
Ações afirmativas e Educação Matemática: possibilidades de encontros entre diferenças no ensino superior

Guilherme Henrique Gomes da Silva

Universidade Federal de Alfenas
guilherme.silva@unifal-mg.edu.br

Resumo

Neste trabalho, interpretamos educação matemática inclusiva como encontros entre diferenças no âmbito da educação matemática. Essa interpretação possibilita um melhor entendimento sobre espaços inclusivos no âmbito da pesquisa e prática em educação matemática, como, por exemplo, a forma como estudantes pertencentes a grupos sub-representados no ensino superior acessam a universidade, suas estratégias de permanência e sobrevivência material e acadêmica em cursos da área de exatas, as barreiras que encontram, entre outras questões. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é fornecer elementos para uma discussão sobre possibilidades de encontros entre diferenças no âmbito de cursos superiores da área de ciências exatas, relacionando as ações afirmativas no ensino superior com a educação matemática. Para isso, discutiremos nossa trajetória de pesquisas nessa direção e apontaremos para possibilidades de ampliação dessas discussões no âmbito da pesquisa em educação matemática.

Palavras-chave: Equidade. Ações Afirmativas. Microagressões raciais. Educação Matemática.

Affirmative Actions and Mathematics Education: possibilities to encounters between differences in higher education

Abstract

In this work, we interpret inclusive mathematics education as encounters between differences in the scope of mathematics education. This interpretation allows a better understanding of inclusive spaces within the scope of research and practice in mathematics education. For example, the way of underrepresented groups in higher education access the university, its strategies for material and academic persistence, and survival in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) programs, the barriers they encounter, and other issues. In this sense, this paper objective is to discuss possibilities of encounters between differences in higher education in STEM programs, relating affirmative action policies with mathematics education. To this end, we will discuss our research trajectory in this direction and we will point to possibilities for expanding these discussions within the scope of mathematics education research.

Keywords: Equity. Affirmative Action. Racial Microaggressions. Mathematics Education.

Introdução

Segundo Skovsmose (2019), determinados conceitos podem carregar, por natureza, conotações positivas. Justiça social e inclusão, por exemplo, são dois destes conceitos. Quem não trabalharia por uma educação para a justiça social? Ou, então, quem não trabalharia em direção à inclusão no sistema educacional? Contudo, Skovsmose (2019) destaca que muitos conceitos, como os dois acima mencionados, podem operar em discursos variados, representando controvérsias importantes de natureza política, religiosa e social. Skovsmose (2019) chama esses conceitos de *contestáveis*. Educação matemática inclusiva pode ser entendida nesses termos. Para Skovsmose (2019), quando falamos em educação matemática inclusiva precisamos ter em mente pelo menos três narrativas em torno da educação matemática.

A primeira narrativa estabelece educação matemática como um empreendimento louvável, devido a uma visão da matemática como um domínio do conhecimento humano que deve ser amplamente celebrado, graças às suas várias qualidades atrativas: exatidão, precisão, aplicação em variados contextos, existência de modelos em diferentes áreas de atuação, entre outros pontos, o que torna a matemática uma manifestação da forma sublime da racionalidade humana. O professor de matemática, nessa narrativa, é considerado como um embaixador da matemática, pois tem o papel de fornecer os elementos necessários para que seus estudantes dominem essa importante disciplina. Nessa narrativa, a educação matemática possui um significado individual. Já a segunda narrativa se contrapõe à primeira. Nela, mesmo apresentando metas atraentes e bem definidas, a educação matemática é vista como um meio para exercer interesses da classe dominante da sociedade. Por exemplo, a chamada, “matemática para todos”, na verdade, seria uma alusão aos processos de exclusão existentes nos sistemas escolares. Em outras palavras, essa narrativa destaca que a educação matemática provoca um tipo de submissão social (PAIS, 2012; PAIS; VALERO, 2011). A terceira narrativa, que é completamente diferente da segunda e também confronta a primeira, destaca a educação matemática como uma possibilidade de empoderamento, pois engaja os estudantes na realização do que Paulo Freire chama de leitura e escrita do mundo. Nestes termos, “leitura” significa que os estudantes podem ter uma interpretação política crítica a respeito do mundo e “escrita” significa que podem mudar o mundo por meio da matemática, se engajando politicamente (GUTSTEIN, 2006, 2013). Isso significa que

Se ouvirmos a primeira narrativa, as coisas parecem simples: educação matemática como tal é um empreendimento atraente, e certamente educação matemática inclusiva o será também. Um discurso positivo relacionado à educação matemática se enquadra muito bem com um discurso positivo relacionado à inclusão. Considerando a segunda narrativa, a educação matemática inclusiva pode ser interpretada como uma forma mais eficiente de ajustar toda a população de

estudantes – e não apenas os alunos que se enquadram na categoria de “normalidade” – para as demandas do sistema sócio-político dominante. Voltando à terceira narrativa, encontra-se ainda uma maneira diferente de olhar para a educação matemática inclusiva. Ela pode proporcionar uma oportunidade para todos se engajarem em ler e escrever criticamente o mundo (SKOVSMOSE, 2019, p. 22).

