



ARTIGOS

A educação e seus desafios em tempos de isolamento social: reflexos em uma turma do curso de licenciatura integrada da UFPA

José Erildo Lopes JÚNIOR

Universidade Federal do Pará – UFPA

Belém, PA – Brasil

junior2003@yahoo.com.br

<http://orcid.org/0000-0003-1062-2367>

Tatiana FACCIÓ

Universidade Federal do Pará – UFPA

Belém, PA – Brasil

tatioca_6@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0363-7790>

Marcos Fabrício Ferreira PEREIRA

Universidade Federal do Pará – UFPA

Belém, PA – Brasil

marcosfabriciofp@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9057-0493>

RESUMO: A proposta discutida ao longo deste artigo oferece possibilidades para um aprofundamento teórico e metodológico de assuntos relativos aos anos iniciais do ensino fundamental para propor, produzir materiais e realizar atividades de ensino de matemática mediadas pela pesquisa da área. Por isso, tem como objetivo refletir sobre as possibilidades de exploração dos conhecimentos adquiridos nas oficinas, tendo em vista seu uso em futuras experiências de sala de aula, como docente. Quanto aos procedimentos metodológicos, nos apoiaremos na organização de discussões de temas de matemática que podem emergir das atividades e materiais didáticos propostos para a realização de oficinas didáticas, estabelecendo relações entre os conteúdos explorados nas atividades. A avaliação do desempenho dos alunos terá como base a mensuração do conjunto de atividades desenvolvidas em sala de aula e a apresentação das oficinas. Ao final, cada aluno elaborou um relatório relatando o que fez e o que aprendeu.

PALAVRAS-CHAVE: Licenciatura Integrada. Ensino Remoto. Pandemia. Oficina. Matemática.

Education and its challenges in times of social isolation: reflections in a class of the integrated licence course at UFPA

ABSTRACT: The proposal discussed throughout this article offers possibilities for a theoretical and methodological deepening of subjects related to the initial years of elementary school to propose, produce materials and carry out mathematics teaching activities mediated by research in the area. Therefore, it aims to reflect on the possibilities of exploring the knowledge acquired in the workshops, with a view to its use in future classroom experiences, as a teacher. As for the methodological procedures, we will support the organization of discussions on mathematics topics that may emerge from the activities and didactic materials proposed for the realization of didactic workshops, establishing relationships between the contents explored in the activities. The evaluation of the students performance will be based on the measurement of the set of activities developed in the classroom and the presentation of the workshops. At the end, each student prepared a report reporting what they did and what they learned.

KEYWORDS: Integrated Degree. Remote Teaching. Pandemic. Workshop. Math.

La educación y sus desafíos em tiempos de aislamiento social: reflexiones em uma classe del curso de licenciación integrada en la UFPA

RESUMEN: La propuesta discutida a lo largo de este artículo ofrece posibilidades para una profundización teórica y metodológica de temas relacionados con los años iniciales de la escuela primaria para proponer, producir materiales y realizar actividades de enseñanza de las matemáticas mediadas por investigaciones en el área. Por lo tanto, tiene como objetivo reflexionar sobre las posibilidades de exploración de los conocimientos adquiridos en los talleres, con miras a su uso en futuras experiencias de aula, como docente. En cuanto a los procedimientos metodológicos, apoyaremos la organización de discusiones sobre temas matemáticos que puedan surgir de las actividades y materiales didácticos propuestos para la realización de talleres didácticos, estableciendo relaciones entre los contenidos explorados en las actividades. La evaluación del desempeño de los alumnos se basará en la medición del conjunto de actividades desarrolladas en el aula y la presentación de los talleres. Al final, cada estudiante preparó un informe informando lo que aprendió.

PALABRAS-CLAVE : Grado Integrado. Enseñanza remota. Pandemia. Taller. Matemáticas.

Contexto da Pandemia e o Ensino Remoto

O ano de 2020 parecia ser apenas mais um ano normal que se iniciava e trazia, como sempre, a possibilidade de desenvolver novos planos, realizar expectativas, usufruir conquistas, mas em paralelo pairavam incertezas sobre muitas coisas em função de um vírus surgido na China nos últimos meses de 2019 com letalidade elevada, sobretudo entre as pessoas mais idosas e com potencialidade de tornar-se uma pandemia. O que parecia uma incerteza rapidamente tornou-se um fato, virou o mundo de cabeça para baixo, e tudo mudou: nossa rotina, nossos planos imediatos, nossos anseios, costumes, nossa vida.

Nossa vida e rotina mudaram drasticamente de uma hora para outra. A educação sofreu um grande impacto. A realidade muitas vezes esquecida ou mascarada das dificuldades de acesso em nosso país com uma diversidade tão rica e ampla, apareceu e nos mostrou o quanto precisamos evoluir não somente em estrutura física ou tecnológica, mas em coisas simples e básicas como empatia, atitude e superação. Foi preciso se adaptar rapidamente em um universo incerto e desconhecido por muitos, o ensino remoto, que ocasionou mudanças cotidianas e ressignificou o contexto nas escolas e Universidades.

