

## FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES SURDOS EM MARABÁ-PA

Nívy Mariah Pedrosa de Oliveira <sup>1</sup>  
Walber Christiano Lima da Costa <sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho é um recorte do relatório de pesquisa de um projeto de iniciação científica. O referido projeto visou investigar como se deu a formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática para estudantes surdos da cidade de Marabá-PA. O texto busca esclarecer as principais dúvidas que se encontram relacionadas à surdez e a inclusão desse público, lembrando-se que, em se tratando do meio acadêmico, a acessibilidade acontece em respeito a diversidade física e linguística, sendo os surdos pertencentes a uma minoria da comunidade linguística. A Libras é considerada essencial como forma de acessibilidade comunicacional para as pessoas surdas, sendo uma forma de inseri-las, no processo educacional e na sociedade. Consideramos relevante compreender a importância da acessibilidade linguística para as pessoas surdas em todas as esferas sociais. Neste recorte, tratamos de uma pesquisa de caráter bibliográfico e documental, sendo ela classificada como de análise quantitativa, na abordagem crítica. Os principais procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados foram os estudos descritivos e analíticos. A pesquisa foi realizada com base em publicações no idioma português, dos últimos dez anos, encontradas nas bases de dados SciELO e Google acadêmico. Os resultados da pesquisa mostraram que, existe uma supervisão que, por meio da ação do Governo, são desenvolvidas ações de incentivo a formação inicial e continuada de docentes seja em Libras e seus princípios norteadores que são estabelecidos por meio das diretrizes que estão presentes no Plano Estadual de Educação, como forma de garantia dos direitos humanos, mantendo a inclusão social. Assim, constatamos que muito se avançou no sentido de preparar cada vez mais docentes para o cenário inclusivo visando o melhor processo ensino e aprendizagem de estudantes surdos e que a Libras tem papel fundamental no fomento da acessibilidade comunicacional para os surdos nas esferas sociais.

**Palavras-chave:** Surdos, Ensino, Aprendizagem, Matemática, Formação de Professores.

### INTRODUÇÃO

Pode-se observar as bases teóricas e filosóficas da educação de surdos pois mesmo sem a fala oral, o surdo pode-se comunicar através de sinais. Isso é tão observado que, por exemplo, em programas de televisão é comum ter personagens fazendo gestos visuais para que os surdos possam entender determinado assunto (ÁVILA e CONTE, 2021).

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, [nivyamariaho@gmail.com](mailto:nivyamariaho@gmail.com).

<sup>2</sup> Professor orientador: Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA). Professor da Faculdade de Ciências da Educação (FACED-ICH-UNIFESSPA). E-mail: [walberchristiano@gmail.com](mailto:walberchristiano@gmail.com).

Hoje, o convívio com as diferenças, é algo bastante comum, a inclusão dos surdos tanto na sala de aula, como no mercado de trabalho e na sociedade, pode-se observar em seguida a questão da língua em mudança e a questão da variação linguística, e no ultimo capítulo fala sobre Libras: traduzir ou interpretar (NATALE, 2018).

Sabemos que os educandos precisam estar preparados, seja através de sua própria formação ou um curso específico de Libras para atender aos estudantes surdos, uma vez que não é necessário somente traduzir o que ele quer dizer, mas também interpretar seus gestos, e com isso saber ensinar, pois todas as pessoas tem direito a educação e inclusão, independentemente de ser deficiente ou não (NASCIMENTO, 2022).

De acordo com Felipe, et al., (2022), sabe-se que no mundo em que vivemos encontramos pessoas preconceituosas, pessoas que por serem diferentes acabam sendo excluídas da nossa sociedade, com os surdos não é diferente, mais hoje já é possível que eles estudem, e tenham uma educação especial, os professores precisam estar preparados para lidar com esse tipo de deficiência, por isso o uso de Libras é fundamental, é através desta que é possível se comunicar através de sinais.

Ademais, esclarece que, mesmo diante de tanta evolução no meio educacionais, não é todas as escolas que possuem a educação para surdos, e nem profissionais preparados para lidar com estudantes com deficiência, desse modo, nota-se que, os caminhos da educação de surdos ainda estão sendo construídos.

