar que a escolha por essa disciplina se deu devido a sabermos que é a única do curso de licenciatura da UFPB, Campus I que tem em sua ementa o conteúdo de jogos para ensinar matemática. Podemos adiantar como principais

resultados da pesquisa, a partir dos dados coletados, que usar jogos para ensinar matemática pode contribuir para o aprendizado dos alunos, do mesmo modo que pode lhes permitir construir estratégias de resolução de problemas e, ainda colaborar no processo de interação social com seus colegas e com o professor. Na mesma direção, ressalta-se que a disciplina de Estágio Supervisionado I tem sido um diferencial na formação desses licenciandos como um lugar de debate e reflexão sobre questões da prática e formação docente.

Palavras-chave: Formação docente; Jogos para ensinar matemática; Estágio Supervisionado.

ABSTRACT

Understanding the importance of having good initial training in mathematics courses, specifically in the Mathematics degree at UFPB Campus I and highlighting the Supervised Internship I discipline, which has proven to be a place for possible debates, reflections and constructions of teaching, we decided to do this research. It is, therefore, a question of bringing together some aspects that we consider relevant, which are: the quality of the initial training of mathematics graduates; the importance of the internship in order to train the graduate for their future teaching practices and; the use of games to teach mathematics. With this aim, the general objective of this research is to analyze the importance of studying and reflecting on games to teach mathematics in the final years of elementary school in the discipline of Supervised Internship I for mathematics degree students at UFPB, Campus I. To this end, we outline as specific objectives: i) point out the main benefits of using games to teach mathematics in the final years of elementary school; ii) identify the main difficulties in using games in teaching mathematics; iii) report the experience of mathematics undergraduates when discussing the use of games to teach mathematics in the Supervised Internship I discipline. The theoretical foundation is divided into two topics, one that deals with Supervised Internship in teacher training and another that discusses games to teach mathematics. We highlight some of the theorists who helped us with their ideas in composing the theoretical foundation of this research, they are: Borges e Bitter (2018), Schmidt (2014), Linhares et al (2014), Tardif (1991), Mesquita (2021), Aranhã (2007), Canova (2016) e Gonzaga et al (2017), D'Ambrósio (2005), BNCC (2018), Kishimoto (2017). This is, therefore, qualitative research, where the subjects are students of the mathematics degree course at UFPB, Campus I, who necessarily attended or are currently attending the Supervised Internship I discipline in the period from 2021.2 to 2023.1 and who had the experience of studying games to teach mathematics in this subject. The collection instrument used was a questionnaire via Google Forms so that these subjects could answer questions that reflected the research objectives. It is worth mentioning that the choice for this subject was due to the knowledge that it is the only one in the undergraduate course at UFPB, Campus I that has on its menu the content of games to teach mathematics. We can advance the main results of the research, based on the data collected, that using games to teach mathematics can

contribute to student learning, in the same way that it can allow them to build problem-solving strategies and also collaborate in the process of social interaction with your classmates and the teacher. In the same direction, it is noteworthy that the Supervised Internship I discipline has been a differentiator in the training of these graduates as a place for debate and reflection on issues of teaching practice and training.

Keywords: Teacher training; Games to teach mathematics; Supervised internship.

.

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
LDB	Leis de Diretrizes e Bases
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
UFPB	Universidade federal da paraíba

SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1. Importância do Estágio Supervisionado para a Formação Docente	16
2.1.1. O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática.....	22
2.2. Jogos para Ensinar Matemática.....	25
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
3.1. Tipo de Pesquisa	32
3.2. Instrumentos de Coleta e Análise de Dados	34
3.3. Contextualização do Ambiente da Pesquisa e dos Participantes.....	35
3.4. Execução do Questionário e Organização dos Dados Coletados para Análise e Resultados.....	36
4. ANÁLISES E RESULTADOS	38
4.1. Principais Benefícios de Usar Jogos para Ensinar Matemática	39
4.2. Principais Dificuldades para o Uso de Jogos no Ensino da Matemática.....	46
4.3. A Importância do Estudo Sobre Jogos para Ensinar Matemática no Curso de Licenciatura em Matemática na Disciplina de Estágio Supervisionado I: o que dizem os licenciandos	50
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
BIBLIOGRAFIA.....	57

1. INTRODUÇÃO

Diante do contexto escolar atual, podemos notar um enorme desinteresse para com o ensino de matemática proveniente dos alunos, muitas vezes culpando-a por ser “difícil” ou “incompreensível”, fazendo com que o ensino se torne tedioso e desinteressante tanto para o professor quanto para o alunado.

Para evitar um alto nível de evasão das escolas pelo desinteresse e para que haja um verdadeiro ensino de qualidade, é necessário que esteja envolvida uma reformulação na forma de ensinar a matemática para que o público alvo possa desfrutá-la da melhor maneira possível, como cita Santos, França, Santos (2007, p.31):

Diante das dificuldades apontadas pelos alunos é preciso descobrir caminhos que atinjam um número maior de alunos, que despertem a curiosidade e o prazer que os alunos possuem em aprender e, conseqüentemente, desenvolverem o raciocínio lógico.

O espaço escolar é bastante amplo, o ambiente da sala de aula, por exemplo, possui uma gama de experimentações e de convivências que são essenciais, diariamente, tanto para a formação e desenvolvimento do docente como também para os alunos, e nesse espaço é onde se estabelece a troca de aprendizados entre esses dois núcleos que estão inteiramente conectados.

Segundo Gonzaga et al (2017), o aluno despreza aquilo que não lhe chama a atenção, descartando novas perspectivas e aprendizados que possam não lhe ter utilidade, e é diante desse contexto que as metodologias conteudistas, envolvendo apenas a exposição de conteúdo sem conexões com a realidade dos alunos, falham em fazer uma boa apresentação de algum assunto que tende a fugir da realidade desse aluno, causando um desestímulo ou falta de relevância para aquilo que está sendo trabalhado.

Para um futuro professor, todas as práticas ou recursos, que auxiliem o processo de aprendizado e de desenvolvimento do aluno, devem ser levados em consideração, para que a troca entre professor e aluno possa ser benéfica para ambos os lados. É diante desse contexto que o Estágio Supervisionado deve ser priorizado na formação inicial do licenciando, no caso dessa pesquisa, da licenciatura em matemática da UFPB, como Tardif (2002) descreve, o Estágio Supervisionado é uma das etapas mais importantes para a formação do graduando, constituindo um dos pilares fundamentais presente no seu

desenvolvimento, que é o contato com a sala de aula e as experiências que nela estão contidas, experiências essas que servirão como base para seus futuros trabalhos docentes.

Para discussão presente, somos apresentados ao Estágio Supervisionado como disciplina formadora, onde aprendemos metodologias, recursos para desenvolvimento de aulas, como lidar com alunos em certas situações, além de teorias e práticas que serão aplicadas na sala de aula, e diante de todos esses processos metodológicos somos apresentados a jogos para ensinar matemática, que desfocam o conceito apenas de ludicidade, mas que podem auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos.

Nessa direção, o jogo quando apresentado de maneira contemplativa ao processo de aprendizagem dos alunos pode auxiliar em uma melhor apropriação do conteúdo que está sendo proposto pelo docente, fazendo com que o professor tenha uma melhor apropriação daquilo que está sendo trabalhado para que possa transpassar o sentido lúdico e possa estimular o alunado com o conteúdo estudado.

Como cita Alves e Bianchin (2010, p.283):

Vale considerar que o jogo como instrumento de aprendizagem é um recurso de extremo interesse aos educadores, uma vez que sua importância está diretamente ligada ao desenvolvimento do ser humano em uma perspectiva social, criativa, afetiva, histórica e cultural.

Porém entende-se que existe todo um contexto social acerca de usar jogos para ensinar matemática, sendo visto, na maioria das vezes, como um recurso que apenas desperta prazer e entretenimento no praticante sem ter nenhum outro viés, sendo visto, em muitos contextos como, apenas um objeto infantil, fazendo com que as metodologias que envolvem jogos sejam negligenciadas.

Então, se configura a seguinte questão, a discussão e reflexão sobre jogos para ensinar matemática na disciplina de Estágio Supervisionado I pode ajudar os alunos da licenciatura em matemática nas suas práticas docentes futuras? A partir dessa indagação, esse trabalho busca justificar a importância de refletir sobre o ensino de jogos para ensinar matemática nos anos finais do ensino fundamental durante a disciplina de Estágio Supervisionado I, fazendo entender seus processos e suas importâncias tanto para o graduando, quanto para os alunos ao qual esses jogos serão aplicados.

Para tanto, tomamos como objetivo geral analisar a importância de estudar e refletir sobre jogos para ensinar matemática nos anos finais do ensino fundamental na disciplina de Estágio Supervisionado I para alunos da licenciatura em matemática na UFPB, Campus I. Na tentativa de atingirmos o objetivo geral, traçamos como objetivos

específicos: i) apontar os principais benefícios de usar jogos para ensinar matemática nos anos finais do ensino fundamental; ii) identificar as principais dificuldades para o uso de jogos no ensino da matemática; iii) relatar a experiência dos licenciandos em matemática ao discutirem sobre o uso de jogos para ensinar matemática na disciplina de Estágio Supervisionado I.

A metodologia abordada no desenvolvimento desse projeto é qualitativa, onde os sujeitos são alunos que cursaram ou estão cursando a disciplina de Estágio Supervisionado I na licenciatura em matemática da UFPB, Campus I, do período de 2021.2 a 2023.1. O instrumento de pesquisa será uma entrevista com questões voltadas para suas experiências com a reflexão e os estudos sobre o uso de jogos para ensinar matemática nos anos finais do ensino fundamental, além de utilizar fundamentações teóricas que expressam a importância do estágio no processo de formação e aprimoramento do docente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo iremos abordar pensamentos e reflexões de alguns autores renomados que tem ligação com os assuntos propostos, a importância do estágio e jogos para ensinar matemática, buscando fazer pontes entre essas linhas de pensamentos com a pesquisa do trabalho, justificando os temas e conteúdo escolhidos para esse projeto, além de se aprofundar mais um pouco no contexto abordado por meio de alguns artigos e textos desses autores, e também usando a BNCC (BRASIL, 2018) como fonte para aprimorar a elaboração da proposta envolvendo jogos.

2.1. Importância do Estágio Supervisionado para a Formação Docente

Para ter-se uma noção da importância de um professor é necessário compreender qual seu papel dentro da sala de aula e a influência que ele tem na vida de todos ao seu redor, frisando os alunos aos quais ele age de maneira direta.

Logo, o que faz alguém se tornar um professor? O que realmente compõem esse profissional e o que garante seu processo de formação?

Dentre todos os meios que fornecem uma boa capacitação, o que mais o conecta com o segmento profissional ao qual ele está inserido é o Estágio Supervisionado, pois com ele o contato com o ambiente escolar é direto, é nele onde se estabelece, muitas vezes, sendo como primeira vez, a relação professor-aluno, levando em consideração que nesse contato o graduando estará agindo com o papel de professor. Além de que o estágio é responsável por apresentar todas as mais essenciais maneiras de exercer o papel de professor na sala de aula. E sobretudo, é nesse primeiro contato que o educador terá a chance de desenvolver sua personalidade profissional e autonomia dentro do meio educacional, conforme é discutido por Borges e Bitter (2018).

E utilizando esse argumento, entra-se a noção da apropriação do caráter educacional, que será desenvolvida pelo professor durante todo o seu tempo como docente, tendo ciência de que ele é um homem, logo, ele é um ser em constante construção, seja ela intelectual ou social, para tal, ele necessita de estar em contato com o ambiente ao qual será inserido, como também, com as pessoas que estarão presentes no seu convívio durante todo esse processo formador, para que haja relações entre todos esses meios, e é por meio dessas relações, que é “produzido” o profissional em si, sempre havendo novas relações para formar mais ainda a identidade docente, que é exclusiva de

cada um, onde a característica que mais se sobressai nesse processo identitário é a constância exercida no dia a dia, seja em atividades propostas, formações, atuação em sala de aula, planejamento de aula, etc. Pois, é no meio de todo esse contexto que está presente o professor que desenvolve a sua identidade profissional que atuará durante toda sua carreira pedagógica.

É durante esse primeiro contato com a área de ensino, ao qual o indivíduo está disposto a se aprimorar e constituir seu viés educacional, que ele colocará em prática suas fundamentações intelectuais previamente aprendidas, por meio dos seus estudos e convívio escolar durante sua fase estudantil no ensino básico, porém, diferente do que boa parte da população acha, essas práticas não são fornecidas apenas por estudos didáticos e memórias de tempos estudantis, elas necessitam do viés metodológico apresentado pelo Estágio Supervisionado para dar o caráter profissional necessário ao professor em processo de formação.

Conforme debate Schmidt (2014), é durante a ocorrência do Estágio Supervisionado que o aluno tende a desenvolver melhor uma ponte que irá mesclar os meios práticos com as fundamentações teóricas, constituindo uma formação que supra suas necessidades no gerenciamento de metodologias que fazem interlúdio com esses precursores da vida profissional propriamente dita, pois “Isto constitui um viés constante entre a prática profissional e a formação teórica, entre os formandos e os formadores, buscando aproximações entre formação e atuação profissional.” (SCHMIDT, 2014, p.2).

No contexto em que o aluno da graduação se encontra, o momento anterior ao Estágio Supervisionado, é o de uma junção de informações teóricas advindas de seus conhecimentos estudantis e estudos, conteúdo esse que não é suficiente para sua inclusão no meio escolar sob o papel de formador educacional, com isso, Januario (2008) aponta que o necessário para o licenciando é justamente o contato do meio escolar sob um novo olhar, ao qual ele não está acostumado.