Nesse cenário, gerou críticas e reflexões acerca das condições de aprendizagem dos alunos bem como da reestruturação do trabalho docente, passou por uma nova organização de trabalho, a relação docente-discente precisou ser revista, a falta de formação e informação dos professores, alunos e familiares sobre o uso das tecnologias foi um grande desafio enquanto mediação do conhecimento, uma vez que o isolamento implicou a adaptação de estratégias a uma nova realidade que exigia um domínio que a maioria dos envolvidos não possuía.

A pandemia deixou claro que o professor tem que conhecer a realidade dos alunos, planejar situações inseridas no contexto cultural deles, compreender suas linguagens, selecionar conceitos e objetos de conhecimento, construir um debate que evidencie a realidade dos estudantes, refletir acerca do que, a quem, e para que queremos ensinar e usar as tecnologias de informação com o objetivo de aprender em tempos e locais diferentes para que não haja estagnação da aprendizagem nem do percurso escolar do aluno.

Na necessidade de reestruturar a educação ofertando aos alunos condições iguais de suporte e acesso as tecnologias para alcançarmos um patamar de equidade no atendimento a educação, sermos produtivos e vivenciarmos as tensões próprias desta realidade, foi necessário proporcionar condições mínimas do ponto de vista físico, instrucional e psicológico para que os profissionais de educação pudessem desempenhar sua função, estabelecendo relações diretas com o seu público e com a realidade que estamos vivendo.

Por isso, na semana de 17 a 21 de agosto de 2020, o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe) da Universidade Federal do Pará, aprovou a oferta do Ensino Remoto Emergencial (ERE) na Universidade Federal do Pará (UFPA) para que as atividades de ensino na Instituição pudessem ser retomadas, garantindo os direitos e deveres de docentes e discentes. Através da Resolução, o ERE compreende um conjunto de estratégias didático-pedagógicas que dispensa o compartilhamento de um mesmo espaço físico entre docentes e discentes e que pode ser efetivado com a realização de atividades por meios digitais.

Adotado o ERE, cada unidade e subunidade acadêmica da UFPA decidiram definir o período de oferta das suas atividades, adequando-as às exigências de dias letivos e/ou horas efetivas de trabalho escolar necessárias, contemplando a oferta de componentes curriculares nos diferentes níveis de ensino desenvolvidos pelas

Unidades Acadêmicas da UFPA. O Ensino Remoto foi projetado para ser desenvolvido através de atividades acadêmicas síncronas e/ou assíncronas.

Descrevendo sobre o curso de Licenciatura Integrada da UFPA

O Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA) foi criado em 18 de junho de 2009 com a finalidade de ofertar o ensino de Graduação e Pós-Graduação que reflita a realidade que a sociedade contemporânea impõe buscando uma formação voltada à pesquisa e extensão e uma conexão entre as diversas áreas do conhecimento além do exercício da consciência e do trabalho coletivo acerca da realidade amazônica.

Nesse sentido, dentro de um contexto de formação e capacitação das licenciaturas em Ciências e Matemática em que a Universidade Federal do Pará – UFPA vinha se propondo a realizar, os resultados das avaliações exteriores apontavam que o modelo proposto ainda estava insuficiente. Sendo assim, como as pesquisas mostravam a realidade do ensino em ciências e matemáticas do Pará muito a quem do desejado, em 18 de junho de 2009 nasce o curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens da UFPA sendo o primeiro curso dessa modalidade no Brasil.

O curso se constitui em uma matriz curricular flexível e transdisciplinar com saberes integrados de conhecimentos científicos e sociais que busca dialogar com o contexto sociocultural e os principais temas da atualidade a fim de despertar nos alunos uma postura reflexiva, autonomia no processo de ensino e aprendizagem e postura crítica e atuante frente à contemporaneidade. Este modelo de prática em que a aula é conduzida por meio da dialogicidade é ressaltada por (FREIRE, 2019), pois sugere amadurecimento, criatividade, curiosidade, espontaneidade, segurança e liberdade para questionar e expressar suas conclusões acerca das discussões.

A esse respeito, essa proposta baseia-se em princípios e estratégias em que ninguém é detentor do conhecimento. Todos participam e o fluxo da aula é apenas mediado pelo professor seguindo, naturalmente, conforme as discussões vão sendo propostas. Por isso, é fundamental trabalhar com atividades contextualizadas que explore pesquisas em temas científicos, o contato com a tecnologia, o exercício da oralidade, da escrita e questões que explorem raciocínios lógico-matemáticos desafiando os alunos em suas estratégias de resolução. Isto porque, desde o processo de formação inicial nas licenciaturas os professores devem sair das universidades conscientes que em um processo de ensino e aprendizagem, conforme destaca (MACHADO, 2018), os meios não podem ser mais importantes que os fins.

