



UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM PRÁTICAS
DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**PERFIL NA REDE SOCIAL *INSTAGRAM* PARA APRIMORAR OS
CONHECIMENTOS DA MATEMÁTICA CHINESA PARA PESSOAS
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Arnaldo Hottz Baptista

Thiago Simão Gomes

**PRODUTO EDUCACIONAL
SANTOS - 2024**

Ficha catalográfica

B222p BAPTISTA, Arnaldo Hottz

Perfil na rede social INSTAGRAM para aprimorar os conhecimentos da matemática chinesa para pessoas com transtorno do espectro autista (TEA)./ Arnaldo Hottz Baptista. – Santos, 2024
23f.

Orientador: Thiago Simão Gomes
Produto Educacional (Mestrado Profissional), Universidade Metropolitana de Santos, Programa de Práticas Docentes no Ensino Fundamental, 2024.

1. Tecnologia. 2. Autismo.
3. Ensino da Matemática.

CDD: 372.7

Vanessa Laurentina Maia
Crb8 71/97
Bibliotecária Unimes

PRODUTO EDUCACIONAL

Instituição: Universidade Metropolitana de Santos

Programa: Mestrado Profissional Práticas Docentes No Ensino Fundamental

Nível: Mestrado

Área de conhecimento: Tecnologia da Matemática para alunos com (TEA)

Área de concentração: Práticas Docentes no Ensino Fundamental

Linha de Pesquisa: Ensino Aprendizagem no Ensino Fundamental

Macroprojeto de pesquisa e desenvolvimento:

Título da dissertação: O uso da metodologia chinesa para aluno com transtorno do espectro autista (TEA) utilizando o recurso tecnológico *jamboard*

Autor(a): Arnaldo Hottz Baptista

Orientador(a): Prof. Dr. Thiago Simão Gomes

Tipo de Produto Educacional: Perfil na rede social *INSTAGRAM* para aprimorar os conhecimentos da matemática chinesa para pessoas com transtorno do espectro autista (TEA)

Público-alvo: Pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Descrição: A sequência didática apresentada aborda práticas diversificadas utilizando métodos por meio da multiplicação chinesa com o aporte da ferramenta *jamboard* como atrativo e facilitador a fim de agregar conceitos matemáticos simplificado para pessoas com (TEA)

Divulgação: Formato digital.

Link da Unimes: <https://mestrado-praticas-docentes-no-ensino-fundamental.unimes.br/dissertacoes-e-quadro-de-produtos/>

RESUMO

O presente produto tem a função de fazer caminhar juntos a tríade Tecnologia, Inclusão e o Ensino da Matemática. Mediante a delimitação do tema se aprofundou aos alunos com TEA. Metodologias ativas foram investigadas e testadas durante o processo da pesquisa e discentes tiveram maior aproveitamento e estímulo mediante às tecnologias apresentadas. Fomentou-se maior interesse ao ensino da matemática onde foi possível o entendimento de uma maneira mais leve e descontraída. Professores, alunos, e pais se aprofundaram mediante a metodologia e por meio dos resultados obtidos, chegou-se a este produto tecnológico, o instagram, com o intuito de difundir o conhecimento da matemática chinesa agregado ao aporte do *jamboard* que permite uma interação onde professores e alunos podem trabalhar juntos com o intuito de maior protagonismo adquirindo autonomia para sua aprendizagem, construído pelo pesquisador como forma de consulta para aprofundamento acessível aos familiares, alunos, professores e todos que estiverem ao entorno. As redes sociais configuram uma importante ferramenta da nossa época, capaz de difundir informações, (e desinformação) em tempo antes inimaginável. Como professores, podemos observar tanto seu potencial positivo de engajamento com pautas importantes quanto seus riscos quando utilizados indevidamente. Com base nesses pressupostos, foi idealizado este produto final em uma página de rede social que difundisse o conhecimento matemático a partir de metodologias ativas. Deste modo, mediante várias redes sociais disponíveis, foi selecionada o *Instagram*, por seu alto potencial de engajamento e características técnicas que possibilitam tanto o compartilhamento de imagens quanto de vídeos. A ideia da disseminação deste conteúdo surge da preocupação expressa pelos responsáveis dos estudantes envolvidos na pesquisa, pois as dificuldades de acesso aos conhecimentos matemáticos básicos impactam diretamente na conquista de autonomia para atividades de vida diária e prática no futuro.