Esse olhar se encaixa na nova perspectiva que o indivíduo terá sobre seu novo ambiente de trabalho, podendo, através dele, observar as diferenças presentes no momento em que ele está atuando como professor, tendo em mente que esse novo olhar lhe dá autonomia e direcionamento no modo de perceber todo o contexto ao seu redor, como a maneira de se portar e interagir com a comunidade escolar, ou vivenciar procedimentos que não condizem com o seu antigo papel de estudante.

Logo, com a atuação do Estágio Supervisionado é possível ter esse contato que se faz necessário no processo de formação do aluno, garantindo o hábito de experimentar

ocorrências sob o ângulo de visão do professor, fazendo o indivíduo se tornar um atuante direto na sala de aula, onde dessa vez seu papel é o de liderança para com os alunos.

Pelozo (2008) evidencia que, para ter de solucionar os possíveis problemas que irão vir a surgir durante a atuação no ambiente escolar, é preciso que haja envolvimento do profissional com o ambiente do problema, para que haja ao menos uma primeira impressão do contexto presente, para a partir disso, tomar as devidas decisões que irão solucionar essa problemática.

Para tal, dentro do Estágio Supervisionado é apresentado algumas das possíveis situações com as quais o professor poderá a vim presenciar, juntamente com a elaboração de possíveis soluções para todo esse contexto de problematização, fazendo com que haja um auxílio na preparação do docente e na concepção de estratégias voltadas a lidar com situações indesejadas no meio estudantil (ROSSI, 2012).

Como o Estágio Supervisionado fornece o primeiro contato do licenciando com as escolas as quais ele irá atuar, é natural que essa disciplina evidencie as diferenças existentes em instituições de caráter público e privado, dando a opção de qual entidade o aluno irá se consolidar durante sua atuação, tudo isso, depois de discussões a respeito de suas diferenças, para que assim haja uma boa desenvoltura da parte do aluno dentro dessas instituições, pois será de seu conhecimento os pontos favoráveis ou que deixam a desejar em cada uma delas, como também os pontos em que precisa ser trabalhado, pelo licenciando, para que haja uma melhora no ambiente e consequentemente uma melhora em todo contexto educacional (CABRAL; ANGELO, 2010).

Como durante a procedência do estágio há uma nova perspectiva acerca de todo o espaço ao redor do estagiando, é necessário expressar que uma nova linha de visão em relação a educação também há de surgir quando o indivíduo estiver imerso nesse novo ambiente de experimentação, logo, ele como ser humano, tende a contextualizar aquilo que está compondo seu cotidiano e a se apropriar daquilo que lhe é novo a fim de aperfeiçoar sua conduta, sanando sua curiosidade natural e aprimorando-se de um novo conhecimento.

Conforme cita Linhares et al (2014, p.124):

[...]o futuro professor, ao estagiar passa a ter uma nova visão sobre educação, levantando-se a procurar novos meio de intervir sobre o ambiente escolar, sala de aula e sociedade. Dessa forma, o estágio supervisionado é considerado como objetivo de estudo e reflexão da formação do educador.

Além de que através dessa reflexão, voltada ao que o indivíduo está exercendo, ele passará a buscar informações acerca dos seus direitos e deveres como profissional formador, fazendo com que haja um aprendizado nas procedências da LDB (Leis de Diretrizes e Bases), como também do PNE (Plano Nacional de Educação), tal qual o plano Municipal e Estadual do seu respectivo local de trabalho.

Dentro das discussões presentes no Estágio Supervisionado há o espaço para a apresentação da funcionabilidade do plano de aula, da sua importância e como ele auxilia o profissional durante os processos de ensino durante sua performance na sala de aula, fazendo que haja uma conexão entre aquilo que ele estudou para elaborar sua aula juntamente com o que ele propõe repassar para seus alunos, visando todo o contexto da sala de aula, para assim estabelecer os devidos objetivos que serão úteis para a turma como um conjunto de indivíduos pensantes com especificidades próprias, logo, se faz presente o papel do planejamento, para que haja um engajamento no ensino de maneira abrangente, para que o máximo de indivíduos consigam acompanhar o que está sendo repassado.

Como discute Schewtschik (2017, p.2):

[...]podemos conjecturar que o planejamento do professor se tornará um instrumento de garantia de aprendizagem dos alunos na medida em que revelar uma relação entre objetivo de aula e avaliação da aprendizagem correspondente, considerando atividades que levem o aluno a desenvolver habilidades pretendidas naquela aula.

Para se ter uma boa elaboração do plano de aula é preciso que o conteúdo a ser passado aos alunos seja bastante estudado e compreendido, para que através disso possa haver uma boa elaboração no plano de aula, para tanto, reforça-se o conceito da apropriação do conteúdo, que cabe ao professor tomar tal iniciativa no intuito de estabelecer uma aula produtiva e de qualidade, assegurando ao aluno uma aula com fundamentação enriquecedora aos seus meios estudantis, visando o alcance dos objetivos, por meio do aluno, que serão propostos no planejamento (SPUDEIT, 2014).

E, esses objetivos são alcançados inerentemente a boa execução do plano de aula, que, como foi-se pensado estabelecer todos esses objetivos voltados a realidade estudantil ao qual a turma está vivenciando, pois não adianta estabelecer objetivos sofisticados que não serão alcançados, logo, busca-se criar uma conexão entre o que é preciso ser repassado aos alunos com o contexto ao qual eles estão inseridos, criando assim uma reflexão acerca de tudo que está sendo planejado, havendo assim, um desenvolvimento

na metodologia do professor e na didática utilizada durante a execução do plano de aula (LIBANEO, 1994).

Sobretudo, entende-se que grande maioria dos alunos da graduação não tem conhecimento algum acerca de Plano Nacional de Educação, como também sobre planejamento e elaboração de planos de aula, chegando na disciplina de Estágio Supervisionado com a mínima base sobre essas temáticas, cabendo ao docente responsável lhes direcionar os devidos ensinamentos sobre tudo isso.

E na constituição desses saberes é que há uma troca de informações que complementam sua formação como professor, estabelecendo assim conhecimentos essenciais para a desenvoltura dele como profissional na sua área, tudo isso se evidencia através das apresentações voltadas ao assunto, tiração de dúvidas e discussões presentes no decorrer das aulas.

Entendemos também que é no Estágio Supervisionado há uma orientação do docente responsável, que pretende dar o melhor encaminhamento para o aluno licenciando para suas futuras experiências pedagógicas, auxiliando em eventuais erros cometidos, que, como Tardif (1991) aponta, é nesse espaço onde o licenciando poderá errar e se aperfeiçoar do seu erro, decorrência de uma troca de informações, fornecidas pelo docente, que inclinam o sujeito a superar esses erros.

Frisando que, por meio dessa troca de informações cria-se uma ligação entre formandos com os formadores, movimentando a discussão de experiências entre esses dois núcleos, pois utiliza-se do histórico vivenciado pelo formador e imagina-se o quão significativo poderá vir a ser uma discussão desse contexto já vivido com os espectadores que estão ingressando nesse novo universo de ensino, gerando dúvidas de possíveis procedências que virão a ocorrer durante a atuação dos mesmos.

No contexto da dúvida, entra-se o pensamento de (FREIRE; FAUNDEZ, 1998) onde é defendida a ideia do questionamento, frisando que através da pergunta é que há o verdadeiro aprendizado, pois, é desenvolvido o interesse pelo objeto questionado, fazendo o indivíduo buscar explicações para aquilo que lhe intriga de uma maneira natural, já que o ato de sanar uma curiosidade tende a ser deveras mais prazeroso do que o de tomar conhecimento de algo que não lhe chama atenção.

E, por meio desse questionamento que o papel do professor entra em cena, onde deve-se utilizar da pedagogia da pergunta para que haja tanto melhorias para o aluno, quanto para o professor, que no incentivo do questionar acontece o aprimoramento do pensamento crítico, criativo e solucionador de problemas, tendo em vista que a elaboração

da pergunta dá margem para as mais variadas situações do pensar, instigando a mente a investigar cada vez mais possíveis soluções para as problemáticas pensadas, gerando assim uma busca por meios para essa resolução.

Como o professor é encarregado de formar o aluno para o meio social, se faz necessário que suas abordagens dentro da sala de aula estimulem as zonas cognitivas ativadas por processos metodológicos de ensino voltados ao desenvolvimento do aluno.

E sabendo que dentro do espaço do Estágio Supervisionado há um ensino-aprendizagem voltado a explorar práticas docentes que gerenciam a turma da maneira mais proveitosa possível, além de fortalecer o nível dos alunos e aprimorando cada vez mais a formação do professor, que está em constante evolução, entende-se que é preciso ter essa base de fundamentações teóricas metodológicas, ofertada pela disciplina, para que o professor possa usufruir desses conhecimentos durante seu processo de atuação pedagógica, e não atue somente com o pouco que ele sabe.

O que muitas vezes ocorre é a falta de variedade metodológica por meio dos professores, utilizando a justificativa de serem bons profissionais que não precisam de novos meios de ensinar, não compactuando com a pedagogia da pergunta e da autorreflexão, estagnando sua busca por aprendizado e tornando precária a educação repassada aos alunos, por justamente não optar por visar as diversidades presentes nas turmas abordadas por esses professores, tendo consciência de que há diferenças em todas as turmas, sejam por questão da realidade dos alunos, diversidade cultural ou social, como também pelos diferentes tempos com as quais as aulas estarão sendo executadas.

Diante disso, aponta Borges e Bitter (2018, p.34):

Pela prática reflexiva, o professor consegue atingir uma ação autônoma e, dessa forma, tem claro as intencionalidades inerentes às suas ações. O professor reflexivo é um professor que detém o saber fazer, que domina as competências técnica e política de sua condição de ser e estar na profissão.

Além de que esses processos reflexivos do ensino e a constante busca por metodologias ou conteúdo que possibilitem uma melhor performance profissional dentro da área da educação fazem com que, a já citada, identidade docente seja moldada cada vez mais, criando uma individualidade pedagógica que será benigna tanto para o professor quanto para o alunado, já que esse caráter identitário aproxima os alunos, por eles sentirem confiança naquilo que o professor está repassando, gerando uma interação professor-aluno essencial, no cotidiano estudantil, para o ensino (ARANÃO, 2007).

Por meio de toda essa discussão, consequente do pensar a disciplina de Estágio Supervisionado como uma ferramenta indispensável na formação de um futuro atuador no âmbito educacional, foi estabelecido alguns pontos mais importantes que frisam sua essencialidade, como: a disponibilidade do espaço de atuação como operador experimental auxiliando o professor a ter acesso a compreensão de como melhorar diante do erro; a troca de informações, ideias, discussões, questionamentos e principalmente de experiências vivenciadas pelo discente juntamente com todo o conhecimento que o docente tem a oferecer; a apresentação de metodologias facilitadoras no processo de ensino que favorecem a formação do professor e compactuam com suas práticas ao lecionar; oportunidade de desenvolver o processo individual de criação da identidade docente que caracteriza o tipo de professor que o aluno tenderá a seguir; aprimoramento na desenvoltura de como se relacionar com os alunos, além de ser o primeiro contato com os mesmos, que corresponderá na criação e na forma de lidar com a interação professor-aluno; apresentação de maneiras de lidar com possíveis complexidades no cotidiano escolar; desenvolvimento das abordagens seguidas pelo professor no ambiente escolar, como condutas e relacionamentos para com o núcleo escolar como um todo; apropriação de conhecimentos voltados aos deveres e direitos de um professor.

Ao evidenciar essas colaborações que o Estágio Supervisionado traz para a formação docente do aluno graduando, fica-se nítido o porquê da necessidade da existência da disciplina, como também da presença de um aluno que visa ser um futuro professor, nela.

Além de que, é diante da nova perspectiva educacional, que muitas vezes, o professor se conecta pela primeira vez com o seu papel de formador humano e intelectual, fazendo-o ter a certeza de que escolheu o caminho certo a seguir, motivando-o ainda mais a continuar com a sua formação (LINHARES et al, 2014).

2.1.1. O Estágio Supervisionado na Licenciatura em Matemática

Atualmente, a matemática vem sofrendo de um tremendo desinteresse social por meio de boa parte da comunidade, grande parte desse problema se intensifica pelo fato de que o achismo correspondente a matemática ser uma disciplina longe da realidade das pessoas ou difícil demais para ser aprendida está cada vez maior. Como o desinteresse

compactua com a desmotivação, a matemática tende a ter uma decaída educacional gradativa e considerável caso essa realidade não mude.

E mais uma vez entra o papel do professor, como ele se configura nesse quesito? Ele está encarregado de mudar esse contexto prejudicial à educação? E como há uma ligação entre o professor, como sanador dessa problemática, com o Estágio Supervisionado, como contribuinte ao seu processo formador?

Pensando na ligação que o professor tem com seu aluno, é possível perceber que o fator indicador pelo qual a compreensão e atenção desse aluno esteja voltada a maior parte do tempo ao professor será justamente a forma de tratamento de um para com o outro, além da metodologia abordada durante as aulas e cotidiano escolar. Sempre havendo a interação de ambos para que haja os “acordos” dentro da sala de aula, que são responsáveis por dar, ao aluno, certa autonomia e sentimento de igualdade com o professor, abandonando a ideologia autoritária que abrangia grande parte das aulas do passado.

