

Para que Existem Padrões? Ensino de Matemática a partir de Pressupostos Freireanos em uma Classe Hospitalar

What are there Patterns for? Mathematics Teaching based on Freirean Assumptions in a Hospital Classroom

<https://doi.org/10.37001/emr.v27i74.2942>

Eunice Cajango¹
Elielson Sales²

Resumo

Este estudo visa apresentar uma intervenção pedagógica fundamentada em pressupostos freireanos como uma possibilidade didática para o ensino de matemática em uma classe hospitalar. Para tanto, descrevemos uma atividade desenvolvida a partir do tema gerador *Para que existem padrões?*, com o objetivo de dialogar sobre questões referentes à identidade ética e estética de um grupo de educandas em tratamento de saúde, relacionando-a à compreensão de unidades de medida. A investigação qualitativa foi realizada em uma classe hospitalar vinculada à Secretaria de Educação do Pará, situada em Belém, com base em princípios da comunicação matemática a partir da escuta ativa. Concebemos que, a partir da abordagem não-hierarquizada de saberes vinculados ao tema gerador, foi possível propiciar às educandas um ambiente de aprendizagem no qual suas vivências e reflexões foram valorizadas, contribuindo para a construção de conhecimento matemático amparado em uma visão crítica e ética de padrões historicamente constituídos.

Palavras-chave: Classe Hospitalar. Educação Matemática. Princípios Freireanos. Escuta Ativa. Temas geradores.

Abstract

This study aims to present a pedagogical intervention based on Freirean assumptions as a didactic possibility for teaching mathematics in a hospital classroom. Therefore, we describe an activity developed from the generator theme *Why are there standards?*, with the objective of discussing issues related to the ethical and aesthetic identity of a group of female students in health care, relating it to the understanding of measurement units. The qualitative investigation was carried out in a hospital class linked to the Department of Education of Pará, located in Belém, based on principles of mathematical communication based on active listening. We believe that, from the non-hierarchical approach of knowledge linked to the generator theme, it was possible to provide the students with a learning environment in which their experiences and reflections were valued, contributing to the construction of mathematical knowledge supported by a critical and ethical view of historically constituted patterns.

Keywords: Hospital Class. Mathematics Education. Freirean Principles. Active Listening. Generating themes.

Introdução

O presente estudo busca apresentar o ensino de matemática a partir de um tema gerador como uma possibilidade didática em contextos hospitalares ou ambientes domiciliares adaptados. Para tanto, descrevemos uma atividade pedagógica intitulada *Para*

¹ Mestra em Educação em Ciências e Matemáticas; Secretaria de Estado de Educação/SEDUC, Belém, Pará, Brasil; eunicefigueira@hotmail.com.

² Doutor em Educação Matemática; Universidade Federal do Pará/UFPA, Belém, Pará, Brasil; esales@ufpa.br.

que existem padrões?, que buscou estabelecer um diálogo entre a mensuração de comprimento e alguns dos diferentes sentidos atribuídos à padronização fora do ambiente escolar. As atividades foram desenvolvidas junto a um grupo de seis educandas do Ensino Fundamental, em uma classe hospitalar localizada em Belém.

A proposta freireana, fortemente vinculada à educação popular a partir de 1960 (FREITAS, 2007), consistia em, inicialmente, promover uma investigação temática a respeito de questões que permeavam o cotidiano de trabalhadores, tais como desigualdade social e luta por direitos, entre outras. Essa investigação, por sua vez, dava origem às chamadas palavras geradoras. Os educadores, ao relacionar tais palavras a conceitos escolares, possibilitavam que educandos adultos fossem alfabetizados a partir do diálogo e da problematização de sua própria realidade. Como destacado por Barreto (1998), as palavras geradoras resultaram, posteriormente, nos chamados temas geradores, também criados por Freire e igualmente vinculados à ideia de uma experiência pedagógica mais significativa para os educandos.

Freire demonstrava certo desconforto em definir seu trabalho, bem como as ideias que o amparavam, como um método. Como descrito pelo próprio Pelandré (2014), suas ações sempre tiveram respaldo em uma compreensão crítica da prática educativa. Nas palavras de Freire, esse movimento consiste em um *método de conhecer*, e não em um *método de ensinar* (PELANDRÉ, 2014, p.14). Em que pese essas considerações, a prática pedagógica com referência ao seu imbricado sistema educativo por meio de temas geradores apresenta uma estrutura metodológica constituída por distintos momentos, fases ou etapas, frequentemente referido como método freireano (FREITAS, 2007; GADOTTI, 2004).