Palavras-chaves: Tecnologia; Transtorno do Espectro Autista; Ensino de Matemática

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	11
3. JUSTIFICATIVA.....	12
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
5. PERFIL NA REDE SOCIAL INSTAGRAM PARA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA CHINESA.....	16
6. RESULTADOS ESPERADOS.....	20
7. AVALIAÇÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	22



APRESENTAÇÃO

“Faça o teu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores, para fazer melhor ainda.” Mário Sérgio Cortella

Ingressei no universo da Educação pública por meio da graduação em Matemática. Ao final do curso, iniciei minha trajetória profissional como docente da Educação Básica em 2009, atuando como professor contratado de matemática para o Ensino Fundamental. Desde o início, deparei-me com inúmeras dificuldades que perpassam desde a falta de recursos materiais quanto a preocupação em atender a heterogeneidade do corpo discente. Em 2010 ingressei na rede municipal de São Vicente como professor contratado e em 2011 efetivei-me em Mongaguá- SP. Mediante os inúmeros desafios e, apesar de ver -me aquém das necessidades manifestadas, sempre busquei aperfeiçoar as metodologias adotadas, relacionando o ensino da matemática à construção de um olhar crítico nos alunos. Acreditava que o cotidiano do fazer docente me agregaria o conhecimento necessário, contudo ao longo do tempo senti imensa necessidade de aprofundamento teórico que me fornecesse subsídios necessários para suprir a demanda da sala de aula e as singularidades dos alunos. Em 2015, assumi outro cargo como professor efetivo da rede municipal de São Vicente-SP. Em 2016, mediante a vivência da inclusão escolar no cotidiano de minha prática docente, optei por uma especialização em Educação Especial, com vistas a compreender a realidade de meus alunos e descobrir formas de melhor atendê-los. A especialização ampliou meu olhar sobre a deficiência e no ano de 2017 iniciei um curso de complementação de minha graduação, formando-me em Pedagogia - Licenciatura Plena. Notei que o ensino da Matemática ganha maior significado à medida que aprofundava meus conhecimentos no campo da deficiência e pedagogia. Em 2018 tive minha primeira oportunidade de atuação profissional específica com pessoas com deficiência em uma escola de Educação Especial de Praia Grande-SP. Essa experiência ampliou minhas possibilidades de compreensão acerca das diversas necessidades dos discentes, pois tive contato com alunos com quadro de deficiência mais graves. Desde então outros questionamentos surgiram, dentre eles: como atender a ampla gama de especificidades trazidas pela deficiência em contexto de escola regular? Como os dispositivos legais favorecem a concretização desta prática? Com o objetivo de responder tais questionamentos iniciei uma Pós-Graduação em Direito Educacional, com vistas a compreender melhor o arcabouço legal que assegura à pessoa com deficiência o direito à educação. Mediante o conhecimento adquirido, debruçei-me sobre a questão do autismo, uma vez que observei no cotidiano das escolas alguns embates legais entre famílias de estudantes no espectro e