Logo, o professor deve compreender todo ambiente ao qual está trabalhando para poder estabelecer as melhores interações com todo seu aluno, tudo isso fruto de análises da turma em questão, para que seja feita a devida elaboração de planejamento didático adequada ao tipo de alunos com que ele irá trabalhar, fornecendo um vínculo significativo durante a procedência de desenvolvimento de atenção nas aulas de matemática.

Segundo Silva (2019):

[...]o seu planejamento precisa incluir atividades que valorizem o aluno, com a finalidade de fugir do modelo tradicional de ensino, utilizar-se apenas do quadro branco, do livro didático e de materiais reprografados, certamente não influenciam na melhoria do repasse dos conteúdos, e dessa forma, não contribuem para uma aula mais atraente e dinâmica.

Visando banir o misticismo presente na sociedade de que a matemática está distante demais da realidade alheia para ser aprendida de forma fácil, o professor deve procurar desenvolver metodologias contextualizadas com todas as necessidades e diversidade presentes na sala de aula para dar seguimento em um aprendizado mais frutífero e enriquecedor. E durante essa procedência entra o papel do Estágio Supervisionado, pois através dele há as discussões responsáveis por apresentar, ao futuro docente, grande maioria das problemáticas vivenciadas pelo professor de matemática.

Como Tardif (2002) aponta, o professor não gera conhecimento ao aluno, ele apenas porta tal saber e o redireciona durante suas atividades docentes, sendo um

transmissor de saber na vida do aluno. E como a função dele não é ser gerador de conhecimento, cabe a ele o papel de desenvolver estratégias que melhor se adaptam ao que ele quer abordar com as dependências do alunado, fazendo-o ser responsável por os processos presentes nessa elaboração estratégica com fins educacionais.

Visando isso, o Estágio Supervisionado atua como conector intelectual ao professor atuante, fazendo com que haja um auxílio metodológico por meio das teorias fundamentadas que foram discutidas na disciplina, possibilitando uma gama de escolhas no como proceder com determinada realidade estudantil, capacitando o portador do saber na sua elaboração de estratégias.

Além de aderir a ideia da utilização das metodologias reflexivas defendidas por Borges e Bitter (2018) que contribuirão com a autorreflexão sobre sua didática e práticas durante a execução das aulas e atividades escolares, e fornecerão ao professor uma compreensão a respeito dos seus métodos estarem ou não sendo eficazes, e logo, haverá uma reflexão de como deve ser a melhoria do professor, e suas performances, pensando no aluno para desenvolver todos esses processos, aumentando ainda mais a conexão professor-aluno.

E como consequência, o professor que busca aprimorar suas metodologias utilizando da autorreflexão poderá vir a solucionar a problemática do aluno com falta de interesse ou atenção, pois através desse processo ele se colocará no lugar do aluno para buscar uma solução que melhore a execução das aulas para ambos os lados.

Conforme Pagiano e Sarmento (2015, p.91):

[...]as aprendizagens profissionais da docência e da identidade do professor vão-se constituindo a partir do diálogo, da reflexão sobre as práticas pedagógicas, à luz dos conhecimentos teórico-conceituais, das vivências socioculturais e de experiências de vida pessoais.

Como as teorias apresentadas no Estágio Supervisionado não são suficientes para o inserimento do licenciando de matemática no meio escolar, se faz necessário as práticas pedagógicas, onde pode-se ter noção do papel das teorias apresentadas como sendo nada mais que “...iluminar e oferecer instrumentos e esquemas para análise e investigação que permitam questionar as práticas” (PIMENTA; LIMA, 2012, p.43), reforçando a ideia da necessidade da atividade contextualizada com a realidade do profissional ingressante no meio escolar. As autoras ainda irão defender que não se deve atribuir ao Estágio Supervisionado apenas o caráter de “período prático de ensino” que remete a disciplina sob um olhar de apenas vivências e aplicações, deve-se levar em consideração todo o

contexto social envolto da disciplina, onde há a troca de experiências e discussões a respeito da complexidade profissional que o licenciando irá se submeter, além da sua imersão na realidade escolar em questão, onde se abordará os possíveis problemas e soluções que um futuro professor de matemática poderá lidar.

Para tal, visando a necessidade da apropriação dos processos adquiridos por meio da disciplina de Estágio Supervisionado no intuito de que haja uma boa formação dos licenciandos, tal qual o de matemática, as DCNs (Diretrizes Curriculares Nacionais) (BRASIL, 2015) evidenciam que o componente de Estágio Supervisionado é obrigatório.

Estabelecendo assim a oportunidade de o aluno vivenciar, durante sua formação na graduação, os mais variados contextos escolares, como também é possível a elaboração de soluções para futuros problemas presentes na carreira profissional, como a problemática abordada no início do texto. Pois quando há um apoio pedagógico, por meio do docente responsável, também há uma segurança na tomada de decisões e na elaboração de soluções, pois a insegurança advinda da possibilidade de erro perde força diante do papel do estagiário e da sua isenção de culpa pela sua atuação como experimentador (TARDIF, 1991).

Defendendo a importância do Estágio Supervisionado para o licenciando em matemática, Pereira e Klüber (2022) destacam que:

o Estágio Supervisionado é compreendido como um campo de produção de conhecimento e um espaço de aprendizagem, além de ser um momento da formação que aproxima com o contexto escolar, tornando-se um elemento imprescindível no processo.

Em suma, pensar uma disciplina de Estágio Supervisionado, onde o licenciando tenha espaço para discussões e construção de sua prática docente, de tal modo que assuntos como o uso de jogos para ensinar matemática seja algo de debate e reflexão, ainda em sua formação inicial, corrobora para a possibilidade de uma formação docente mais completa e adequada.

2.2. Jogos para Ensinar Matemática

Para falar de jogos, é preciso ter ciência de que o jogo favorece o processo de aprendizagem diante da forma que ele é aplicado e pensado, e não apenas propor um jogo para entreter ou pensar ser benéfico para quem for usufruir dele, pois quando isso ocorre apenas o processo lúdico está sendo trabalhado, gerando uma atenção dentro do jogo,

porém sem o viés que busca a compreensão de algo novo relacionado ao que se quer ser ensinado e passado a quem for praticar o jogo.

Para tal, é necessário compreender o que deve ser feito ou não para atingir os objetivos esperados, analisar os processos utilizados nos jogos para garantir o ensino de algum ramo específico, e comparar os conceitos que estão levando o jogo a ser apenas uma ferramenta lúdica juntamente com os conceitos que o torna uma experiência de aprendizado enriquecedora.

Nesse sentido a BNCC (BRASIL, 2018) enfatiza a necessidade de práticas pedagógicas que sejam significativas para os alunos, despertando seu interesse, engajamento e curiosidade pelo aprendizado. Além disso, ressalta a importância de abordagens que promovam a resolução de problemas, o pensamento crítico, a colaboração e a comunicação, fortalecendo o elo entre o que chama a atenção do aluno com a problemática proposta pela atividade executada.

Pois quando se fala a respeito da resolução de problemas envolvendo a matemática, muitas pessoas, sejam adultos ou crianças, tendem a ignorar o método proposto, pois acreditam que matemática está muito fora de suas realidades, criando um desinteresse natural para aquilo que no seu pensar “não lhes é útil”.

Conforme cita Lins (2005, p.93-94), “há um considerável estranhamento entre a Matemática acadêmica (oficial, da escola, formal, do matemático) e a Matemática da rua...”, considerando que a realidade da rua tende a ser uma matemática informal, proposta para desenvolver a solução de necessidades simples, enquanto a matemática acadêmica foca no seu desenvolver e aprimoramento utilizando-se sempre da formalização, instruindo os meios de ensino a reproduzir tal prática, gerando o desestímulo do alunado que não compreende tal linguagem.

Logo, a utilização de jogos auxilia no papel de aproximar o entendimento do praticante com o meio matemático, criando pontes na elaboração de meios para solucionar problemas matemáticos cotidianos, fazendo-o compreender que aquele meio ao qual os problemas estão inseridos faz parte do mundo físico, e isso o leva a crer que aquilo faz parte de sua realidade, portanto pode ser entendido.

Ao explorar os conteúdos matemáticos, a BNCC (BRASIL, 2018) indica que o ensino deve ser contextualizado, ou seja, relacionado a situações reais, cotidianas e desafiadoras, de forma a tornar o aprendizado mais significativo para os estudantes. Nesse contexto, o uso de jogos e atividades lúdicas é uma estratégia pedagógica que pode ser

adotada para promover a compreensão dos conceitos matemáticos e o desenvolvimento de habilidades.

Segundo Mesquita (2021) os professores devem contextualizar os processos matemáticos abordados em sala com o cotidiano do aluno, para que assim ele possa absorver o conteúdo de uma maneira prazerosa, estimulando suas habilidades cognitivas e desenvolvendo seu aprendizado.

Conforme os Parâmetros Nacionais da Educação (1998), está longe de haver apenas um caminho correto para se ensinar alguma disciplina ou conteúdo, porém justifica-se que para ter uma melhor fonte de qualidade em algo a ser ensinado é preciso que haja uma variedade considerável nos processos da educação, para que as mais diversas formas de repassar conhecimento sejam aprendidas para suprir a necessidade de qualquer possível situação na sala de aula, compreendendo que todas as pessoas estão sujeitas a desenvolver processos de aprendizagem diferentes, sabendo que os processos para alcançar algum determinado objetivo varia entre pessoas.

E com a possibilidade de trabalho utilizando jogos, é possível perceber que a construção de objetos para englobar um assunto é bastante vasta, logo, tanto o profissional que irá criar o jogo, quanto os praticantes, terão uma vasta possibilidade de desenvolver seus processos de aprendizagem, alguns favorecendo mais um tipo de grupos específicos que outros, mas sempre havendo disponibilidade e direcionamento para abranger os mais diversos grupos dispostos a aprender.

Na diversidade teórica e prática do saber é que estão presentes as mais abrangentes formas de compreender determinado contexto, na prática com jogos sempre é possível ver uma interação diferente dos indivíduos presentes, para tanto, cada manifestação dessa diversidade enriquece a prática do jogo, possibilitando correções, ajudas, compartilhamento de dados, entre outras diversas individualidades de cada praticante.

Em meio a esse contexto de partilha tem-se a citação de D'Ambrósio (2005) “As distintas maneiras de fazer [práticas] e de saber [teoria], que caracterizam uma cultura, são parte do conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado.”, fazendo jus ao sistema de ensino coletivo na qual a ação conjunta dos praticantes fornece uma gama de informações que serão trocadas entre eles para construir algo novo, fomentando o aprendizado em conjunto por meio da parceria.

Pois com as trocas de vivências dentro do jogo a capacidade de socializar é uma garantia, pois, segundo Cruz (2016), tendo ciência de que é no momento de desenvolvimento infantil que a criança necessita dessa interação social, que o jogo irá

proporcionar, trazendo questionamentos e soluções para os problemas propostos com ângulos diferentes, todos mediante a interação dos indivíduos, seja essa interação entre os alunos ou entre professor-aluno, criando um vínculo maior dentro dessa relação, facilitando a desenvoltura da confiança própria em suas capacidades intelectuais em futuras atividades, além da confiança do papel do professor como mediador da aprendizagem, e dos seus colegas como fonte de ajuda para possíveis questionamentos futuros.

Para tal, Aranão (2007) discute, utilizando fundamentação de Piaget, que para a aprendizagem ser exercida são necessários alguns fatores, dentre eles, a interação professor-aluno, que como já citado, é por meio dessa interação que se estabelece uma segurança de que aquele profissional será o fornecedor de algo que será essencial para o aluno, gerando uma relação de troca necessária para o convívio estudantil, além de que é por meio dos diversos objetos utilizados dentro da sala de aula que o aluno consegue fazer intercâmbio com as informações do seu cotidiano desenvolvendo assim melhor o seu aprendizado, objetos como figuras, imagens, sólidos, gráficos, etc. E para justificar a utilização desses objetos nos jogos a autora frisa que além de auxiliar no processo de interação professor-aluno, também capacita a formação do docente, quando são pensados como objetos para construção do conteúdo e em como aquilo agrega a atenção do aluno.

Porém tem-se que ter noção de que o jogo não se sustenta sem o devido cuidado no processo de planejamento, pois como Kishimoto (2017) menciona, o jogo foge do seu processo educacional quando só prioriza o entreter. Não agregando ao aluno o seu propósito de transmitir algo útil, ao seu aprendizado, que lhe será benéfico em futuras atividades sociais ou individuais.

Segue a citação de Canova (2016, p. 11):

[...] cabe ao professor explorar situações, promover vivências, compreender ideias matemáticas, compor repertórios, diversificar estratégias e ser criativos. Assim, quando essas estratégias forem colocadas em práticas, teremos um indivíduo pensando, observando e relacionando. Vale afirmar que o professor tem responsabilidades a respeito do conhecimento do conteúdo que irá ensinar, por ser seu objeto do ensino, portanto, o modo que esse conhecimento é apresentado ao aluno é fundamental para assegurar sua consolidação, de modo que seja nítido o que é essencial e o que é periférico.

E é nesse contexto que se passa a obrigação do professor de tomar posse do conteúdo que será abordado dentro da sala de aula para que o aluno usufrua da melhor maneira possível da aula, logo que, isso também se aplica à metodologia, criação,

utilização e adequação do jogo utilizado para repassar algum conteúdo previamente estabelecido.