A comunicação total deve existir nas escolas públicas, não é porque uma pessoa é surda que não pode se comunicar com as demais pessoas, mas elas precisam aprender a comunicar-se de um modo que quem está ao seu redor entenda o que ela está querendo dizer (NASCIMENTO, 2022).

Devido ao preconceito e exclusão de surdos, torna-se ainda mais insatisfatório o trabalho do professor com essas deficientes auditivos, porem vale lembrar que o profissional precisa se preparar para lidar com esse estudante, e mais do que tudo ter amor pela sua profissão, pois só assim terá resultados satisfatórios (NATALE, 2018).

A partir do momento que se conhece a Libras, torna-se possível utilizar a mesma como uma forma igualitária de comunicar-se com as pessoas que possuem alguma deficiência como a surdez (FELIPE, et al., 2022).

É essencial que a educação de surdos ocorra nos processos formais de ensino, lembrando que nem sempre a legislação brasileira considerou o surdo como um sujeito de direitos e deveres, com muita luta, os seus direitos foram conquistados, desse modo, a Constituição Federal de 1988 buscava garantir os direitos das pessoas com deficiência. Essa legislação vem

sofrendo alterações ao longo dos anos, o que significa o ganho de força para que as conquistas fossem alcançadas (NASCIMENTO, 2022).

Ao se tratar da educação para os surdos não se pode deixar de mencionar a língua brasileira de sinais, sendo uma forma de garantir a sua aprendizagem e o seu desenvolvimento cognitivo e afetivo (ÁVILA e CONTE, 2021).

Diante disso, a Lei 10.436 nos leva a compreender que o surdo necessita ser incluso no mundo educacional, pois, ela esclarece que a Libras é considerada como meio oficial de comunicação, como consta em seu artigo primeiro, assim, percebe-se que, a Língua Brasileira de Sinais, onde o sistema linguístico de natureza visual motora, com estrutura gramatical própria, é responsável por constituir um sistema linguístico de transmissão de fatos e ideias, em se tratando da comunidade de pessoas surdas em nosso país (NASCIMENTO, 2022).

A lei citada anteriormente é responsável pelo reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais, trazendo consequências positivas para as pessoas surdas, que passam a reconhecer seus direitos como essenciais, sendo desvelados pela sociedade de modo geral.

De acordo com o Decreto n.º 5.626, apresenta a inclusão da Libras como uma disciplina curricular que obrigatoriamente deve ser oferecida nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, tanto em nível médio como em nível superior, tanto nas instituições de ensino públicas, como nas instituições de ensino privadas, tanto nos municípios como no Distrito Federal.

Diante disso nota-se que, a inclusão do surdo no sistema de ensino é algo que deve ser posto em prática em todas as escolas, independentes delas serem públicas ou privadas, o que contribuirá para a igualdade entre todos, fazendo com que o indivíduo se sinta especial mesmo com suas diferenças (NASCIMENTO, 2022).

O objetivo geral do presente trabalho é, apresentar reflexões acerca da formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática para estudantes surdos na região Sul e Sudeste do Pará.

Já os objetivos específicos, consistem em identificar o estado do conhecimento envolvendo pesquisas ligadas a temática do projeto; verificar as escolhas metodológicas dos professores que ensinam matemática para estudantes surdos durante a manipulação de objeto matemático.

## METODOLOGIA

Este trabalho foi feito a partir de uma pesquisa de revisão de literatura do tipo revisão integrativa, cuja finalidade é reunir conhecimentos sobre o tema investigado, buscando sintetizar as evidências disponíveis para contribuir com o desenrolar da construção do artigo.

Para a seleção dos artigos a serem utilizados na presente pesquisa, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Google acadêmico e SciELO que possuem relação com o tema, houve a seleção dos artigos, a coleta da análise e dos dados e interpretação dos resultados, foram selecionados alguns artigos, estando eles de acordo com o critério de inclusão da presente pesquisa.

De acordo com Ercole et al (2014), a pesquisa de revisão integrativa da literatura é realizada em etapas, onde a mesma tem a intenção de realizar a síntese de determinados estudos que se configura de forma organizada e ampla. Esse tipo de pesquisa designa-se integrativa por que tem a probabilidade de oferecer um leque de informações sobre um assunto, sendo dessa forma um mecanismo amplo de conhecimento, visto que os pesquisadores podem optar por conduzir análises abrangentes para diferentes propósitos.