Logo, o formato do curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens da UFPA tem seus conhecimentos organizados em eixos temáticos, não em disciplinas, cuja finalidade é discutir a realidade no contexto sociocultural ao qual os alunos estão inseridos e proporciona flexibilidade no trânsito curricular permitindo associações e conexões entre eixos temáticos e conteúdos curriculares. Não há hierarquia, predominância ou sequências em tópicos a serem trabalhadas. Por isso, rompe com as práticas fragmentárias e rigidez do currículo tradicional que oferecia uma sequência conteudista roteirizada possibilitando, muitas vezes, pequenas adaptações ou ajustes por ser um modelo padrão a ser seguido.

Durante o curso os alunos têm que cumprir oito períodos letivos podendo contar com biblioteca setorial especializada, salas de aula, auditório, laboratório de informática e multidisciplinares e terão título conferido de licenciado em ciências, matemática e linguagens para os anos iniciais da educação básica e conforme ressalta o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática

e Linguagens (2012, p. 22) “o egresso do curso de Licenciatura Integrada estará habilitado a atuar como professor nos anos iniciais do ensino fundamental e também em outros espaços de educação escolar tal como na Educação de Jovens e Adultos (EJA)”.

A proposta do curso, em funcionamento desde 2010 com turmas vespertinas e noturnas tendo como forma de ingresso o processo seletivo, é flexibilizar os temas propostos de forma a conectar as disciplinas com o conhecimento necessário a ser aprendido por cada aluno buscando um novo olhar sobre o mundo através da construção coletiva, do diálogo, da negociação. Por isso, deve-se valorizar o contexto social e o estabelecimento de conexões culturais (OREY; ROSA, 2006) ao qual o aluno esteja inserido atribuindo significado ancorado a vida de cada um para que haja, desde cedo, valorização de sua identidade cultural.

Além disso, que possam utilizar a tecnologia como aliada proporcionando aulas que estimulem o interesse, participação e envolvimento dos alunos através da diversidade de metodologias e práticas buscando sempre a construção do pensamento reflexivo, autonomia e independência na construção do conhecimento procurando incentivar o exercício da leitura, escrita e oralidade bem como a dinâmica de participações em grupo e da socialização do conhecimento. Para tanto, podem fazer uso das metodologias investigativas, confirmadas por (MENDES, 2018) em que destaca a conduta do professor em atuar como orientador buscando transformar objetivos de ensino em expectativas de aprendizagem por meio de práticas coletivas de trabalho que permitam ao aluno ser autônomo em seu processo de apreensão do conhecimento.

Para isso, é fundamental que o egresso esteja atento com as exigências da contemporaneidade. Que a proposta das aulas não se limite somente a transmissão e reprodução do conteúdo, mas estabeleça relações com o cotidiano, estimule os alunos à prática da pesquisa, ao exercício da partilha e comunicação mediante a espontaneidade e clareza nos argumentos, além de saber relacionar-se em grupo. Logo, o conhecimento deve ser praticado (DEMO, 2009), não apenas apresentado e copiado rompendo com a prática de reprodução de conteúdo. Na atualidade é essencial que se contextualize e reconstrua o conhecimento, estabelecendo relações de sentido e buscando aproximações com algo já conhecido, pois os alunos aprendem o que vivenciam no cotidiano.

Para tanto, é fundamental romper com o ciclo de reprodução conteudista que muitos professores obtiveram em sua formação. Nesse sentido, o exercício da criatividade, articulação entre conteúdos curriculares e temas da atualidade e conexão entre as disciplinas não deve ser apenas incentivado e vivenciado pelos estudantes, mas inseridos no planejamento diário do professor, visto que o futuro da Educação Matemática (D'AMBROSIO, 1996) não está em abordar o conteúdo repetidas vezes, mas da motivação e provocação gerada pela própria Matemática. No cenário educacional contemporâneo é fundamental construir com o aluno a relação de parte na totalidade e não impor uma totalidade a parte possibilitando que todos aprendam de forma articulada, repleta de sentidos e significados.

Sendo assim, o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens (2012, p. 30) destaca que a docência se estabelece “na articulação entre conhecimentos científicos e culturais, valores éticos e estéticos inerentes a processos de aprendizagem, de socialização e de construção do conhecimento, no âmbito do diálogo entre diferentes visões de mundo” de forma a superar uma prática que não reflete os conteúdos estudados previamente e uma teoria que não anda paralelamente e em sintonia com a prática.

