

Da Universidade à Escola: a diversidade presente na sala de aula

From University to School: the diversity present in the classroom

Vanessa Lucena Camargo de Almeida Klaus*¹; Marcos Lübeck*²;
Priscila Gleden Novaes da Silva**³

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Foz do Iguaçu-PR, Brasil

** Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Foz do Iguaçu-PR, Brasil

Resumo

Neste artigo, expomos alguns relatos de experiências vividas por três docentes no âmbito da diversidade na Educação Básica que, atualmente, lecionam nos cursos de Licenciatura em Matemática de duas Universidades públicas em Foz do Iguaçu/PR, Brasil. Objetivamos, também, apresentar algumas discussões sobre alguns dos desafios que os professores de Matemática enfrentam no exercício da profissão ao se deparar com a diversidade presente na sala de aula, sobretudo com os relacionados às necessidades educacionais especiais dos alunos. Estas discussões são geradas por acontecimentos presenciados em um projeto de extensão universitária, o qual tem dois alunos participantes com deficiência visual, bem como por uma experiência vivida enquanto recém-formado, cuja atuação ocorreu em uma escola com alunos com necessidades educacionais especiais, no caso surdos, e outra vivenciada na realização do Estágio Supervisionado em uma turma extremamente heterogênea, composta por alunos repetentes, de idades, classes sociais e culturais, sexualidades, credos e necessidades educativas especiais diferentes. Esses fatos nos permitiram experimentar a diversidade presente na Educação Básica, bem como repensar e discorrer sobre a formação de professores de Matemática, concluindo que a elaboração e a execução de projetos de extensão, vinculando a Universidade à Escola, é um caminho plausível para uma formação mais voltada à Educação Inclusiva.

Palavras-chave: Projetos de extensão, Diversidade, Matemática, Formação de professores.

Abstract

In this article we show some experience reports lived by three teachers in the context of diversity in Basic Education, that currently teach in Mathematics Graduation courses at two public universities in Foz do Iguaçu/PR, Brazil. Also, we intend to present some discussions about the challenges these mathematics teachers encounter in the practice of the profession when facing the diversity present in the classroom, especially with those associated to the special educational needs of the students. These discussions are generated by events witnessed in a university extension project, which has two students with visual deficiency, as well as by a lived experience as recent graduate, whose performance occurred in a school with deaf students, and other experienced in the Supervised Internship with an extremely heterogeneous group, composed of repeating students of different ages, social and cultural

1 Professora Mestre do Curso de Licenciatura em Matemática da UNIOESTE, campus de Foz do Iguaçu. E-mail: vanessa.almeida3@unioeste.br.

2 Professor Doutor do Curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino da UNIOESTE, campus de Foz do Iguaçu. E-mail: marcos.lubeck@unioeste.br.

3 Professora Mestre do Curso de Licenciatura em Matemática da UNILA, campus de Foz do Iguaçu. E-mail: priscila.silva@unila.edu.br.

classes, sexualities, creeds and special educational needs. These facts permitted us to experience the diversity that's present in Basic Education, as well as to rethink and discuss the Mathematics teacher formation, concluding that the elaboration and execution of extension projects, linking the University to the School, is a plausible way for a formation dedicated to Inclusive Education.

Keywords: Extension projects, Diversity, Mathematics, Teacher training.

Resumen

En este artículo presentamos algunos relatos de experiencias vividas por tres docentes en el ámbito de la diversidad en la Educación Básica que, actualmente, enseñan en los cursos de Licenciatura en Matemáticas de dos Universidades públicas en Foz do Iguaçu/PR, Brasil. También son presentadas discusiones sobre algunos de los desafíos que los profesores de matemáticas enfrentan en el ejercicio de la profesión al encontrarse con la diversidad presente en el aula, sobre todo con los relacionados con las necesidades educativas especiales de los alumnos. Estas discusiones son generadas por acontecimientos presenciados en un proyecto de extensión universitaria, el cual tiene dos alumnos participantes con discapacidad visual, así como por una experiencia vivida como recién graduado, cuya actuación tuvo lugar en una escuela con alumnos con necesidades educativas especiales, en el caso sordos, y otra vivenciada en la realización de la Práctica Supervisada en una clase extremadamente heterogénea, compuesta por alumnos repitentes, de edades, clases sociales y culturales, sexualidades, creencias y necesidades educativas especiales muy diferentes. Estos hechos nos permitieron experimentar la diversidad presente en la Educación Básica, así como repensar y discurrir sobre la formación de profesores de Matemáticas, concluyendo que la elaboración y la ejecución de proyectos de extensión, vinculando a la Universidad a la Escuela, es un camino plausible para una formación más orientada a la Educación Inclusiva.

Palabras-clave: Proyectos de extensión. Diversidad. Matemática. Formación de profesores.

Introdução

Um dos principais desafios que o professor enfrenta no exercício de sua profissão é saber agir diante da diversidade. Mesmo na universidade, quando o assunto a ser discutido em alguma disciplina da graduação se refere ao tema, de um modo geral, constatamos emergir durante as discussões com os licenciandos sentimentos de insegurança e angústia, embora a diversidade possa possibilitar a todos os envolvidos conhecer pessoas e culturas. Porém, o desconhecido, para muitos, provoca desconforto. Logo, o modo como se lida com a diversidade na prática, sobretudo numa sala de aula, passa a ser mais desafiador e complexo do que sugere a teoria.