Para alcançar os objetivos propostos, utilizou-se uma revisão integrativa da literatura que é um tipo de pesquisa fundamentada na prática baseada em evidência, proporcionando a síntese do conhecimento do tema investigado (LAKATOS e MARCONI, 2013).

Estudos dessa natureza são importantes, pois, a partir da síntese de vários estudos, permite a identificação do estado do conhecimento de um determinado assunto e das lacunas que precisam ser preenchidas com a realização de novas pesquisas, possibilitando, dessa maneira, o alcance de conclusões mais gerais a respeito de uma particular área do saber. (GIL, 2009).

Na perspectiva de atender aos critérios de uma revisão integrativa as seguintes etapas foram seguidas: Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa, interpretação dos resultados e, apresentação da revisão/síntese do conhecimento. (PRODANOV e FREITAS, 2013).

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Formação Inicial e Continuada de Professores que ensinam matemática no Brasil

Mediante a aprendizagem na docência, pode-se compreender que, são muitos os desafios enfrentados pelos professores em lidar com a educação nos dias atuais, sendo necessário que ele esteja preparado para lidar com as novas complexidades e desafios que surgem em sala de aula, sendo importante inovar na prática docente e no método de ensino, pois, nos últimos anos a tarefa de ensinar se modificou (ARANHA, 2018). Nota-se que, torna-se necessário utilizar novas estratégias de ensino, buscando facilitar o aprendizado do estudante, por esse motivo, a adoção do lúdico tem se mostrado eficaz em sala de aula, facilitando o aprendizado e desenvolvimento dos educandos.

O processo de ensino e aprendizagem expressa à tensão entre a absorção do conteúdo pelos estudantes surdos e os professores que ensinam a matemática, os docentes têm a responsabilidade de ajudar os estudantes a compreender o que aprenderam, desse modo, faz-se necessário compreender o papel dos professores no processo educacional, o que significa compreender que a prática docente precisa ser concretizada no âmbito do cuidar e do educar (SILVA, et al., 2021). Torna-se importante lembrar-se de respeitar os direitos fundamentais das crianças, quando se trata do oferecimento de espaços acolhedores, criativos e seguros, criando oportunidades de aprendizagem e experiências com os saberes e as linguagens da sociedade de modo geral.

Em relação ao ensino da matemática, torna-se necessário entender que o estudo de cálculos é fundamental no desenvolvimento do estudante, sabendo utilizar os números inteiros principalmente, na tomada de decisão, para não vir a ter prejuízos pela falta de conhecimento. Sendo assim, através da matemática é possível fazer um planejamento futuro, e ter uma noção do que vai acontecer no amanhã, as soluções dos problemas são efetuadas de maneira exata, evitando dúvidas na tomada de decisão (ÁVILA e CONTE, 2021).

A matemática originou-se das necessidades de todos, uma vez que, desde os tempos antigos, os humanos a usam para simplificar a vida e a organização sociedade, desse modo, pode-se observar que uma das maiores preocupações de todo professor de matemática é como melhorar o nível de educação matemática dos estudantes e que, determinam que o estudante deve usar recursos tecnológicos de forma adequada como meio de produção e comunicação, percebe-se que, os jogos são exemplos eficazes capazes de promover ganhos educacionais ao se trabalhar com estudantes surdos (NASCIMENTO, 2022).

Nota-se que, os avanços na ciência e tecnologia deram aos estudantes surdos um novo perfil de nativos digitais, o qual é capaz de transformar o ambiente de ensino da matemática em um ambiente mais interativo e iterativo e, por serem capazes de fazer com que as crianças se adaptem facilmente com ferramentas eletrônicas, na prática, torna-se cada vez mais viável o investimento de jogos com números (NATALE, 2018). Dessa forma, percebe-se que a nova forma de ensino, aparece como o uso de jogos, que, através do sistema de classificação ou pontuação do jogador, atua como fator de motivação e aprendizagem de maneira formal ou informal.