Logo, durante os processos de seleção ou criação de um jogo, que se adequem ao conteúdo, é que se estabelece uma maior dominância do assunto proposto, gerando uma apropriação do conteúdo a ser discutido pelo docente, segundo a fundamentação fomentada por Mesquita (2021), fazendo-o criar performances dedicadas ao processo de ensino que irão tanto auxiliar sua formação, quanto contribuir para com o saber do aluno, criando um ensino de qualidade ao qual o professor oferece ao seu ambiente de trabalho a sua melhor versão, um profissional dedicado com o meio ao qual ele está inserido e dominante daquilo que ele irá repassar para o seu alunado, além de fomentar alunos a gostarem daquilo que lhes está sendo passado, criando uma fonte de estímulo no saber de forma espontânea e com confiança mediante o profissional a qual se está sendo confiado seu processo de aprendizagem.

Também pode-se tomar o jogo como ferramenta de autoavaliação tanto do aluno quanto do professor, segundo Cordeiro et al (2021), o feedback imediato proveniente das atividades com jogos possibilita ao professor fazer uma autocritica a respeito do seu papel como mediador de conhecimento e acaba incentivando-o tanto a melhorar sua maneira de aplicar aquele conteúdo/jogo ou fazendo-o perceber, através dos resultados, que seu objetivo foi alcançado e que esse tipo de processo de aprendizagem está surtindo o efeito desejado para com o alunado, já o aluno em si consegue utilizar a visão que o mesmo teve sobre sua atuação no jogo para definir se ele está ou não se desenvolvendo naquele contexto/conteúdo, pois “[...] os jogos didáticos constituem-se alternativa como agentes modificadores da prática e que conduzem o desenvolvimento de estratégias, senso crítico e confiança.” (BARROS; MIRANDA; COSTA, 2017).

Usando a logística de Freire, Durkheim e Vygotsky de que o aluno se utiliza do ambiente escolar como capacitor para desenvolvimento do seu status social de cidadão, construindo suas desenvolturas sociais necessárias para compactuar com os indivíduos semelhantes a ele na sociedade em questão, entra o contexto do jogo influenciar nesse aprimoramento por justamente trabalhar utilizando processos de partilha e parceria para buscar seus fins didáticos, gerando uma conectividade e amadurecimento social do indivíduo que pratica o jogo.

Conforme Gonzaga et al (2017):

É preciso que o aluno saia do papel de mero espectador e se torne um ator, agindo, interferindo e questionando, alcançando objetivos e chegando às suas próprias conclusões nas dinâmicas de atividades, como os jogos educacionais. Além disso, as atividades lúdicas têm grande destaque no que diz respeito à socialização dos alunos, pois promove a integração, a disciplina e o desenvolvimento do convívio social por meio das atividades em grupo.

Na abordagem de Gonzaga, ainda é citado que certas capacidades do indivíduo são instigadas através dos jogos, como é o caso do raciocínio lógico, dedução, habilidades cognitivas e o processo de tomar decisões. Todos esses processos são essenciais para que haja um sucesso na desenvoltura social do indivíduo na fase da adolescência e adulta, para que ele supra as necessidades de formação cidadã.

Como (PIAGET; INHELDER, 1976) defende que a lógica e a dedução são procedimentos adquiridos e aprimorados mediante a evolução da criança, passando por fases e estímulos, creditando que a criança tem uma percepção diferente do adolescente, por estarem em diferentes fases de desenvolvimento, porém, é inegável que esses processos formam suas capacidades sociais na fase adulta, auxiliando seu processo de formação social e intelectual.

Logo, visando esses contextos previamente citados, é possível notar que o indivíduo precisa que suas zonas de desenvolvimento social e intelectual sejam estimuladas para que ele tenha sucesso no seu processo de construção civil, para que ele seja inserido na sociedade de maneira que seja suprida a maioria, ou toda, necessidade preestabelecida por questionamentos ou problemas cotidianos que surgiram, ou possam vir a surgir na vida desse cidadão.

E é utilizando esse contexto que o meio escolar se torna essencial para a vida do indivíduo, que como a BNCC (2018), Cruz (2016), Parâmetros Nacionais da Educação (1998) frisam, é papel da escola prover uma construção civil, social e intelectual para o aluno, a fim de que ele esteja no meio da sociedade compactuando com seu papel de cidadão de uma maneira natural e sem déficit.

E para tal, se estabelece a prática de uma escola utilizadora de jogos como recurso de ensino, para que assim se busque uma melhor performance do aluno com o conteúdo, aproximando-o da sua realidade, como aponta D'Ambrósio (2005), fazendo-o sentir estímulo e prazer mútuo naquilo que se está sendo estudado, pois aquilo lhe será familiar e está próximo daquilo que lhe instiga curiosidade.

Onde por meio dessa curiosidade e atenção, desenvolvida pelo jogo, que o aprendizado será mais frutífero, influenciando as zonas cognitivas a serem trabalhadas e aprimoradas, fazendo ligação com os processos de desenvolvimentos citados por Piaget (1996) e Gonzaga (2017), fomentando um aluno crítico, com forte senso de tomar decisões e de pensamento lógico, facilitando a realização de atividades que necessitem dessas habilidades e facilitando seu inserimento no meio social.

Além da justificativa de utilizar os jogos como fonte de autocrítica, citada por Cordeiro (2017), na qual auxilia tanto o aluno quanto o professor no processo de identificação do seu trabalho e desempenho. Como também, o feedback imediato que o ensino com jogos proporciona, auxiliando os processos metodológicos avaliativos do professor de maneira satisfatória. E sobretudo, busca-se focar que no ensino com jogos, o professor tende a ter uma melhor capacitação, como cita Mesquita (2021), pois durante o processo de criação, ele buscará se aprimorar mais ainda do conteúdo que será proposto para assim desenvolver um jogo que busque suprir as necessidades do aluno com aquele conteúdo, além de buscar formas de desenvolver capacidades/habilidades sociais e intelectuais que auxiliem os alunos no seus mais diversos problemas que poderão vir a surgir no seu meio acadêmico ou cotidiano.

Para tal, muito se é discutido sobre o ensino com jogos, onde ainda há um enorme preconceito na utilização desse método de ensino pela maneira retrograda de pensar de que essa prática só irá entreter o praticante, sugerindo que nada se é adquirido nem aprendido com tal metodologia, coisa que já está mais do que provada ser apenas especulação.

Porém, para que esse tipo de ensino tenha os objetivos alcançados com êxito, é necessário, conforme a BNCC (2018), os devidos planejamentos e apropriações do conteúdo e do que se almeja com essa prática, para que o jogo não se limite a uma atividade lúdica com o intuito de entreter sem fins didáticos, como abordado por Kishimoto (2017).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a elaboração desse trabalho, visando seu objetivo inicial de analisar a importância de estudar e refletir sobre jogos para ensinar matemática, colocando em evidência a disciplina de Estágio Supervisionado I, e utilizando as ideias expressas por futuros professores de matemática, foi realizada uma pesquisa abordando o tema citado, com o intuito de fazer alusão ao contexto estudantil presenciado pelos participantes da pesquisa.

Tendo consciência de que para a elaboração de uma pesquisa que busca a finalidade apresentada acima se faz necessário o contato com o meio ao qual a pesquisa está sendo efetuada, pois como debate Gil (2008), a veracidade dos fatos apresentados se faz presente nos resultados obtidos, logo, nada mais importante que o ambiente e os participantes estejam presentes no desenvolver da pesquisa.

3.1. Tipo de Pesquisa

Gil (2008) aponta que, o objetivo de uma pesquisa é criar um avanço em determinada área estudada, visando a apropriação do meio observado, a fim de justificar a problemática inicial, sanando-a ou não, porém, com o intuito de analisá-la e desenvolver fortemente laços significantes entre o objeto de estudo, para assim poder criar uma rede maior de informações acerca dele e apresentar, assim, os resultados necessários para o aprofundamento do tema proposto.

É, através da pesquisa, que há uma maior análise no objeto estudado, logo, haverá uma devida apropriação nos processos que estabeleceram previamente o objeto em questão, o que levou ele a estar dessa forma, que rumo ele tende a tomar, fornecendo uma visão melhorada e ampliada de todo o contexto presente nas informações fornecidas pelos dados coletados.

A seguir a definição de pesquisa qualitativa por Triviños (p. 120, 1987):

a pesquisa qualitativa como uma "expressão genérica". Isto significa, por um lado, que ela compreende atividades de investigação que podem ser denominadas específicas. E, por outro, que todas elas podem ser caracterizadas por traços comuns.

Sabendo dessas informações, foi elaborada uma pesquisa do tipo qualitativa, que, como declara Triviños (1987), uma das principais características desse tipo de pesquisa é

o seu viés definido como “pesquisa de campo” onde há uma investigação acerca do objeto estudado, possibilitando explorar as mais variadas perspectivas presente nos discursos dos participantes da investigação, tendo como principal fonte de informações a ambientação presente e com o pesquisador em si sendo a peça fundamental para a elaboração das metodologias presentes na pesquisa.

Metodologias essas, representadas como: a organização dos pressupostos que levaram a escolha do objeto de estudo, levando em consideração todas conexões presentes nesses pressupostos com a finalidade do que se supõe com o resultado final do projeto; a elaboração de perguntas acerca do tema estudado, considerando a intenção da pesquisa, para que haja assim, um desenrolar conciso entre o tema e o que está sendo pesquisado; a escolha adequada do ambiente ao qual todos os processos necessários no desenvolver do projeto serão efetuados, analisando as possíveis adversidades que sempre hão de compor um ambiente de pesquisa; o estudo dos possíveis representantes de grupos variados, ou não, de indivíduos que influenciarão com a investigação relacionada ao tema proposto, buscando analisar suas peculiaridades e relações com as finalidades impostas pelas perguntas ou objetos da pesquisa, para que as correlações existam e façam conexão direta aos dados e resultados finais obtidos ao final do projeto, a fim de que a população escolhida faça jus ao processo de amostragem.

Além da abordagem presente na pesquisa qualitativa, nesse projeto, houve a realização de uma pesquisa de caráter bibliográfico, visando um maior aprofundamento no viés científico contido no tema selecionado, fazendo alusões a autores que estão relacionados ao tema proposto, nesse caso sobre jogos para ensinar matemática, ou que estudam metodologias necessárias para a concretização dos processos contidos nessa pesquisa.

Segundo Severino (p.106, 2017), a pesquisa bibliográfica se caracteriza como:

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

E para que as fundamentações acerca da temática estejam relacionadas de forma relevante para a conclusão da pesquisa, se faz necessário que o pesquisador esteja atento ao seu objeto e objetivos de pesquisa, a fim de prover uma pesquisa de caráter científico

que seja relevante tanto para o próprio pesquisador, quanto para os futuros estudiosos que tomarão proveito da pesquisa da forma como melhor suprir suas necessidades.

Porém, tem-se que ter noção de como se dá todo esse envolvimento por parte do pesquisador, logo, o próprio pesquisador precisará compreender e estudar qual o seu papel e no que ele poderá atuar, para assim, aprimorar o seu projeto e não o prejudicar por falta de entendimento acerca da sua atuação para com seu projeto.

Como descreve (ENGERS, 1994, p. 69):

É imprescindível que o investigador tenha presente seu grau de envolvimento na pesquisa, pois ele ocupa lugar de destaque para descrição e compreensão da relação e inter-relação do cotidiano escolar. A intensidade do envolvimento varia de acordo com as necessidades do trabalho e as opções feitas.

Configura-se como pesquisador, o atuante que exerce o papel de observador, entrevistador, comparador e analista durante seu projeto, atuando de forma direta nos procedimentos relacionados à sua pesquisa, concordando com Engers (1994).

Nesse sentido, o presente projeto, consolidou-se através de uma pesquisa qualitativa, onde foi feita uma pesquisa de campo, realizada por meio de um questionário, contendo perguntas voltadas à temática apresentada, para assim obter a amostragem necessária na apuração de resultados. Além de uma pesquisa bibliográfica, a qual teve como intuito, a utilização de uma rede de textos, livros e artigos de diversos autores relacionados ao tema proposto, a fim de trazer conexões com a temática, durante a fase de elaboração das perguntas, das metodologias, e principalmente, da coleta de resultados, onde foi feita uma detalhada comparação entre os resultados e as fundamentações propostas pelos autores, gerando assim uma justificativa concisa para o tema selecionado.

3.2. Instrumentos de Coleta e Análise de Dados

A apuração de dados se deu através da utilização de um questionário, que serviu de objeto intermediário nos procedimentos que constituem a pesquisa qualitativa, logo, se fez necessário uma exploração de possibilidades no quesito de elaboração das perguntas presentes no questionário, para que esse questionamento se relacione com o ambiente selecionado, os participantes respondentes, o contexto imerso na temática sugerida e com a fundamentação estudada previamente.

Esse questionário busca sanar dúvidas a respeito da utilização de metodologias envolvendo jogos para o ensino de matemática para discentes matriculados na disciplina de Estágio Supervisionado I; e também justificar a utilização desse recurso didático em futuras experiências, com o intuito de gerar uma melhor formação ao aluno, além de mostrar a importância desse recurso na sua dimensão profissional.

3.3. Contextualização do Ambiente da Pesquisa e dos Participantes

Compreendemos que a amostra “deve ser, tanto quanto possível, representativa do universo de onde foi extraída (...)” (REY, 1998, p. 40), dando significado à escolha do grupo e ambientação presente na pesquisa e entrevista. Assim, temos que Engers (1994) justifica que há uma necessidade na ocorrência de conexões entre o meio ao qual está sendo desenvolvido essa apuração de dados específicos juntamente com o grupo com peculiaridades específicas que foram selecionados no desenrolar do processo, para que haja uma amostragem de resultados satisfatórios com o que está sendo trabalhado.

