



UESB/UESC - BA

Os desafios e as possibilidades da alfabetização matemática para uma criança com autismo no ensino remoto

GD: Educação matemática de pessoas autistas

Tendo em vista as condições concretas impostas no nosso contexto social e cultural, o trabalho pedagógico presencial em sala de aula precisou ser redirecionado, repensado. Com o cenário pandêmico causado pelo coronavírus (COVID-19) as interações escolares, antes cheias de contato físico, brincadeiras, atividades coletivas, abraços e lanches em grupos, foram repensadas a partir do contexto situacional de cada escola. Dessa forma, compreendendo a importância do ensino remoto emergencial para esse contexto atual, como podemos pensar a alfabetização matemática de uma criança com deficiência nesse formato? Assim, o presente trabalho, em fase inicial, objetiva discutir os desafios e as possibilidades da alfabetização matemática de uma criança com autismo no ensino remoto. Para isso, realizamos um levantamento inicial sobre os principais conceitos que irão subsidiar uma sessão reflexiva com duas professoras alfabetizadoras do Núcleo de Educação da Infância (NEI-CAP/UFRN). Foi necessário os estudos de Leontiev (2010) sobre atividade e Vygotsky (1991; 1997) para a compreensão do conceito de mediação e de aprendizado e desenvolvimento da criança com deficiência. Pretendemos dar continuidade ao trabalho, tendo em vista sua importância para a comunidade acadêmica, trazendo um exemplo vivo, real e propositivo a partir de um contexto situacional específico.

Palavras-chave: Alfabetização matemática; Autismo; Ensino remoto; Inclusão.

Introdução



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Tendo em vista as condições concretas impostas no nosso contexto social e cultural, o trabalho pedagógico presencial em sala de aula precisou ser redirecionado, repensado. Com o cenário pandêmico causado pelo coronavírus (COVID-19) as interações escolares, antes cheias de contato físico, brincadeiras, atividades coletivas, abraços e lanches em grupos, foram repensadas a partir do contexto situacional de cada escola.

No Brasil, foi publicado o Parecer CNE/CP No 5, de 28 de abril de 2020 (BRASIL, 2020) o qual discorre acerca das atividades pedagógicas não presenciais, tratando de diretrizes que orientam a educação escolar do país durante o período da pandemia. Entre as medidas dispostas no documento está a realização de aulas não presenciais, as quais podem ser mediadas ou não pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (exemplos: plataformas digitais, plataformas virtuais, mídias sociais, vídeo aulas, vídeos educativos, programas de televisão, entre outros).

Uma das alternativas pensadas para o contexto escolar foi o ensino remoto, assim, para tentar discutir sobre ele, o presente trabalho se fundamentou em alguns conceitos da Teoria Histórico-Cultural, como: aprendizado, desenvolvimento, mediação (VYGOTSKY, 1991) e atividade (LEONTIEV, 2010). Ademais, buscamos em Vygotsky (1997) aspectos sobre a relação do processo ensino aprendizado da criança com deficiência.

Dessa forma, compreendendo a importância do ensino remoto emergencial para esse contexto atual, como podemos pensar a alfabetização matemática de uma criança com deficiência nesse formato?

Sabendo que a Matemática, assim como as outras ciências, se desenvolveu enquanto conhecimento organizado ao longo do progresso da humanidade, é preciso destacar que os indivíduos, na busca pela compreensão da realidade se desenvolveram enquanto coletividade, na construção de conhecimentos, ou seja, entendemos que as necessidades dos seres humanos vão constituir-se como dinamismo para o progresso da humanidade. (MOURA, 2007)



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Assim, a Matemática se constituiu enquanto movimento constante de transformações a partir de um impulso: as necessidades reais. Para ilustrar isso, podemos dizer que é “[...] no movimento que leva o mundo concreto para as palavras e, por conseguinte, para o conceito, temos a construção da matemática. [...]” (MOURA, 2007, p. 45). Construção essa que não foi um conhecimento inato, não surgiu de alguns indivíduos que já nasciam com esses saberes, mas foi aprendido, passado por gerações, sendo (re)construído enquanto conhecimento a partir do mundo real, das necessidades latentes dos povos.