instituição de ensino. Atualmente atuo como professor efetivo de matemática na rede municipal de São Vicente e contratado na Educação Especial em Praia Grande. As vivências em sala de aula regular Atendimento Educacional Especializado AEE, suscitaram o desejo de aprofundamento teórico metodológico articulado à necessidade de contribuir ainda mais com o desenvolvimento da educação inclusiva pública e de qualidade. Mediante o distanciamento social imposto pelo vírus SARS-COV-2 (COVID-19), minha prática teve de ser repensada. Iniciei os atendimentos remotos aos alunos com deficiência e, a experiência de adentrar seus lares, ainda que virtualmente, agregou inúmeras reflexões e possibilitou a experimentação de novas práticas. Questionei então, de que modo poderia aprofundar a interlocução entre professores da sala regular e a minha prática, estabelecendo trocas e projetando novas formas de pensar uma educação para todos. Dessa reflexão surgiu o interesse pelo programa de Mestrado Profissional em Educação Escolar da Unimes, que contempla justamente essa perspectiva contributiva da Universidade na escola pública. Acredito que a formação oferecida pelo programa agregará à minha prática e viabilizará uma ação efetiva em conjunto com a comunidade escolar em benefício dos alunos em geral, mas com destaque para a inclusão dos discentes com TEA. Deste modo, uma vez que a ementa da linha de pesquisa escolhida prevê o aprofundamento de estudos das “teorias e as práticas ressignificadas na educação infantil, no ensino fundamental[...]”, acredito que ela fornece o aporte teórico-metodológico que subsidiará uma pesquisa coesa, que vise à identificação de elementos teóricos que vão ao encontro da comunidade escolar em que me insiro e contribua para que eu avalie a prática que exerço hoje de forma ainda mais crítica.



PRODUTO

“Ensinar exige segurança, competência profissional e generosidade.”
Paulo Freire

1. INTRODUÇÃO

As redes sociais configuram uma importante ferramenta da nossa época, capaz de difundir informações, (e desinformação) em tempo antes inimaginável. Como professores, podemos observar tanto seu potencial positivo de engajamento com pautas importantes quanto seus riscos quando utilizados indevidamente. Com base nesses pressupostos, foi idealizado o produto final desta pesquisa: uma página de rede social que difundisse o conhecimento matemático a partir de metodologias ativas. Deste modo, mediante várias redes sociais disponíveis, foi selecionada o *Instagram*, por seu alto potencial de engajamento e características técnicas que possibilitam tanto o compartilhamento de imagens quanto de vídeos. A ideia da disseminação deste conteúdo surge da preocupação expressa pelos responsáveis dos estudantes envolvidos na pesquisa, pois a dificuldade de acesso aos conhecimentos matemáticos básicos impactam diretamente na conquista de autonomia para atividades de vida diária e prática no futuro. Essas inquietações são corroboradas pela experiência docente do pesquisador que, durante sua trajetória em sala de aula, observou que metodologias tradicionais por vezes mostram-se ineficazes no sentido de democratizar o acesso ao conhecimento. Nota-se ainda que metodologias ativas favorecem o acesso ao conhecimento não somente aos estudantes com deficiência, mas a todo coletivo da sala de aula, considerando a diversidade de características de aprendizagem que se manifestam neste contexto. Deste modo, o conteúdo a ser veiculado objetiva sobretudo fomentar o conhecimento matemático pautado em metodologias ativas de maneira acessível a todos os estudantes, com ou sem deficiência. A seleção desses conteúdos parte de uma relação dialógica com demandas práticas que configuram elemento fundamental na conquista da autonomia desses estudantes no futuro e se reorganizarão a partir de enquetes e análise de engajamento das postagens.

2. OBJETIVOS

- Difundir o conhecimento matemático de maneira lúdica e acessível as pessoas com Transtorno do Espectro Autista;
- Identificar principais demandas das famílias dos estudantes com deficiência no âmbito dos conhecimentos matemáticos;
- Elaborar atividades lúdicas e acessíveis a esses estudantes valendo-se de metodologias ativas;
- Promover tais atividades por meio da rede social Instagram, considerando o engajamento do público para aprimoramento das técnicas.
- Estimular o interesse à matemática por meio da ferramenta *Jamboard* com o intuito de alimentar o *Instagram*, produto da pesquisa, dando uma visão a nova metodologia proposta.

3. JUSTIFICATIVA

Mediante realização da pesquisa junto a alunos com deficiência de escolas municipais de São Vicente, observou-se uma lacuna no acesso desses estudantes a conhecimentos matemáticos. Essas defasagens se imprimem de maneira significativa na conquista da autonomia desses indivíduos na vida adulta.

Em questionário disponibilizado aos familiares dos participantes, foi possível identificar grande preocupação com o futuro, no sentido de realização de tarefas simples como preparo de alimentos, uso de recursos da comunidade como supermercados e padarias, locomoção por meio do transporte público, etc. Nota-se ainda que as redes sociais configuram atualmente um recurso amplamente difundido na comunidade para busca de informações.