Logo, tendo ciência do contexto citado acima, foi elaborado um estudo acerca da escolha do melhor ambiente que suprisse as especificações contidas no presente trabalho. Para tanto, selecionamos alunos do curso de licenciatura em matemática da UFPB, Campus I, das turmas de Estágio Supervisionado I, no período de 2021.2 a 2023.2, períodos esses de aulas presenciais após a implementação das aulas remotas devido a pandemia da COVID 19, a fim de trazer informações que condizem com a vivência atual dos que responderam o questionário.

A escolha pela disciplina de Estágio Supervisionado I, da UFPB, Campus I, se deu por observar que nesse componente há como conteúdo os estudos sobre jogos para ensinar matemática nos anos finais do ensino fundamental, com uma parte prática em que os discentes devem elaborar jogos e aplicar durante as aulas, para análise e debate sobre sua importância.

Acerca dos participantes, estabelecemos como pré-requisito para serem sujeitos da pesquisa aqueles discentes que haviam cursado e foram aprovados na disciplina de Estágio Supervisionado I no período indicado acima, assim como dos alunos que estavam cursando a mesma disciplina no período atual (2023.2) e que já tivessem discutido, elaborado e aplicado jogos para ensinar matemática na aula de Estágio Supervisionado I.

Para facilitar a compreensão e organização dos dados coletados na pesquisa, houve uma separação entre os resultados, divididos por grupos, de acordo com o semestre

em que cada participante cursou a disciplina de estágio, essa divisão se deu da seguinte forma, Grupo “A”, “B”, “C” e “D”. Durante a apresentação das respostas dos participantes houve uma identificação de cada um, assim: A1 (discente 1 do semestre 2021.2), C4 (discente 4 do semestre 2022.2), e assim sucessivamente, que será melhor explicada no capítulo 4, porém se faz necessário mencionar que a identificação de cada indivíduo é única, logo, as respostas de um participante sempre será identificada da mesma forma.

3.4. Execução do Questionário e Organização dos Dados Coletados para Análise e Resultados

Os discentes, sujeitos desta pesquisa, responderam perguntas acerca do que foi estudado na disciplina de Estágio Supervisionado relacionado ao conteúdo de jogos para ensinar matemática, além de expressar suas opiniões em questões que dependiam do ponto de vista de cada um a respeito do conteúdo já citado e da importância (ou não) da utilização de jogos como objeto de ensino em matemática, nesse caso, nos anos finais do ensino fundamental.

Destacamos que foram 20 discentes que responderam o questionário no período de 2021.2 a 2023.2, ou seja, trataremos os dados referentes a esse quantitativo de sujeitos e suas respectivas respostas. Vejamos a seguir algumas das perguntas presentes no questionário, compreendendo que o questionário completo encontra-se no apêndice desse trabalho:

- Como você avalia a forma como foi aplicado o conteúdo de jogos para ensinar matemática na disciplina de Estágio Supervisionado I? Comente:
- Qual a importância de ter que elaborar um jogo para ensinar matemática na disciplina de Estágio Supervisionado I, simulando uma situação real com alunos dos anos finais do ensino fundamental? Comente:
- Qual a importância e principais benefícios de aplicar jogos para ensinar matemática aos alunos dos anos finais do ensino fundamental?
- Quais são as principais dificuldades, percebidas por você, no uso de jogos para ensinar matemática?
- Em sua opinião, a criação de jogos para ensinar matemática pode contribuir para a apropriação do conteúdo pelo professor?

- O ensino com jogos pode favorecer a relação professor-aluno? Se sim, explique como:

- Em sua opinião, o ensino com jogos pode desenvolver a criatividade e pensamento crítico do professor? Comente:

- Como o ensino com jogos favorece o processo avaliativo e auto avaliativo do professor?

Após o recebimento das respostas do questionário, deu-se início então, ao processo de organização e análise dos dados, onde organizamos os questionários por período letivo e indicamos a representação de cada sujeito, de maneira que facilitasse a análise de todo o material.

Com todos os dados armazenados e organizados, veio o desenvolvimento da análise desses dados para a elaboração dos resultados da pesquisa. Análise essa que consistia em disponibilizar as respostas mais frequentes e mostrar sua relevância mediante as demais, com o intuito de responder os objetivos propostos no início dessa pesquisa e expostos na Introdução.

Dessa feita, vamos apresentar os resultados no Capítulo 4, sempre buscando conexões com a fundamentação teórica apresentada no Capítulo 2, seguida das considerações finais.

4. ANÁLISES E RESULTADOS

No presente capítulo serão abordados os resultados e análises concebidos pela pesquisa desenvolvida por esse projeto, fazendo conexões reflexivas com os temas abordados no capítulo 2 (Fundamentação Teórica), estabelecendo assim, uma análise aprofundada da temática proposta no projeto e expondo-a.

Frisando que todos os sujeitos foram alunos do curso de matemática da Universidade Federal da Paraíba, e já cursaram, ou estão cursando, a disciplina de Estágio Supervisionado I, logo, eles possuem autonomia para expor suas opiniões e depoimentos mediante as perguntas propostas pela pesquisa, fornecendo uma rede de informações concisas que contribuíram de forma satisfatória e enriquecedora para a conclusão desse projeto.

Segundo Gil (2008), por meio de uma pesquisa é possível aprimorar um objeto estudado a fim de sanar ou não uma problemática preestabelecida, desenvolvendo esse objeto durante o processo de criação de laços significantes entre o objeto e a problemática juntamente com a fundamentação estudada, gerando uma rede mais ampliada sobre todo o tema discutido.

Através da pesquisa foi possível nortear os principais objetivos desse trabalho por meio dos resultados, gerando algumas noções já esperadas, enquanto outras foram bastante inusitadas, com isso, houve grande concordância com os pensadores presentes na Fundamentação Teórica, porém, também houve discordância para com os mesmos, fornecendo uma análise bastante distinta.

Organizamos esse capítulo em três tópicos que estão diretamente ligados aos objetivos específicos dessa pesquisa para melhor expor os resultados. De modo que, para melhor citar e expor as opiniões e resultados dos participantes da pesquisa, foi designado uma nomenclatura para cada um, organizando os participantes em grupos, onde o grupo A equivale aos sujeitos de 2021.2; B aos de 2022.1; C aos de 2022.2; D aos de 2023.1; logo a nomenclatura deles ficou da seguinte forma: o primeiro sujeito 1 de 2021.2, identificado como A01, o segundo como A02 e assim por diante; o primeiro sujeito de 2022.1, foi identificado como B01, o segundo como B02 e assim por diante; e assim sucessivamente, respeitando a letra correspondente ao semestre e o número de acordo com os sujeitos de cada semestre letivo.

Para mencionar alguma pergunta proposta na pesquisa, foi feito o mesmo processo de nomenclatura utilizado ao se referir aos participantes, onde as perguntas foram

enumeradas de 01 a 08, seguindo a mesma ordem de perguntas enunciadas no Capítulo 3 e disponíveis no Apêndice desta pesquisa, como exemplo, “P-04: Quais são as principais dificuldades, percebidas por você, no uso de jogos para ensinar matemática?”

Por fim, está estabelecido aqui que as respostas apresentadas nesse capítulo são de autoria dos participantes, porém nem todas as respostas aparecem, visto que fizemos escolhas para melhor responder os objetivos iniciais da pesquisa.

4.1. Principais Benefícios de Usar Jogos para Ensinar Matemática

Como foi discutido durante o capítulo 2 há uma gama de benefícios que o ensino com jogos pode trazer, sabendo disso, algumas das perguntas foram desenvolvidas pensando na relação direta dos participantes em enunciar os benefícios e importância da utilização de jogos para ensinar matemática de acordo com suas experiências e estudos.

Sobre a pergunta P-03, a importância e principais benefícios de aplicar jogos para ensinar matemática aos alunos dos anos finais do ensino fundamental, foi possível identificar uma diversidade de benefícios citados pelos participantes, muitos focando no aprimoramento da relação com o professor e no auxílio e na compreensão do conteúdo, enquanto outros citaram o interesse dos alunos com o conteúdo e pela matemática na forma lúdica do jogo, além de outros apontarem que os jogos podem trazer avanços intelectuais e cognitivos para o aluno, havendo também estímulo na cooperação da turma na execução dos jogos.

A seguir, apresentamos algumas respostas dadas pelos licenciandos do curso de matemática, sujeitos dessa pesquisa, sobre os benefícios e importância do uso de jogos para ensinar matemática:

C02: Os jogos proporcionam um aprendizado dinâmico, rápido e divertido.

B03: (...) interação entre os alunos, além de gerar mais interesse pelo conteúdo a ser trabalhado.

B04: (...) possibilitará um processo de aprendizagem mais envolvente, significativo, diferente e atrativo (...) desenvolva o raciocínio lógico, use a criatividade e socialize.

B05: Gera mais interesse dos alunos pela matemática, melhora a interação nas turmas (principalmente nas turmas que possuem PCD), facilita a relação de aluno e professor.

A06: Desenvolve e aprimora as habilidades, o pensar reflexivo, a interação social e trabalho em grupo com a sala, busca de

estratégias, entre diversas outras contribuições para o aluno e professor.

D04: (...) permite que o aluno aprenda a partir da interação com os outros...

A partir desses comentários, destacamos Cruz (2016) quando aponta a interação social sendo desenvolvida por intermédio dos jogos, criando vínculo entre os alunos praticantes por meio das suas trocas de experiências.

Também tem relação com as ideias de Mesquita (2021), que discute o desenvolvimento das habilidades cognitivas do indivíduo através de atividades contextualizadas com a realidade, como é o caso das metodologias envolvendo jogos com o intuito de ensinar.

Uma das respostas que contribuíram no fornecimento de resultados da pergunta P-03 se relaciona diretamente com a Lins (2005), onde é evidenciado que há diferença entre a matemática aprendida na sala de aula com a matemática vivenciada no cotidiano do aluno, logo, quando a matemática não ultrapassa os limites da parte teórica e entra no viés prático pode haver desinteresse considerável por parte dos alunos, por justamente ele não conseguir estabelecer conexões daquilo que se está aprendendo com aquilo que é vivenciado diariamente. Com isso, a fala do sujeito A05 respondendo à pergunta do questionário conecta diretamente com essa fundamentação de Lins (2005) no momento em que ele menciona que os jogos geram “a motivação dos alunos em sair do abstrato e ir para pratica” - A05.

Tomando agora a perspectiva do professor e os benefícios transferidos a ele, como mediador de aprendizagem, foi proposta uma pergunta diretamente voltada a análise de um benefício específico, a P-05, onde é perguntado se a metodologia com jogos auxilia na apropriação do conteúdo por parte do professor, e como resultado, todos os participantes concordaram ao declarar que sim, o uso de jogos favorece a apropriação do conteúdo pelo lado do professor. Vejamos algumas respostas que destacam essa questão:

B01: Sim. Pois o professor tem que tá por dentro do conteúdo para poder criar um jogo mais aplicado e para resolver possíveis problemas que aparecerá nas possibilidades dos jogos e regras.

A03: Sim, pois, dessa forma, o professor pode ver onde tem falhas em seu conhecimento, sempre que o jogo demandar alguma dificuldade em sua criação.

B02: Sim, os jogos são muito importantes para memorizar assuntos.

A04: Acredito que se o jogo for bem elaborado, se tiver objetivos e regras claras pode sim contribuir.

B03: Sim. Pois o processo de criação de jogos exige pesquisa e empenho do professor para elaborar uma atividade que use corretamente o conteúdo a ser trabalhado...

B04: Sim. Ao elaborar um jogo de Matemática, o professor precisará ter um conhecimento mais aprofundado acerca dos conceitos matemáticos que serão trabalhados.

A06: Sim. Pois o professor ao criar um jogo consegue pensar melhor no conteúdo que está envolvido de forma que desenvolve uma melhor compreensão do assunto, trazendo elementos do cotidiano escolar e da sua vivência.

Como Mesquita (2021) discute, através do desenvolvimento dos jogos que serão passados aos alunos, o professor terá uma maior relação com o conteúdo a ser trabalhado, pois se faz necessário que haja uma dominância maior para com esse conteúdo para que o jogo seja bem desenvolvido, segundo o pensamento e perspectiva de que deve ser um jogo atrativo, estimulante, construtivo e educador para os alunos, logo, todo um planejamento é priorizado para que esse jogo atenda a todos esses critérios e o professor logre êxito nos seus objetivos.

Além de todos os comentários acima havendo alguma relação com o que Mesquita (2021) propõe, destacamos a resposta do sujeito D04 serve como exemplo:

D04: Com certeza. Para confeccionar é necessário que o professor revise o conteúdo principalmente na perspectiva de se pensar nas possibilidades de seu desdobramento, portanto o professor precisa dominar o conteúdo para prever os efeitos do jogo.

Ainda sobre os benefícios do uso de jogos para ensinar matemática, podemos afirmar, a partir dos dados coletados que o professor também é beneficiado, pois terá a oportunidade de revisar conteúdos, muitas vezes, até mesmo esquecido por ele.