Além disso, compreendemos que quem atua na docência precisa refletir sempre sobre a teoria e a prática, e procurar por meio de capacitações e aperfeiçoamentos pedagógicos caminhos plausíveis que permitam desenvolver uma postura ativa e com sensatez em relação à construção de conhecimentos, contrariando a simples aprendizagem passiva e acrítica, aquela voltada apenas à transmissão de meras informações. E nessa busca, notamos que uma das formas pela qual podemos aperfeiçoar a ação docente de um profissional que trabalha para formar professores de Matemática para a Educação Básica pode ser através da implementação de projetos de extensão, atividades essas que possibilitam lidar transversalmente com a diversidade.

Contudo, a participação de docentes universitários nesse tipo de projeto, muitas vezes, se dá apenas pela orientação de acadêmicos que vão às escolas trabalharem

os objetivos teóricos propostos por ele, sendo estes atores os que, enfim, acabam por vivenciar mais de perto os desafios enfrentados diariamente. Como contraponto a isso, temos a pretensão de apresentar neste artigo alguns fatos acerca da presença da diversidade no âmbito da Educação Básica e Superior, bem como relatos de experiências enquanto docentes hoje nos Cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), instituições públicas de Foz do Iguaçu/PR, que tiveram por meio do desenvolvimento de projetos de extensão e de experiências outras, a oportunidade de não simplesmente orientar acadêmicos dos respectivos cursos visando sua introdução no universo escolar durante sua formação inicial, mas de vivenciar na condição de professores ministrantes de aulas de Matemática a realidade que a Educação Básica abrange.

A diversidade na sala de aula

Atualmente, a escola tem buscado atender, através de ações e na medida do possível, a valorização da diversidade, considerando que a mesma se faz fortemente presente nela, e sem ela, a escola “[...] seria uma instituição asséptica, artificial, desprovida da identidade que se dá pelo reconhecimento da diferença, a marca registrada de cada uma das pessoas que a compõem” (CARVALHO, 2012). Nesse quesito, essa instituição tem se direcionado para a construção de uma educação voltada para a diversidade, desempenhando uma importante função social que visa a constituição de cidadãos no sentido lato, isto é, de crianças, jovens e adultos que possam praticar e vivenciar o exercício dos direitos e deveres de uma sociedade cada vez mais equitativa e igualitária.

Aliás, Klein e Pátaro (2008) dizem que pensar na consolidação da cidadania, e tendo em mente o desenvolvimento da democracia, é pensar em uma escola que forme os alunos “[...] para a participação social e respaldados por valores como tolerância, equidade e justiça social” (p. 4). Nesse sentido, consideramos que a formação de professores deva ser orientada não apenas para discussões e reflexões de temas voltados para o desenvolvimento desses valores, mas sim, igualmente, para o planejamento de trabalhos que propiciem meios para lidar com a diversidade no ambiente escolar. “Portanto, levar em conta a diversidade é [também] uma oportunidade de desenvolvimento e de aprendizagem” (LÜBECK; RODRIGUES, 2013, p. 15).

Ao que tange as universidades, estas constituídas por formadores de profissionais que irão ensinar na Educação Básica, como é no caso dos cursos de licenciaturas, as mesmas parecem se restringir a leituras de textos quando o assunto é a diversidade, talvez pelo fato de parte desse público alvo não ter chegado às portas de suas classes. Por isso destacamos que, dada a existência de diversos “tipos” de diversidade, buscamos apresentar alguns apontamentos referentes ao assunto no âmbito da formação de professores de Matemática para atuarem na perspectiva da Educação Inclusiva, olhando para a parcela da população com algum tipo de necessidade educacional especial, uma vez que esta é componente integrante das experiências vivenciadas ou ainda vividas pelos autores desse texto.

No que concerne à Educação Inclusiva, conforme está no parecer CNE/CEB 17/2001, é prevista uma organização dos sistemas de ensino para o atendimento ao aluno que apresenta necessidades educacionais especiais, e dentre os itens que são citados, um deles é o de “[...] estabelecer ações conjuntas com as instituições de

educação superior para a formação adequada de professores” (BRASIL, 2001, p. 2). Este parágrafo, em particular, chama bastante à atenção para a docência universitária como sendo um ponto chave na esfera da Educação Inclusiva. Mas, ao mirar para isso no contexto do Ensino Superior, pouco testemunhamos sobre a participação de alunos com necessidades educacionais especiais diagnosticadas, como cegos ou surdos, por exemplo, cursando a graduação, sobretudo os cursos de Licenciatura em Matemática nas universidades públicas.

