

UTILIZAÇÃO DA PINTURA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

José Lucas dos Santos Oliveira ¹
Cynthia Arielly Alves de Sousa ²
Thayná Kelly Formiga de Medeiros ³

RESUMO

O ensino de matemática nas escolas é um desafio constante, tendo em vista que a falta de interesse dos alunos pela disciplina aumenta progressivamente, necessitando de metodologias alternativas, como por exemplo, o lúdico, para modificar esse cenário e despertar nos alunos o desejo de aprender matemática. Esse trabalho teve por objetivo utilizar a pintura de figuras folclóricas como instrumento de ensino de matemática com alunos do ensino fundamental de uma escola pública em Patos, Paraíba. A metodologia consistiu em pinturas de personagens do Folclore brasileiro em telas de papel paraná. Em seguida, houve a resolução de cálculos matemáticos envolvendo as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão) por parte dos alunos, e os acertos eram escritos no corpo dos personagens, para posterior exibição em um evento cultural realizado na escola. Foi observado envolvimento e participação efetiva dos alunos durante o desenvolvimento da atividade lúdica, assim como significativa aprendizagem do conteúdo matemático trabalhado, contribuindo para a aprendizagem dos alunos por meio de um método dinâmico de ensino. A atividade lúdica como a pintura tem a capacidade de promover a interação dos alunos, estimular a criatividade e o interesse por disciplinas pouco valorizadas pelos alunos, como a matemática, se reportando como uma forma de atribuir significado do conteúdo e da disciplina na realidade do aluno.

Palavras-chave: Aprendizagem, Escola, Lúdico.

INTRODUÇÃO

A educação pode ser entendida como o processo de formação que proporciona a aquisição de conhecimento dentro da sociedade (BIZELLI, 2015), contudo, a educação possui inúmeras limitações na coletividade (GOLDEMBERG, 1993) que se estendem historicamente até os dias atuais.

Nessa ótica, considerando o contexto educacional da atualidade, o ensino torna-se desafiador para os profissionais da educação, especialmente nas escolas, em virtude

¹ Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, lucasoliveira.ufcg@gmail.com;

² Mestra em Horticultura Tropical pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, cynthiaarielly@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, thaynak98@gmail.com;

das dificuldades estruturais, investimento e problemas sociais encontrados. Esses problemas são ainda maiores quando se considera o ensino da matemática no ensino fundamental ou no ensino médio.

As dificuldades de ensinar matemática são inúmeras, especialmente quando se considera alunos que já possuem o conhecimento formado e que integram algumas modalidades de ensino específicas, como por exemplo, da Educação de Jovens e Adultos (COSTA; CORDEIRO; BENTES, 2020).

Sartori e Duarte (2017) ressaltam que para o ensino da matemática, os profissionais da educação precisam se inserir e compreender o cenário de transformações sociais que acontecem na contemporaneidade, considerando que as respectivas mudanças impactam em toda a sociedade e conseqüentemente no contexto escolar.

No ensino de matemática, embora a disciplina seja essencial para a compreensão de processos que ocorrem diariamente e para atividades desenvolvidas no cotidiano, é comum que exista resistência por parte dos alunos para a necessidade de sua aprendizagem, tendo em vista que esse ensino geralmente é visto de forma descontextualizada e sem significados para os alunos (LIMA; LIMA; SILVA, 2016).

A matemática é uma disciplina ampla que por meio da interdisciplinaridade pode se envolver com outras áreas do conhecimento, como questões relacionadas ao meio ambiente (MILANO; OGLIARI; FOFONKA, 2019). A interdisciplinaridade pode contribuir também para despertar o interesse dos alunos e para destacar a importância da disciplina de matemática em todos os contextos possíveis na sociedade.

Nessa perspectiva, o professor desempenha papel fundamental no processo de aprendizagem do aluno, especialmente pelos métodos de ensino que utiliza para atingir esse objetivo, não devendo fazer a utilização exclusiva de métodos tradicionais, mas sim diversificar as metodologias de ensino em busca de despertar no aluno interesse pela disciplina (LIMA; LIMA; SILVA, 2016).