Assim, se o professor de matemática usar de maneira adequada, a carga de trabalho pode ser minimizada por recursos técnicos que podem ajudá-lo dentro e fora da sala de aula, uma vez que este fenômeno pode ser visto como uma importante ferramenta de apoio ao ensino, principalmente devido à falta de interesse, falta de motivação e interação dos estudantes na aplicação de algumas aulas.

Diante do exposto, Felipe (2022), deixa claro que, métodos quantitativos garantem maior precisão nos resultados, embora os métodos qualitativos, seja de aplicação menos complexa, sugerem maior subjetividade na aplicação.

O mundo tem enfrentado diversas transformações no que diz respeito ao uso da tecnologia na educação básica, essas contribuem para mudanças em sala de aula e no aprendizado do estudante, sendo ela aliada a construção e formação do conhecimento, pois, por meio dos recursos tecnológicos, torna-se possível a comunicação, a pesquisa e o trabalho em equipe, fazendo com que o estudante se aproxime cada vez mais do conhecimento (SILVA et al., 2021).

Percebe-se diante disso que, o recurso digital tem se tornado bastante eficaz no que diz respeito ao aprendizado, novos textos podem ser compreendidos, seja na forma escrita ou oral, sendo importante que o estudante esteja preparado para compreender o funcionamento desses novos discursos, fazendo uma relação entre o contexto cultural, social e tecnológico (NASCIMENTO, 2022).

Podemos dizer que a educação lúdica aplicada aos estudantes surdos, oferece uma nova forma de ensino, deixando a educação tradicional de lado, sendo possível dessa forma, utilizar a tecnologia para a inovação em sala de aula, sendo uma forma de abranger novos horizontes, ou melhor, o estudante pode aprender de forma diferenciada, não apenas com o repasse do conteúdo, por meio da leitura e da escrita, mas, sendo os jogos considerados como essenciais no aprendizado do estudante (ALVES, 2018).

Desse modo, pode-se dizer que, utilizar os jogos para trabalhar com o estudante surdo, faz com que, o estudante possa aprender mais e com maior interesse, é uma forma de evitar que ocorra a evasão escolar, tornando as aulas dinâmicas, o que torna o estudante participativo, deixando de lado o fato de o estudante ser apenas considerado como ouvinte (NATALE, 2018).

É necessário compreender a importância do lúdico no meio educacional, como forma de trabalhar o lúdico em sala de aula, sendo essa uma ferramenta essencial no meio escolar, sendo uma forma de desenvolver melhor a participação do estudante em sala de aula, sendo uma forma de fazer com que ele tenha mais interesse nos jogos, assim, ele irá aprender em forma de brincadeira (MELLO e CUNHA, 2021).

Diante disso Nascimento e Santos (2021), afirma que, torna-se possível compreender que o lúdico é considerado como um excelente método para despertar o interesse a participação do estudante surdo em sala de aula, deixando de ser apenas o ouvinte, mas o protagonista, contribuindo para melhor produtividade, sendo uma forma de utilizar as novas metodologias, despertando no estudante o interesse constante em aprender.

Assim, compreende-se que, trabalhar por meio da gamificação significa estimular o aprendizado e a criatividade por meio da escrita e leitura de forma lúdica, mostrando que é possível que a criança surda desenvolva sua aprendizagem a partir de brincadeiras (NATALE, 2018).

Silva et al (2021), demonstra que, torna-se necessário entender que as atividades lúdicas trabalhadas na infância, contribuem para uma melhoria no aprendizado e desenvolvimento do estudante, sendo uma forma de trabalhar sua imaginação e atenção, contribuindo para o desenvolvimento dos aspectos sociais e motores.

Os estudantes surdos, diante das atividades lúdicas realizadas em sala de aula passam a associar a teoria do conteúdo trabalhado em sala de aula, com a realidade vivenciada no seu dia, em diversas situações que envolvem cálculos, sendo assim, através de jogos e gincanas eles consideraram as aulas mais produtivas, e o conteúdo bem mais fácil de ser compreendido, o que significa algo bastante significativo diante da prática pedagógica inovadora a ser aplicada em sala de aula (NASCIMENTO, 2022).