De fato, segundo informações do Censo da Educação Superior, ano 2011, Pimentel (2013) aponta que dos 6.739.689 estudantes universitários matriculados em cursos de graduação presencial e a distância no Brasil, 0,34% deles têm alguma necessidade educacional especial. Desse percentual, os que frequentam instituições públicas, 539 alunos possuem cegueira e 2.464 alunos baixa visão (PIMENTEL, 2013). E estes números devem ser quase iguais hoje. Dessa maneira, se trouxermos o reflexo desse resultado para as universidades públicas da cidade de Foz do Iguaçu, no âmbito da UNIOESTE, por exemplo, o ingresso de alunos com alguma necessidade educacional especial por curso de licenciatura, no ano de 2016, é de quatro alunos, sendo dois desses com baixa visão, matriculados nos cursos de Pedagogia e Enfermagem, respectivamente, e dois alunos com limitação física, matriculados no curso de Letras. Não encontramos registros de alunos com qualquer necessidade educacional especial no curso de Licenciatura em Matemática. No caso da UNILA⁴, em que ainda há pessoas advindas de 17 nacionalidades distintas, no mesmo período, também não houve registro de alguma matrícula de aluno com necessidade educacional especial na Licenciatura em Matemática, porém há um aluno na licenciatura em Ciências da Natureza, dois alunos na licenciatura em Geografia e um aluno na licenciatura em História. De qualquer maneira, podemos averiguar um número mínimo de alunos que chegam a algum curso de nível superior nas licenciaturas.

Sendo assim, se estes alunos não chegam aos cursos de Licenciatura em Matemática, e considerando que grande parte dos docentes dos nossos colegiados não teve uma formação adequada para uma Educação Inclusiva, isso faz com que não tenham muita preocupação em relação à formação dos futuros professores quanto à mesma, como consequência da não “existência” desses alunos em sua sala de aula. Com efeito, esses docentes, igualmente, deixam a desejar em relação a esta perspectiva de Educação.

Contudo, para Santos (2009, p. 19):

Todas as pessoas, com ou sem deficiências, têm o direito de receber uma formação profissional adequada, motivo pelo qual o estudo é socialmente relevante à medida que atenta ao fato de que nem todas as universidades estão adequadas para atenderem os alunos com deficiências que nela ingressam. Do mesmo modo, nem todos os docentes universitários se interessam ou se preocupam com a prática profissional voltada para a inclusão escolar, fato que necessita ser mudado.

Neste aspecto, entendemos que um dos fatores que tornam a formação profissional adequada é quando ela contempla e realça as demandas da sociedade, às quais se somam as necessidades educacionais como um todo. Deste modo, conforme a Lei nº. 10.172/2001, o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001) estabelece, dentre alguns objetivos e metas para a educação de pessoas com necessidades educacionais

4 Disponível em: <<https://www.unila.edu.br/noticias/unila-pela-diversidade>>. Acessado em: 31 mai. 2017.

especiais, que a formação continuada dos professores em exercício seja imprescindível. Note que a formação para Educação Inclusiva não se efetiva a sós, ou num único momento da vida, sem práxis. “Assim, uma aquisição de competências para a gestão inclusiva de uma classe só poderá ser adquirida por meio de uma prática continuada, reflexiva e coletiva” (RODRIGUES, 2006, p. 307).

Em termos da UNIOESTE, esta possui um Programa Institucional de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais (PEE), o qual procura, dentre outros, “contribuir no processo de socialização do saber sistematizado, indispensável para que a pessoa possa ver, compreender e se posicionar diante do mundo como sujeito” (UNIOESTE, 2015)⁵. E, ainda, regulamentado pela Resolução nº 319/2005-CEPE, dentre os objetivos, esta quer contribuir no desenvolvimento “[...] da prática pedagógica, buscando novas bases conceituais para a Educação Especial/Inclusiva; [...] apoio à formação continuada na área de Educação Especial, em todos os níveis da prática educacional” (UNIOESTE, 2005, p. 3).

Já em parceria com a UNIOESTE, a UNILA também possui um programa institucional denominado de Núcleo de Apoio à Acessibilidade e Inclusão da UNILA (NAAI), cujo objetivo principal é o de propiciar o acesso, a integração e a permanência na universidade da comunidade como um todo, desenvolvendo ações que

[...] proponham a superação de obstáculos arquitetônicos, de comunicação, de educação e de comportamentos. Ainda tem como intuito o estímulo à pesquisa e a projetos de extensão relacionados à inclusão de pessoas com deficiência, tanto no âmbito da UNILA como de educação básica, e formação de educadores inclusivos (UNILA, 2014)⁶.

Apesar dessas universidades disporem de interstícios para uma formação no âmbito da Educação Inclusiva, os processos de formação são demorados, visto que nos cursos de Licenciatura em Matemática de ambas as instituições pouco se têm desenvolvido na formação inicial dos acadêmicos nessa perspectiva que ultrapassem as parcas linhas de um texto ou outro nas disciplinas que contemplam as atividades práticas como componente curricular. A Educação Inclusiva, bem como a diversidade é sim discutida, porém em situações vividas por outrem, ou mesmo hipotéticas. Salvo raras exceções.

Sabemos que é muito complexo discutir a docência universitária, “[...] sobretudo por já terem sido identificados vários problemas acerca da temática, que ainda não foram solucionados, como a falta de docentes aptos ao exercício da Educação Inclusiva” (SANTOS, 2009, p. 8). Entretanto, em concordância com o que aparece escrito em UNILA (2014), existem estratégias que podem permitir ao docente universitário suprir as lacunas na sua formação e na formação dos acadêmicos à respeito do tema quando este se dedica a leituras e a discussões de textos. Mas somente ler e discutir pode não bastar. Viver a experiência é ainda melhor.