Milano, Ogliari e Fofonka (2019) ressaltam a necessidade de superar a ideia de que a matemática é uma disciplina que não possui importância nas atividades diárias e que é rígida por memorização, para isso, é necessário que os métodos tradicionais de ensino venham a ser repensados, uma vez que é notório que as metodologias tradicionais não atendem as necessidades atuais de ensino.

As atividades lúdicas são uma alternativa eficiente para o ensino nas escolas, por

se apresentar de forma interessante para os alunos e contribuírem para aumentar a motivação pela aprendizagem. Além disso, o lúdico pode ser utilizado como uma possibilidade de superar todas as dificuldades e resistências que estão presentes na vida dos alunos em relação a disciplina de matemática e, como exemplo dessas atividades mais práticas e interativas, pode-se citar os jogos e brincadeiras (PEREIRA, 2020).

O lúdico é uma atividade que está intrínseca a vida das crianças, pois engloba brincadeiras, jogos e atividades recreativas com finalidade de aprendizagem e que tem elevado potencial de ressignificação, por contribuir para a atribuição de sentido nas brincadeiras (COSTA et al., 2016).

As práticas de pintura são um exemplo de atividade lúdica que podem ser utilizadas no ensino de diversas disciplinas, como uma forma de atribuir significados ao conteúdo e para diversificar a forma de ensino, tornando a aprendizagem atrativa e estimulando a criatividade e interação dos alunos, especialmente quando se associa o desenvolvimento da atividade a eventos culturais ocorridos durante o ano letivo escolar, como por exemplo, a realização do Folclore.

Esse trabalho teve por objetivo utilizar a pintura de figuras folclóricas como instrumento de ensino de matemática com alunos do ensino fundamental de uma escola pública em Patos, Paraíba.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no decorrer das aulas da disciplina de matemática, ministradas durante a vigência de um projeto educacional em uma escola pública municipal na cidade de Patos, Paraíba.

O município de Patos está localizado no semiárido nordestino, dentro do Bioma Caatinga. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui população estimada em 107.605 habitantes e área de 473.056 km² (IBGE, 2019).

A metodologia utilizada para o respectivo trabalho consiste em uma pesquisa descritiva, ou seja, com a observação, registro e análises dos fatos, e quanto a abordagem, se caracteriza como pesquisa qualitativa (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Participaram da atividade lúdica oito alunos que pertenciam ao ensino fundamental do turno manhã, especificamente do 4º e 6º ano. Os critérios de seleção

para a participação da atividade foram alunos que apresentavam dificuldades no entendimento e na resolução de cálculos básicos de matemática e que cursavam o ensino fundamental.

Inicialmente os alunos foram instruídos da importância da aula lúdica para reforçar a compreensão de operações de matemática e posteriormente a aula lúdica com a pintura foi desenvolvida.

Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizadas tintas de diversas cores, pincéis, papel paraná e lápis de contorno (Figura 1). Os materiais foram adquiridos com rendimentos provenientes do projeto e com as contribuições voluntárias dos professores que contribuíram com o desenvolvimento da aula.

Primeiramente foram desenhados os personagens Saci e Iara nas telas de papel paraná, que são característicos do Folclore brasileiro. Em seguida, após os desenhos, os personagens foram pintados pelos alunos. O desenho dos personagens foi realizado com auxílio de uma professora de pintura integrante do projeto na escola.

A utilização das figuras e personagens do Folclore brasileiro para o desenvolvimento da atividade se justificou pela proximidade com a data de comemoração do Folclore, em 22 de agosto, e pela importância de envolver todas as disciplinas na comemoração da respectiva data no evento cultural da escola.



Figura 1. Materiais (tintas e pincéis) utilizados para a confecção das telas com os personagens do Folclore em uma escola pública municipal em Patos, Paraíba.