Na sequência, tivemos a proposta da pergunta P-07 que almeja evidenciar a criatividade e senso-crítico do professor ao utilizar metodologias com jogos: “O ensino com jogos pode desenvolver a criatividade e pensamento crítico do professor? Nesse contexto, há discussões que revelam o desenvolvimento da criatividade e senso-crítico por meio das estratégias e métodos usados tanto na elaboração dos jogos quanto na execução deles, gerando até confiança no indivíduo para com outras atividades (BARROS; MIRANDA; COSTA, 2017). Além disso, também existe a ideia do desenvolvimento do senso-crítico por meio de processos e atividades que utilizam métodos de questionamento, fazendo com que o indivíduo passe a se contestar do porquê do processo ao qual ele está executando e da forma a qual lhe foi designado, e nessa

procedência ele pode amadurecer sua criticidade durante desenvolvimento do jogo (FREIRE; FAUNDEZ, 1998).

Durante a apuração de resultados advindos do questionamento da pergunta P-07, houve a confirmação de que todos os participantes concordaram com tais benefícios presentes no uso de jogos como meio de ensinar matemática, com algumas respostas justificando esses benefícios à elaboração e desenvolvimento dos jogos, que através desses processos o professor tende a estabelecer maneiras diversas para implementar um jogo que melhor se adeque ao nível ou contexto estudantil do aluno, gerando senso-crítico, além da busca por alternativas lúdicas, na criação dos jogos, que desenvolve a criatividade para gerar a atenção necessária para que a aprendizagem seja fluída, como aponta Canova (2016).

Com essa discussão, abaixo seguem algumas respostas dos participantes que confirmam esses benefícios no uso de jogos e que se aproximam das ideias discutidas por (CANOVA, 2016), (FREIRE; FAUNDEZ, 1998) e (BARROS; MIRANDA; COSTA, 2017):

C01: Sim, a partir do jogo, pode se pensar como abordar conteúdos de maneira criativa e com uma metodologia que se aproxima mais da realidade dos alunos.

C02: Sim, é através dos jogos que podemos ter uma visão de como melhorar nossos métodos, aguçando nossa criatividade e maneira de ensinar.

A04: O ensino com jogo pode desenvolver a criatividade e pensamento crítico do professor, pois no momento de sua aplicação o professor poderá fazer uma avaliação do comportamento dos alunos, se os mesmos estão desenvolvendo o conhecimento esperado.

B04: Além disso, caso seja necessário, ele terá que adaptar os jogos conforme às necessidades e o nível dos alunos, e procurar formas divertidas para envolvê-los com a Matemática, e isso requer muita criatividade.

D04: ... ao analisar o perfil de sua turma para buscar um jogo que melhor atenda sua necessidade o professor estará sendo crítico...

Como um dos participantes menciona que através dos jogos há possibilidade para que o professor faça uma avaliação do desenvolvimento dos alunos, além da relação entre o senso-crítico com esse processo de avaliação, é possível perceber conexões com a próxima pergunta analisada, a P-08, onde é perguntado aos sujeitos como eles acreditam que o ensino com jogos favorece o processo avaliativo e auto avaliativo do professor.

Em decorrência dessa questão, as respostas dos sujeitos foram em grande parte justificando que o processo de avaliação do professor com os participantes dos jogos é mais compreensível e amplo, ao contrário de uma prova onde os alunos são avaliados de maneira individual sem contexto externo além do que está escrito na prova, eles ainda citam que através do jogo é possível ver o desenvolvimento do alunado para com os processos necessários durante a execução do jogo e perceber no que mais eles estão com dificuldades ou como interagem com situações, fazendo com que haja a avaliação constante durante todas as etapas do jogo.

Como os objetivos do jogo estão relacionados com o que o professor espera dos alunos participantes, ao final do jogo o professor precisará se autoavaliar, analisando todos os processos dos alunos e como o jogo foi proposto juntamente com o conteúdo abordado e objetivo a ser alcançado, estabelecendo um parâmetro dos possíveis pontos de sucesso ou de necessidade de melhora de sua parte, que influenciarão em futuras abordagens envolvendo jogos.

Nesse contexto Cordeiro *et al* (2021), prioriza o benefício da avaliação e autoavaliação, tanto pelo aluno quanto pelo professor, por meio do ensino com jogos utilizando a justificativa do feedback imediato, que como o jogo é um recurso de ensino onde é possível ver erros e acertos na execução dos seus objetivos e regras, ele torna capaz uma autoavaliação do indivíduo durante as procedências do jogo, e o professor se autoavalia por meio dos resultados dos praticantes e de como seus objetivos estão sendo processados.

Tomando a fala do sujeito B05 há uma ligação mais direta com o que Cordeiro *et al* (2021) aponta, não citando diretamente o feedback imediato, mas deixando o assunto subentendido:

B05: A partir da eficácia do jogo o professor pode refletir o que aconteceu durante o processo de aplicação, desde a explicação até a realização da atividade, acredito que não há momento melhor para se avaliar, principalmente, depois de enxergar as dificuldades dos alunos a um determinado conteúdo já visto em sala de aula.

Além desse comentário, outras falas de outros participantes também chamaram nossa atenção, apresentando concordância com a temática da avaliação e autoavaliação mediante análises dos alunos participantes dos jogos.

A04: Através do uso do jogo, o professor pode criar estratégias que possam melhorar sua prática, observar se os objetivos pensados no seu plano de aula foram alcançados.

A05: De forma geral o professor consegue avaliar todos os alunos vendo o processo do jogo e as dificuldades de todos, que talvez com atividades convencionais não teria clareza...

A06: Para a avaliação do aluno, o professor consegue observar os déficits que eles estão enfrentando sobre o conteúdo através do processo do jogo...

D02: Com os jogos o professor pode verificar a aprendizagem da turma, vendo o comportamento da turma diante dos desafios propostos relacionado as aulas, e a partir desse resultado ele irá se direcionar.

C04: ...compreender de forma mais prática as dificuldades dos alunos...

D04: ...o desempenho da turma nos jogos reflete como elas estão absorvendo o conteúdo passado pelo professor.

Agora, interligando os dois núcleos, professor e aluno, há a pergunta P-06, que enfatiza os benefícios de maneira mútua, nela está presente o questionamento do favorecimento ou não da interação professor-aluno mediante a proposta do ensino com jogos, questão essa que ainda pediu para explicar um pouco se há a concordância por meio da opinião ou vivência dos participantes do questionário.

Mais uma vez a resposta “sim” foi unânime, logo, todos concordaram com a existência desse favorecimento, expondo como eles acreditam que esse processo se dá, além de explicações diversas relacionadas a questão que enriquecem a pesquisa.

Como visto em Aranã (2007), ao desenvolver a identidade profissional o professor desenvolve métodos, estratégias e metodologias de ensino, como os jogos, por exemplo. Complementando essa ideia, apresentamos as discussões de Mesquita (2021) sobre a importância do ensino diversificado e como ele auxilia no processo de aprendizagem, gerando interesse e fazendo com que professor se relacione melhor com seus alunos, daí a importância de o docente desenvolver sua identidade profissional solidificada por boas estratégias de ensino, onde os jogos para ensinar matemática possam ser aliados de seu fazer docente.

Identificamos, também, como a confiança do aluno em si mesmo e no outro pode ser desenvolvida por meio dos jogos (BARROS; MIRANDA; COSTA, 2017) e a sua desenvoltura e interação social (GONZAGA *et al*, 2017). Por meio dos dados coletados com esses sujeitos, identificamos que quando o professor utiliza metodologias como os jogos, por exemplo, é mais provável que haja uma interação maior entre os alunos mais tímidos, já que eles poderão se sentir mais capazes de exercer o que está sendo proposto,

além de se aproximar mais do professor para pedir auxílio ou apresentar seus resultados, tudo isso aprimorando a interação professor-aluno, desde que o professor saiba como conduzir esse processo.

Vejamos a seguir algumas respostas dos participantes da pesquisa sobre a pergunta P-06 “O ensino com jogos pode favorecer a relação professor-aluno?”, que tem relação direta com a discussão acima proposta:

A04: A interação através do jogo pode favorecer não só a relação professor-aluno, como também a interação entre os próprios alunos, já que um dos objetivos é promover a socialização.

B03: Sim, com certeza. O ensino com jogos exige uma maior interação do professor com a turma...

... Além disso, o fato de o professor estar proporcionando uma aula diferenciada e até mesmo divertida pode cativar os alunos.

A06: Sim. Pois através dos jogos os alunos conseguem se conectar com o professor e vice versa, de modo que a relação entre eles se torne menos tradicional...

D02: Sim, uma vez que os alunos conseguem gostar da aula, passam a olhar o professor de uma maneira diferente, o que ocasiona em um clima de amizade entre docente e discente.

D03: Sim, pois os jogos permitem a maior interação do aluno com o professor desde do início da explicação de como funcionará a dinâmica do jogo até sua finalização...

Destacamos o comentário do licenciando A05, que segue, baseado nas discussões de Barros Miranda e Costa (2017), Gonzaga *et al* (2017) e Aranã (2007) quando debatem sobre o amadurecimento da confiança e a ligação do aluno com o professor mediante a abordagem de uma metodologia diferenciada que busca melhorar o ensino com contexto voltado para o aluno:

A05: Sim, pois os alunos muitas vezes sentem vergonha de tirar dúvidas e até mesmo de interagir com o professor e dessa forma distancia a relação aluno-professor. Com a aplicação de jogos os alunos interagem com o professor sem medo fazer uma pergunta que para ele é uma dúvida "irrelevante", pois por ser uma aula dinâmica tira a tensão da aula melhorando a comunicação de ambas as partes.

Com isso, foi possível perceber uma gama de benefícios advindos do uso dos jogos para ensinar matemática, indicado pelos sujeitos da pesquisa, alunos da licenciatura em matemática do Campus I, porém, é necessário destacar que, para que os benefícios estejam presentes no jogo proposto aos alunos e todos os objetivos traçados logrem sucesso é preciso que haja todo um planejamento voltado ao contexto sociocultural dos

alunos, compreendendo as possíveis adversidades que possa haver durante os processos de elaboração ou de execução do jogo, pois, caso contrário, haverá mais dificuldades que benefícios, dificuldades essas que serão discutidas e desenvolvidas no tópico seguinte.

4.2. Principais Dificuldades para o Uso de Jogos no Ensino da Matemática

Para evidenciar as dificuldades presentes na execução e elaboração de jogos no ensino de matemática, foi elaborada uma pergunta bem objetiva que consiste na apresentação das principais dificuldades segundo o ponto de vista dos sujeitos, buscando compreender em suas vivências, ou não, o que eles acham ser mais prejudiciais e o que mais atrapalha no uso de jogos para ensinar matemática.

Logo, um dos principais aspectos que dificultam o ensino por meio de jogos que envolvam matemática é justamente na conexão desses jogos com o conteúdo, pois quando não é o professor que desenvolve o jogo fica bastante difícil encontrar algum jogo que se relacione com o conteúdo que está sendo trabalhado, criando um distanciamento por meio dos docentes na hora de optar pela utilização de jogos.

Constatamos a partir dos dados coletados, que é difícil encontrarem jogos que se conectem diretamente com conteúdos específicos de matemática, fazendo com que, muitas vezes, os professores continuem suas aulas com os recursos cotidianos mais convencionais, como aulas expositivas e conteudistas.

A BNCC (2018) e Mesquita (2021) defendem que é papel do professor contextualizar suas práticas pedagógicas com a vivência do aluno, criando conexão entre o conteúdo trabalhado com o que ele presencia no seu dia a dia, o que nem sempre se trata de tarefa fácil, pois o processo de elaboração de um jogo demanda um bom planejamento. Nesse contexto, é possível destacar algumas falas de participantes no quesito de dificuldades mediante a conexão entre o conteúdo e o jogo trabalhado:

B01: Encontrar situação, relação no jogo com o cotidiano, interesse e nível de aprendizagem dos alunos em que o jogo será aplicado.

A04: Saber utilizar o jogo adequado para o conteúdo que se deseja ensinar...

A05: ... Dependendo do jogo utilizado pode acabar não tratando todos os conceitos existentes no assunto trabalhado...

B03: ...Pode perceber que às vezes é mais difícil encontrar jogos para serem usados na apresentação do conteúdo.

B05: Expandir a relação dos conteúdos com os jogos (fazendo a reflexão juntamente com os alunos).

D04: ...Outra dificuldade é conseguir conduzir a turma na sua maioria para o jogo de uma forma que não fique complexo para eles ao jogarem...

Então, o que mais se evidencia nesses relatos é a dificuldade perante o desenvolvimento dos jogos, diante do processo de estabelecimento de laços entre o jogo e o que se almeja, seja em questão de conexão com o conteúdo específico, ou trazer o jogo para a realidade do aluno, ou também na efetuação de um jogo que não esteja tão distante da realidade e capacidade de execução dos alunos, para que seja acessível e praticável por eles.

Utilizando das ideias de Canova (2016), temos que é papel do professor buscar maneiras e estratégias que enriqueçam o processo de formação do aluno, buscando rotas alternativas para isso, e nesse quesito, entra também o processo de criação de jogos, que independente da dificuldade, cabe ao professor se especializar e encontrar laços que façam sentido na elaboração de um jogo que planeja abordar algum conteúdo matemático direcionado a esses alunos.

Outro ponto que também se relaciona com a elaboração dos jogos para ensinar matemática é a questão do jogo como atividade de intuito exclusivo da ludicidade, ignorando a apropriação do conteúdo e focando no entretenimento dos alunos, gerando assim dificuldade no desenvolver das aulas, pois o jogo, nesse caso, apenas serviu como atividade recreativa para os alunos, todavia, nosso intuito é apresentar o jogo com potencial de divertir enquanto aprende conteúdos matemáticos.