Quando o professor, mesmo não tendo presente em sua sala de aula alunos com alguma necessidade educacional especial, este deve buscar concretizar, através de pesquisas e projetos de extensão, a transição da teoria proferida em sala de aula nas dependências da universidade para as salas de aulas da Educação Básica, pois

5 UNIOESTE. **Programa Institucional de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais**. 2015. Disponível em: <http://cac-php.unioeste.br/projetos/pee/m_gra/pee.php>. Acessado em: 31 mai. 2017.

6 UNILA. **Acessibilidade e Inclusão**. 2014. Disponível em: <<https://unila.edu.br/noticias/acessibilidade-e-inclusao>>. Acessado em: 31 mai. 2017.

é nesse contexto que a diversidade humana e a heterogeneidade têm os maiores registros e é nessa complexa realidade que os professores, ora sob a formação de docentes universitários, irão atuar.

Com efeito,

[...] considerar a diversidade e a heterogeneidade dos alunos e a complexidade da prática pedagógica são dimensões essenciais a serem garantidas na formação do professor. Para tanto, cabe aos formadores possibilitar que todo professor aprenda a investigar, sistematizar e produzir conhecimento, por meio de leituras diversificadas, trabalhos escritos, emprego de recursos tecnológicos, análise de materiais didáticos, especialmente livros, vídeos, jogos e brinquedos a serem utilizados com os alunos. A construção progressiva desses procedimentos contribui para o desenvolvimento pessoal, potencializa a atuação pedagógica e favorece um exercício profissional mais autônomo, o que representa uma grande conquista para os futuros professores, e também para os alunos. (FREITAS, 2006, p. 170).

Além disso, temos que:

A profissão de professor exige imensa versatilidade, dado que se lhe pede que aja com grande autonomia e seja capaz de delinear e desenvolver planos de intervenção em condições muito diferentes. E para desenvolver esta competência tão criativa e complexa, não basta uma formação acadêmica; é necessária uma formação profissional (RODRIGUES, 2006, p. 306).

Para completar, entendemos que uma formação profissional para uma Educação Inclusiva deve começar já na base de todo o processo de construção do “ser” professor de Matemática, ou seja, nas Licenciaturas em Matemática.

Outrossim, temos que:

A política de inclusão de alunos que apresentam necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino não consiste apenas na permanência física desses alunos juntos aos demais educandos, mas apresenta a ousadia de rever concepções e paradigmas, bem como desenvolver o potencial dessas pessoas, respeitando suas diferenças e atendendo suas necessidades (BRASIL, 2001, p. 12).

Neste aspecto, como Mantoan (2006, p. 188), compreendemos que “[...] incluir é ensinar à todas as crianças, indistintamente, em um mesmo espaço educacional: as salas de aula do ensino regular”, pois este universo é o conjunto que deve compreender e promover a inclusão de todo e qualquer tipo de diversidade. Contudo, “promover a inclusão é criar serviços de qualidade e não democratizar as carências” (RODRIGUES, 2006, p. 310), como acontece quando alunos com necessidades educacionais especiais são introduzidos à reuelia na Educação Básica sem as mínimas condições para recebê-los.

Oportunamente, Dorigon e Romanowski (2008), respaldadas nos conceitos de John Dewey e Donald Schön, até afirmam que refletir sobre algo é um movimento que possibilita ao professor rever acontecimentos e práticas, que são primordiais para os que buscam compreender o campo da formação docente. Portanto, quando realizamos alguma tarefa educativa, as experiências, correspondendo ou não com as expectativas iniciais, devem levar o docente a fazer “[...] a reflexão na ação, a reflexão

sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação [...]” (SHÖN, 1997, *apud* DORIGON; ROMANOWSKI, 2008, p. 14).

Diante disso, entendemos que essa reflexão é um dos meios que podem prover respostas à forma como se lida com a formação docente no Ensino Superior para agirem na Educação Básica, com relação aos problemas da prática e, principalmente, no que diz respeito à constituição de “ser” professor para uma Educação Inclusiva. Vale ressaltar, ainda, que “a reflexão surge associada ao modo como se lida com os problemas da prática, à possibilidade da incerteza, estando aberta a novas hipóteses, dando forma a esses problemas e descobrindo novos caminhos, chegando então às soluções” (DORIGON; ROMANOWSKI, 2008, p. 14). Contudo, não é possível formar para a inclusão, simplesmente. A inclusão é um processo contínuo que depende e se dá pela experiência, pela convivência na diversidade; é uma experiência que perpassa transversalmente as relações humanas.

Vivências de docentes universitários na educação básica

É na percepção que se tem, é na reflexão que se faz, é no modo como se considera o outro que buscamos, no transcurso da formação inicial e continuada, apresentar caminhos para uma Educação Inclusiva. Sabemos, com conhecimento de causa, que esta procura é complexa e exigente, pois “cabe ao professor a tarefa de adequar-se ao seu “público”, e não esperar que este se ajuste a determinações alheias à sua condição presente” (RAMOS, 2008, p. 14). Com isso, entendemos que no planejamento do trabalho docente, em prol de um ensino e de uma aprendizagem da Matemática significativos, é preciso reconhecer e trabalhar com a presença da diversidade em uma sala de aula.