Conforme o pensamento de Silva et al (2021), pode-se afirmar que, a escola precisa preparar os professores de matemática para lidar com os novos métodos de ensino, sendo necessário que eles tenham domínio do uso da tecnologia, para que se sintam confiantes em repassar o conteúdo para o estudante, sendo necessário o domínio e boa formação, sendo muitas das vezes necessário que a escola venha a disponibilizar cursos para preparar os professores para lidar com as novas tecnologias em sala de aula. Estudar os números inteiros, por exemplo,

torna-se essencial como forma de compreender a nova realidade que estamos vivenciando, onde o tempo todo estamos utilizando-os para resolver as problemáticas presentes em nosso dia a dia.

A adoção da tecnologia na educação básica tem um caráter tanto metodológico como auxiliar e didático, sendo uma nova forma de produzir conhecimento, sendo importante compreender o verdadeiro papel da tecnologia na educação, auxiliando na melhora do conhecimento e na busca por conteúdos atualizados a serem utilizados em sala de aula (SANTOS, et al., 2018).

Observando a opinião de Silva et al (2021), percebe-se que, ao utilizar conteúdos atualizados, torna-se possível por meio de jogos e brincadeiras fazer com que essas aulas se tornem ainda mais dinâmicas, facilitando o aprendizado do estudante surdo, havendo uma melhor assimilação do conteúdo com a vivencia cotidiana.

A aplicabilidade do ensino de forma lúdica, através do lúdico, é uma forma de tornar as aulas mais prazerosas, desse modo, compreende-se por gamificação, o uso de elementos de jogos digitais, em variados contextos de sua proposta original. O lúdico conta também com a presença de características associadas aos jogos, como disputas, recompensa, feedback e evolução, por meio de dinâmicas, tendo esses jogos, desafios e missões a serem cumpridas pelos jogadores, sendo uma forma de incluir o estudante no processo de ensino-aprendizagem no meio escolar (INÁCIO, et al., 2019).

São inúmeras as vantagens do lúdico nas escolas, como forma de motivação para as crianças, sendo uma maneira de superar os desinteresses dos educandos em sala de aula, sendo uma forma também de fazer com que os pais venham fazer parte da realidade dos seus filhos na escola, podendo os eles, realizarem jogos juntos, sendo uma maneira de fazer com que a família venha cada vez mais estreitar o seu relacionamento com o ambiente escolar (ALVES, 2018).

Sabe-se que a interação durante as brincadeiras caracteriza o cotidiano da infância, gerando muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral dos estudantes, desse modo, ao observar as interações existentes entre a brincadeira das crianças com os adultos, torna-se possível perceber, a expressão de afeto e a mediação das frustrações, sendo uma forma de resolver os conflitos e regular as emoções (NASCIMENTO e SANTOS, 2021).

Percebe-se diante da opinião de Aranha (2018), que, os recursos digitais tem se tornado bastante eficaz no que diz respeito ao aprendizado, novos textos podem ser compreendidos por meio da adoção do lúdico, seja na forma escrita ou oral, sendo importante

que o estudante esteja preparado para compreender o funcionamento desses novos discursos, fazendo uma relação entre o contexto cultural, social e tecnológico (NASCIMENTO, 2022).

O uso da internet nos dias atuais, tem sido considerada como uma grande aliada no processo de ensino-aprendizagem, vindo a contribuir para a formação do estudante crítico, por ser a internet um local com materiais atualizados, é uma forma de motivar o estudante a buscar aprender cada vez mais (NATALE, 2018).

O autor supracitado esclarece que, a tecnologia precisa ser vista como uma grande aliada, no desenvolvimento dos estudantes da educação básica, sendo possível trabalhar com variados gêneros e intertextualidade, de forma simples, por meio da adoção do lúdico, assim, nota-se que a inserção de novas tecnologias em sala de aula, tem sido considerada facilitadora do conhecimento, facilitando o trabalho do professor e o aprendizado do estudante.

De acordo com Ávila e Conte (2021), a formação matemática e capacitação do docente é essencial tanto para o profissional, quanto para as escolas e para a formação do estudante surdo, portanto, a formação do docente não deve estar baseada somente na obtenção de conhecimentos específicos, e na elaboração de tarefas diárias, entendendo que, não basta ter domínio sobre o conteúdo a ser trabalhado, é fundamental saber repassar o conteúdo para o educando.