Para Skovsmose (2019), quando falamos em educação matemática inclusiva precisamos considerar essas narrativas já que ela pode trazer “significados sociais e pessoais para mais estudantes; pode ainda colocar mais estudantes em padrões de submissão social; ou pode abrir novos caminhos de empoderamento” (SKOVSMOSE, 2019, p. 23). O ponto que o autor quer enfatizar é que quando tratamos qualquer questão ou caso que nos remeta à educação matemática inclusiva, precisamos levar em consideração os seus contextos particulares e considerar como ela poderia acontecer. Para o autor, precisamos sempre nos questionar “inclusão em quê?”. Isso leva Skovsmose (2019, p. 25) a compreender a educação inclusiva como “uma educação que tenta ir além das diferenças e não como uma educação que tenta incluir os diferentes na normalidade”. Nesse sentido, segundo o autor, educação matemática inclusiva pode ser interpretada como *encontros entre diferenças no âmbito da educação matemática*. Nestes encontros, a educação matemática pode ser pensada como uma forma de se praticar a tolerância “por meio do reconhecimento e valorização da diferença de cada um e que enxergue a possibilidade de aprender com o diferente. Esse diferente não se refere apenas a pessoa com deficiência, mas a diferenças de gênero, raça, sociais, econômicas, culturais, comportamentais, entre outras, as quais têm se integrado preocupações concernentes à educação inclusiva” (MOURA, 2020, p. 184).

Em minha visão, essa interpretação de educação matemática inclusiva abre muitas possibilidades para o que entendemos por espaços inclusivos no âmbito da educação e, em particular, da educação matemática. No Brasil, por muito tempo, educação matemática inclusiva se preocupou amplamente com estudantes com deficiência. Isso fez com que a área avançasse consideravelmente e hoje podemos encontrar um grande número de trabalhos e práticas pedagógicas com resultados importantes em direção aos diversos encontros entre diferenças nas salas de aula de matemática (veja-se por exemplo FAUSTINO et al., 2019; FERNANDES; HEALY, 2010; FIGUEIRAS; HEALY; SKOVSMOSE, 2016; MARCONE, 2010; MARCONE; PENTEADO, 2013, 2019; MOURA; PENTEADO, 2019; SOUZA; SILVA, 2019). Nos últimos anos, educação matemática inclusiva também tem sido discutida e direcionada para “outros grupos” de estudantes. Por exemplo, muitos projetos e ações desenvolvidas no âmbito da educação matemática têm pensado no encontro entre futuros professores de matemática e pessoas idosas. As experiências desenvolvidas têm favorecido que idosos sintam-se mais incluídos e valorizados em

seu contexto social e familiar ao mesmo tempo em que futuros professores e professoras desenvolvem habilidades importantes para sua prática docente (JULIO; SILVA, 2019; LIMA, 2015; SILVA; JULIO, 2018; SILVA, 2020; SILVA; SILVA; JULIO, 2019). Outros projetos têm se dedicado em compreender perspectivas futuras de crianças que estão em situação de extrema vulnerabilidade social, muitos deles residentes em orfanatos ou abrigos, e a forma como tais perspectivas podem favorecer o ensino e a aprendizagem de matemática (BIOTTO FILHO, 2015). Em outras palavras, educação matemática inclusiva tem cada vez mais ampliado seus horizontes e proporcionado variados encontros entre diferenças.

Outra dessas possibilidades se relaciona com a ampliação do acesso ao ensino superior brasileiro por estudantes que tradicionalmente têm sido excluídos desse nível de ensino, principalmente por questões relacionadas à raça e renda. Em outras palavras, educação matemática inclusiva também pode se relacionar diretamente com práticas voltadas à equidade de acesso e permanência às universidades. Particularmente, compreender a forma como estudantes pertencentes a grupos sub-representados no ensino superior acessam a universidade, suas estratégias de permanência e sobrevivência material e acadêmica em cursos da área de exatas, as barreiras que encontram etc., são pontos que se tornaram importantes para a educação matemática inclusiva. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é discutir possibilidades de encontro entre diferenças no âmbito de cursos superiores da área de ciências exatas, relacionando as ações afirmativas no ensino superior com a educação matemática. Para isso, discutiremos nossa trajetória de pesquisa nessa direção e apontaremos possibilidades de ampliação dessas discussões no âmbito da educação matemática.

Esse texto nasce a partir de pesquisas que temos realizado nessa temática nos últimos anos. A seguir, apresentaremos nosso entendimento sobre as políticas de ações afirmativas para posteriormente discutirmos possibilidades de engajamento da educação matemática nesse contexto, pensando nos encontros entre diferenças em variados aspectos que se relacionam com a permanência do estudante que acessa a universidade via ações afirmativas.

Ações afirmativas

Apresentando como um pano de fundo um ideal de equidade, as ações afirmativas são medidas que buscam combater a sub-representação de determinados grupos de pessoas em contextos da sociedade. Geralmente esses grupos são marcados por um passado de exclusão e desigualdade no acesso a tais contextos. As ações afirmativas são políticas de macroinclusões que surgiram a partir de muitas lutas e reivindicações da sociedade. Universidades brasileiras adotam ações afirmativas

para o ingresso em seus cursos de graduação desde o ano de 2003. A Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), a Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) e a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) foram instituições pioneiras na adoção de tais medidas, reservando parte de suas vagas para estudantes egressos da rede pública de ensino e autodeclarados pretos e pardos (OLIVEIRA; SILVA, 2019). Em 2004, a Universidade de Brasília (UnB) seguiu o mesmo caminho das estaduais do Rio de Janeiro e da Bahia e também passou a adotar ações afirmativas em seu processo seletivo (SILVA, 2016b).

Nos anos seguintes, o número de universidades que também adotaram ações afirmativas em seu processo seletivo cresceu consideravelmente, no mesmo ritmo que os debates na sociedade brasileira se intensificam sobre a legalidade ou não dessas ações. Em 2012, no auge de tais debates, o Supremo Federal Brasileiro julgou três ações contrárias às políticas afirmativas no ensino superior e decidiu que, no âmbito universitário, elas são constitucionais. Nesse mesmo ano, o governo brasileiro aprovou uma lei conhecida como Lei de Cotas, que determinou que universidades e institutos federais reservassem metade das vagas de todos os seus cursos para estudantes egressos da rede pública de ensino, respeitando aspectos raciais e relativos à renda (BRASIL, 2012). Em 2016, vagas também foram reservadas para estudantes com deficiência (BRASIL, 2016). Como consequência, esse movimento levou instituições estaduais a implementarem ações afirmativas, cada uma a sua maneira. Recentemente, esse movimento também chegou à pós-graduação, e, atualmente, um número considerável de cursos de mestrado e doutorado passou a utilizar medidas afirmativas para estudantes tradicionalmente sub-representados na pós-graduação brasileira (PEREIRA, 2019; VANALI; SILVA, 2019).