A Matemática como área do conhecimento, como ciência, surge a partir das necessidades dos indivíduos ao longo dos séculos. Dessa forma, não podemos falar de necessidades sem trazer Leontiev (2010), o qual afirma que as relações indivíduo-mundo devem satisfazer a uma necessidade especial e que esta é desencadeadora do desenvolvimento das capacidades humanas.

As necessidades dos indivíduos, dizem respeito também ao contexto sócio cultural que os envolvem. Assim, com o distanciamento físico entre os pares da instituição escolar causado pela pandemia (COVID-19), surge a necessidade de estreitar os laços integrativos a partir do ensino remoto emergencial.

Segundo Souza e Dainez (2020) o ensino remoto emergencial se afirma enquanto uma estratégia para a continuidade do período letivo. Diante desse contexto e sabendo das dimensões culturais, territoriais e socioeconômicas do nosso país não podemos generalizar as oportunidades de acesso a meios remotos de ensino nas escolas, porém, podemos analisar um campo empírico específico para entender quais as possibilidades e desafios do ensino remoto para o processo de ensino aprendido de uma criança com deficiência, tendo como foco o ensino da matemática.

Dessa forma, o presente trabalho, em caráter inicial, tem como objetivo discutir os desafios e as possibilidades da alfabetização matemática de uma criança com autismo no



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

ensino remoto. Para isso, realizamos um levantamento inicial sobre os principais conceitos que irão subsidiar uma uma sessão reflexiva com duas professoras do primeiro ano dos anos iniciais para entender como o Núcleo de Educação da Infância (NEI-CAp/UFRN) está lidando com a nova realidade.

Propomos tecer relações entre os desafios e as possibilidades encontradas pelas docentes no ensino, em especial, da matemática, com vistas a contribuir com as pesquisas sobre o ensino remoto emergencial e as práticas pedagógicas inclusivas. Entendemos que a ciência se constitui de ação, reflexão, ação, enquanto movimento dialético e por isso a contribuição deste trabalho visa trazer para a comunidade acadêmica um exemplo vivo, real e propositivo a partir de um contexto situacional específico.

Uma breve incursão nos fundamentos teóricos e metodológicos

Com base nos estudos de Moretti e Souza (2015) vamos compreender que para o processo de aprendizagem da matemática de uma criança não está vinculado diretamente ao processo de alfabetização na língua materna , ou seja, que não é necessário que domine o sistema alfabético.

Entendemos que o aprendizado não se dá de forma separada, fragmenta, e em momentos tão delimitados, como: “primeiro a criança deve saber ler e escrever para posteriormente vir a aprender matemática”. Porém, compreendemos o aprendizado de forma dialética, contextualizada, significativa. Não seria diferente com o ensino da matemática.

Assim como as demais áreas do conhecimento, a Matemática foi organizada mediante os séculos, sendo desenvolvida e aprimorada ao longo da história humana, ou seja, ela é um produto cultural, um instrumento criado pelo ser humano para satisfazer as suas necessidades não só instrumentais, mas também integrativas (MOURA, 2007, p. 43).



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Dessa forma, se desde os primórdios utilizamos a matemática com o intuito coletivo de comunicação, de apropriação do mundo e da nossa cultura. Como pensá-la para crianças em processo de alfabetização? qual o papel da escola nesse processo?

Alguns pesquisadores têm optado pelo termo “alfabetização matemática” e “letramento matemático” para se referirem aos processos de aquisição da linguagem matemática formal (e do seu registro) e ao uso dos conceitos matemáticos nas práticas sociais, respectivamente (FONSECA, 2007). Existe uma multiplicidade de conceitos e termos relacionados à essa temática, mas optamos neste trabalho pelo uso de alfabetização matemática, para nos auxiliar na compreensão dos processos humanos de apropriação dos conhecimentos matemáticos de uma criança com deficiência.