Por exemplo, no projeto de extensão “Conhecendo a Matemática por meio de Atividades Lúdicas”, desenvolvido por um dos autores deste texto, e que tem por objetivo principal trabalhar conceitos de Matemática através de atividades lúdicas com alunos regulares dos 8º e 9º anos do Ensino Fundamental do Colégio Estadual do Campo Pedro Américo, na cidade de Serranópolis do Iguaçu/PR, a diversidade presente nas classes fez com que as atividades do projeto fossem readequadas para que todos os participantes pudessem conhecer e construir conceitos matemáticos que lhes foram e ainda são apresentados.

Citando Aguiar (2005), fazemos um aparte aqui para ressaltar que “as atividades lúdicas são reconhecidas como [um] meio de fornecer à criança um ambiente agradável, motivador, planejado e enriquecido, que possibilita a aprendizagem de várias habilidades” (p. 25), e que “[...] a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso, indispensável à prática educativa” (p. 27), motivo que nos leva a implementar atividades nessa perspectiva por meio de projetos na Educação Básica.

Falando agora do projeto de extensão citado, quando fomos pela primeira vez no colégio para convidar os alunos à participarem do projeto, para a nossa surpresa, dois alunos do público alvo que manifestaram interesse tem necessidades educacionais especiais, sendo um cego e outro com baixa visão. No primeiro momento, a nossa aceitação rendeu muita felicidade, pois tínhamos uma oportunidade para lidar, no caso da proponente, pela primeira vez, com estudantes com alguma necessidade educacional especial, mas, por outro lado, a preocupação também nos afetou, haja

vista que a nossa formação acadêmica não foi voltada para a Educação Inclusiva. Mas, nossa meta de levar um projeto de extensão à Educação Básica fez com que fôssemos nos engajando gradativamente em uma realidade até então pouco vivenciada.

Importa dizer que nossos cursos de Licenciatura em Matemática ainda não receberam sequer um aluno com necessidade educacional especial dessa natureza. Então, ao refletirmos sobre a realidade que nos aguardava, isso permitiu elaborar planejamentos didáticos que buscassem superar o receio de lidar com a Educação Inclusiva no ensino e aprendizagem da Matemática, e ainda, a questionar a maneira como trabalhá-la e o real processo de inclusão diante da diversidade. Notamos que, “na maioria das vezes, o professor idealiza um aluno, sem se dar conta de que trabalhar com a diversidade é algo intrínseco à natureza da atuação docente e que não faz sentido pensá-la como uma condição excepcional” (FREITAS, 2006, p. 170).

Nesse processo, a execução de projetos de extensão mostrou ser um caminho viável, um articulador para uma formação inicial e continuada de professores de Matemática para uma Educação Inclusiva, porque, através dele pode haver, tanto para Educação Básica quanto para o Ensino Superior, ações formativas de modo a assegurar uma proposta pedagógica que contemple “[...] recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, contemplar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar” (BRASIL 2001, p. 18).

Levar o aluno à experimentar a Matemática, ou parte dela, através de atividades lúdicas, foi um viés alternativo que nos fez entender que a inclusão deste nas atividades em sala de aula, sendo ele cego, ouvinte, ou não, se dá pela maneira como este participa dela, ou seja, incluir sob o nosso ponto de vista, em uma atividade matemática lúdica, é fazer parte dela de modo que se reconheça as diferenças que cada integrante possui. Nisto, segundo André (2006), “[...] considerar as diferenças é encontrar situações de aprendizagem ótimas para cada aluno, buscando uma educação sob medida” (p. 12). E mais, “o aluno deve ser o centro do processo educativo e o professor deve ser um orientador, uma fonte de recursos e de apoio” (p. 19).

Falando agora com exemplos, em uma das atividades do projeto desenvolvidas no colégio, que era para conhecer alguns poliedros regulares e entender a fórmula de Euler, os alunos, quase todos usando régua, compasso e tesoura, fizeram as construções das figuras geométricas que representariam as faces para depois recortarem e montarem elas, formando o sólido desejado. Sabendo da existência do aluno cego na sala de aula, procuramos fazer com que ele participasse da atividade respeitando seus interesses e limitações, e as nossas com relação à falta de uma experiência anterior.

Em outra aula, agora destinada à construção do transferidor por meio de dobraduras, os alunos iriam aprender a manuseá-lo, e a encontrar os ângulos que formavam as figuras geométricas do quebra-cabeça *tangran*, bem como estudar as propriedades das mesmas. A dobradura foi escolhida pelo fato de que ele, o aluno cego, consegue manusear bem com as mãos, embora não possa enxergar nada, e o *tangran*, pelo fato de o mesmo ter as peças que representam as formas geométricas em alto relevo. Portanto, o aluno poderia perceber a peça, os vértices e as arestas. Para que ele soubesse diferenciar as marcações dos ângulos do transferidor, fizemos furos diferenciados em cada vinco para que ele pudesse passar os dedos neles

e notar com o toque que, a cada 15 graus o vinco era furado até o meio e a cada 30 graus era furado inteiro.



Figura 1 Alunos manuseando o transferidor de papel e as peças do tangran.

Fonte: Autores, 2017.