No ensino superior, as ações afirmativas são amplas e variadas. Quando direcionadas ao acesso dos cursos podem ser utilizadas medidas como reserva de vagas (as tradicionais “cotas”), ampliação da nota do vestibular, recrutamento, entre outras. Elas também podem ser direcionadas à manutenção e permanência dos estudantes após o ingresso, como bolsas de auxílio financeiro, moradia, alimentação, transporte, etc. Em outras palavras, as ações afirmativas são um conjunto de medidas, direcionadas não apenas ao acesso, mas à permanência e à graduação dos estudantes beneficiados (SILVA, 2016b).

Embora constitucionalmente legais, as ações afirmativas são justas? De forma bastante resumida, forneceremos alguns subsídios para esse debate¹. O filósofo contemporâneo Slavoj Žižek discute um amplo espectro da violência. Žižek (2008) pontua que, além da violência subjetiva, visível, praticada por agentes facilmente identificados, existe um tipo de violência objetiva, na qual

¹ Veja-se Silva (2016) para um debate mais amplo e profundo sobre essa questão.

se sustenta a normalidade do nível zero contra aquilo que se percebe como objetivamente violento. É uma violência invisível que não deixa ferimentos físicos nas vítimas. Segundo Žižek (2008), essa violência objetiva pode ser “simbólica”, encarnada na linguagem e nas suas formas, ou “sistêmica”, que consiste nas consequências do funcionamento homogêneo dos sistemas econômicos e políticos. Para Žižek, a violência objetiva está estritamente associada com a lógica do capitalismo, o qual envolve um tipo de criação automática de indivíduos dispensáveis e excluídos. Em Silva e Skovsmose (2019), temos a consciência de que a violência pode estar associada à lógica do capitalismo, como pontuado por Žižek. Contudo, nós a vemos a partir de uma perspectiva mais ampla. Dessa forma, ao invés de falarmos de violência simbólica e sistêmica, preferimos utilizar o termo *violência estrutural*.

A violência estrutural está enraizada em estruturas sociopolíticas e econômicas. Por exemplo, um marido pode ser violento contra sua esposa, agredindo-a fisicamente ou por meio de constantes humilhações. No entanto, a violência familiar também pode operar por meio de uma rede bem estabelecida de costumes e tradições. Similarmente, racismo e sexismo podem atuar dessa maneira. A escravidão, por exemplo, representa uma das formas mais explícitas de violência atrelada ao racismo. O mesmo pode-se dizer em relação a muitos “costumes” praticados contra as mulheres em diversas sociedades. Não obstante, racismo e sexismo podem estar enraizados em discursos e estruturas ideológicas e embutidos em organismos políticos e socioeconômicos. As microagressões raciais exemplificam esse ponto. Microagressões raciais representam a evolução do racismo em uma sociedade em que aquele praticado de forma explícita não é mais tolerado. Elas são formas de discriminação mais ou menos sutis e veladas, proferidas de forma verbal e não verbal, geralmente feitas de forma automática ou inconsciente pelos agressores, mas que causam um impacto bastante negativo na vida daqueles que as experienciam (HUBER; SOLÓRZANO, 2015; SILVA; POWELL, 2016; SOLÓRZANO; YOSSO, 2002; SUE et al., 2007). O prefixo micro significa que a agressão incide em nível local, no qual indivíduo passa parte considerável de seu tempo (em casa, no trabalho, na escola, na universidade, etc.). Microagressões são praticas fortemente relacionadas a questões raciais, de gênero, opção sexual, etnia, religião, entre outros aspectos (SILVA; POWELL, 2016).

A violência estrutural também pode ser exercida através do colonialismo. Mesmo com a derrubada do sistema colonial², ainda se opera um tipo de violência que transforma elementos constitutivos do colonialismo em novos padrões de supressão, os quais podem muitas vezes ser

² Cabe ressaltar que o colonialismo foi mais do que um modelo econômico. Seu caráter psíquico e subjetivo ultrapassa a dimensão meramente econômica. Racismo, sexismo, hierarquias de gênero, raça e sexualidade são constitutivos do processo colonizador e são o que tornam o empreendimento colonial possível.

anônimos, manifestados através de rotinas, tradições e regulamentos. Ademais, é geralmente muito difícil identificar quem é o responsável por praticar este tipo de violência. Em Silva e Skovsmose (2019), destacamos algumas características da violência estrutural. Em resumo, é possível dizer que ela costuma se manifestar através de uma estrutura de poderes. Não há um agente específico nem uma instituição bem definida que a pratique. Tal estrutura inclui forças políticas, econômicas, culturais e discursivas, sendo histórica e dinâmica. Além disso, a violência estrutural pode ser exercida através de formas de discriminação relacionadas, muitas vezes, com o acesso à comida, saúde, bem-estar, educação e direitos civis. Todavia, também pode ser exercida por meio de barreiras e muros, onde alguns indivíduos (ou grupos) são incluídos enquanto outros são excluídos. Ademais, a violência estrutural é acompanhada por discursos legitimadores, fazendo com que a discriminação aparente ser algo natural e inquestionável. Certos tipos de microagressões raciais e de gênero refletem essa característica, quando, por exemplo, se assume que um indivíduo é criminoso por conta de sua raça, ou mesmo que uma mulher não tem capacidade para dirigir uma empresa, visto que isto exigiria “pulso forte”, algo que, nesta perspectiva, o “sexo frágil” não possui. Estes discursos tentam legitimar atos discriminatórios, enraizados na estrutura da sociedade, tornando-os, de certa forma, pseudoverdades.