Como a sala de aula implica uma relação direta entre a teoria e a prática é fundamental que o professor traga, no seu dia a dia, textos que reflitam sobre a conjuntura política, social e econômica possibilitando aos alunos

atualização sobre o contexto contemporâneo ao qual estão inseridos além de abertura para reflexões, questionamentos, discussões e posicionamentos contrários ou a favor, problemas matemáticos que estimulem o raciocínio lógico desafiando o pensar e criação de estratégias para a resolução de problemas propostos, como também instigar os alunos à busca de respostas para os questionamentos acerca do contexto ao qual estão inseridos.

Da idealização a execução do plano de ensino do Tema

O tema caracterizado como Estágios temáticos de Alfabetização, Ciências Humanas (História e Geografia), Ciências e Matemáticas em situações reais ou simuladas II - E6T3II com 75 horas-aulas, sob a responsabilidade de um professor Doutor pertencente ao quadro efetivo de professores da UFPA e acompanhado de seis doutorandos em estágio de docência ocorreu num período de três semanas entre os dias 28/06/2021 a 16/07/2021 em sistema remoto de ensino, desenvolvido através de atividades síncronas e assíncronas.

Nesse sentido, a ementa do Tema tem a finalidade de explorar o aprofundamento teórico e metodológico de assuntos relativos aos anos iniciais do ensino fundamental para propor e produzir materiais e realizar atividades de ensino mediadas pela pesquisa da área. Realização de práticas em situações reais e simuladas envolvendo estudantes da educação básica, professores dos anos iniciais e comunidade. Discussão e avaliação das atividades realizadas e sua contribuição para o processo de ensino e de aprendizagem. Ênfase em matemática e suas relações com a alfabetização científica, digital e da língua materna.

Em sua constituição e desenvolvimento tem por objetivos: exercitar a organização e simulação de oficinas que envolvam o uso de materiais didáticos para a abordagem de temas sobre matemática dos anos iniciais do ensino fundamental, de modo a contribuir na aprendizagem didático-conceitual dos futuros docentes em formação, no que concerne ao trabalho com a matemática nos primeiros anos escolares; refletir sobre as possibilidades de exploração dos conhecimentos adquiridos nas oficinas, tendo em vista seu uso em futuras experiências de sala de aula, como docente.

Quanto aos procedimentos metodológicos as atividades foram desenvolvidas e materializadas no estágio por meio das seguintes ações e etapas:

1. Apresentação do plano de disciplina para conhecimento de toda a turma
2. Esclarecimento sobre as relações entre conteúdos/ competências e/ou habilidades que podem ser tratadas com as crianças/alunos a partir dos recursos propostos no plano;
3. Organização das discussões dos temas de matemáticas que podem emergir das atividades e materiais didáticos propostos para a realização de oficinas didáticas;
4. Estabelecimento de relações entre os conteúdos explorados nas atividades e aqueles propostos por meio das habilidades enunciadas na BNCC;
5. Esclarecimentos acerca dos modos como deverão ser encaminhados os trabalhos referentes às oficinas. Neste sentido, cada oficina será realizada por um mínimo de dois e um máximo de três alunos, a depender da quantidade de alunos por turma. A partir desse momento foi distribuída a atividade de cada grupo, com

as devidas orientações sobre os modos de ler, refletir, e organizar um plano de apresentação das oficinas, bem como a confecção dos materiais a serem utilizados;

6. Durante o período de preparação das oficinas os grupos tiveram o acompanhamento de dois doutorandos estagiários de docência, que puderam auxiliar nas atividades que foram planejadas e preparadas para apresentação junto à turma;

7. Antes do início de cada oficina, cada grupo enviou por e-mail, um plano ou roteiro de apresentação da oficina para que o professor e os estagiários pudessem acompanhar o trabalho apresentado;

8. Ao final das apresentações, cada dupla fez a auto avaliação acerca do seu desempenho, no que concerne ao seu processo de aprendizagem e formação para a docência.

Nessa dinâmica de discussão e exploração do Tema, algumas oficinas foram desenvolvidas pelos graduandos, entre elas: Habilidades lógicas nos Blocos lógicos; Práticas de contagem e agrupamento com Material multi-base; Exploração do sistema de numeração decimal com Material dourado; O sistema de numeração decimal e operações no Ábaco; Exploração de operações de contagem com materiais concretos; Exploração de Frações e números decimais com materiais concretos; Práticas aritméticas com o Dominó; Construção e exploração do Tangran na sala de aula.

Dentro dessa proposta, o processo de avaliação das atividades realizadas se desenvolveu em dois aspectos e em dois momentos: *Avaliação das atividades desenvolvidas ao longo do período letivo*, momento ocorrido por meio de uma avaliação contínua e pessoal dos alunos em relação aspectos pedagógicos do trabalho que foi desenvolvido na turma e o que foi possível desenvolver posteriormente; *Avaliação do desempenho dos participantes*, modalidade de avaliação ocorrida por meio da realização dos trabalhos em grupo, dos materiais didáticos elaborados e das oficinas temáticas realizadas.