Com base em tal sistema, compete ao educador, inicialmente, realizar um levantamento de palavras ou expressões temáticas que estejam vinculadas à realidade dos educandos e que sejam relevantes no grupo social ao qual eles pertencem. Esse primeiro momento, definido por Gadotti (2004) como etapa de investigação, é sucedido pela fase em que os temas inicialmente levantados são contextualizados de forma crítica, mediante um processo de codificação e decodificação, assinalada por Gadotti como etapa de tematização.

O autor descreve, ainda, o momento de conscientização dos indivíduos envolvidos na ação educativa a respeito de possibilidades de superação de obstáculos que em alguma medida encontram-se relacionados ao tema gerador. Nessa fase, à qual Gadotti (2004) chama de etapa de problematização, “evidencia-se a necessidade de uma ação concreta, cultural, política, social, visando à superação de situações-limites” (p.40). Em outras palavras,

educador e educandos atualizam sua leitura de mundo de forma crítica e autônoma, tomando consciência de seu papel como agentes de mudança.

Assim, o chamado método freireano tem como alicerce o diálogo como estratégia de ensino e instrumento de aprendizagem para todos os indivíduos conscientemente engajados no processo. Isso o caracteriza como uma metodologia em sentido contextual (FREIRE, 1979) ou seja, como um processo por meio do qual palavras, expressões e ações assumem sentidos distintos, a partir da problematização do contexto em que elas estão inseridas.

Escuta ativa e comunicação matemática de qualidade

Vasconcelos (2015) descreve como importante aspecto da formação docente para o atendimento em ambientes hospitalares uma *conversação de qualidade*, em sentido alusivo à ideia de Freire (1970) sobre aprendizagem escolar por meio do diálogo entre educador e educando, relacionando-a a situações concretas presentes no cotidiano desses indivíduos.

Apesar de nunca haver se referido à educação hospitalar, Freire disseminou no Brasil a consciência de uma educabilidade possível nas situações mais improváveis. Intervenção escolar no hospital pode ser uma maneira diferente de ver o mundo e de construir uma nova autoimagem, respeitável, sem medo de ser rejeitado por outros. Isso acontece quando a escolaridade é entendida como instrumento de liberdade, tal como defendido pelo educador. (VASCONCELOS, 2015, p. 29)

Compreendemos a perspectiva freireana de dialogicidade na relação entre educador e educando como vinculada ao conceito de escuta ativa, descrita por AlrØ e Skovsmose (2006), a partir de Rogers e Farson (1969). Os pressupostos da escuta ativa partem da ideia de estabelecimento de contato entre professor e aluno em um sentido que supõe o exercício da empatia e do apoio não-verbal, criando assim o suporte para uma investigação na qual se destaquem a sintonia e a cooperação (ALRØ; SKOVSMOSE, 2006, p. 70).

Os autores ressaltam, também em convergência com Freire (1996), o caráter reciprocamente atualizador que vincula as qualidades da comunicação à estruturação das relações interpessoais, bem como a importância de ambos os fatores ao longo do processo de aprendizagem (ALRØ; SKOVSMOSE, 2006). Diante disso, identificamos a potencialidade e a importância de uma prática pedagógica no âmbito da educação matemática alicerçada em uma concepção dialógica, dinâmica e democrática da relação construída entre os diferentes atores envolvidos.

Compreendemos que para que tal prática tenha a real possibilidade de suscitar o envolvimento de educandos e educador, ela precisa estar, igualmente, amparada em uma

formação docente compromissada com a emancipação crítica de todo ser aprendente. Para Freire (1970), na educação problematizadora, que se opõe à educação *bancária* eminentemente transmissiva e hierarquizada, professor e aprendizes encontram-se horizontalmente alinhados, educando-se em comunhão, mediatizados pelo mundo.

Contexto e metodologia da pesquisa

Considerando o objetivo deste estudo, assumimos uma abordagem metodológica qualitativa, de acordo com os pressupostos elencados por Garnica (2004), que define pesquisas com tal perfil como aquelas que reconhecem: (a) a transitoriedade de seus resultados; (b) a impossibilidade de uma hipótese previamente estabelecida; (c) a não neutralidade do pesquisador; (d) as compreensões constituídas pelo pesquisador e a forma como estas tomam corpo como passíveis de (re)configuração; e, finalmente, (e) “a impossibilidade de estabelecer regulamentações em procedimentos sistemáticos, prévios, estáticos e generalistas” (GARNICA, 2004, p.86).