Indo ao encontro desta perspectiva fazemos um adendo importante: Segundo Ausubel (2009, p.34)

Dentro desta nova perspectiva de aprendizagem, "Se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fator mais importante que influencia a aprendizagem é o que o aluno já sabe. Descubra isso e ensine-o de acordo." - David Ausubel

Deste modo, o produto final do curso de Mestrado Profissional em Práticas Docentes do Ensino Fundamental estruturou-se em uma plataforma digital: o *Instagram*. A escolha se deu pelo forte apelo visual identificado, uma vez que a rede se caracteriza sobretudo pela veiculação de imagens e vídeos; além do amplo acesso da comunidade. Sendo assim, o *Instagram* veicula imagens e vídeos instrucionais que fomentem o conhecimento matemático com base em metodologias ativas. É importante mencionar ainda que a conta buscará sempre contextualizar o conhecimento a atividades de vida diária, vinculando-o diretamente à conquista da autonomia.

Faz-se um adendo que a rede social do *Instagram* foi a terceira mais utilizada durante o ano de 2023. Observou-se que embora o *whatsapp* e o *youtube* ficassem a frente, em primeiro e segundo lugar respectivamente, as funcionalidades dessas redes estavam aquém do *instagram* para a interação direta com a comunidade conforme pontuado na pesquisa abaixo:

Segundo FONTES DIGITAIS: As 10 redes sociais mais usadas no Brasil em 2023 são:

1. *WhatsApp* (169 milhões)
2. *YouTube* (142 milhões)
3. *Instagram* (113 milhões)
4. *Facebook* (109 milhões)
5. *TikTok* (82 milhões)
6. *LinkedIn* (63 milhões)
7. *Messenger* (62 milhões)
8. *Kwai* (48 milhões)
9. *Pinterest* (28 milhões)
10. *Twitter* (24 milhões)

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Freire (1996, p.52) afirma: “Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção”. Com base nesse pressuposto, emerge a proposta de produto final da pesquisa, com vistas a desmistificar a imagem inacessível do conhecimento matemático que se construiu ao longo do tempo, configurando uma barreira àqueles que apresentam maiores dificuldades ou aprendem de maneira não-convencional. Isto posto, é importante analisarmos o contexto do ensino de matemática de maneira crítica, como apontado por a Costa et al (2020, p.580-581)

[...] o que pode explicar esse desinteresse pela Matemática é fato de que por vezes a disciplina é ensinada com excessivas preocupações na utilização da linguagem formal e resolução de exercícios, levando-os a questionarem sua aplicação no cotidiano.

Ao pensarmos nas questões inerentes à Educação Especial, tal abordagem não somente restringe o acesso dessa comunidade ao conhecimento, mas esvazia as possibilidades de difusão da matemática que dialoga com a vida cotidiana, de maneira funcional, limitando inclusive possibilidades de uma vida mais independente. O presente projeto pretende fomentar e difundir novas abordagens de desenvolvimento dos saberes matemáticos, com vistas a fornecer a famílias e profissionais outras possibilidades de vivenciar o conhecimento.

Entretanto, é importante pensar também as formas de difusão do conhecimento com vistas a agregar os recursos tecnológicos como aliados no processo de democratização desses saberes. Portanto, durante a realização da pesquisa, foi possível observar que os responsáveis pelos estudantes utilizam recursos tecnológicos, sobretudo redes sociais em seu cotidiano. Cabe ressaltar que o uso da tecnologia neste contexto caracteriza mais uma possibilidade de tornar o conhecimento acessível a estudantes e seus familiares, tendo como base suas demandas cotidianas, elas não ganham aqui um papel de protagonismo exclusivo e nem são vistas como meros distratores, como muitos docentes ainda insistem em afirmar. A abordagem que se dá ao uso das redes sociais neste projeto vai ao encontro do preconizado por Freire (2016, p.85)

Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso mesmo sempre estive em paz para lidar com ela. Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas.