Dessa forma, baseado em Vygotsky (1991; 1997) entendemos que os sujeitos são sociais e culturais, que nas mediações com o meio e com os pares se modificam, se transformam. Não seria diferente com as crianças com deficiência, que, segundo o autor, o processo de aprendizado se dá mediado pelas interações realizadas ao longo da sua vida, ou seja, com as mediações sociais o indivíduo se apropria da cultura e se constitui enquanto participante ativo nas relações sociais.

É a partir das mediações sociais e culturais que os sujeitos desenvolvem suas funções psicológicas superiores, as quais implicam no controle consciente do comportamento humano. Podemos citar duas formas de mediações: o uso das ferramentas que medeiam a relação indivíduo-mundo de forma externa, como o domínio da natureza a sua volta, e a segunda forma seria o uso de signos, os quais caracterizam-se pela sua mediação simbólica, interna (de si) e externa, com os demais indivíduos, um exemplo seria a linguagem, mais especificamente a fala. (VYGOTSKY, 1991).

Ademais, o Vygotsky (1997) reforça que o fator biológico é importante para a formação das funções psicológicas superiores, ou seja, aquelas puramente humanas. Porém, o fator fisiológico não se sobrepõe ao fator cultural, social, das interações. A




II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

criança com deficiência não se caracteriza como menos capaz que as demais, porém, se faz necessário processos específicos para o seu processo de ensino aprendido.

Com isso, enfatizamos o papel da escola nesse processo, ambiente este de intencionalidade educativa. “El objetivo de la escuela en fin de cuentas, no consiste en adaptarse al defecto sino en superarlo.” (VYGOTSKY, 1997, p. 150-151). Ou seja, o trabalho da instituição de ensino deve promover práticas que contribuam para o desenvolvimento e aprendizado dessa criança, garantindo mediações necessárias e recursos de apoio.

Porém, como pensar no ensino, em especial da matemática, no formato de ensino remoto? Como pensar o trabalho pedagógico de uma criança com deficiência nesse novo contexto social? Como as professoras compreendem esse processo de ensino aprendido através dos recursos tecnológicos disponíveis?

Essas e outras questões permeiam nosso trabalho e, como Dainez (2017) afirma, devemos persistir em organizar o meio escolar com base nas possibilidades de desenvolvimento cultural e nas demandas específicas que as crianças expressam, com o intuito de garantir as mediações necessárias para o processo de ensino aprendido.

Para refletir sobre isso, convidamos duas professoras alfabetizadoras da escola pública e de aplicação situada na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) para realizar uma sessão reflexiva sobre o assunto. A Sessão Reflexiva, proposta por Ibiapina (2008), inspira-se nas ideias de Alexander Luria – que defende um método de pesquisa que vai além da observação, pelo qual o pesquisador centra sua análise em longas conversas, em pequenos grupos, a fim de haver trocas de opiniões sobre determinado problema. Para tanto, foram elaboradas perguntas norteadoras (semiestruturadas), as quais serão discutidas em uma chamada de vídeo pela ferramenta “Google Meet”.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Nossa pesquisa possui caráter exploratório, a qual têm como principal finalidade desenvolver algumas ideias em torno do assunto enfoque, tendo em vista a formulação de problemas mais específicos, que nesse caso se configura enquanto as possibilidades e desafios da alfabetização matemática no ensino remoto para a criança com deficiência. (GIL, 2008)

Ainda de acordo com Gil (2008) as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o intuito de proporcionar uma visão mais geral, aproximativa, sobre determinado fato. A nossa escolha se deu pelo motivo de que o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas, pois estamos falando de um contexto situacional próprio, que são as vivências sobre alfabetização matemática das professoras do 1º ano dos anos iniciais do NEI (CAp-UFRN) com o seu aluno com autismo.