Ademais, esclarece que, a prática pedagógica é considerada como o momento que, o profissional em contato com a realidade escolar, deve nos levar à reflexão sobre a formação que estamos recebendo na universidade, é diante desse momento, que deve analisado em relação à mediação da teoria e da prática, buscando enriquecer a prática pedagógica, de modo que ela seja significativa para o estudante e assim oportunizar o fortalecimento da educação, lembrando ainda que, anteriormente, os professores eram reconhecidos mais pelos seus atributos pessoais do que os profissionais.

### **O uso do modelo referencial da linguagem no aprendizado nas aulas de matemática**

A linguagem matemática apresenta para os estudantes surdos um grande desafio, embora seja ele menor que o desafio da língua portuguesa, havendo inúmeras barreiras a serem vencidas na prática do ensino da matemática para surdos, tendo como exemplo, a falta de sinais específicos consolidados para vários conceitos da matemática (NATALE, 2018).

É possível perceber a ausência dos conhecimentos matemáticos em vários intérpretes de Libras, desse modo, nota-se que, os livros didáticos que são feitos para ouvintes e, desse modo, eles são repletos de explicações em língua portuguesa, havendo, portanto, a necessidade

de compreensão e interpretação de textos para que se possa aplicar os conceitos matemáticos, criando uma barreira de comunicação entre o estudante e o professor (NASCIMENTO, 2022).

Percebe-se diante da opinião de Silva et al (2021), que, nas aulas de matemática é muito utilizado o recurso de Exposição oral, fazendo uso da lousa, onde é explicado o passo-a-passo dos conceitos e conteúdos matemáticos a serem estudados, desse modo, é papel do intérprete passar para o estudante surdo o que o professor está explicando, embora o estudante não consiga ter uma visão dupla, para o professor e para o interprete, dificultando o entendimento do estudante.

Ademais, esclarece que, é papel do professor de matemática buscar estratégias voltadas para uma melhoria da qualidade do ensino e compreensão do estudante por parte dos estudantes surdos, eliminando as barreiras que dificultam o entendimento do conteúdo.

Para Nascimento (2022), inovar nas aulas em matemática para estudantes surdos, deve ser parte da missão dos professores, como forma de facilitar o aprendizado dos estudantes, existem diversos métodos que podem ser utilizados como forma de inovação, como por exemplo, o uso da tecnologia e de jogos, sendo uma forma de aprender de maneira dinâmica, despertando o interesse dos estudantes, sem a pressão de aprendizado existente no modelo de ensino tradicional.

São inúmeros instrumentos utilizados na vida cotidiana, que necessita aplicar a matemática, e isso faz parte de cultura brasileira, devendo ela ser praticada não só por estudantes normais, mais também pelos estudantes surdos, por isso, é preciso saber aplicar da melhor forma possível, e termos cuidado, principalmente quando se trata de cálculos matemáticos.

Desse modo, diante do cenário tão acirrado de desafios enfrentados pelos professores de matemática, o lúdico vem como ferramenta para auxiliar de forma significativa no processo de ensino da matemática (NASCIMENTO, 2022).

A matemática originou-se das necessidades de todos, uma vez que, desde os tempos antigos, os humanos a usam para simplificar a vida e a organização sociedade, desse modo, pode-se observar que uma das maiores preocupações de todo professor de matemática é como melhorar o nível de educação matemática dos estudantes e que, determinam que o estudante deve usar recursos tecnológicos de forma adequada como meio de produção e comunicação, percebe-se que, os jogos são exemplos eficazes capazes de promover inúmeros ganhos educacionais (SILVA, et al, 2021).

Cavalcanti, et al (2022), esclarece que, se o professor que trabalha com estudantes surdos, usar de maneira adequada, a carga de trabalho pode ser minimizada por recursos técnicos que podem ajudá-lo dentro e fora da sala de aula, uma vez que este fenômeno pode ser

visto como uma importante ferramenta de apoio ao ensino, principalmente devido à falta de interesse, falta de motivação e interação dos estudantes na aplicação de algumas aulas.