O conteúdo escolhido para associar a pintura ao ensino da disciplina foi as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão). Tal conteúdo foi escolhido com o objetivo de reforçar o entendimento dos alunos quanto a resolução da tabuada das operações citadas, tendo em vista que se identificou, durante o decorrer das aulas, uma vulnerabilidade no entendimento dessas operações básicas por parte de alguns alunos. Foi observado também que as dificuldades de calcular as operações, influenciava, conseqüentemente, na aprendizagem de conteúdos mais complexos da disciplina referentes a série escolar que cursavam.

Posteriormente, após a realização da atividade com a pintura, os alunos foram agrupados e foi perguntado por meio de chamadas orais sobre a tabuada das quatro operações com o auxílio de uma professora pedagoga participante da atividade e da professora de pintura. As perguntas foram realizadas de forma aleatória aos participantes, em seguida, para cada acerto, a resposta correta com o respectivo cálculo era escrito no corpo do personagem pelos próprios alunos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Aprendizagem de Matemática e o Lúdico como Estratégia Didática

Os professores que compõe a educação brasileira possuem poucas oportunidades de vivenciar uma formação continuada e também enfrentam diversas limitações ao exercer a profissão, como por exemplo, a ausência de recursos didáticos disponíveis nas escolas (COSTA; SOUSA; CORDEIRO, 2020).

Dessa forma, é importante que o professor possa estar preparado para conhecer as características dos alunos que determinam o seu aprendizado em sala de aula, considerando as variações de percepção, de contexto social e de conhecimento que influenciam na aprendizagem na escola (SANTANA; PONTE; SERRAZINA, 2020).

A relação entre educador e educando é primordial no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, visto que o diálogo exercido no contexto escolar torna-se a base para o estabelecimento dessa relação harmoniosa dentro da escola e fora dela (COSTA, SOUSA, CORDEIRO, 2020).

Santana; Ponte e Serrazina (2020) destacam que a formação didática do professor possibilita que ele adeque a sua metodologia de ensino a necessidade dos alunos desde o planejamento das aulas até o processo avaliativo e, dessa forma, consiga

alcançar uma aprendizagem efetiva. A didática do professor influencia diretamente no interesse dos alunos pela disciplina.

No tocante ao ensino da matemática, é comum que exista cenários de desmotivação dos alunos, isso ocorre devido ao processo de ensino estar frequentemente voltado especificamente para a memorização e mecanização na resolução de cálculos (MANOSALVA, 2017), consistindo no método de ensino tradicional.

O ensino tradicional consolidado no processo educativo contribui para que a aprendizagem se torne, com o passar do tempo, cansativa, monótona e pouco produtiva, necessitando de novas metodologias didáticas que despertem o interesse dos alunos, como por exemplo, as atividades lúdicas (NASCIMENTO et al., 2020).

O lúdico consiste em brincadeiras, jogos e/ou atividades recreativas com finalidades educativas que podem auxiliar na socialização do indivíduo e no desenvolvimento físico, emocional e cognitivo (SANCHES et al., 2018), consistindo em uma metodologia mais dinâmica em contrapartida ao ensino tradicional (NASCIMENTO et al., 2020).

A brincadeira é também uma forma de interação da criança com o ambiente, pois por meio dela é possível apropriar valores que estão sendo trabalhados no contexto na qual está inserida (NASCIMENTO; COUTINHO, 2020), podendo ser utilizada no processo educativo como metodologia de ensino.

Pereira (2020) destaca que no ensino de matemática a inserção de jogos pode diversificar as experiências vivenciadas pelos alunos, proporcionando o contato com o ensino mais prático e menos tradicional. Conseqüentemente, a motivação dos alunos pela disciplina será maior, pelo estímulo de habilidades motoras e pela atribuição de significado ao que se aprende sobre a matemática.

A aprendizagem da matemática por meio de atividades que estimulam habilidades motoras resultam em ganhos motivacionais por parte dos alunos, elevando o interesse dos estudantes pela disciplina e pela resolução de atividades matemáticas, além de favorecer o aumento da socialização e aprendizagem do grupo por meio do estímulo corporal e do lúdico (MANOSALVA, 2017).

As estratégias didáticas utilizadas para facilitar a compreensão da matemática pelos alunos é importante, especialmente na situação atual de desestímulo dos alunos frente a disciplina, o que tem contribuído para a redução do interesse e de rendimento na

aprendizagem.