Outra atividade aplicada foi a de construir a relação de Euler por meio da confecção de poliedros convexos formados por polígonos regulares. Os alunos todos foram separados em grupos, e os alunos cego e com baixa visão fizeram, cada um, parte de um grupo distinto que tinha alunos com visão. A atividade objetivou promover a interação social, onde buscamos enfatizar o convívio dos alunos com necessidades educacionais especiais com os colegas, bem como a construção de determinados poliedros (tetraedro, pirâmide de base quadrangular, cubo, paralelepípedo e o icosaedro).

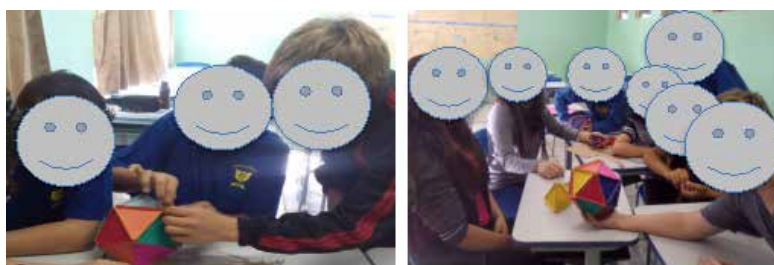


Figura 2 Construção de alguns poliedros.

Fonte: Autores, 2017.

Inicialmente, a ideia era que a participação do aluno cego e do que tinha baixa visão fosse a de montar os poliedros depois que os demais construíssem, com a régua e o compasso, as faces dos mesmos. No entanto, como a construção poderia demandar tempo demais, levamos as faces já construídas e entregamos para eles montarem os poliedros. Mantivemos a participação deles nas montagens e anotações das observações, no DosVoX⁷, que os grupos foram realizando quando manuseavam os poliedros. Acreditamos que a atividade também foi inclusiva, assim como as demais, pois os alunos participaram ativamente dela, e entre eles conversavam sobre a quantidade de arestas (A) e faces (F), as propriedades das faces, e a localização dos vértices (V) e, volta e meia, os alunos trocavam de funções nos grupos, como realização de construções, anotações, dobragens e montagens. Todos conseguiram perceber sem muitas dificuldades que, para os poliedros regulares, era válida a relação $F+V = A-2$.

7 É um sistema gratuito e disponibilizado pela *internet* “[...] para microcomputadores da linha PC que se comunica com o usuário através de síntese de voz, viabilizando, deste modo, o uso de computadores por deficientes visuais, que adquirem assim, um alto grau de independência no estudo e no trabalho” (PROJETO DOSVOX, 2017). Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/intro.htm>>. Acessado em: 13 jun. 2017.



Figura 3 Alunos cego e com baixa visão compreendendo a relação de Euler.

Fonte: Autores, 2017.

Ao final das aulas de Matemática, procuramos aplicar atividades que enfatizassem a interação social, bem como o raciocínio lógico, colocando todos os alunos para pensar em como resolver determinadas situações. Por exemplo, faltando 10 minutos para terminar a aula, os alunos iam disputando partidas do Jogo da Velha e, conforme saia o vencedor, este podia ir embora. A brincadeira foi bem aceita pelos alunos, eles gostaram da competição inserida no jogo, porém alguns apresentaram certa ansiedade e até receio em jogar com os alunos com necessidades educacionais especiais, porque eles tinham muita agilidade no raciocínio e no manuseio das peças.

A utilização de atividades lúdicas em aulas de matemática, além dos aspectos cognitivos relevantes para a sua aplicação, não deve ignorar ou menosprezar o aspecto afetivo desencadeado pela ação do jogo, na aproximação entre jogadores, bem como na do aluno com o professor. [...]. É notório que o jogo é uma atividade desencadeadora de diversas atitudes [...] no entanto, essa é uma prática que encontra ainda bastante resistência quando da sua aplicação nas aulas, de modo mais específico nas aulas de matemática (ALVES, 2001, p. 27-28).

O jogo foi adaptado para que todos os alunos pudessem jogar, onde as peças (o X e O) e o tabuleiro eram de madeira e as linhas marcadas com barbantes. Novamente, “a percepção dos diferentes interesses e necessidades dos alunos [...] permitiu ao professor refletir sobre suas ações, adequando-as às demandas de cada aluno” (AMBROSETTI, 2006, p. 100).

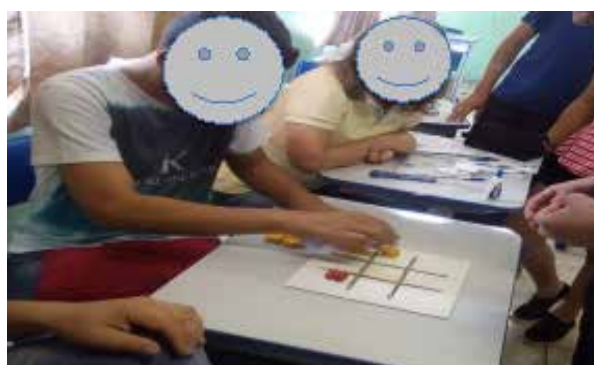


Figura 4 Alunos e professores no Jogo da Velha.

Fonte: Autores, 2017.