Pretende-se neste sentido, valer-nos desse espaço virtual de disseminação do conhecimento para alimentar e expandir os conhecimentos já aprofundados durante essa pesquisa. Logo, busca-se difundir de maneira prática o conhecimento científico aqui construído, com vistas a refletir sobre os processos de construção de saberes e reelaboração da práxis. Apesar de delineado de forma sistemática neste projeto, o desenvolvimento do produto também obedece uma lógica orgânica como ilustrado por Freire (2016, p.31)

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses quefazer se, encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Pode-se afirmar que este período constituiu um marco histórico para a reinvenção da escola como conhecíamos. Como concluía Kuhn (2020, p.255)

Tudo vai bem até que os métodos legitimados pelo paradigma não conseguem enfrentar o aglomerado de anomalias; daí resultam e persistem crises até que uma nova realização redirecione a pesquisa e sirva como um novo paradigma.

Vygotsky também nos chama atenção mediante a aquisição das aprendizagens "O desenvolvimento mental não pode ser concebido sem a mediação de instrumentos e signos culturais. A atividade humana mediada é o motor do desenvolvimento." - Lev Vygotsky(2009, p.34)

A perspectiva da educação inclusiva transforma a forma da aprendizagem mediante a integridade global dos alunos, mudando a relação íntima das atividades e a forma de se pensar. Reflexões são propostas mediante aos estímulos natos de cada indivíduo e propondo desafios às metodologias ativas e contemplando documentos e decretos que mencionam a importância das atividades diversificadas viabilizadas nas Unidades Escolares.

5. PERFIL NA REDE SOCIAL *INSTAGRAM* PARA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA CHINESA

O recurso tecnológico aqui proposto consiste em uma página de *instagram* em que serão disponibilizados imagens e vídeos com vivências matemáticas pautadas em metodologias ativas, selecionadas a partir de demandas apresentadas pelas famílias de estudantes com Transtorno do Espectro Autista matriculados nas escolas pesquisadas. Pretende-se ofertar às famílias e profissionais novas possibilidades de acesso ao conhecimento matemático a partir de técnicas desconhecidas da maioria das escolas conforme mostrado na figura abaixo:

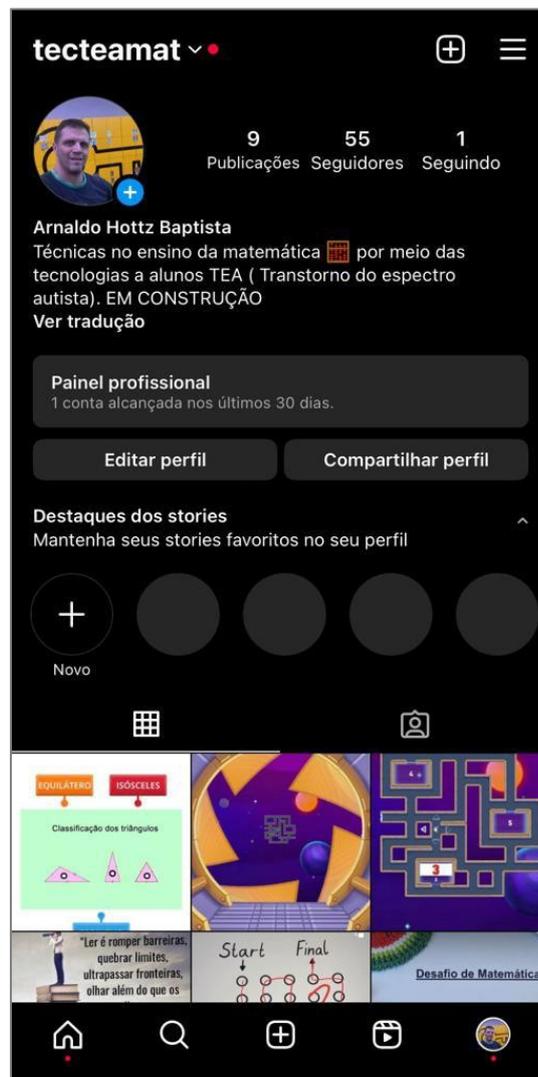


Figura:1 Produto ativo na rede social *Instagram* Fonte: registro do autor

Dentro das perspectivas tecnológicas, as imagens de entrada do perfil do autor trazem atividades atrativas de jogos aleatórios e desafios de matemática, uma vez que a ideia da matemática da multiplicação chinesa consiste em dar subsídios para a expansão e reconhecimento dos números e operações, quantidades, manuseio de dinheiro etc. Posteriormente dentro do *instagram* do autor são apresentadas as atividades da multiplicação da matemática chinesa de maneira lúdica e atrativa, vídeos poderão ser inseridos também como auxiliar para suporte das técnicas e metodologias ativas diversificadas com aporte do *jamboard*, vídeos e atividades sucitadas pelo *direct message* ao público.

Nas figuras abaixo: método da multiplicação da matemática chinesa disposto no *jamboard* dentro do *instagram* e jogo utilizando metodologia ativa como atrativo para auxiliar pessoas com TEA e comunidade no aprimoramento da aprendizagem matemática.



Figura: 2 Produto ativo na rede social *Instagram* Fonte: registro do autor

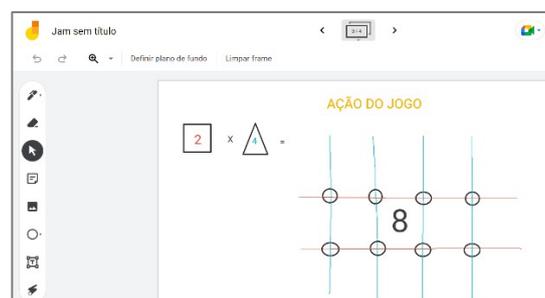


Figura: 3 Produto ativo na rede social *Instagram* Fonte: registro do autor

Dentro da perspectiva das aprendizagens diversificadas foi proposto um jogo de labirinto mediante ao conhecimento inicial adquirido pela multiplicação da matemática chinesa, onde por meio de uma operação simples de adição o aluno vai para uma das casinhas, por exemplo: $2 + 3 = ?$, com isso, e contra alguns bonequinhos que o perseguem, é necessário que o aluno se direcione a respectiva casa da

operação matemática como mostrado nas figuras abaixo.



Figura: 4 Produto ativo na rede social *Instagram* Fonte: registro do autor



Figura: 5 Produto ativo na rede social *Instagram* Fonte: registro do autor

Na experiência vivenciada, foi possível observar que a demonstração de possibilidades deu maior engajamento de docentes que antes não conseguiam conceber propostas que abarcasse o público-alvo da educação especial. Neste sentido, observamos as ponderações de Bacich et al (2015, p.90)

Mediante as tecnologias. Em contraste com a linha de evolução das tecnologias digitais aconteceu a evolução das salas de aula. Mesmo com a presença de multimídias na sala, a forma de ensinar, avaliar e orientar sofreu poucas mudanças.

Emprega-se neste novo contexto com propostas de aulas antecipadas pelo docente, corroborando a ideia de explorar o conteúdo por meio da diversidade com ferramentas diversas para que o discente se aproprie do conhecimento previamente.

Segundo Milanez (2020, p.605)

O ensino perfeito é aquele no qual a necessidade do aluno é sanada através de um material criado para ele, de acordo com os objetivos de aprendizagem a serem alcançados. Nesses novos tempos, pandêmicos ou pós pandêmicos, criar o próprio material faz com que suas aulas sejam personalizadas e que os alunos sintam o quão presente você está. Esse processo de ensino aprendizagem possibilita um melhor engajamento dos educandos e os tornam

autônomos na sua aprendizagem.

Nos debates e estudos que permearam o percurso de construção pedagógica, observou-se a necessidade de aprofundamento das discussões junto aos docentes cuja formação acadêmica não perpassava elementos da Educação Especial. Prieto, Pagnez e Gonzalez (2014, p.6) concluem

Faz-se necessário assegurar e consolidar intervenções de formação continuada para os diferentes participantes da comunidade escolar com a participação dos gestores das escolas, professores de classes comuns e de serviços de educação especial, funcionários técnico-administrativos, [...] pois todos precisam, mais e mais, compreender o(s) seu(s) papel(éis) diante desses estudantes. Além disso, é preciso aprimorar mecanismos de monitoramento das políticas para que sejam identificadas as distorções e necessidades de aprimoramento e sejam organizadas intervenções mais específicas onde forem constatados deslocamentos de atribuições.