Costa; Sousa e Cordeiro (2020) complementam a necessidade de relacionar os conteúdos matemáticos com a realidade dos alunos, para que atuem na sociedade na resolução de problemas, assim como, no desenvolvimento de habilidades que possam contribuir positivamente enquanto cidadão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No desenvolvimento da atividade, os alunos se mostraram empenhados em participar de todas as etapas, desde a organização do material, a preparação para o desenho e para a pintura, estimulando a curiosidade dos alunos sobre como seria o desenvolvimento da aula e de como seria promovida a relação com a matemática.

Os alunos foram divididos em grupos como forma estratégica de organização, para possibilitar que todos tivessem a mesma oportunidade de participar da aula lúdica. Em seguida, o desenho foi realizado com auxílio da professora de pintura e a atividade foi iniciada (Figura 2 e 3).



Figura 2: Pintura da tela do personagem Saci pelos alunos participantes da atividade lúdica em uma escola pública municipal em Patos, Paraíba.




Figura 3: Pintura da tela do personagem Iara pelos alunos participantes da atividade lúdica em uma escola pública municipal em Patos, Paraíba.

Foi observado que houve socialização, estabelecimento e fortalecimento de vínculos de amizade entre os alunos, mesmo para aqueles que eram provenientes de série escolar diferente, demonstrando a importância da atividade como forma de dinamizar o ensino de matemática e de propiciar novas experiências para esses alunos.

O ensino de matemática é complexo, especialmente quando se trata do ensino fundamental, por apresentar grande percentual de desinteresse por parte dos alunos, necessitando que o professor venha diversificar o método de ensino por meio de atividades bem planejadas (OLIVEIRA, 2020).

Santos; Santos e Lima (2020, p. 80) afirmam que “o professor deve se dispor a ouvir e notar as manifestações apresentadas pelos seus alunos, cabe a ele desenvolver estruturas que estimule e impulse o seu potencial para se desenvolver, criando sempre estratégias cabíveis”.

A utilização da pintura é uma das formas de despertar o interesse dos alunos pela disciplina de matemática, e pode ser inserida nas aulas com planejamento adequado. Pesquisas publicadas na literatura como a de Figueirêdo e Santiago (2019) concluem que a inserção de oficinas lúdico-pedagógicas no ensino da matemática promove a



interação entre professores e alunos, além de proporcionar a aprendizagem e a construção do conhecimento de forma dinâmica.

As atividades lúdicas propiciam o desenvolvimento da criança na escola, além da inclusão cultural e estímulo a aprendizagem e a interação. Considerando todos esses benefícios, sempre que possível a ludicidade deve ser inserida nas atividades de ensino visando alcançar todos esses objetivos (COSTA et al., 2016).

A pintura final realizada pelos alunos apresentou resultados satisfatórios, com qualidade exemplar pelo desenho e pela criatividade expressada na tela (Figura 4), além disso, os alunos foram participativos na resolução dos problemas matemáticos e, a cada acerto do grupo, eram colocados as operações com a resposta no corpo dos personagens como forma de reconhecimento pelo trabalho e para destacar que haviam sido desenvolvidos com finalidade para propiciar uma associação entre a pintura e o ensino de matemática (Figura 5).

Após o término da pintura dos personagens Saci e Iara, os alunos demonstraram estar extremamente motivados com o resultado do trabalho desenvolvido em grupo, expressando interesse em participar de outras atividades com a mesma metodologia, devido a possibilidade de aprender de forma alternativa, fora da sala de aula e de vivenciar novas experiências no ambiente escolar.



Figura 4: Telas dos personagens Saci e Iara produzidas por alunos de uma escola pública municipal em Patos, Paraíba após o desenvolvimento da atividade lúdica envolvendo o ensino de matemática.