Enquanto experiência de recém-formados, apenas um de nós teve a chance de trabalhar numa escola que recebe alunos com necessidades educacionais especiais,

no caso surdos, em Foz do Iguaçu. Este, por sua vez, foi recebido na escola por uma pedagoga que lhe entregou os diários de classe das turmas que iria assumir e um horário das aulas, e mais nenhuma outra informação. Já na primeira aula, ao entrar na sala, o professor percebeu uma senhora sentada de costas para o quadro, de frente para uma fila específica. Ela, gentilmente, veio até ele e se apresentou como a intérprete dos alunos daquela fila. Este ocorrido aconteceu no final de 2009, quando ainda não havia no curso de Licenciatura em Matemática da UNIOESTE, universidade que o professor cursou alguma disciplina voltada especificamente para a Educação Inclusiva, como a Língua Brasileira de Sinais (Libras). A UNILA na época nem existia.

Assim, sem aviso prévio e de surpresa, esse docente enfrentava uma situação totalmente inédita na vida profissional. Contudo, note que a dita intérprete foi uma figura de suma importância naquele momento, pois ela foi a primeira pessoa que realmente se dispôs a auxiliar e guiá-lo. Aliás, sinceridade da parte dela ao dizer que teria que entender a matéria para depois ensinar aos surdos e que, muitas vezes, teria que ir ao quadro para mostrar algo para eles deixou o recém-formado apreensivo.

Outra situação que o abismou foi que os surdos necessitavam do auxílio da intérprete nas avaliações que, ao ver do professor regente, deixariam de ser individuais. Outro fator complicador era o fato de a intérprete ter um dia de folga! Havia um dia da semana em que o recém-formado daria aula numa turma com ouvintes e com surdos, sem ter domínio algum da Língua Brasileira de Sinais. Providencialmente, um dos alunos surdos não era completamente surdo, mas se sentia melhor inserido naquele grupo. Dessa maneira, quando não podia contar com a intérprete, contava com o auxílio desse aluno, que fazia às vezes de monitor dos outros.

Foi um período conturbado, de muito autoconhecimento e busca por materiais e maneiras que pudessem auxiliar o professor no dia a dia com esses alunos. Entretanto, com certeza, representou um período de crescimento pessoal e profissional, pois ainda não tinha tido contato tão direto com outra necessidade educacional especial que não fosse um parente cadeirante. Hoje, tornou-se formador, atuando nas disciplinas didático-pedagógicas e de práticas de ensino.

Apesar de não ter se deparado ainda na Educação Superior com alunos com necessidades educacionais especiais, essa vivência na Educação Básica serviu de fonte de inspiração para dar aos seus alunos, futuros professores de Matemática, um preparo melhor com relação à realidade que encontrarão na profissão. Agora, procura não se restringir exclusivamente a ler com os alunos textos, leis e documentos sobre a Educação Inclusiva, mas em desenvolver neles um olhar mais perceptivo e receptivo com relação às necessidades educacionais especiais dos seus possíveis alunos.

Esta experiência fez lembrar outra anterior, vivida por um de nós quando ainda estava a realizar o Estágio Supervisionado, em 2001, no último ano da graduação. Na época, em uma escola estadual de Santa Maria/RS, em uma turma de 6^a. série, completamente heterogênea, onde a diversidade predominava, ocorreu algo para o qual o estagiário não estava preparado, ao menos naquele momento, mas que o instigou a conhecer os preceitos da Educação Inclusiva.

Aconteceu que, na dita turma, formada por repetentes, de 14 a 35 anos, de diferentes sexos, classes sociais, credos e alguns com necessidades educativas especiais, o estagiário ficou um semestre inteiro. Portanto, teve que preparar aulas, ensinar Matemática durante um longo período de tempo e até avaliar os alunos, sofrendo ainda a pressão

do estágio. As aulas até que foram bem sucedidas, haja vista que foi possível conhecer a turma, estabelecer laços de respeito, solidariedade e cooperação mútuos, mas o problema maior surgiu quando chegou o momento de realizar a avaliação bimestral que o professor titular da disciplina planejou antes da chegada do estagiário. Como elaborar uma prova escrita para alunos com tanta diversidade envolvida? Especialmente para o caso de um aluno de 18 anos, semianalfabeto, com sérios problemas mentais, de escrita e aprendizagem, cuja família não aceitava a real condição.

O estagiário recorreu então à coordenação pedagógica da escola, para que lhe desse algum aconselhamento. A pedagoga da escola disse que, dadas as condições do aluno, este ficava dois anos na mesma série, e depois era “empurrado” para a série seguinte. E isso foi feito desde o início da sua escolarização. Quanto a prova escrita, a solução dada para o problema era que a prova fosse resolvida em dupla. Porém, qual colega faria uma prova com alguém que não o ajudaria? Naquela turma, ninguém! E o problema persistiu.

A solução encontrada, se é que dá para chamar isso de solução, foi realizar a prova em dupla para todos os alunos, para que nenhum aluno se sentisse desprivilegiado, e o aluno que estava tirando o sono do estagiário iria com uma dessas duplas, formando um único trio. Mas cada aluno tinha a sua. De fato foi assim. A princípio nenhuma dupla o queria, mas o professor então impôs à uma dupla que o aceitasse, usando da sua breve autoridade. Para facilitar, a prova aplicada foi de múltipla escolha e o que bastava era um “xis” entre os parênteses certos.