Para tanto, a avaliação do desempenho dos alunos teve como base a mensuração do conjunto de atividades desenvolvidas em sala de aula e a apresentação das oficinas, a partir de uma escala de valores quantitativos e qualitativos adotados pela UFPA. Para fins de avaliação do discente nas atividades curriculares de graduação ficaram instituídos os seguintes conceitos, com os correspondentes símbolos e escala numérica, que foram inseridos no histórico escolar do sistema de registro acadêmico oficial, ao final do período letivo: EXC (Excelente) - 9,0 a 10,0, BOM (Bom) - 7,0 a 8,9, REG (Regular) - 5,0 a 6,9, INS (Insuficiente) - 0,0 a 4,9, SA (Sem aproveitamento) e SF (Sem Frequência).

Sendo assim, a cada atividade realizada foram atribuídas notas de 0,0 a 10,0. Ao final do período letivo foi calculada a média aritmética das notas de acordo com o número de atividades realizadas para obtenção do conceito final: elaboração escrita do plano da Oficina, confecção do material didático da Oficina, apresentação da Oficina e relatório elaborado. Através de várias reuniões assíncronas, traçamos o cronograma de atividades conforme quadro abaixo:

DATAS	ATIVIDADES
28/06	Aula de abertura. Recepção dos alunos; Apresentação do Eixo temático; Apresentação do plano semestral; Explicação sobre as atividades iniciais e encaminhamento das atividades do tema a serem realizadas no período
29/06 a 02/07	Apresentação e Explicação das atividades propostas para as oficinas; orientações sobre a elaboração dos materiais a serem estudados para o planejamento e apresentação das oficinas.
05/07 a 13/07	Apresentação das oficinas por grupo de alunos, conforme organização e ordem de apresentação estabelecida no primeiro dia de aula, sendo uma a cada dia.
14/07 a 15/07	Discussão e intervenções do formador para ampliação dos usos e desenvolvimento dos materiais e suas potencialidades para abordagem dos conteúdos nos anos iniciais. Leitura e discussão dos processos de avaliação referentes ao uso de materiais didáticos para o ensino de matemática nos anos iniciais, conforme texto indicado aos alunos
16/07	Avaliação qualitativa dos formadores, acerca das atividades realizadas e sugestões para trabalhos futuros a serem realizados pelos alunos

Problematização da disciplina (Tema)

O início do Tema foi marcado por uma profunda ansiedade da turma ocasionada por alguns questionamentos, tais quais: Como será essa disciplina que envolve a matemática? Será que vão nos encher com mais conceitos e teorias mediante problemas e demonstrações que só servem para fazermos cálculos? Como será esse roteiro detalhado? Dará tempo de cumprir todo esse planejamento em três semanas? E essas oficinas, será que vamos conseguir confeccionar e explicar? E esse relatório final, o que vamos escrever?

Sendo assim, decidimos por introduzir as explicações acerca das oficinas lentamente para que, aos poucos, eles conseguissem ganhar segurança na proposta, promovessem um salto de compreensão e adquirissem estímulo no exercício do raciocínio lógico e como consequência um entendimento mais alargado. Em diálogo com as exposições, foram unânimes em afirmar que nunca tiveram contato com o material das oficinas, que durante a formação aprenderam muita coisa na "marra" sem entender o contexto do surgimento e que se tivessem tido a oportunidade de aprender matemática por este caminho à resistência, o medo e a insegurança com a disciplina teriam sido superadas.

Isto porque eles perceberam que o material tem grande potencialidade para ser trabalhado nos anos iniciais, pois permite ao aluno o seu desenvolvimento cognitivo e a compreensão das formas geométricas, com materiais simples e fáceis de serem confeccionados, visto que materiais difíceis de fazer ou com alto custo podem gerar maior resistência tanto por parte da escola como pelos pais. Para tanto, é importante que os alunos sejam desafiados e estimulados a curiosidade de forma que os conhecimentos adquiridos por eles sejam explorados espontaneamente em seu ambiente e/ou meio social. Cabe ao professor incentivar, criando oportunidade, caminhos e principalmente valorizando tudo o que o aluno traz consigo em sua experiência de vida.

Dessa forma, no desenvolvimento do Tema foi possível explorar uma diversidade de conceitos, reorganizar algumas concepções, preencher muitas lacunas de entendimento, ter contato com novas metodologias e

estratégias que facilitam o aprendizado, como uma variedade de possibilidades para que os alunos tivessem a oportunidade de explorarem o concreto e não ficarem limitado apenas ao visual, ou seja, caminharem do nível de visualização para o de análise, uma vez que a dificuldade de muitos com a disciplina está na articulação do pensamento e generalização dos conceitos, fato este que tem prejudicado muito a naturalidade no manuseio com a Matemática. Isto é refletido na fala do aluno A (2021) quando diz que “as potencialidades dos materiais utilizados nos fazem repensar melhor quanto à ação docente, pois eles nos mostram como é importante criar meios que possibilitem os alunos ao exercício do pensamento, reflexão, criação de problemas com possibilidades de solução”.