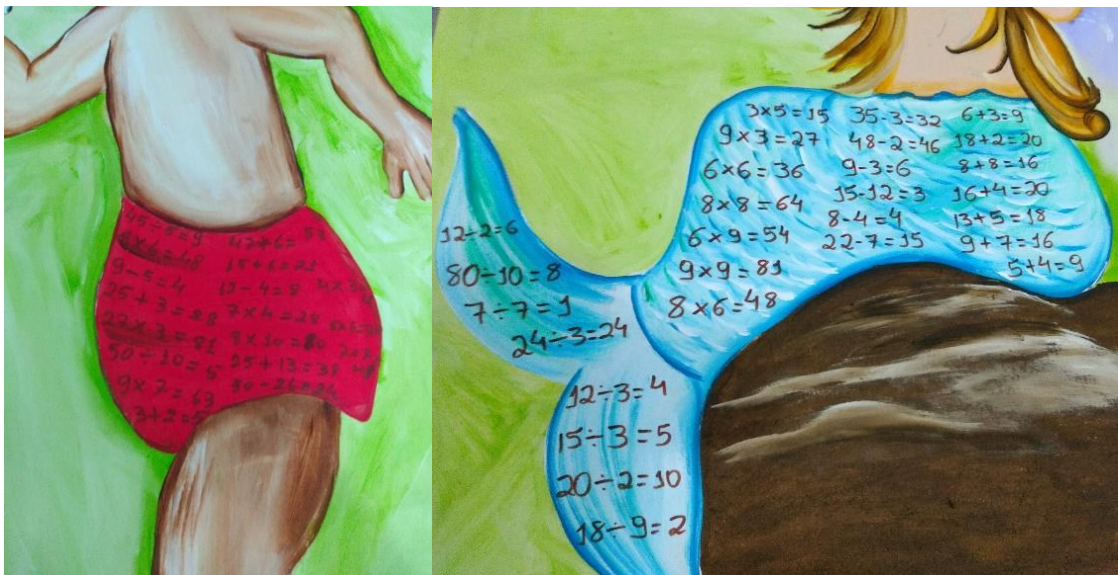


Figura 5: Destaque para as operações básicas de matemática com a respectiva resposta realizados por alunos de uma escola pública municipal em Patos, Paraíba após o desenvolvimento da atividade lúdica envolvendo o ensino da matemática.

Embora as operações matemáticas tenham se apresentado de forma aparentemente simples, para os alunos participantes da atividade foi uma grande oportunidade de fortalecer, aprender e superar dificuldades que haviam se perpetuado nos anos letivos escolares na história de cada aluno, que acabaram por passar despercebido diante da complexidade que envolve o sistema de ensino público brasileiro.

De acordo com Costa; Sousa e Cordeiro (2020) sobre a aprendizagem de matemática afirmam que:

Na sociedade moderna, devido estamos em constante atividades que envolvem essas operações Matemática como calcular, contar, equacionar, parecem ser algo comum e que não necessita de conhecimentos aprofundados para tais ações. Entretanto, essa é uma concepção equivocada se desenvolveu por não entendermos o que significa educação e como diferenciar os espaços em que sua manifestação ocorre (COSTA; SOUSA; CORDEIRO, 2020, p. 577).

Nesse contexto, Rodrigues e Sales (2020) ressaltam a importância de que o ensino de matemática possa estar acessível para todos, independentemente de condições socioeconômicas, cor, idade e necessidades educacionais especiais, é necessário que ele contemple a todos.

Por meio das atividades lúdicas ocorre o processo de aprendizagem de forma descontraída, isso acontece devido a ideia da metodologia remeter a brincadeira mas com finalidade final de alcançar a aprendizagem dos alunos sobre o conteúdo que está sendo inserido na atividade (SILVA et al., 2019).

Outras atividades lúdicas destacadas na literatura que apresentam efeitos positivos na aprendizagem dos alunos é a utilização de jogos didáticos que estimulam o raciocínio lógico dos alunos, além de apresentar benefícios que auxiliam no desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e estimular a criatividade (SANTOS; SANTOS; LIMA, 2020).

Ao final das atividades, as telas produzidas foram expostas no evento sobre o Folclore desenvolvido na escola, expondo para toda a comunidade escolar o trabalho em grupo desenvolvido pelos alunos (Figura 6 e 7).