Dessa forma, em Silva e Skovsmose (2019) mostramos a necessidade de se pensar nas políticas de ações afirmativas em termos de *direitos especiais* e *justiça social*, visto a *violência estrutural* que determinados grupos de pessoas têm sofrido ao longo de suas vidas. Consideramos que estes grupos possuem direitos especiais que ultrapassam qualquer política assistencialista, de caridade ou de compensação. Para exemplificar esse fato, destacamos o sistema educacional brasileiro. Estudantes negros e pobres têm ficado à margem de níveis mais elevados de escolaridade. Eles têm sido excluídos do ensino superior, liderado índices de analfabetismo e são maioria em escolas precárias. Dessa forma, discutimos as políticas de ações afirmativas como uma expressão de direitos especiais e defendemos que elas sejam vistas como uma política ampla, direcionadas para grupos que tradicionalmente amargam as consequências da violência estrutural no sistema educacional.

Neste sentido, discutir as políticas de ações afirmativas em termos de direitos especiais e justiça social leva-nos a uma ampla e profunda reflexão teórica. Isso é fundamental para o entendimento destas políticas nestes termos. As discussões existentes nos trabalhos de John Rawls e Ronald Dworkin, por exemplo, auxiliam nessa direção. Rawls (2003) enfatiza que a sociedade deve ser interpretada como um empreendimento cooperativo que tenha por objetivo propiciar vantagens para todos os seus membros. Segundo Rawls, a equidade é a base articuladora da justiça. Sua teoria busca combater a tese utilitarista que prioriza o bem em relação ao justo, a ideia libertária de

Estado-mínimo e o que Rawls denomina de “intuicionismo”, formado por variadas intuições sobre justiça, sem nenhuma estrutura. O intuicionismo, segundo Rawls (2003), é entendido como uma variedade de princípios fundamentais que podem entrar em conflito, oferecendo diretrizes contrárias em certos casos. Além disso, salienta que não existe uma regra de prioridade para comparar esses princípios entre si.

A justiça como equidade proposta por Rawls (2003) busca administrar as desigualdades de vida entre os indivíduos, resultantes de posições sociais de partida, de vantagens naturais ou de eventualidades históricas. Um de seus princípios, conhecido como princípio da diferença, argumenta que as desigualdades sociais e econômicas são permitidas apenas se beneficiarem os membros menos favorecidos da sociedade. Isso não implica uma obrigação de distribuição igualitária de bens e riquezas, mas que os consensos básicos sejam estabelecidos de forma equitativa. Em outras palavras, de acordo com Rawls, é possível imaginar desigualdades sendo introduzidas como parte de um esforço para estabelecer justiça e equidade. Nesta perspectiva, a equidade é a base articuladora da justiça e busca combater, em especial, a tese utilitarista que prioriza o bem em relação ao justo.

O *principio da diferença*, ponto central na teoria de Rawls, afirma que é permissível a introdução de desigualdades econômicas e sociais na distribuição dos bens primários em uma sociedade, dos quais a educação faz parte, apenas se beneficiar os membros menos favorecidos e se contribuir para uma justa igualdade de oportunidades entre os indivíduos. Seus argumentos abrem novas possibilidades para o debate em torno de questões de justiça e equidade e contribuem para uma profunda reflexão em torno das políticas de ações afirmativas. Nestes termos, as ações afirmativas podem ser interpretadas como uma expressão do princípio da diferença de Rawls e, para desafiar a legitimidade das ações afirmativas, é necessário desafiar o próprio princípio da diferença (SILVA; SKOVSMOSE, 2019). Isso mostra que discussões sobre tal legitimidade que foquem em questões pragmáticas ou práticas mostra-se limitadas.

Por sua vez, Ronald Dworkin (2011) discute de forma mais direta as políticas de ações afirmativas no ensino superior. Seus argumentos são direcionados para a sociedade norte-americana, mas podem, sem medo, ser discutidos com relação a outras sociedades, como a brasileira. Segundo Dworkin, as universidades devem possuir metas mais abrangentes, que não se restrinjam unicamente ao avanço do conhecimento tecnológico e científico. Tais metas devem ser escolhidas de forma a beneficiar a comunidade de uma forma ampla, não se concentrando apenas nos docentes e discentes da instituição. Dessa forma, Dworkin argumenta que, estando ao seu alcance, a universidade também deve buscar formas de combater as desigualdades sociais. Assim, enfatiza que faz todo sentido que as universidades utilizem mecanismos diversos para se obter um

corpo discente com indivíduos de todas as raças e classes sociais. O intuito é que os benefícios advindos da obtenção do diploma universitário cheguem à sociedade como um todo, contribuindo para que se torne mais justa e harmoniosa.

Neste sentido, as ideias de Rawls e Dworkin abrem possibilidades teóricas para que se seja possível refletir sobre questões de justiça, equidade e distribuição de recursos e transformar as discussões em torno das políticas de ações afirmativas em assuntos com ampla profundidade política, ética e filosófica. Assim, situar as ações afirmativas dentro de um amplo e profundo quadro conceitual, relacionado a justiça social e direitos especiais, significa localizá-las em sua totalidade, enfatizando toda complexidade social, econômica, política, filosófica, ética e cultural embutida nestas políticas.