Entre tantos tópicos apresentados nos trabalhos das equipes, foi possível compreender que o ensino na escola hoje permite explorar e inserir inúmeras informações, além de favorecer a construção de novos conhecimentos, com os mais variados fenômenos que nos cerca, desde os mais básicos até os mais complexos, especialmente para as crianças que estão em formação. Com um olhar bem diferenciado do método tradicional de ensino, que a maioria teve contato, ressaltaram a utilização das oficinas como possibilidade para uma melhor compreensão, bem como a utilização de outros recursos didáticos e pedagógicos que estiverem no alcance de cada um.

Entretanto, uma discussão que esteve em destaque ao longo do Tema, foi o fato da Matemática ainda ser vista por muitos como uma disciplina difícil, complexa, que às vezes amedronta o aluno. Então, aproveitamos o momento para ressaltar que o professor por meio de suas práticas pedagógicas pode criar possibilidades que facilitem a viabilização do conteúdo e o processo de aprendizagem, através de metodologias diversificadas, que possam atrair a atenção dos alunos, no decorrer das aulas. Nesta dinâmica de construção e condução das mais variadas temáticas, é possível ampliar o leque de possibilidade e perceber os diversos caminhos que podem ser percorridos para a utilização de um método ou jogo nas diversas esferas de ensino.

Nesse período de estudo e trocas, foi destacado em cada discussão, a importância de se trabalhar de forma diversificada em sala de aula com os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, utilizando várias estratégias de materiais concretos com o objetivo de proporcionar ao aluno grandes conhecimentos ao uso do seu desenvolvimento educacional, além de poder estimular a compreensão e apreensão de forma bem interativa, lúdica e prazerosa, desenvolvendo o processo de ensino e aprendizagem.

Contudo, um dos maiores desafios do dia a dia do professor é transformar o aprendizado em uma tarefa lúdica, especialmente no caso das crianças pequenas. Para Kishimoto (2005), a criança evolui com os jogos e à medida que se desenvolve faz adaptações destes. Segundo Piaget (1986), o desenvolvimento da criança acontece através do lúdico. Ela precisa do jogo como forma de se equilibrar com o mundo. De acordo com Teixeira (1995) as atividades lúdicas mobilizam esquemas mentais, estimulando o pensamento e o senso crítico.

A propósito, o professor pode ter inúmeras maneiras de proporcionar o desenvolvimento do pensamento reflexivo, a capacidade de estimular os alunos a pensar logicamente em relação a um universo de atributos de sentidos atribuídos às atividades, além de propor uma aprendizagem que faça sentido ao aluno a partir da resolução de problemas matemáticos simples. É nesse olhar de criatividade e de um professor integrado que o educador deve conduzir os alunos a uma proposta de aprendizagem com entusiasmo, sem se cansar de buscar conhecimentos novos.

E uma das formas de superar qualquer dificuldade e buscar por mais conhecimentos hoje em dia, são as ofertas de vídeos e aplicativos dispostos nas plataformas digitais como possibilidade para ajudar a compreender

melhor os conteúdos e desenvolver o potencial de cada um. Um bom educador é aquele que está em constante formação, em busca de métodos que sirvam de ferramenta para aperfeiçoar sua prática com mais segurança, naturalidade e espontaneidade, sem limitar o uso ou manuseio do material ao contexto lúdico, mas sempre para fins educativos. Isto é reforçado pelo aluno B (2021) ao mencionar que “aprendeu com este Tema, que existe muito conteúdo sobre tudo hoje, mas sempre há a possibilidade de contribuir com muito mais. Embora a internet tenha oscilado, foi possível superar e ter acesso a diversos conteúdos importantes”.

Para tanto, é fundamental estimular a criança a construção das oficinas, com os materiais que tivermos ao nosso alcance, visto que esta proposta de confecção permite a elas adquirirem e explorarem uma diversidade de habilidades, como: criatividade, imaginação, concentração, raciocínio, conexão entre a arte e a geometria, reconhecimento das formas planas, entre outras. Dentro desse contexto, vale à pena destacar que mesmo o mais simples material, se usado de maneira correta, pode ter um grande resultado na formação das crianças gerando, assim, um melhor desempenho de nossos alunos desde a formação inicial.

Com base no pensar, descobrir e reinventar, os alunos criam utilizando vários instrumentos fundamentados na relação do sujeito com os outros, e com o objeto de estudo, de forma individualizada ou coletivamente. O aluno C (2021) nos diz que “a apresentação dos temas propostos pelos professores foi de grande importância para nosso desenvolvimento como futuros professores, visto que depositamos uma grande expectativa no aprendizado de nossos alunos, através dos métodos que utilizamos no decorrer de nossos estudos”.