O que apresentamos nesse trabalho, diz respeito ao levantamento inicial sobre os aportes da Teoria Histórico-Cultural, que irão subsidiar as próximas etapas da pesquisa que iniciamos.

Breves Considerações finais

Diante desse novo contexto social de isolamento físico entre os pares, buscamos entender quais as formas de se pensar o ensino remoto de maneira positiva, e quais os grandes desafios a serem repensados pelas instituições de ensino, em especial quando falamos da inclusão das crianças com deficiência, porque não basta apenas o acesso, mas a permanência e o aprendizado.

Se considerarmos que a aprendizagem se dá entre pares, sempre permeada por um processo de mediação, as condições de permanência envolvem a constituição de redes de sustentação ao ato educativo que se desdobram desde a reorganização da instituição escolar e a articulação de serviços e apoios diversos até a promoção de novos/outros pensamentos e



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

olhares acerca da importância de a educação ser assumida como um direito de todos. (VIEIRA; PILOTO; RAMOS, 2017, p.111)

Pensando nessas redes de sustentação que fundamentam o trabalho pedagógico, devemos compreender o ensino remoto de caráter emergencial pode auxiliar nas práticas pedagógicas desses professores e no aprendizado desse aluno, porém, salientando que são as possibilidades de desenvolvimentos se concretiza no âmbito de uma mediação pedagógica mobilizada pela diferença. (SOUZA; DAINEZ, 2020)

Essa diferença é considerada enquanto lugar da singularidade, ou seja, ela é como uma força motriz criadora e transformadora das práticas escolares, pois não é papel da educação corrigir o “defeito”, porém, é necessário criar mediações baseadas no enfrentamento dos processos de exclusão de direitos, que sustentem a participação ampla da pessoa com deficiência na sociedade. (SOUZA; DAINEZ, 2020)

A partir dessas discussões vamos compreender o papel da escola na inclusão da pessoa com deficiência e o seu compromisso com a intencionalidade educativa. Porém, sabendo que o contexto atual se difere das condições concretas que o ensino presencial se configurava, surge uma necessidade de buscar como estão acontecendo as práticas das professoras alfabetizadoras com seu aluno com autismo, em especial no ensino da matemática.

Referências

BRASIL. Parecer CNE/CP No 5, de 28 de abril de 2020. Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno [2020]. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14501




II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

1- pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192.> Acesso em: 28 ago. 2020.

DAINEZ, D. **Desenvolvimento e deficiência na perspectiva histórico-cultural:** contribuições para educação especial e inclusiva. Revista de Psicologia, Santiago de Chile, v. 26, n. 2, p. 1-10, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa colaborativa:** investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: Líber, 2008.

LEONTIEV, A.N. **Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil.** In: VIGOTSKI, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.* 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. p. 59-83.

MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Neusa Maria Marques de. **Educação Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** Princípios e práticas pedagógicas. São Paulo: Cortez, 2015.

MOURA, M. O. **A Matemática na infância.** In: MIGUEIS, M.; AZEVEDO, M. G. *Educação Matemática na Infância.* Vila Nova de Gaia/Portugal: Gailivros, 2007.

SOUZA, F. F.; DAINEZ, D. **Educação Especial e Inclusiva em tempos de pandemia:** o lugar da escola e as condições do ensino remoto emergencial. *Práxis Educativa*, vol. 15, 2020, pág. 1-15.

VIEIRA, A. B.; PILOTO, S. S. F. H.; RAMOS, I. O. **Currículo e educação especial:** direito à educação para crianças público-alvo da educação especial. In: VICTOR, Sonia Lopes. **Educação especial inclusiva:** conceituações, medicalização e políticas. Conceituações, medicalização e políticas. Campos dos Goytacazes: Brasil Multicultural, 2017. p. 1-305.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. *Fundamentos de Defectologia – Obras Escogidas.* V. V. Madrid: Visor Distribuciones, S.A., 1997.