Diante do exposto, Felipe (2022), deixa claro que, métodos quantitativos garantem maior precisão nos resultados, embora os métodos qualitativos, seja de aplicação menos complexa, sugerem maior subjetividade na aplicação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nº	Autores	Tema do artigo	Base/ Periódico	Objetivo
1.	Moreira, et al (2021)	Formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática: socializando experiências exitosas do DIEM	Google acadêmico	Apresentar as ações desenvolvidas pelo grupo de pesquisa Dzeta Investigações em Educação Matemática – DIEM no âmbito de um projeto de pesquisa.
2.	Silva e Farias (2022)	Pesquisas sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e educação de surdos na escola: uma revisão de literatura	SciELO	Identificar os principais assuntos relacionadas a Libras e a educação dos surdos nas escolas em artigos científicos das áreas de Educação e Ensino. Inicialmente, realizamos uma reflexão sobre a deficiência auditiva e a importância da Libras na educação dos surdos tomando por base referenciais da área presentes na literatura.
3.	Cavalcanti, et al (2022)	Educação para surdos e o ensino de Libras para alunos do ensino fundamental	SciELO	identificar os diversos elementos que compõe a educação de alunos e alunas surdas do Ensino Fundamental I, em especial o ensino de Libras, com ênfase para as metodologias utilizadas nesse processo de ensino aprendizagem.
4.	Souza, et al (2022)	Revisão de literatura: uma análise sobre o ensino de ciências e biologia para alunos surdos em salas de aula inclusivas.	Google acadêmico	Realizar uma revisão de literatura que busca assimilar o panorama atual das salas de aulas inclusivas de Ciências e Biologia com a presença deste grupo de estudantes tão distintos.

Segundo Moreira, et al (2021), existe nos dias de hoje uma grande preocupação por parte dos gestores governamentais e das políticas públicas com relação a qualidade do ensino, e a forma que esse é repassado para os estudantes surdos, buscando desse modo, auxiliar os educadores em suas dificuldades em lidar com as diferenças em sala de aula.

Silva e Farias (2022), demonstram que, o processo de ensino e aprendizagem ocorre através da interação entre pessoas, desse modo, a Libras torna possível que o estudante surdo venha a interagir com professores e seus colegas de sala, assim como com os demais membros no convívio social, estando a libras cada vez mais presente nas escolas brasileiras.

De acordo com Cavalcanti, et al (2022), ao se pensar na inclusão do estudante surdo, é reconhecer a importância da educação para o seu desenvolvimento, proporcionando a inclusão no meio social, desse modo, torna-se possível que o estudante passe a interagir melhor na sociedade, por meio da Libras.

De acordo com Souza, et al (2022), vários estudos demonstram a importância das libras no desenvolvimento da escrita por parte dos estudantes surdos, porém em casos voltados para o estudo da matemática, faz-se necessário que haja o uso de materiais simultâneos por meio dos recursos visuais, facilitando o aprendizado do estudante, como jogos, vídeos e figuras.

A apresentação dos resultados do presente trabalho tem demonstrado a importância da Libras, como facilitadora da comunicação entre o estudante e o professor, sendo essencial na comunidade escolar, sendo necessário para seu desenvolvimento na sociedade e em sala de aula.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mesmo nos dias atuais, não são todas as escolas que possuem a educação para surdos, e nem profissionais preparados para lidar com estudantes com deficiência, desse modo, pode-se perceber que, os caminhos da educação de surdos ainda estão sendo construídos.

A comunicação total deve existir nas escolas públicas, não é porque uma pessoa é surda que não pode se comunicar com as demais pessoas, mas elas precisam aprender a comunicar-se de um modo que quem está ao seu redor entenda o que ela está querendo dizer.

Devido ao preconceito e exclusão de surdos, torna-se ainda mais insatisfatório o trabalho do professor com essas deficientes auditivos, porém vale lembrar que o profissional

precisa se preparar para lidar com esse estudante, e mais do que tudo ter amor pela sua profissão, pois só assim terá resultados satisfatórios.

Conclui-se que a elaboração desse artigo, é importante para a minha formação, pois é fato que não é só as escolas que precisam aprender a lidar com surdos, mais ela é onde prepara esse estudante para a vida e para o mercado de trabalho, e assim conseguiremos nos comunicar com essas pessoas na sociedade ou até mesmo quando como colegas de trabalhos, isso implica dizer que a inclusão é o melhor caminho para vivermos de forma igualitária e justa, onde todas as pessoas possam ter os mesmos direitos como cidadão, independente dessa ser surda ou não.