De acordo com a concepção do autor, o ambiente ou cenário de investigação deve ser compreendido pelo pesquisador a partir do reconhecimento da sua própria limitação como ser humano, ou seja, do entendimento da impossibilidade de focar em absolutamente todas as instâncias vislumbradas ao longo do desenvolvimento de uma pesquisa. Daí a importância dos múltiplos olhares, propiciados pela socialização do referido estudo com a comunidade acadêmica, ensejando, assim, novas investigações.

A atividade experiencial abordada neste estudo compôs uma pesquisa em âmbito de mestrado acadêmico, vinculada ao Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), da Universidade Federal do Pará (UFPA) e desenvolvida pela primeira autora, sob orientação do segundo autor. A investigação foi realizada em uma classe hospitalar localizada em Belém, em um espaço anexo à Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), que atende a educandos naturais de diferentes municípios. Tratam-se, em sua maioria, de meninas e mulheres vítimas de escarpelamento acidental provocado por eixo ou partes móveis de motor desprotegido em embarcações rudimentares.

O escarpelamento consiste na retirada abrupta de parte ou da totalidade do couro cabeludo, ocasionando lesões na face, pescoço e orelhas das vítimas. A Capitania dos Portos destaca como algumas das principais dificuldades encontradas para a cobertura do eixo das embarcações - que é obrigatória, segundo a Lei 9.537/97, e cujo material necessário é

fornecido pela Marinha do Brasil - fatores de ordem social e cultural, entre outros, ainda fortemente observados na Amazônia ribeirinha (BRASIL, 2015).

O serviço de classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar, instituído em 1994 pelo Ministério da Educação (MEC), tem por objetivo oportunizar às pessoas em tratamento de saúde a participação em atividades educacionais que resgatem o seu papel social e possibilitam a continuidade de seus estudos após a alta hospitalar. A classe hospitalar na qual foi desenvolvida a atividade que originou este estudo foi criada a partir de um convênio estabelecido entre a Secretaria de Educação do Pará (SEDUC) e a FSCMP em 2011, e atende a educandos da Educação Básica, nas modalidades de Ensino Regular e EJA.

O tema gerador adotado, *Para que existem padrões?*, teve como ponto de partida a identidade estética e cultural das participantes da pesquisa, apreendida em diálogos que antecederam o desenvolvimento da atividade de ensino. Uma vez definido o tema junto às educandas, observamos a necessidade de realizar breve pesquisa bibliográfica sobre a temática em âmbito socioantropológico, de modo a subsidiar o planejamento e desenvolvimento das ações pedagógicas.

As seis participantes da investigação cursavam o Ensino Fundamental, com níveis escolares que variavam entre o terceiro e quarto anos do ensino regular, e segunda e terceira etapas da EJA, e idades entre 14 e 45 anos de idade. Para atender os princípios éticos, as educandas envolvidas nos diálogos serão identificadas pela letra maiúscula E, acompanhada de números sequenciados para diferenciação de cada educanda (E1, E2, E3, E4, E5 e E6). As manifestações da professora-pesquisadora, por sua vez, serão evidenciadas por P.

A atividade pedagógica a partir do tema gerador: *para que existem padrões?*

A atividade educacional seguiu as etapas do método de base freireana descrito por Gadotti (2004) e buscou problematizar noções introdutórias de padrões de medida de comprimento (LIMA, 1991) e relacioná-las, com base em princípios da escuta ativa (ALRØ; SKOVSMOSE, 2006) a sentidos outros, socialmente vinculados ao conceito de padronização estética (QUEIROZ; OTTA, 2000), e explorando, assim, questões referentes à constituição identitária das educandas.

Considerando o nível educacional das educandas, optamos por delimitar a atividade a noções introdutórias acerca da padronização de medidas de comprimento, utilizando, para isso, a observação e manipulação de objetos, bem como a análise e interpretação de imagens. Buscamos, ainda, destacar algumas das características e aplicações no cotidiano de

estratégias de mensuração e de unidades historicamente utilizadas para aferir comprimento (LIMA, 1991, ROQUE, 2012).