Tais considerações nos fazem perceber que, de forma geral, o importante é a conexão do material e a independência que a criança tem que ter com o seu manuseio, visto que o conhecimento físico lógico-matemático por parte da criança ocorre quando ela pega, observa, identifica e usa os atributos de cada peça sem ter o material em mãos (raciocínio abstrato). Não é para encher a sala de material sem dar procedimento matemático. O material deve auxiliar na proximidade da criança com o que ela tem que aprender, pois eles permitem uma mobilização do conhecimento saindo da discussão genérica e fazendo uma associação do abstrato com o concreto.

É nesse movimento que as oficinas permitem aos alunos comunicar-se matematicamente; contemplar nos demais anos escolares e não ficar limitado às séries iniciais; maior contato com o real sem se perder mediante o excesso de símbolos dos livros e cadernos com a prática; interpretar, utilizar e expressar-se aproveitando a matemática no questionamento, na reflexão e na representação; relacionar fatos e ideias para compreender o contexto da sala de aula sem se limitar apenas ao lúdico. Isto porque, a partir da observação e manipulação, da troca de ideias entre alunos e entre aluno e professor, é que as relações matemáticas começam a ser percebidas e enunciadas. A partir daí é que o professor organiza e formaliza o conhecimento.

Estas propostas podem enriquecer as aulas, motivar os alunos, torná-los mais disponíveis. Sobre isto, o aluno D (2021) afirma que “durante esse período de orientações houve um grande desenvolvimento de minha parte, pois até aquele momento, em minha cabeça as atividades lúdicas serviam apenas para dar uma espécie de “quebra” de ambiente sério nas aulas”.

Em contrapartida, na dinâmica das discussões, percebemos que viemos de uma realidade em que o professor propunha exercícios fundamentados na interpretação do problema e utilização de algoritmos. A Geometria era sempre deixada de lado. Nunca estudada de forma apropriada. No entanto, ressaltamos que uma aula mais dinâmica reflete uma aula mais lúdica e que o material produzido pode cansar menos em sala de aula. A diversidade pedagógica, diante de um bom repertório para ser trabalhado, motiva os alunos, os tornam

mais disponíveis, aumenta o interesse para dar aula com mais prazer, uma vez que é no contato que a criança forma suas primeiras conclusões.

Nesse sentido, algumas dificuldades foram encontradas no decorrer do Tema, entre elas: falta de tempo para uma maior dedicação por estar trabalhando, conexão com a internet, falta de base não adquirida durante a fase de formação, busca de horário semelhante entre as duplas para reunião virtual e construção da oficina, nervosismo e ansiedade na explicação da oficina, problemas pessoais. Outras dificuldades específicas enfrentadas na elaboração da oficina, que de início parecia ser bem complexo, foram sendo superadas, enfrentadas, por meio da leitura e compreensão do conteúdo, traçando o passo a passo da oficina bem como dos objetivos a serem alcançados.

A esse respeito, mesmo inseguros durante o processo de elaboração da oficina, inquietos se a proposta estaria alcançando o nível de compreensão proposto no plano da oficina, em dúvida se a linguagem estaria acessível ao público descrito no plano, receberam o apoio dos colegas em um grupo formado por eles no whatsapp, local em que eram partilhados os conteúdos propostos ou discutidos após cada aula e os principais avisos com a finalidade de deixar os alunos informados, mesmo com alguns estando impossibilitados de comparecer.

Todavia, cada oficina, dentro do nível de dificuldade da turma, foi apresentada com níveis diferenciados de desenvolvimento e principalmente criatividade para a sistematização de ensino e aprendizagem, visto que algumas duplas conseguiram dominar o nervosismo, fazer fluir o conteúdo com segurança e espontaneidade e planejar uma proposta que não ficasse limitada apenas ao conteúdo disposto pelo professor. Outros se deixaram dominar pela ansiedade, esqueceram algumas falas importantes, abreviaram a explicação e não exploraram a integração com a turma como forma de treinar a possibilidade de atenção da criança na escola, inserido em um espaço de diálogo e construção de um posicionamento em relação as suas capacidades.

Dessa forma, pudemos discutir acerca da importância em expressar nossas limitações como um processo também de aprendizagem em que devemos saber usá-la a nosso favor, aproveitando os recursos que temos (curiosidade, interesse, ousadia e humildade) para explorar com sabedoria o nível de dificuldade. Além disso, ressaltamos a necessidade de tornar público esses materiais como essenciais para auxiliar no conteúdo em sala, uma vez que muitos professores não os utilizam por desconhecerem ou nunca terem tido contato em sua formação e esta dificuldade em problematizar a teoria com a prática ajudam as crianças a se distanciarem da Matemática. Isto pode ser confirmado pelo aluno E (2021) ao ratificar que “Esse tema foi, muito importante e a construção desse material não pode ficar restrita apenas a utilização e discussão ao longo destas três semanas, mas ficará como suporte para quando iniciar o exercício da docência possa utilizá-lo da melhor maneira possível”.