Nesse contexto, é possível observar que com atitudes simples pode-se despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem de matemática e, mesmo que a inserção da disciplina ocorra de forma sutil, no universo atual de não aceitação da matemática pelos alunos no cotidiano escolar, qualquer atividade que desperte esse interesse deve ser valorizada. As demais telas que aparecem nas imagens, incluindo outros personagens do

Folclore, foram desenvolvidas também pela professora de pintura da escola integrante do projeto.



Figura 6. Exposição de telas dos personagens produzidas por alunos de uma escola pública municipal em Patos, Paraíba com destaque para a Iara, após o desenvolvimento da atividade lúdica envolvendo o ensino de matemática.



Figura 7. Exposição de telas dos personagens produzidas por alunos de uma escola pública municipal em Patos, Paraíba com destaque para o Saci, após o desenvolvimento da atividade lúdica envolvendo o ensino de matemática.

Para Pereira et al. (2018) o ensino carece de novas abordagens para estimular o aluno a pensar e a ser curioso frente a questões que aparecerem em seu cotidiano e que possivelmente possam ensinar-lhe algo.

O ensino de matemática de forma lúdica no cotidiano dos alunos deve ser desenvolvido de forma natural e bem planejada, de maneira que todos possam participar e tenham uma boa aprendizagem do conteúdo (SANTOS; SOUZA, 2016).

O lúdico como método de ensino-aprendizagem possibilita o melhor rendimento escolar, pois torna as aulas e a escola ambientes mais atrativos, motivando o aluno e gerando um maior desempenho da criança, dessa forma, torna a aprendizagem mais prazerosa e divertida (SOBRINHA; SANTOS, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da pintura no ensino da matemática motivou os alunos a participarem das aulas e no melhor entendimento da tabuada, envolvendo todas as quatro operações. Os alunos que participaram da atividade reduziram algumas dificuldades em relação a resolução das quatro operações básicas de matemática. A pintura proporcionou descontração, socialização e aprendizagem durante as aulas, envolvendo os personagens do Folclore em associação a conteúdos matemáticos.

A inserção de atividades lúdicas e dinâmicas no ensino das disciplinas, especialmente no ensino de matemática, pode motivar os alunos a uma melhor interação em sala de aula, despertar o interesse pelos conteúdos e pela disciplina, assim como contribuir para a aprendizagem dos alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a professora de pintura Ana Lúcia Gouveia, e a pedagoga Ana Paula Fernandes Araújo, pela importante contribuição no desenvolvimento desse trabalho, no qual, sem o respectivo auxílio prestado, e experiência dessas excelentes professoras em sala de aula, o trabalho não poderia ter sido desenvolvido.

REFERÊNCIAS

BIZELLI, J. L. **Educação para a cidadania**. In: DAVID, C. M.; SILVA, H. M. G. S.; RIBEIRO, R.; LEMES, S. S. (Orgs.). *Desafios contemporâneos da educação*. 1. ed. – São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

COSTA, C. S.; CORDEIRO, G. R.; BENTES, L. C. F. Matemática do mundo da vida: abordagem metodológica nos anos iniciais do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos. **Ensino em Revista**, v. 27, n. 2, p. 482-499, 2020.

COSTA, J. M.; HOMRICH, G. M. S.; PEREIRA, R. T.; SILVA, A. N. O ensino por meio do lúdico nos anos iniciais do ensino fundamental: um relato de experiência com jogo matemático. **Revista Produção Acadêmica**, v. 2, n. 2, p. 174-183, 2016.

COSTA, R. P.; SOUSA, C.; CORDEIRO, L. Z. O ensino de Matemática na Base Nacional Comum Curricular nos anos finais do Ensino Fundamental. **Ensino em Revista**, v. 27, n. 2, p. 572-594, 2020.

FIGUEIRÊDO, M. F. C.; SANTIAGO, Z. M. A. Matemática lúdica com pessoas idosas: Estimulando a memória, compartilhando aprendizagens. **Revista Veras**, v. 9, n. 2, p. 134-153, 2019.