Cabe destacar que não definimos como objetivo da atividade explicitar definições e relações entre as unidades de medida estudadas. Embora essa não tenha sido a finalidade da intervenção, compreendemos as discussões e reflexões por ela ensejadas como possíveis marcos para a compreensão de outros conceitos geométricos em aulas subsequentes, partindo da noção de padrões para introduzir o tópico a ser estudado, em direção a seus desdobramentos, observados em diferentes componentes curriculares.

Como a atividade foi desenvolvida em uma classe hospitalar vinculada a um espaço anexo à FSCMP, buscamos efetivar a intervenção respeitando o planejamento da equipe pedagógica da classe, ou seja, articulando o tema gerador com a proposta de ensino da equipe de educadoras, igualmente amparada em pressupostos freireanos. A atividade, nomeada colaborativamente pelas participantes com o título “Para que existem padrões?”, foi concluída em dois dias alternados, com duração média de uma hora e cinquenta minutos em cada um dos dias, e contou com as etapas descritas a seguir.

Etapa 1 (investigação): levantamento de palavras e expressões

Esse momento é pautado por ações dialógicas que virão a fundamentar a escolha do tema gerador, ou ainda, subsidiar sua emergência (GADOTTI, 2004). Assim, inicialmente propusemos uma conversa de caráter informal, na qual as educandas discutiram sobre situações cotidianas em que precisavam fazer uso de alguma estratégia, aliada ou não a instrumentos, para medir o comprimento de objetos ou a distância entre pontos distintos.

Em seguida, apresentamos às educandas a trena, conhecida por algumas delas pelo nome de metro. Quatro, das seis educandas presentes, disseram já conhecer o instrumento. Indagadas sobre em quais circunstâncias haviam conhecido a trena, reportaram-se à sua finalidade laboral, frequentemente relacionada a serviços de marcenaria ou à construção civil:

E1: o meu filho, o mais novo... ele trabalha com madeira. Aí ele tem tudo isso (apontando para a trena, que se encontrava na mão de outra educanda): isso aí, aquela... aquela serra, né?!”

E2: eu tenho um cunhado que faz serviço de pedreiro (...) aí ele usa o metro pra tirar as medidas... do chão da casa... pra poder sentar as lajotas depois.

Na sequência, a professora-pesquisadora apresentou às educandas uma fita métrica, reconhecida pelas participantes como associada à atividade de costura. Cabe destacar que uma das educandas (E1) trabalha informalmente como costureira, atividade que compartilha com sua irmã e que eventualmente exerce no espaço onde está localizada a classe hospitalar, que possui uma máquina de costura à disposição das usuárias.

Considerando o pressuposto freireano de confluência entre as tarefas epistemológicas concernentes a educandos e educadores, buscamos elencar, nesse primeiro momento, palavras que remetessem tanto ao repertório inicialmente verbalizado pelas participantes, já constituído por meio de práticas sociais (*talhar, tirar o molde, fazer o desenho, conferir, comparar*) como, complementarmente, a vocábulos emergentes da interação com a professora-pesquisadora, os quais identificamos como, em alguma medida, relacionados a práticas que envolvem matemática (*objeto, medir o comprimento, registrar, instrumento*).

Etapa 2 (tematização): codificação e decodificação dos temas levantados

Esse momento, correspondente à estruturação dos temas inicialmente levantados em consonância com os tópicos escolares a serem trabalhados, consistiu na proposição da professora-pesquisadora às educandas para que buscassem estratégias que possibilitassem encontrar as medidas referentes ao contorno do tampo de uma das mesas da sala de aula, sem a utilização de qualquer dos instrumentos de medida disponíveis (régua, trena e fita métrica). Para cumprir tal tarefa, as educandas foram divididas em duas duplas, que se dispuseram a utilizar diferentes partes do corpo como unidades de medida, entre as quais o palmo e a extensão compreendida entre a ponta do dedo médio e o antebraço, similar ao côvado, unidade utilizada por civilizações antigas com finalidades agrícolas.

Comprendemos que tais estratégias, inicialmente adotadas de forma voluntária pelas educandas, repercutiram, em alguma medida, não apenas as práticas de caráter sociocultural características das comunidades em que vivem (predominantemente extrativistas e com cultivo de produtos agrícolas para consumo próprio), como também o repertório historicamente constituído de utilização de diferentes partes do corpo humano para padronizar dimensões a partir de conhecimentos da geometria prática (ROQUE, 2012).