Nesse sentido, as respostas dos sujeitos da pesquisa vão ao encontro das ideias de Kishimoto (2017) quando defendem que o processo de utilizar jogos pedagógicos, funcionará à medida que eles forem pensados em correlacionar o jogo a algo que deve ser ensinado, destacando, nesse caso, onde temos o intuito de levar o aluno a aprender de modo lúdico por meio do jogo, que se deve apresentar um jogo como ato educativo. Vejamos algumas respostas expondo a questão do lúdico no jogo:

A02: Alguns jogos os alunos não reconhecem a parte didática da proposta e torna-se apenas um jogo competitivo.

B04: ...O jogo acaba sendo um recurso que possibilita apenas o divertimento, mas não a compreensão do assunto.

D02: O pensamento do jogo pelo jogo, quando os alunos não querem levar a ideia de aprendizagem...

D04: A principal problemática acredito que seja preparar um jogo que não permita deslizos no sentido de se perder e consequentemente não atingir o objetivo de ensinar.

A partir das respostas acima, identificamos a preocupação de o jogo não ser apenas uma diversão, embora uma característica básica do jogo é de ser lúdico (KISHIMOTO, 2017), mas no caso de um jogo com intuito de promover o aprendizado ou verificação dele, esse lúdico deve vir acompanhado do desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, criar estratégias para responder questões, no caso dessa pesquisa sobre conteúdos matemáticos.

Outro fator que dificulta a utilização de jogos como metodologia de ensino de matemática é a atenção dos alunos, como Kishimoto (2017) menciona, o jogo ainda é muito visto como ferramenta de entretenimento, e essa ideia pode prejudicar a sua utilização quando o objetivo vem atrelado ao ensino de conteúdos matemáticos, precisando haver o equilíbrio.

Nesse sentido, foi relatado pelos participantes da pesquisa que uma das maiores problemáticas ao mencionar jogos para ensino de matemática é o controle da turma durante a aplicação desses jogos, muitas vezes gerando tumulto e desconcentração por parte dos alunos, tornando difícil a explicação do que será trabalhado no jogo, como também suas regras e o que ele propõe, seja em questão de conteúdo ou de ensinamentos, gerando assim, uma grande quantidade de alunos sem saber do que se trata o jogo e seus processos de aprendizagem, que, muitas vezes acabam atrapalhando o restante dos mais atenciosos dispostos a colaborar com a prática pedagógica.

Divergindo um pouco do que Aranã (2007) propõe ao afirmar que o aluno desenvolve atenção por meio do jogo, é possível ver nas citações de alguns sujeitos da pesquisa que as ações educacionais utilizadoras de jogos atraem a atenção de boa parte dos grupos de alunos, porém, às vezes, pode haver dispersão no início dessas práticas por alguns alunos que não veem o jogo como algo interessante, seja por não terem o hábito de jogar, ou até mesmo por achar que não será divertido por ter a exploração de conteúdos no meio.

Desta feita, o professor precisa criar o hábito de propor jogos ao longo de suas aulas e incentivar os alunos a participarem, para que percebam que podem aprender enquanto se divertem. Sobre esse envolvimento com os jogos que é papel fundamental do professor, podemos destacar algumas respostas:

A03: Fazer com que todos participem por vontade própria.

A05: Acredito que controlar os jovens na hora da aplicação dos jogos, tendo em vista que por ser algo não convencional na rotina dos estudantes os mesmos acabam ficando eufóricos.

B03: A dificuldade mais perceptível por mim é a questão da organização da turma para aplicação de atividade com jogos.

B04: ...é a dificuldade que o professor tem para acalmar os ânimos dos alunos. Na maioria das vezes, os alunos ficam bastante inquietos e não prestam atenção na explicação e no objetivo do jogo que vai ser utilizado.

D03: ...Além de convencer os alunos dispersos a se envolverem de forma mais assídua no andamento do jogo.

Nesse contexto percebemos que o uso de jogos para ensinar matemática, vai além de preparar um bom jogo, mas de construir uma cultura do uso dos jogos em sala de aula, tal que os alunos compreendam os benefícios que os jogos podem proporcionar no seu aprendizado e bem estar social.

Entrando no ambiente estrutural de ensino, temos que é papel da escola proporcionar um local adequado, ao professor e alunos, onde será provido os processos de aprendizagem necessários a eles sob jurisdição escolar, conforme as Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (1996) garante. Além disso, em junção com a BNCC (2018) e o PNE (1998), há espaço para enunciar que é papel da escola prover recursos para elaboração das metodologias envolvendo jogos, como deve ser feito com todas as metodologias de ensino, logo, para que haja uma boa elaboração de jogos, se faz necessário que o órgão educacional atue na distribuição de meios e recursos que auxiliem na construção e execução desses jogos.

Porém, a realidade tende a ser diferente na realidade da sala de aula, mostrando que muitas vezes a escola não dispõe de recurso financeiro para a compra de jogos e outros recursos didáticos que sirvam como apoio pedagógico para os docentes. Do mesmo modo, por vezes, as condições de trabalho não favorecem que o professor pense e desenvolva jogos para ensinar matemática, seja pela grande quantidade de alunos em sala, seja pelo espaço físico inadequado, seja pela disposição do professor que muitas vezes precisa trabalhar com carga horária extensa e mostra-se cansado.

Conseguimos identificar algumas dessas questões nas respostas dos sujeitos da pesquisa quando questionados sobre o que pode dificultar para que o professor use jogos para ensinar matemática, vejamos a seguir:

C02: Recursos.

A04: ...o número de alunos dentro da sala de aula, o espaço da sala de aula.

B05: ...falta de recursos na escola...

D01: Estrutura com laboratórios de matemática e recursos tecnológicos acessíveis aos alunos, principalmente na rede pública de ensino.

C03: Depende dos recursos na escola, como cartolina, impressora colorida...

D03: Limitação do orçamento financeiro para a produção dos jogos sob demanda...

C04: Material que na maioria das vezes as escolas não dispõem.

Então, é possível perceber com todos esses comentários citados nesse tópico que há dificuldades quando se é pensado na metodologia voltada para uso de jogos com intuito de ensinar algo, principalmente no viés da matemática. Dificuldades essas que vão desde o professor ter a iniciativa de usar o jogo para ensinar matemática, conseguir elaborar planejamento que encaixe o jogo como estratégia para a aprendizagem dos alunos, a problemas com a infraestrutura das escolas e salas de aula com número excessivo de alunos.

4.3. A Importância do Estudo Sobre Jogos para Ensinar Matemática no Curso de Licenciatura em Matemática na Disciplina de Estágio Supervisionado I: o que dizem os licenciandos

Compreendendo os conceitos apresentados por Borges e Bitter (2018) que indicam a importância do Estágio Supervisionado como o precursor da autonomia durante as futuras atuações do professor dentro do meio escolar, além de seu papel no desenvolvimento da personalidade profissional que o professor irá se apropriar durante suas atividades como docentes, tem-se uma relação desses conceitos, como também de outros benefícios advindos do Estágio Supervisionado.

Com as respostas dos participantes da pesquisa sobre suas vivências e experiências durante a disciplina de Estágio Supervisionado I, no curso de matemática na UFPB Campus I, foram identificados alguns benefícios do estágio e os desafios do uso de jogos para ensinar matemática. A pergunta tinha como intuito que os sujeitos, alunos de licenciatura em matemática da UFPB Campus I, expressassem suas opiniões acerca de um dos objetivos da disciplina de Estágio que é de refletir, discutir, analisar e construir um jogo para turmas dos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano) para ensinar algum conteúdo de matemático de modo lúdico.

Para tanto, houve uma análise voltada ao que Tardif (1991) propõe ao destacar o papel do professor orientador durante o auxílio dos discentes na elaboração de atividades

que futuramente lhes serão úteis no seu meio escolar, tal como teorias e contextualizações expostas na disciplina de Estágio Supervisionado.

A pergunta P-02, trata sobre como os sujeitos da pesquisa veem a importância da produção de um jogo, com a simulação de aplicação a alunos dos anos finais do ensino fundamental tendo como objetivo ensinar algum conteúdo de matemática a esses alunos por meio de jogos. Vejamos algumas das respostas selecionadas para a análise:

B01: Por em prática o que foi estudado e ter por perto um profissional que possa ajudar a identificar os possíveis erros que podem ser cometidos em salas, assim como oferecer soluções para os erros cometidos e melhores estratégias para aplicar e produzir os jogos para um determinado ano.

A04: Elaborar um jogo nos permitiu, além de podermos vivenciar na prática as mesmas sensações geradas nos alunos, compreender que é possível brincar e aprender ao mesmo tempo...

B03: Essa atividade é importante, pois funciona como uma forma de preparação para o exercício de professor. Além disso, nos faz refletir sobre como adaptar conteúdos de matemática para jogos que podem trazer uma dinâmica diferente para a sala de aula.

A06: A importância ao elaborarmos um jogo durante o estágio é que podemos verificar as possibilidades de cada regra desenvolvida, como também as dúvidas que ocorrem durante a elaboração, permitindo assim erros e tentativas com o auxílio do professor de estágio.

D01: Além de preparar para o campo de trabalho futuro, tem a importância de mostrar como os jogos matemáticos tornam mais fáceis a compreensão dos conteúdos.

D04: Partindo do ponto que quanto mais novo o aluno, mais difícil é trabalhar conceitos abstratos, ao utilizar o jogo é possível trazer nele uma ludicidade que aproxime o conteúdo do aluno.

A partir dessas respostas, concordamos com Silva (2019), quando aponta que durante o planejamento das atividades relacionadas a disciplina de Estágio Supervisionado com pensamento no desenvolvimento do licenciando, há uma abrangência de apropriação de novas habilidades e estratégias que podem auxiliar na construção do fazer docente desses alunos da licenciatura.

Enquanto outros abordam a importância da compreensão do papel lúdico do jogo, seguindo a lógica de Kishimoto (2017), enfatizamos o processo de construção do jogo com olhar voltado ao ensino com vistas ao divertimento/entretenimento, para que através da compreensão desse processo haja o alcance dos objetivos previamente elaborados pelo planejamento do que será abordado com a metodologia envolvendo jogos.

Com as evidências apresentadas pelas respostas dos participantes, é possível perceber parte da gama de benefícios na discussão de temáticas envolvendo jogos como metodologia de ensino, além de ser possível enfatizar que a apresentação dessas temáticas age como modelagem no processo de capacitação profissional do discente, promovendo uma geração de profissionais providos de novos meios de ensino, tendo o docente responsável da disciplina de estágio como atuante nesse processo de capacitação, por meio da sua troca de experiências e teorias já estudadas que são apresentadas aos discentes, como cita Tardif (1991).

Destacamos a resposta, do aluno B04, que englobou de maneira satisfatória as ideias de Borges e Bitter (2018), ao mencionar a identificação dos possíveis problemas presentes nos jogos, que auxiliará no desenvolvimento da sua personalidade profissional e em como lidar com tais situações problemáticas, vejamos:

B04: Elaborar um jogo para ensinar Matemática considerando uma situação real com os alunos é extremamente fundamental, pois o licenciando poderá refletir sobre os possíveis "problemas" que podem ocorrer durante o jogo na sala de aula. Ao identificar tais problemas, o licenciando irá pensar em estratégias que façam o jogo se desenvolver corretamente, evitando com que os alunos fiquem confusos. Na disciplina de Estágio, o licenciando precisará não apenas elaborar um jogo, mas também considerar as dificuldades que podem surgir, as dúvidas que os alunos podem apresentar, se eles ficarão engajados e se realmente será possível realizar tal jogo na sala de aula, tudo isso para que o jogo, de fato, seja proveitoso e contribua para o aprendizado deles. Além disso, ao simular uma situação real com os alunos, o licenciando poderá verificar os possíveis erros que os jogos podem apresentar e as possíveis melhorias que podem ser feitas.

Nessa direção, podemos afirmar que a resposta de B-04, também corrobora com as ideias apresentadas por Cordeiro (2017) que se baseia na autocrítica desenvolvida pelo ensino com jogos e em como isso pode contribuir para as futuras atividades educacionais, pois haverá uma busca por melhorar a compreensão, identificar os pontos negativos e falhas que ocorrerão durante a primeira execução do jogo. Por fim, também constatamos a partir da resposta do mesmo sujeito e que coaduna com as demais, na direção de Rossi (2012) que discute que a necessidade de as abordagens presentes na disciplina de estágio apresentem possíveis problemáticas que serão vivenciadas no meio escolar para que os futuros docentes, no caso dessa pesquisa, de matemática, saibam como lidar com essas situações de uma maneira mais fácil quando em sua prática docente.

Com a discussão de jogos ainda no processo de formação inicial docente, nesse caso na disciplina de Estágio Supervisionado I, é possível ter a devida noção do papel do jogo na formação do professor quando o mesmo pensa em planejar algum jogo visando desenvolver determinado conteúdo com os alunos. Com esse planejamento o docente irá se relacionar mais profundamente com o conteúdo abordado e pensará em uma maneira de melhor encaixar o jogo em questão, tornando-o mais acessível aos alunos e que a compreensão do mesmo seja fluida e sem muitas dificuldades, com isso durante a fase de criação do jogo, destacamos Mesquita (2021) quando defende que há uma apropriação do conteúdo pelo professor que o faz domina-lo mais, e o torna mais capacitado a tirar dúvidas ou explicá-lo melhor em futuras experiências.