A revisão das concepções em ambas as esferas devem acontecer sincronicamente e, mediante esse novo olhar, ressignificar também suas práticas. Biesta (2017, p.486) apresenta uma distinção importante: “Enquanto a aprendizagem como aquisição consiste em obter mais e mais, a aprendizagem como resposta consiste em mostrar quem você é e em que posição está”. Ao pensarmos o aluno com deficiência enquanto sujeito ativo em um contexto de sala de aula, a instauração do conceito de aprendizagem como resposta permite a todos os envolvidos na dinâmica escolar exercer protagonismo em um ambiente de transformação social efetiva e, conseqüentemente, a consolidação prática do conceito de inclusão.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o produto final fomente junto a comunidade pesquisada um novo olhar sobre o conhecimento matemático, com maiores possibilidades de trabalho e consequente melhoria na qualidade de vida dos estudantes que acessarão tais conhecimentos de maneira diferenciada.

Tal proposta vai ao encontro das metodologias diferenciadas requisitada por teóricos e documentos que presam uma atividade reflexiva e que englobe a integralidade de nossos alunos em todo contexto de vida destes aqui mencionados no referente trabalho.

O trabalho faz uma ponte das tecnologias com as atividades diversificadas proposta pela matemática chinesa dando sentido a cada movimentação e estimulando o interesse ao cálculo natural dentro da perspectiva matemática, desta forma busca uma visão global das atividades de uma maneira simplificada.

7. AVALIAÇÃO

A avaliação do produto se dará com base no engajamento da página: curtidas, comentários, interação via *direct message*, bem como devolutivas dos profissionais participantes da pesquisa que se manifestarem por meio de outros canais de comunicação com o pesquisador.

Será utilizado a cada sete dias vídeos de atividades diversificadas envolvendo a matemática chinesa aqui proposta, para que contemple as necessidades da aprendizagem defasada por anos em nossas escolas mediante a dificuldade apresentada à esse público alvo.

Melhorias no dispositivo de informação pela plataforma do *Instagram* será feita a cada devolutiva das atividades mencionadas pelas redes sociais, e tutores poderão participar via *jamboard* caso seja solicitada uma interação com o pesquisador por meio das tecnologias desenvolvida no presente trabalho.

A cada devolutiva será construída uma tabela de satisfação e colocada nas redes, para que engaje toda comunidade a participar ativamente do produto da referente pesquisa mediante a acessos, comentários e outros.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
- BACICH, L., TANZI NETO, A., TREVISANI, F. de M. (org). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BIESTA, Gert. **Para além da aprendizagem: educação democrática para um futuro humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.
- COSTA, R. P. da; SOUSA, C.; CORDEIRO, L. Z. **O ensino de Matemática na Base Nacional Comum Curricular nos anos finais do Ensino Fundamental**. TAKINAGA, S. S.; MANRIQUE, A. L. **A Teoria da Atividade como referencial teórico em pesquisas de ensino de conteúdos acadêmicos no contexto escolar inclusivo**. Revista de Produção Discente em Educação Matemática, v. 11, n. 2, p. 64-77, 2022., v. 27, n. 2, p. 572-594, 2020.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016
- KUHN, Thomas. **A Estrutura das revoluções científicas**. 13ed. São Paulo: Perspectiva, 2017, *E-book Kindle*.
- MILANEZ, C. G. **Compreender o ensino híbrido de acordo com a necessidade do aluno**. São Paulo: e-book Kindle, 2020.
- PRIETO, Rosângela G.; PAGNEZ, Karina S. M. M.; GONZALEZ, Roseli K. **Educação especial e inclusão escolar: tramas de uma política em implantação**. Educ. Real., Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 725-743, Set. 2014. Disponível em: Acesso em: 15 mai. 2021.
- VYGOTSKY, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.