Em seguida, ao receberem a orientação da professora-pesquisadora para utilizar os polegares como unidades de medida para aferir as dimensões do tampo da mesa, as participantes passaram a adotar estratégia semelhante, com uma das educandas de cada dupla dispondo-se a realizar o movimento de medida com o próprio polegar, e a sua parceira

delimitando os pontos de parada e recomeço dos movimentos subsequentes, até finalizar a mensuração de uma das dimensões do tampo, registrando-a em uma folha de caderno.

Com a continuidade do processo, ou seja, ao realizar o mesmo movimento para conferir o comprimento de outra dimensão do tampo, as duplas puderam constatar uma particularidade referente à sua forma geométrica (quadrangular), que ainda não havia sido formalmente verbalizada pela professora-pesquisadora.

E1: professora, venha cá. A gente precisa fazer isso (medir com o polegar) de novo nesse outro lado (apontando para a delimitação perpendicular ao comprimento que haviam medido, ou seja, à largura do tampo)?

P: o que fez vocês ficarem em dúvida se é necessário (realizar a medida empírica)?

E2: é que eles (lados) são todos iguais, né?!

P: parecem, mesmo. Podemos tirar a dúvida utilizando a trena, se vocês quiserem.

Ao realizar a mensuração com o instrumento, as educandas se certificaram de que os quatro lados da figura delimitada pelo contorno do tampo possuíam, de fato, a mesma medida. A professora-pesquisadora então perguntou se alguém lembrava o nome da figura geométrica com essas características, ao que ambas as educandas responderam *quadrado*.

P: ok, então como vocês já perceberam que não vamos precisar medir todos os lados, porque no quadrado eles têm sempre o mesmo tamanho, que tal a gente fazer uma troca em cada dupla? Assim: quem estava emprestando o dedão para medir o comprimento, agora vai ser a pessoa que auxilia, marcando onde começa e termina (cada unidade empírica), e anotando no caderno. Vocês acham que, nesse caso, a medida vai ser repetir?

E3: acho que não, professora. (Porque) o dedão dela [apontando para a colega de dupla] é diferente do meu.

E4: é, mas se for pelo dedão, nenhum vai ser igual.

A professora-pesquisadora então explicou que a intenção da proposta era exatamente a de refletir se a utilização de uma parte do corpo como unidade de medida pode ou não ser útil para medir comprimentos ou distâncias no dia-a-dia, sem prejuízo para a atividade social ou profissional, dependendo do contexto. Esclarecemos ainda que unidades como os centímetros, indicados na régua, ou a própria polegada, indicada na trena e equivalente a aproximadamente dois centímetros e meio, vêm sendo utilizadas ao longo do tempo em contextos variados, para medir comprimento, largura e espessura.

A partir desse diálogo, buscamos incentivar o pensamento reflexivo das educandas, no sentido de ponderar em quais circunstâncias a utilização de instrumentos e padrões de

medida é rotineiramente dispensada, por questões de ordem prática, e em quais contextos eles são assumidos como imprescindíveis, como o estabelecimento de referências para a indústria e o comércio em geral.

Etapa 3 (problematização): tomada de consciência

Nessa etapa, ocorrida no segundo encontro para conclusão da atividade, a professora-pesquisadora iniciou o diálogo com as educandas explicando que a polegada é uma unidade de medida utilizada para especificar o tamanho de telas, como as de tv, de celular e de computadores, adotando-se como referência o comprimento de uma de suas diagonais.

Em seguida, propôs às educandas que medissem a tela de um notebook a partir de estratégia semelhante à utilizada no encontro anterior para aferir as medidas do tampo da mesa de estudos, ou seja, adotando a medida do polegar de cada uma das integrantes da dupla como unidade para medir qualquer das diagonais da figura formada pela tela.

P: vamos só nos lembrar aqui. A tela do notebook tem o formato de que figura?

E2: quadrado.

P: Mas no quadrado os lados têm a mesma medida, ou são congruentes, como a gente fala. Será que aqui eles todos são (congruentes), também?

Após aferir com a trena os quatro lados do contorno da tela do notebook, as educandas verificaram que os lados opostos coincidiam.

E2: Eles são iguais, mas só esse com esse (indicando os segmentos horizontais), e esse com esse (apontando para os verticais).