Logo, a abordagem das metodologias envolvendo jogos podem vir a auxiliar os licenciandos a terem noção dessa parte mais conteudista, fazendo-os refletir sobre o quão importante é o processo de construção desses jogos e como eles poderão ter benefícios, como professores, ao utilizarem os jogos para ensinar matemática.

Ainda no âmbito de opiniões acerca da temática do ensino com jogos na disciplina de Estágio Supervisionado I, foi proposta uma pergunta que engloba a disciplina de maneira mais abrangente, deixando a critério do discente o que opinar em relação a como avalia a forma como foi abordado o conteúdo de jogos para ensinar matemática na disciplina.

Logo, os participantes expressaram suas opiniões nos pontos mais importantes, evidenciando o que lhes foi mais vantajoso e lhes trouxe mais aprendizado. Vejamos a seguir mais algumas respostas dos sujeitos sobre a importância das discussões sobre o uso dos jogos para ensinar matemática durante as aulas de Estágio Supervisionado I:

B01: (...) Além disso, a atividade que pedia a criação de um jogo para um determinado assunto e sua apresentação em sala, foi essencial para por em prática e entender que é possível seu uso em sala e que ele exige certo cuidados.

A02: Foi aplicada de maneira que os licenciandos reconhecessem a importância da aplicação de jogos na aprendizagem ou no reforço de um conteúdo, como também os cuidados que devem ser tomados na elaboração dos mesmos.

A04: nos permitiu compreender que o jogo no ensino de matemática não deve ser aplicado apenas como uma simples brincadeira, mas que através dele é possível promover o entendimento de conceitos matemáticos e a interação entre os alunos através da socialização.

A05: Acredito que foi uma forma muito bem pensada com uma boa dinâmica interativa entre os alunos, visto que, os estudantes,

futuros professores podem além de experimentar diversos modelos de jogos conseguem elaborar e testar suas próprias ideias, abrindo a mente também para inovar e reformular modelos de jogos já existentes.

B03: O conteúdo foi abordado de forma extremamente positiva, sendo possível conhecer e compreender as motivações para o uso dessa metodologia, seus benefícios e a variedade de modos que os jogos podem ser trabalhados com conteúdos de matemática da educação básica.

B04: Além disso, os diálogos sobre os jogos realizados ao decorrer das aulas trouxeram uma reflexão significativa sobre a importância de levar o lúdico para a sala de aula e de buscar outras formas de tornar as aulas mais atrativa.

Com essas afirmações é possível identificar que todos concordam que o ensino sobre uso dos jogos para ensinar matemática, proposto na disciplina de Estágio Supervisionado I, serviu para os licenciandos compreenderem a importância do uso do jogo, dar-lhes mais autonomia e experiência de discussão sobre o tema. Além de instigar que façam uso de jogos em suas práticas docentes futuras.

Também é possível notar que as discussões sobre a metodologia com jogos presentes na disciplina de Estágio Supervisionado I podem capacitar o licenciando e ele passará a compreender melhor os benefícios advindos dos jogos. Assim, consideramos que discutir, refletir, produzir e aplicar jogos para ensinar matemática, ainda na formação inicial, pode colaborar para uma melhor formação profissional dos futuros docentes, podendo ampliar suas experiências educacionais, interligando o teórico e o prático como discute Linhares *et al* (2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluímos, por meio dos dados coletados nessa pesquisa que trabalhar com jogos para ensinar matemática pode trazer muitos benefícios tanto para a aprendizagem dos alunos, quanto para seu desenvolvimento social.

Essa justificativa aparece na forma de que, através da pesquisa foi possível concluir a existência dos benefícios do ensino com jogos tanto para o aluno quanto para o professor, tornando-o um recurso riquíssimo para ser trabalhado dentro da sala de aula para que objetivos de aprendizagem sejam alcançados. Identificamos alguns desses benefícios, como por exemplo, o desenvolvimento de processos cognitivos significativos durante o amadurecimento da criança e adolescente; o aumento da relação professor-aluno que influenciará em aulas mais harmônicas; a construção do pensamento crítico e reflexivo por meio do professor e aluno, que influenciarão em aprimoramentos no desenvolver de novas atividades buscando sanar erros cometidos; a atenção dos alunos voltada a atividade; o aumento da confiança dos alunos em relação ao professor, que tende a ter uma maior dominância do conteúdo abordado no jogo por meio dos processos de construção do mesmo; o estímulo da socialização entre os alunos; o feedback imediato que auxilia o professor a ter uma melhor noção de como os alunos estão conseguindo executar o jogo, atendendo ou não aos objetivos esperados.

Para tanto, foi de suma importância relacionar esses benefícios ao ensino com jogos na matemática, pois assim é possível justificar em futuras ações a utilização de jogos lúdicos com potencial de ensino, buscando a qualidade da aprendizagem do aluno.

Todavia, também identificamos nessa pesquisa, a partir das respostas dos sujeitos que, há também algumas problemáticas que acabam dificultando o ensino com jogos, como é o caso da má elaboração de um jogo por meio do professor, que acarreta em uma atividade sem fins bem definidos e que poderá ser um eventual problema ao aluno ao invés de propor seu aprendizado matemático, como é o caso dos jogos feitos apenas com o intuito de entreter.

Também identificamos que outra problemática bastante frequente é a ausência de estímulo aos professores para desenvolverem metodologias diversificadas, como os jogos, por exemplo, por falta de recurso financeiro das escolas, falta de materiais e recursos didáticos que auxiliem a prática docente, jornada de trabalho exaustiva dos docentes, grande número de alunos em sala de aula, que foram pontuados pelos sujeitos da pesquisa.

Entretanto, todas essas questões de benefícios ou dificuldades com o ensino com jogos para ensinar matemática são discussões presentes e vivenciadas durante as aulas da disciplina de Estágio Supervisionado I, como foi visto nas respostas dos sujeitos da pesquisa. Afirmaram que é nesse espaço/ambiente/disciplina que as trocas de experiências entre o docente responsável e os licenciandos acontece, gerando boa parte da apropriação dessa temática e fazendo-os mais capacitados na sua carreira profissional.

Ressaltamos, ainda, como foi abordado pelos sujeitos da pesquisa, que é no espaço do Estágio Supervisionado que se aprende a ter uma maior autonomia docente para atuar nas salas de aula, conhecendo suas características e maneiras de lidar com eventuais problemas. Também destacamos que, o ensino com jogos, dentro do ambiente do estágio proporcionou a compreensão de todo processo de criação de um jogo para ensinar matemática, como também as possíveis dificuldades que os alunos ou o professor pode ter em desenvolver e executar tal jogo, e tudo isso contribuiu, segundo relatos dos sujeitos da pesquisa, para a sua formação profissional e intelectual.

Em suma, ficou evidente que o ensino com jogos para ensinar matemática é um tema importantíssimo e que deve ser discutido ainda na formação inicial dos alunos e que a disciplina de Estágio Supervisionado I, do curso de licenciatura em matemática, do Campus I da UFPB, consegue dar conta dessa proposta. Também ficou evidente que para que os benefícios de se usar jogos para ensinar matemática sejam alcançados, e as dificuldades (pelo menos) diminuam, o planejamento docente precisa ser bem elaborado e haja mais investimentos em educação.

Também sugerimos que outras pesquisas possam ser pensadas a partir desta, como por exemplo, analisar a prática dos alunos da disciplina de Estágio Supervisionado II em matemática, aplicando os jogos em turmas dos anos finais do ensino fundamental, de tal modo que seja possível verificar as dificuldades na aplicação dos jogos e os benefícios que os licenciandos perceberam.

BIBLIOGRAFIA

- ALVES, L; BIANCHIN, M. A. **O jogo como recurso de aprendizagem**. Revista Psicopedagogia. v.27, n.83, pp. 282-287. 2010.
- ALVES, Luciana e BIANCHIN, Maysa Alahmar. **O jogo como recurso de aprendizagem**. Rev. psicopedag. [online]. 2010, vol.27, n.83, pp. 282-287. ISSN 0103-8486.
- aprendizagem**. 2017.
- ARANÃO, I. V. D. **A matemática através de brincadeiras e jogos**. 6ª edição. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz e; MIRANDA, Jean Carlos; COSTA, Rosa Cristina. **Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem**. Revista Educação Pública, v. 19, nº 23, 1 de outubro de 2019.
- BORGES, V. J.; BITTE, R. C. F. **Estágio curricular supervisionado: identidade e saberes docentes**. Educação em Perspectiva, Viçosa, MG, v. 9, n. 1, p. 30–47, 2018. DOI: 10.22294/eduper/ppge/ufv.v9i1.799
- BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2000.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB**. 9394/1996.
- CABRAL, V. L. A. & ANGELO, C. B. **Reflexões sobre a importância do estágio**
- CORDEIRO, E., Sato, G., PINHEIRO, N., & SILVA, S. **O uso de feedbacks em jogos educacionais digitais para o ensino de operações básicas de matemática: um estudo exploratório**. Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana. 2021.
- CRUZ, M. de. F, **A importância dos jogos no ensino da matemática para alunos com necessidades educacionais especiais com ênfase na Sala de Recursos Multifuncional - Tipo I**. Universidade Estadual do Norte Pioneiro. Caderno Pedagógico. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Programa de Desenvolvimento Educacional. 2016.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. **Por uma pedagogia da pergunta**. 4. Ed. Rio de
- GONZAGA, G. R.; MIRANDA, J. C.; FERREIRA, M. L.; COSTA, R. C.; FREITAS, C. C. C.; FARIA, A. C. de O. **Jogos didáticos para o ensino de Ciências**. Educação Pública, v. 17, nº 7, p. 1-11, 2017.
- Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- JANUÁRIO, G. **O Estágio supervisionado e suas contribuições para a prática pedagógica do professor**. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E INVESTIGAÇÕES DE/EM AULAS DE MATEMÁTICA, 2, 2008, Campinas. Anais: II SHIAM. Campinas: GPS/FE - Unicamp; 2008. V. Único. P.1-8.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O Jogo e a educação infantil. in: Jogo brinquedo, brincadeira e a educação**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- LIBANELO, José Carlos. **O planejamento escolar**. In: Didática. São Paulo: Cortez, 1994.
- LINHARES, P. C. A.; IRINEU, T. H. da S.; SILVA, J. N. da; FIGUEREDO, J. P. de; SOUSA, T. P. de. **A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA, ALUNO, ESTÁGIO SUPERVISIONADO E TODO O PROCESSO EDUCACIONAL NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR** - DOI: 10.5216/teri.v4i2.35258. Revista Terceiro Incluído, Goiânia, v. 4, n. 2, p. 115–127, 2014. DOI: 10.5216/teri.v4i2.35258.

- LINS, R. C. **Matemática, monstros, significados e educação matemática**. IN: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e BICUDO, Marcelo de Carvalho Borba (orgs). Educação matemática: pesquisa em movimento. 2 ed. Revisada. São Paulo: Cortez, 2005. p. 92-120.
- MESQUITA, L. **Jogos matemáticos como possibilidade de situação desencadeadora de aprendizagem de operações aritméticas em sala de recursos multifuncional**. 2021. 134 p. Tese (Mestrado em ciência educacional e tecnológica), Curitiba - PR, 2021. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/25493/2/jogosmatematicossalarecursos.pdf>.
- Paniago, R. N., & Sarmento, T.J. (2015). **O processo de estágio supervisionado na formação de professores portugueses e brasileiros**. Revista Educação em Questão, Natal, v. 53, n. 39, p. 76-103.
- PELOZO, R. C. B. **Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado enquanto mediação entre ensino, pesquisa e extensão**. REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE PEDAGOGIA. Ano V, nº 10, 2007.
- Pereira, E; Klüber, T.E. (2022). **Práticas de Estagio Supervisionado na Licenciatura em Matemática no Estado do Paraná**. REVEMAT: Revista Eletrônica de matemática. UFSC, Santa Catarina, SC, Brasil: 2022, p.1981-1322.
- PIAGET, J. e INHELDER, B. **Da Lógica da Criança a Lógica do Adolescente**. São Paulo: Ed. Pioneira, 1976. 260p. (Capítulo XVIII)
- Pimenta, S. G.; Lima, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2012.
- ROSSI, D. F. **A importância do estágio supervisionado**. São Paulo: ETEC de Tiquatira, 2012. Disponível em: < <http://www.etectiquatira.com.br/estagio.pdf> >
- SANTOS, Josiel; FRANÇA, Kleber; SANTOS, Lucia. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática**. TCC apresentado no Centro Universitário Adventista de São Paulo, campus São Paulo. São Paulo, 2007.
- SCHEWTSCHIK, Annaly. **O planejamento de aula: Um instrumento de garantia de** SCHMIDT, Magda. **A formação inicial de professores e o estágio curricular supervisionado: analisando narrativas de estagiários do Curso de Ciências Biológicas da UFSM**. X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014.
- SILVA, Valdirene. **O LÚDICO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL**, 2013.
- SPUDEIT, Daniela. **Elaboração do Plano de Ensino e do Plano de Aula**. Rio de Janeiro, 2014.
- supervisionado na prática docente**. VI EPBEM – Monteiro, PB – 09, 10 e 11 de novembro de 2010. Disponível em: <www.sbempb.com.br/epbem>
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis, Vozes: 2002.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. **Os professores face ao saber. Esboço de uma problemática do saber docente**. Teoria & Educação. 1991.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Pesquisa Qualitativa**. In: TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo, SP: Atlas, 1987.