Apesar disso, sozinho, esse respaldo teórico pode não ser suficiente para que as ações afirmativas alcancem, em última instância, seus objetivos no que tange à busca por equidade no ensino superior. Nesse sentido, em particular, as discussões em torno das políticas de ações afirmativas também se preocupem com a *elaboração de propostas educacionais específicas*. Isso significa que as ações afirmativas não devem se preocupar unicamente com o acesso a níveis mais elevados de educação. Elas também devem estar associadas aos conteúdos específicos das disciplinas, práticas de sala de aula, organização do ambiente universitário, estratégias de estudo, enfim, a uma diversidade de assuntos educacionais. Nesse sentido, a educação matemática inclusiva, da forma como concebemos, pode favorecer que as especificidades educacionais das ações afirmativas sejam mais bem pensadas tanto no nível macro (de propostas e políticas) quanto no termo micro (de práticas em sala de aula, por exemplo). Na próxima seção discutiremos algumas dessas possibilidades.

Ações Afirmativas e Educação Matemática

A compreensão da educação matemática inclusiva como encontro entre diferenças nos permite relacionar as discussões no âmbito das políticas de ações afirmativas com a Educação Matemática. Além disso, para essa articulação, temos encontrado grande respaldo da educação matemática crítica. Segundo Skovsmose (2014), a educação matemática crítica é a expressão de preocupações a respeito da educação matemática. Essas preocupações se relacionam com questões importantes e que de alguma forma se refletem nos contextos escolares, como justiça social, democracia, equidade, poder, inclusão, indefinição da educação matemática, *foreground* do estudantes, matemática, criação de cenários para investigação em sala de aula, e diversas outras preocupações (SKOVSMOSE, 2014).

Como mencionamos anteriormente, consideramos que as ações afirmativas demandam amplo e profundo debate teórico. Em nosso caso, entendemos estas políticas em termos de direitos especiais e justiça social, com forte inspiração nas ideias de John Rawls (2003) e Ronaldo Dworkin (2011). Além disso, as ações afirmativas demandam a elaboração de propostas educacionais específicas (SILVA; SKOVSMOSE, 2019). Consideramos que as ações afirmativas dizem respeito a pelo menos três dimensões do ensino superior. A primeira delas é a do *acesso*, e, como mencionamos, a Lei de Cotas tem sido uma ação importante para essa dimensão. Estudantes negros e de famílias de baixa renda estão acessando cursos e universidades que até pouco tempo atrás eram predominantemente acessadas pela elite branca brasileira.

Outra dimensão é a de *permanência*. Após o acesso, o estudante enfrenta diversas questões, relacionados à sobrevivência acadêmica, material e social, que demandam atenção e muitas vezes desenvolvimento de ações institucionais direcionadas a essa dimensão. A terceira diz respeito à *graduação* e se relaciona a possíveis práticas que favorecem, por exemplo, o ingresso do formando no mercado de trabalho ou na pós-graduação. Em Silva (2016a) discutimos diversas possibilidades de engajamento da educação matemática nestas três dimensões. Nessa seção, apontaremos algumas destas possibilidades na dimensão de permanência, pensando nelas como aberturas para o encontro entre diferenças.

Os chamados cursos de “nivelamento” de matemática aparecem como uma possibilidade desse engajamento. Muitos cursos da área de matemática e ciências exatas têm se utilizado dessa estratégia para ajudar os estudantes a realizarem a transição do ensino médio para o ensino superior. Muitas vezes tais cursos são disciplinas obrigatórias. Estudantes beneficiários de ações afirmativas apontaram a importância destes cursos, afirmando que, principalmente no início da trajetória acadêmica, tinham a sensação de que seus colegas egressos de escolas privadas aparentemente se saíam melhores nas disciplinas de matemática, como Cálculo Diferencial e Integral (SILVA, 2019). A sensação destes estudantes foi que seus colegas de escolas particulares tinham um repertório mais amplo relacionado à matemática. Os cursos de nivelamento ajudariam para que se sentissem mais preparados nas disciplinas de matemática iniciais do curso. Claro que isso foi uma sensação apontada pelos próprios estudantes. Docentes de departamentos de matemática e educação matemática relataram que, na verdade, todos os estudantes estão acessando a universidade com muita dificuldade em questões elementares de matemática, independentemente da forma de ingresso (vejam-se as discussões em SILVA, 2017).

Dessa forma, os cursos (ou disciplinas) de nivelamento poderiam ser espaços para o encontro entre diferenças. Estudantes com variados *backgrounds* e que tiveram diferentes oportunidades de escolarização ao longo de sua vida podem compartilhar seus anseios e

aprendizados nesse espaço. Isso pode favorecer a permanência e o progresso acadêmico não apenas de estudantes que ingressaram pelas ações afirmativas, mas de todos os estudantes. Algo semelhante também pode ser tido em relação aos programas de tutoria. Nestes programas, um docente se relaciona diretamente com um grupo de estudantes, oferecendo diferentes tipos de suporte, dependendo do formato do programa na universidade. Esse espaço passa a ser outra possibilidade de encontro entre diferenças. Muitos dos estudantes que acessam a universidade pelas ações afirmativas são os primeiros de sua família a ingressarem na universidade. Em outras palavras, a universidade não faz parte da sua cultura familiar e isso deixa o estudante por sua própria conta, principalmente quando surgem questões ligadas à sobrevivência material e acadêmica. Na tutoria, estas questões podem ser conversadas com um professor acostumado com o dia a dia da universidade e com outros colegas que podem estar enfrentando os mesmos obstáculos.