P: ok. Isso, junto com o fato de eles terem ângulos retos, que depois a gente vai estudar direitinho, porque são medidos de outra forma, com um instrumento chamado transferidor, faz com que essa figura seja chamada de retângulo. O quadrado é um retângulo especial, que tem todos os lados congruentes, ou iguais.

Em seguida, a professora-pesquisadora e as educandas identificaram alguns objetos na classe com formas retangulares, como as janelas, a porta e as capas dos cadernos. Na sequência da atividade, as participantes iniciaram a atividade, que consistiu em, uma vez registrado o número de vezes que o polegar de cada uma das educandas se repetiu até completar a diagonal da tela do notebook, comparar o comprimento encontrado com a descrição do fabricante do equipamento, especificada em polegadas padronizadas.

Durante a medição empírica, uma das educandas lamentou por ter tido que cortar todas as suas unhas no dia anterior, porque uma delas havia quebrado muito próxima à raiz.

A professora-pesquisadora ressaltou, então, o fato de que, ao quebrarmos uma unha, geralmente buscamos deixar as demais em um comprimento semelhante ao daquela quebrada, para que todas fiquem no mesmo padrão. Questionadas, na sequência, sobre o que consideravam como padrão de beleza para qualquer mulher, as educandas aparentaram, inicialmente, desconforto, e uma delas indicou a imagem da modelo Gisele Bündchen na contracapa de uma revista que havia sido utilizada na aula anterior, de Artes.

P: Mas será que é justo que nós, que somos paraenses e temos um tipo de rosto e de corpo diferente do dela (Gisele Bündchen), nos sintamos feias só porque não somos parecidas com ela? Será que é justo a gente comprar uma revista que diz pra gente que esse (apontando para a imagem da modelo) é o padrão de beleza que a gente deve perseguir?

E2: eu não acho (...) antes de a minha cabeça sarar e (poder) usar peruca, todo mundo ficava me olhando. Aí eu ficava com vergonha, mas a minha mãe dizia “não liga, não, minha filha. Isso é preconceito desse povo. Eles não sabem que (um acidente semelhante) pode acontecer com alguém da família deles, também”.

E3: antigamente, era muito pior, né professora? Porque ninguém nem sabia desse negócio de...de...como é o nome? Que fazem na escola, pra humilhar a gente.

P: bullying?

E3: isso. Inventavam até apelido, ou então ninguém queria nem chegar perto (...), como se fosse uma doença.

A professora-pesquisadora endossou que tais atitudes são passíveis de punição não apenas na escola, como em quaisquer outros contextos, caracterizando inclusive crime, pelo qual o infrator ou a infratora poderá vir a responder judicialmente. Ao longo da discussão, educandas e educadoras chegaram ao consenso de que também é fundamental que a escola busque promover conscientização de todos os alunos sobre os efeitos nocivos do preconceito estrutural ao longo da vida de uma pessoa, o qual, em última instância, pode resultar até mesmo em suicídio.

Assim, a partir das intervenções pedagógicas materializadas sob a perspectiva dialógica, educandas e educadora constituíram compreensões novas a respeito de conceitos matemáticos como formas geométricas e unidades de medida, e também puderam atualizar a sua leitura do contexto social de alguma forma compartilhado por todas.

Nesse sentido, compreendemos como significativo que conceitos matemáticos aparentemente pertencentes a um universo segmentado, próprio e exclusivo do chamado raciocínio lógico sejam problematizados a partir do enredamento com saberes de diferentes

áreas do conhecimento, como as humanas e biológicas. Tal movimento evidencia o caráter reciprocamente atualizador existente entre as qualidades da comunicação e as relações interpessoais, bem como a importância de ambos os fatores para a educação matemática (ALRØ; SKOVSMOSE, 2006).

Algumas considerações

Ao nos debruçarmos sobre os dados emergentes de uma atividade com a temática de padrões, nomeada de forma questionadora pelas próprias educandas participantes, pudemos refletir sobre a importância da problematização de objetos conceituais institucionalmente circunscritos a áreas do conhecimento específicas, ou ainda, a determinados anos de ensino na estrutura curricular escolar.

Em que pese a pertinência de tal delimitação para a composição de bases normativas regulamentadas em âmbito federal ou estadual em diferentes redes de ensino, sua repercussão dentro de espaços de escolarização marcados pela diversidade e pela diferença pode resultar em ambientes pouco convidativos para o debate e para a partilha de ideias entre educandos e educadores de forma horizontalizada e enredada a saberes outros, formal ou informalmente constituídos.