Por fim, percebe-se que, o mundo tem enfrentado diversas transformações no que diz respeito ao uso da tecnologia aliada ao lúdico na educação básica, essas contribuem para mudanças em sala de aula e no aprendizado do estudante, sendo ela aliada a construção e formação do conhecimento, pois, por meio dos recursos tecnológicos, torna-se possível a comunicação, a pesquisa e o trabalho em equipe, fazendo com que o estudante se aproxime cada vez mais do conhecimento, sendo essencial o trabalho dos professores nesse processo de ensino aprendizagem, por esse motivo, a pedagogia tem sido considerada como uma pratica bastante significativa como forma de adaptação as novas metodologias e métodos de ensino da matemática.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Leonardo Meirelles. **Gamificação na educação**. Clube de Autores, 2018.
- ARANHA, S. D. G., and SOUZA, F. M., eds. **Práticas de ensino e tecnologias digitais**. Campina Grande: EDUEPB, 2018, 417 p.
- ÁVILA, Paulo Pires; CONTE, Elaine. Gamificação na Educação. **SEFIC 2020**, 2021.
- CARMO, Júlia et al. Assistência ao paciente surdo pelos profissionais de saúde por meio da comunicação de Libras: Uma revisão de literatura integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 6402-6415, 2022.
- CAVALCANTI, Karla Adriana et al. Educação para surdos e o ensino de Libras para alunos do ensino fundamental. 2022.
- ERCOLE FF, MELO LS, ALCOFORADO CLGC. Revisão integrativa versus sistemática. **Rev Min Enferm**. 2014.
- FELIPE, Natali Angela; SILVA, Sani de Carvalho Rutz da; BASNIAK, Maria Ivete. Significado atribuído aos números inteiros e suas operações por estudantes com deficiência visual: intervenções com material didático manipulável alicerçado em nexos conceituais. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 28, 2022.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos de pesquisa**. 2009.

INÁCIO, Raul; RIBAS, Vania; MARIA, Luciane. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Abordagem Qualitativa Na Pesquisa Em Administração: Um Olhar Segundo a Pragmática da Linguagem**, 2013.

MATOS, Flávio Gonçalves de. **Análise dos sistemas de amortização de instituições financeiras para financiamento de um imóvel**. Ouro Preto, 2019.

MELLO, Joab Felipe Oliveira; CUNHA, Érika Zanoni Fagundes. Gamificação na Educação. **Anais do Salão de Iniciação Científica Tecnológica ISSN-2358-8446**, n. 1, 2021.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio et al. Formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática: socializando experiências exitosas do DIEM. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 1, p. e001-e001, 2021.

NASCIMENTO, Maria Paula da Silva; SANTOS, Yuri Matias Alves dos. O que é gamificação para educação física brasileira? uma revisão sistemática conceitual. Trabalho de conclusão de curso, 2021.

NASCIMENTO, Vinícius. Tradução e Interpretação Audiovisual da Língua de Sinais (TIALS) no Brasil: um estudo de recepção sobre as janelas de Libras na comunidade surda. **Cadernos de Tradução**, v. 41, p. 163-201, 2022.

NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial-Série Brasileira de Tecnologia**. Saraiva Educação SA, 2018.

PRADONAV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisas e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2018.

SANTOS, Verônica Gomes dos, et al. A sala de aula como um ambiente equipado tecnologicamente: reflexões sobre formação docente, ensino e aprendizagem nas séries iniciais da educação básica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** [online]. 2018, v. 99, n. 252

SILVA, Juarez Bento da, et al. INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: Proposta de modelo para capacitação docente inspirada no tpack. **Educação em Revista** [online]. 2021, v. 37.

SILVA, Rosângela Maria; FARIAS, Everaldo Nunes. Pesquisas sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e educação de surdos na escola: uma revisão de literatura. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, v. 8, n. 3, p. 899-914, 2022.

SOUZA, Paloma de et al. Revisão de literatura: uma análise sobre o ensino de ciências e biologia para alunos surdos em salas de aula inclusivas. 2022.