Muitos estudantes que acessaram a universidade por meio das ações afirmativas relataram que seu envolvimento em projetos de pesquisa, como os programas de iniciação científica, foi importante para sua permanência e progresso acadêmico na universidade (SILVA, 2019). Apontaram que o contato próximo a um docente e também a oportunidade de se aprofundarem em conceitos matemáticos ou mesmo em conceitos que requerem aprofundamento em assuntos matemáticos favoreceu sua integração acadêmica. Nesse sentido, vislumbramos tais espaços como possibilidades para o encontro entre diferentes. Estudantes podem participar de grupos de pesquisa, grupos de estudo e também eventos decorrentes das apresentações dos trabalhos, além de que o contato próximo ao orientador facilita seu entendimento do funcionamento da universidade. Propiciar condições e pensar sobre a melhor forma para que as iniciações científicas favoreçam também encontros entre diferenças passa a ser uma preocupação da educação matemática inclusiva.

Outra possibilidade, e que também foi apontada como importante para a permanência de estudantes que ingressaram na universidade por meio de ações afirmativas em cursos de exatas, foi o envolvimento em projetos de extensão universitária (SILVA, 2019). A extensão universitária no Brasil é uma possibilidade de engajamento entre comunidade e universidade e atualmente tem sido incentivada de forma a fazer parte da carga horária dos cursos de graduação. Estudantes cotistas apontaram que puderam ampliar sua rede de contatos, criar vínculos e aplicar conhecimentos matemáticos e de áreas afins em projetos “reais”. Muitas vezes, quando pensavam em desistir do curso, a rede de amizades criada por meio dos projetos de extensão, oferecia suporte (SILVA, 2019). Nesse sentido, os projetos de extensão passam a ter importante papel na permanência de estudantes beneficiários de ações afirmativas e devem ser vistos como uma excelente oportunidade de encontros entre diferenças. Estudantes cotistas, não cotistas, brancos, negros, com diferentes *backgrounds*, podem trabalhar, juntos, em prol de projetos direcionados à população.

No âmbito da prática docente, discutimos várias ações desenvolvidas por matemáticos e educadores matemáticos visando favorecer a permanência de estudantes ingressantes por ações afirmativas (SILVA, 2017). Geralmente de forma isolada e sem apoio institucional, esses docentes desenvolvem grupos de estudo, cursos de extensão, projetos de ensino, redes de apoio, entre outros, e são vistos como um ponto de apoio para estudantes beneficiários de ações afirmativas. Contudo, o que percebemos foi que tais docentes acabam se sobrecarregando, uma vez que essas ações desenvolvidas geralmente não recebem suporte institucional e acabam se tornando um “quarto elemento” da prática docente, além de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, e que não contabilizam nos formulários de progressão e quando concorrem aos editais para aquisição de verbas para seus laboratórios de pesquisa e ensino (SILVA, 2017).

O encontro entre diferenças também pode gerar tensões (MOURA, 2020). Não temos dúvidas disso. Uma questão amplamente debatida é que estudantes ingressantes por ações afirmativas, principalmente as de cunho racial, enfrentam maiores obstáculos na de permanência na universidade do que seus colegas brancos. Além da própria dificuldade com as disciplinas da área de exatas, que todos os estudantes enfrentam, estes alunos precisam diariamente vencer obstáculos e se imporem perante certas situações para permanecerem na universidade, principalmente no que tange à sobrevivência material e simbólica e ao racismo que enfrentam no cotidiano acadêmico (SANTOS, 2009; SILVA, 2016b, 2019). As microagressões raciais, experienciadas por estes estudantes, são alguns desses obstáculos. Diversos estudos mostram que a constante exposição de estudantes universitários às microagressões raciais pode levá-los a desistir do curso ou da universidade, pois os leva a acreditar que não pertencem a esse ambiente (vejam-se por exemplo as discussões em SILVA; POWELL, 2016; SOLÓRZANO, 1998; YOSSO et al., 2009). Muitos também desenvolvem doenças e ficam com marcas pelo resto de suas vidas (ROBINSON-WOOD et al., 2015; TORRES; TAKNINT, 2015).

Nesse sentido, a educação matemática inclusiva também deve se preocupar sobre as possíveis formas de se enfrentar as microagressões raciais, existentes no ambiente universitário. Em cursos da área de exatas, raça e etnia são questões ainda consideradas como tabus. No ensino superior, alguns estudos apontam para práticas de enfrentamento das microagressões raciais, chamadas de microafirmações³ (ROLÓN-DOW, 2019; ROLÓN-DOW; DAVISON, 2018). Estas práticas são desenvolvidas em nível “micro”, ou seja, em sala de aula, ambientes acadêmicos, entre outros. Rolón-Dow e Davison (2018), por exemplo, identificaram diversas estratégias, muitas delas adotados por docentes e outras desenvolvidas pelos próprios estudantes.

³ Tradução livre de *microaffirmations*.

Na sala de aula, uma possibilidade da educação matemática inclusiva seria, por exemplo, a discussão de contribuições de matemáticos e educadores matemáticos negros e as contribuições de diferentes povos para a construção das ideias e conceitos matemáticos. Combater o eurocentrismo em torno da matemática poderia favorecer nesse sentido. Outro exemplo seria a criação dos chamados “espaços seguros⁴” (ONG; SMITH; KO, 2018), locais que muitas vezes são organizados pelos próprios estudantes e tornam-se ambientes onde podem ser discutidas suas experiências com microagressões visando encontrarem, juntos, formas de resistência. No Brasil os chamados Núcleo de Estudos Afro-brasileiros (Neab) são espaços propícios para isso. Entretanto, aparentemente a educação matemática ainda não preencheu tais espaços (SILVA, 2016b). Nesse sentido, o que queremos enfatizar é que o encontro entre diferenças também pode gerar tensões. E isso faz parte do processo de discussão e desenvolvimento da educação matemática inclusiva, da forma como a entendemos. Consequentemente, precisamos não apenas ter consciência dessa questão, mas também estarmos atentos para que tais tensões sejam colocadas como pontos importantes da agenda de pesquisas e práticas nessa temática.