Compreendemos que atividades de educação matemática desenvolvidas em classe hospitalar sob uma perspectiva dialógica de constituição de conhecimentos têm possibilidade de viabilizar a participação e promover o engajamento de educandos que, em virtude da rotina de tratamento médico, possivelmente não se sentiriam suficientemente envolvidos em atividades com forte teor conteudista ou com foco em saberes hierarquizados.

Fundamentada em tal perspectiva, a aprendizagem constituída em contexto educacional dialoga com a realidade dos educandos, sem, no entanto, se reduzir a uma função meramente instrumental. Assumindo a relação construída entre professor e alunos como democrática e colaborativa, todos têm a oportunidade de contribuir com observações, questionamentos e proposições ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

Para além de possibilitar o despertar do interesse desses educandos para o enriquecimento de sua comunicação matemática, as ações amparadas na perspectiva freireana têm potencial de ensejar novas reflexões de ordem teórico-metodológica aos professores em ambientes hospitalares ou em contexto domiciliar adaptado, ampliando e fortalecendo o debate acerca da necessidade de políticas públicas mais efetivas voltadas à

inclusão desses alunos nas escolas regulares ao fim, ou mesmo durante o seu tratamento médico.

De forma complementar, apresentam-se como relevantes o incentivo e o fomento a investigações acadêmicas nesses contextos, os quais não raro são abordados apenas de forma superficial em ementas de disciplinas vinculadas à temática da inclusão nos curso de licenciatura. Iniciativas nesse sentido têm potencial de lançar luz sobre questões emergentes para o enfrentamento das fragilidades observadas nesses ambientes, possibilitando a expansão e o aprimoramento do acompanhamento pedagógico ofertado a tais educandos.

Referências

ALRØ, H.; SKOVSMOSE, O. *Diálogo e aprendizagem em educação matemática*. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2006.

GARNICA, A. V. M. (2004). História oral e educação matemática. *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 77-97. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/56073/mod_resource/content/1/Texto%20%20-%20Borba%20e%20Ara%C3%BAjo.pdf. Acesso em 22 set. 2021.

BRASIL, Capitania dos Portos da Amazônia Oriental. Palestra de Prevenção ao Escalpelamento. Marinha do Brasil, 2015. Disponível em: <<https://tinyurl.com/s7ee6sd>>. Acesso em: 06 jan. 2021.

_____, Ministério da Educação. Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações. Brasília: MEC; SEESP, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/livro9.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2021.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

FREITAS, M. de F. Q. de. Educação de jovens e adultos, educação popular e processos de conscientização: intersecções na vida cotidiana. **Educar em Revista**, p. 47-62, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/Tzz3j6wkgKSmHVC7JMHpsNG/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 18 jul. 2021

GADOTTI, M. **Convite à leitura de Paulo Freire**. Ed. Scipione. São Paulo, 2004.

LIMA, E. L. (1991). Medida e Forma em Geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Coleção do Professor de Matemática. SBM. Rio de Janeiro.

PELANDRÉ, N. L. Entrevista com Paulo Freire. **EJA em Debate**, v. 4, n. 4, p. 13-28, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/viewFile/1689/pdf>. Acesso em 09 ago. 2021.

QUEIROZ, R. da S.; OTTA, E. A beleza em foco: condicionantes culturais e psicobiológicos na definição da estética corporal. **O corpo do brasileiro: estudos de estética e beleza**. São Paulo: SENAC, p. 13-66, 2000. Disponível em: <https://document.onl/documents/queiroz-rs-otta-e-a-beleza-em-foco-condicionantes-culturais.html>. Acesso em 07 out. 2021.

ROGERS, C. R.; FARSON, R. E. Active listening. R. C. Huseman, C. M. Logue; D. L. Freshley (org). In: *Readings in interpersonal and organizational communication* (p. 480-496). 1969. Boston: Holbrook.

ROQUE, T. **História da matemática**. Editora Schwarcz. Companhia das Letras, 2012.

VASCONCELOS, S. M. F. Histórias de formação de professores para a Classe Hospitalar. **Revista Educação Especial**, v. 1, n. 1, p. 27-40, jan./abr 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/9118/pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

Recebido em: 18 de novembro de 2021

Aprovado em: 14 de abril de 2022.