No final, após todas as oficinas apresentadas, foi muito bom e produtivo o aprendizado proporcionado, visto que no começo havia uma insegurança quanto a tudo o que foi proposto para o desenvolvimento do Tema. Muitos acharam que seria bem complexo, mas no final mudaram de pensamento ao constatarem o quanto que foi absorvido na dinâmica de apresentação das oficinas, de forma natural, espontânea, com excelente nível de qualidade, seriedade na proposta, cuidado nos detalhes, interesse, curiosidade por fontes novas, evolução e diversidade.

Em síntese, podemos caracterizar a turma em três níveis comparativos: *antes do tema* (ansiedade, nervosismo, medo, curiosidade, insegurança, resistência, limitação, lacunas de conhecimentos, generalização

dos conceitos, falta de estímulo); *durante o tema* (interesse, participação, questionamento, criatividade, ousadia, pesquisa, empenho, dedicação, diálogo, articulação do pensamento); *depois do tema* (segurança, superação, entusiasmo, satisfação, gratidão, entusiasmo, pensamento reflexivo, aquisição e construção de novos conhecimentos, contato com novas estratégias e metodologias, diversidade pedagógica, riqueza de detalhes, potencialidade dos materiais), uma vez que se mostraram disponíveis em buscar aprimoramento para superar as dificuldades encontradas, estudar, focar nos erros e exercitar até aprender.

Considerações finais

As discussões aqui expostas relacionadas à experiência de estágio de docência em uma turma do curso de Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagem da UFPA, possibilitou constatar que, mesmo inseridos em um período de isolamento social e a proposta de trabalho ser moldada por um ensino híbrido, a qualidade do trabalho em nada se diferenciou ou distanciou do ensino presencial. Contamos com uma ampla participação dos alunos, motivados pela ansiedade em querer descobrir coisas novas e relacionar os conhecimentos adquiridos ao contexto de sala de aula.

Os problemas que surgiram ao longo do desenvolvimento e discussão do Tema, seja pela dificuldade de acesso ou pela indisponibilidade de participação dado que o horário da aula coincidia com o trabalho de alguns, não foi um fator limitante. Eles foram discutidos e analisados individualmente. Isto porque, o objetivo era oferecer propostas que ampliassem o leque de possibilidades de produções de materiais para serem exploradas como propostas de ensino mediadas em situações reais e simuladas. Por isso, a ausência de alguns, em algumas aulas, não impediu que a proposta fosse compreendida nem o material fosse confeccionado e apresentado posteriormente.

Conforme apresentamos, mediante o interesse e disponibilidade dos alunos em querer agregarem novos conhecimentos a sua formação, as oficinas contribuíram na aprendizagem didático-conceitual. Logo, tem relevância para serem aplicadas no dia a dia de sala de aula de matemática, ficando como contribuições para este tipo de pesquisa no âmbito da Educação Matemática e Formação de Professores. Para tanto, é necessário aprender a usar o material para ensinar o conteúdo deixando claro como funciona matematicamente, sem esquecer que ele deve ser sempre auxiliar para aproximar a criança do que ela tem que aprender e que nem todo material serve para trabalhar com todo tipo de aluno.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

DEMO, P. Professor do futuro e reconstrução do conhecimento. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

FREIRE, P. À sombra desta mangueira. Ana Maria de Araújo Freire. 12. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019. 256p.

KISHIMOTO, TM. O jogo e a educação infantil. In: Kishimoto TM (Org). Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação. 8ª ed. São Paulo: Cortez. 2005.

MACHADO, N. J. Integração de saberes: considerações, constelações. 1ª ed. Curitiba [PR]: CRV, 2018. 150p.

MENDES, I. A. Metodologias investigativas para o ensino de matemática em diversidades culturais escolares. Revista de investigação e divulgação em Educação Matemática, Juiz de Fora, v. 2, n. 2, p. 63-81, jul./dez. 2018.

PIAGET, J. A linguagem e o pensamento da criança. Trad. Manuel Campos. São Paulo: Martins Fontes. 1986.

ROSA, M.; OREY, D. C. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delineando um caminho para a ação pedagógica. BOLEMA, 2006.

JÚNIOR, J. E. L.; FACCIO, T.; PEREIRA, M. F. F. A educação e seus desafios em tempos de isolamento social: reflexos em uma turma do curso de licenciatura integrada da UFPA. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**. Belo Horizonte. Vol. 14, nº. 29 (p. 91-104) 30 abr. 2021. ISSN: 2176-4360. DOI <https://doi.org/10.31639/rbpf.v14i29.569>