Abertura de possibilidades

Educação matemática inclusiva, pensada como encontros entre diferenças, nos permite discutir as necessidades educacionais específicas das ações afirmativas no ensino superior âmbito da educação matemática. Quais caminhos poderiam ser feitos para possibilitar estes encontros? Em cursos onde a matemática é disciplina importante, de forma a prática docente poderia viabilizar esses encontros? Cenários investigativos inclusivos têm sido possibilidades no âmbito da educação matemática em escolas inclusivas (veja-se MOURA, 2020). Como isso poderia ser pensando no encontro entre diferenças propiciado pelas ações afirmativas? Quais ações institucionais poderiam ser pensadas para favorecer esses encontros na universidade? Neste texto oferecemos algumas discussões que podem ajudar a responder a estas questões, mesmo que de forma ainda inconclusiva. Aparentemente, relacionar as políticas de ações afirmativas no ensino superior com a educação matemática ainda é algo que merece mais atenção no âmbito da pesquisa nessa área. Além disso, encontros entre diferenças também podem ser conflituosos ou mesmo gerar tensões. As experiências com microagressões raciais vivenciadas por muitos estudantes ingressantes nas universidades por ações afirmativas são exemplos da forma como isso pode acontecer, mas também existem outras situações, como as microagressões de gênero, principalmente no âmbito de cursos de graduação e pós-graduação nas ciências exatas. Mulheres ainda precisam enfrentar muitos

⁴ Tradução livre de *counter-spaces*.

obstáculos nessa área. Quando gênero e raça se interceptam, as coisas tendem a ser ainda mais conflituosas (vejam-se, por exemplo, os trabalhos de SANTOS, 2009; SILVA; POWELL, 2016; SILVA, 2016b).

Assim como destaca Skovsmose (2019, p. 30), interpretamos a educação matemática inclusiva em termos de encontros entre diferenças de forma que tal interpretação só opera entre “várias outras interpretações implícitas ou explícitas”. Para Skovsmose (2019), essa é uma interpretação pela qual precisamos lutar. Particularmente neste texto apontamos para a necessidade de lutarmos pela criação de espaços onde os encontros entre diferenças possam acontecer no ensino superior, principalmente nesse momento em que muitas universidades adotaram um ideal de equidade de acesso, propiciadas pela utilização de ações afirmativas. Nesse processo de luta, “estamos em uma situação em que nenhum caminho pode ser dado como certo” (SKOVSMOSE, 2019, p. 30). Ou seja, assim como Skovsmose (2019), acreditamos que a educação matemática inclusiva representa não apenas um conceito contestável, mas também uma prática contestável sendo uma “educação para justiça social”.

Referências

BIOTTO FILHO, D. **Quem não sonhou em ser um jogador de futebol?:** trabalho com projetos para reelaborar foregrounds. 2015. 234 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociência e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

BRASIL. Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 ago. 2012, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. Lei n. 13.409, de 28 de dezembro de 2016. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 de dezembro de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12711.htm>.

DWORKIN, R. **A virtude soberana:** a teoria e a prática da igualdade. Tradução de Jussara Simões. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

FAUSTINO, A. C. et al. Microexclusion in Inclusive Mathematics Education. In: KOLLOSCHE, D. et al. (Org.). **Inclusive Mathematics Education: State-of-the-Art Research from Brazil and Germany**. Cham: Springer, 2019. p. 55-70.

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática: explorando área, perímetro e volume através do tato. **Boletim de Educação Matemática (BOLEMA)**, Rio Claro, v. 23, n. 37, p. 1111-1135, dez. 2010.

FIGUEIRAS, L.; HEALY, L.; SKOVSMOSE, O. Difference, Inclusion and Mathematics Education: Launching a Research Agenda. **International Journal for Studies in Mathematics Education**, v. 9, n. 3, p. 15-35, 2016.

GUTSTEIN, E. **Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice**. New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2006.

_____. Math, Maps, and Disrepresentation. In: GUTSTEIN, E.; PETERSON, B. (Org.). **Rethinking Mathematics: Teaching Social justice by the numbers**. 2. ed. Milwaukee: Rethinking Schools, 2013. p. 189-201.

HUBER, L. P.; SOLORZANO, D. G. Racial microaggressions as a tool for critical race research. **Race Ethnicity and Education**, v. 18, n. 3, p. 297-320, May 4. 2015.

JULIO, R. S.; SILVA, G. H. G. Educação Matemática, inclusão social e pessoas idosas: uma análise do projeto conversas matemáticas no âmbito do Programa Universidade Aberta à Pessoa Idosa. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 64, p. 52-70, set./dez. 2019.

LIMA, L. F. D. **Conversas sobre matemática com pessoas idosas viabilizadas por uma ação de extensão universitária**. 2015. 186 f. Tese (doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

MARCONE, R. **Educação Matemática Inclusiva no Ensino Superior: aprendendo a partilhar experiências**. 2010. 126 f. Dissertação (mestrado em educação matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

MARCONE, R.; PENTEADO, M. G. Teaching Mathematics for blind students: a challenge at the university. **International Journal for Research in Mathematics Education**, v. 3, n. 1, p. 23-35, 2013.

_____. Inclusive Mathematics Education in Brazil. In: KOLLOSCHE, D. et al. (Org.). **Inclusive Mathematics Education: State-of-the-Art Research from Brazil and Germany**. Cham: Springer, 2019. p. 7-12.

MOURA, A. Q. **O encontro entre surdos e ouvintes em cenários para investigação: das incertezas às possibilidades nas aulas de matemática**. 2020. 210 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2020.