GOLDEMBERG, J. O repensar da educação no Brasil. **Estudos Avançados**, v. 7, n. 18, p. 65-137, 1993.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. (2019). Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/patos/panorama>>. Acesso em: 14 de Abr. de 2020.

LIMA, A. A.; LIMA, R. R. C.; SILVA, R. C. Importância do trabalho diferenciado dentro da disciplina de matemática no ensino fundamental. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 1, Edição Especial, 564-572, 2016.

MANOSALVA, Y. R. El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. **Sophia-Educación**, v. 13, n. 2, p. 46-52, 2017.

MILANO, T. B.; OGLIARI, L. N.; FOFONKA, L. Matemática e Educação Ambiental: a estatística como ferramenta para conscientização sobre o desperdício de água. **Educação Ambiental em Ação**, n. 67, 2019.

NASCIMENTO, C. A.; SANTOS, F. G. F.; FREIRE, R. O.; SOUSA, P. G. T.; SILVA, D. S. Jogo lúdico como ferramenta pedagógica na aprendizagem de conceitos químicos. **Conexões Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 2, p. 14-20, 2020.

NASCIMENTO, K. A. L. S.; COUTINHO, D. J. G. O lúdico e o desenvolvimento afetivo e socioemocional. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 860-871, 2020.

OLIVEIRA, J. C. O lúdico como metodologia no ensino da matemática: uma proposta de ensino. **Revista Científica Educandi & Civitas**, v. 3, n. 1, p. 1-11, 2020.

PEREIRA, C.; PEREIRA, A. A. S.; SALES, A. M.; ARAÚJO, L. C. O ensino aprendizagem da matemática através do lúdico. **Revista Científica FAGOC-Multidisciplinar**, v. 3, n. 2, p. 42-48, 2018.

PEREIRA, E. S. Jogo e Cultura Indígenas no Ensino de Matemática: Uma Abordagem Etnomatemática no Contexto de Sala de Aula em Saúde/BA. **Revista Multidisciplinar de Psicologia**, v. 14, n. 49, p. 671-680, 2020.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2º Edição, Novo Hamburgo: Freevale, 2013, 227p.

RODRIGUES, J. M.; SALES, E. R. Os desafios no ensino de matemática para uma aluna com deficiência visual em uma escola inclusiva. **Revista da Rede Amazônica de**

Educação em Ciências e Matemática, v. 8, n. 1, p. 139-151, 2020.

SANCHES, B. S.; SILVA, S. M. B.; COELHO, I. S.; NATÁRIO, E. G.; GOING, L. C. A presença do lúdico nas séries finais do ensino fundamental - 6º, 7º, 8º e 9º anos. **Unisanta Humanitas**, v. 7, n. 1, p. 25- 43, 2018.

SANTANA, E.; PONTE, J. P.; SERRAZINA, M. L. Conhecimento Didático do Professor de Matemática à Luz de um Processo Formativo. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 34, n. 66, p. 89-109, 2020.

SANTOS, C.; SANTOS, D. P.; LIMA, M. A. A importância da atividade lúdica na Educação Matemática. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 9, n. 14, p. 79-87, 2020.

SANTOS, E.; SOUZA, A. M. R. O lúdico na matemática: Aproximação da teoria com a prática. **Revista Saberes**, v. 2, n. 4, p. 22-40, 2016.

SARTORI, A. S. T.; DUARTE, C. G. O Sujeito Lúdico Produzido pela/na Educação Matemática: Interloquções com o neoliberalismo. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 31, n. 57, p. 53-69, 2017.

SILVA, L. S. O.; LAGE, M. R.; GONÇALVES, S. A. C.; PEREIRA, A. A. S.; ARAUJO, L. C.; MARIA, G. C.; SALES, A. Estudo de frações nos anos finais do ensino fundamental I: a utilização de jogos lúdicos no ensino-aprendizagem de frações. **Revista Científica Fagoc Multidisciplinar**, v. 9, p. 73-81, 2019.

SOBRINHA, T. B.; SANTOS, J. O. O lúdico na aprendizagem: Promovendo a educação matemática. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 6, n. 1, p. 50-57, 2016.