MOURA, A. Q.; PENTEADO, M. G. The role of interpreter of Brazilian sign language in the dialogue among deaf and hearing students in mathematics classes. In: KOLLOSCHE, D. et al. (Org.). **Inclusive Mathematics Education: State-of-the-Art Research from Brazil and Germany**. Cham: Springer, 2019. p. 253-270.

OLIVEIRA, J. A. N. D.; SILVA, P. B. G. A. Estudantes negros ingressantes na universidade por meio de reserva de vagas. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 28-53, 2019.

ONG, M.; SMITH, J. M.; KO, L. T. Counterspaces for women of color in STEM higher education: Marginal and central spaces for persistence and success. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 55, n. 2, p. 206-245, 2018.

PAIS, A. A critical approach to equity in mathematics education. In: GREER, B.; SKOVSMOSE, O. (Org.). **Opening the cage: critique and politics of mathematics education**. Rotterdam: Sense, 2012. p. 49-92.

PAIS, A.; VALERO, P. Beyond disavowing the politics of equity and quality in mathematics education. In: ATWEH, B. et al. (Org.). **Mapping equity and quality in mathematics education**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2011. p. 35-48.

PEREIRA, F. S. **Ações afirmativas na pós-graduação**. 2019. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciência) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

RAWLS, J. **Justiça como equidade**: uma reformulação. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2003.

ROBINSON-WOOD, T. et al. Worse than Blatant Racism: a phenomenological investigation of microaggressions among black women. **Journal of Ethnographic & Qualitative Research**, v. 9, n. 3, p. 221-236, 2015.

ROLÓN-DOW, R. Stories of Microaggressions and Microaffirmation: A Framework for Understanding Campus Racial Climate. **Currents Chigago**, v. 1, n. 1, p. 64-78, 2019.

ROLÓN-DOW, R.; DAVISON, A. Racial Microaffirmations: Learning from Student Stories of Moments that Matter. **Diversity Discourse**, Newark, v. 1, n. 4, p. 1-9, 2018.

SANTOS, D. B. R. **Para além das cotas**: a permanência de estudantes negros no ensino superior como política de ação afirmativa. 2009. 214 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

SILVA, G. H. G. Engajamento da Educação Matemática nas dimensões das políticas de ações afirmativas no Ensino Superior. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 9, n. 21, p. 1209-1236, dez. 2016a.

_____. **Equidade no acesso e permanência no ensino superior**: o papel da educação matemática frente às políticas de ações afirmativas para grupos sub-representados. 2016b. 359 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2016b.

_____. Educação matemática e ações afirmativas: possibilidades e desafios na docência universitária. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 165, p. 820-846, 2017.

_____. Ações afirmativas no ensino superior brasileiro: caminhos para a permanência e o progresso acadêmico de estudantes da área das ciências exatas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, n. e170841, p. 1-29, 2019.

SILVA, G. H. G.; JULIO, R. S. Macroinclusões e microinclusões de pessoas idosas em um contexto da Educação Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 11, n. 27, p. 628-648, 2018.

SILVA, G. H. G.; POWELL, A. B. Microagressões no ensino superior nas vias da educação matemática. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, San Juan de Pasto, Colômbia, v. 9, n. 3, p. 44-76, 2016.

SILVA, G. H. G.; SKOVSMOSE, O. Affirmative actions in terms of special rights: Confronting structural violence in Brazilian higher education. **Power and Education**, Thousand Oaks, v. 11, n. 2, p. 204-220, 2019.

SILVA, N. **Educação Matemática a partir de um projeto de extensão direcionado a pessoas idosas**: contribuições para a formação inicial de professores de matemática. 2020. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2020.

SILVA, R. N. D.; SILVA, G. H. G.; JULIO, R. S. Educação Matemática e Atividades Investigativas com pessoas idosas. **Revista Debate em Educação**, Juiz de Fora, v. 9, n. 1, p. 560-587, 2019.

- SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas: Papirus, 2014. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).
- _____. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 64, p. 16-32, set./dez. 2019.
- SOLÓRZANO, D. G. Critical race theory, race and gender microaggressions, and the experience of Chicana and Chicano scholars. **International Journal of Qualitative Studies in Education (QSE)**, v. 11, n. 1, p. 121-136, 1998.
- SOLÓRZANO, D. G.; YOSSO, T. J. Critical Race Methodology: Counter-Storytelling as an Analytical Framework for Education Research. **Qualitative Inquiry**, v. 8, n. 1, p. 23-44, Feb. 2002.
- SOUZA, A. C.; SILVA, G. H. G. Autism Spectrum Disorder and Mathematics Education: Possibilities with Students from Elementary School. In: KOLLOSCHE, D. et al. (Org.). **Inclusive Mathematics Education: State-of-the-Art Research from Brazil and Germany**. Cham: Springer, 2019. p. 295-314.
- SUE, D. W. et al. Racial microaggressions in everyday life: implications for clinical practice. **Am Psychol**, v. 62, n. 4, p. 271-86, May/June. 2007.
- TORRES, L.; TAKNINT, J. T. Ethnic Microaggressions, Traumatic Stress Symptoms, and Latino Depression: A Moderated Mediation Model. **Journal of Counseling Psychology**, v. 62, n. 3, p. 393-401, July. 2015.
- VANALI, A. C.; SILVA, P. V. B. Ações afirmativas na pós-graduação stricto sensu: análise da universidade federal do Paraná. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 171, p. 86-108, 2019.
- YOSSO, T. J. et al. Critical Race Theory, Racial Microaggressions, and Campus Racial Climate for Latina/o Undergraduates. **Harvard Educational Review**, Cambridge, v. 79, n. 4, p. 659-690, Winter. 2009.
- ŽIŽEK, S. **Violence**. New York: Picador, 2008.