O dito aluno sentou-se com a dupla, que fez a prova, e ele copiou apenas a primeira metade das respostas, enquanto que seus colegas fizeram todas e entregaram a mesma. Percebido isso, o professor então pediu que ele sentasse com outra dupla que ainda estava fazendo a prova, para que ele continuasse a copiar as respostas. Assim, ele terminou a prova. Sua nota: dez. Os demais tiraram oito. Por que? Os primeiros erraram questões do final da prova e os segundos do início da prova. Conclusão: Todos fizeram uma prova escrita que estava no programa da disciplina, todos os alunos alcançaram uma nota boa, inclusive os com necessidades educacionais especiais e a vida seguiu seu curso, apesar dos pesares. E claro, o estagiário se graduou.

Contudo, essa situação abalou muito o hoje professor, que agora trabalha com a formação de professores em disciplinas didático-pedagógicas, as quais têm nas atividades práticas como componente curricular a sua maior essência, e nestas, sempre busca trabalhar com os licenciandos para que isso jamais se repita com nenhum deles. Lá se vão mais de uma década e meia de estudos acerca da diversidade para uma Educação Inclusiva, o que tem ajudado muito, pois agora, no curso de mestrado em que atua, há uma surda.

Trabalhar com a diversidade não é, portanto, ignorar as diferenças ou impedir o exercício da individualidade, mas favorecer o diálogo, dar espaço para a expressão de cada um e para a participação de todos na construção de um coletivo apoiado no conhecimento mútuo, na cooperação e na solidariedade (AMBROSETTI, 2006, p. 103).

E para finalizar a seção, gostaríamos de partilhar algumas palavras, as quais dizem que:

O(A) professor(a), na sua vontade de incluir o outro, não deveria se perder nos labirintos dos nomes, das técnicas e dos saberes inventados. Eu lhe diria que se

aproxime das experiências que são dos outros, mas não o reduza na mesmice egocêntrica e hegemônica da educação. [...] que mude seu próprio corpo, sua própria aprendizagem, sua própria conversação, suas próprias experiências. Que não faça metástase, que faça metamorfose (SKLIAR, 2006, p. 32-33).

Nesse ponto, os projetos de extensão, bem como determinadas práticas de sala de aula, podem e devem ser utilizados como instrumentos de preparação para essa metamorfose em direção à uma Educação Inclusiva.

Considerações finais

No percurso de nossa vida profissional, as experiências vividas têm sido imprescindíveis aos processos de ação e reflexão que fazemos, ininterruptamente, em relação às nossas práticas, pois através delas temos buscado compreender os elementos de um universo como a formação para uma Educação Inclusiva. Percebemos, por meio delas, que para lidar com a diversidade na sala de aula, de um modo que permita a Educação Inclusiva acontecer, é importante e necessário que a base dos cursos de licenciaturas seja repensada também nesta perspectiva.

Neste sentido, entendemos que as vivências, desde a formação inicial de um professor de Matemática, mediante a participação de disciplinas como estágios supervisionados e práticas de ensino, e o desenvolvimento de projetos de extensão, e tantos outros mais, como proferimos nestes relatos de experiências, são tarefas que podem se tornar fortes aliadas no entendimento da maneira como a mesma tem acontecido no Ensino Superior e como ela pode ser articulada na Educação Básica.

Vimos, por exemplo, a participação de alunos com deficiência visual em um projeto de extensão, a atuação de um recém-formado, licenciado em Matemática, em uma escola que recebe alunos surdos e um estagiário no decurso da realização do seu estágio supervisionado em uma classe onde a diversidade imperava, e como isso provocou momentos de reflexão sobre questões da prática e pensamentos a respeito de estratégias de inclusão nos planejamentos de nossas aulas.

Por fim, constatamos que formar para a inclusão é um processo contínuo, complexo, que depende e se dá fundamentalmente pela experiência vivenciada, e que demanda ações que transformem o espaço educacional com o propósito de contemplar todas as necessidades e exigências humanas. Mas que, apesar disso tudo, é uma tarefa possível.

Referências

- AGUIAR, J. S. **Educação Inclusiva: jogos para o ensino de conceitos**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2005.
- ALVES, E. M. S. **A Ludicidade e o Ensino de Matemática: uma prática possível**. Campinas: Papirus, 2001.
- ANDRÉ, M. A Pedagogia das Diferenças. In _____ (org.). **Pedagogia das Diferenças na Sala de Aula**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2006, p. 11-26.
- AMBROSETTI, N. B. O “Eu” e o “Nós”: trabalhando com a diversidade em sala de aula. In: ANDRÉ, Marli (org.). **Pedagogia das Diferenças na Sala de Aula**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2006, p. 81-105.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer 17/2001, de 3 de julho de 2001**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: CNE, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf>. Acessado em: 30 mai. 2017.
- CARVALHO, J. M. **Possibilidades de Trabalho com a Diversidade em Sala de Aula**. 2012. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0315.html>>. Acessado em: 30 mai. 2017.

DORIGON, T. C.; ROMANOWSKI, J. P. A Reflexão em Dewey e Schön. **Revista Intersaberes**, Curitiba, ano 3, n. 5, p. 8-22, jan./jul. 2008. Disponível em: <<https://www.uninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/download/123/96>>. Acessado em: 06 jun. 2017.

FREITAS, S. N. A Formação de Professores na Educação Inclusiva: construindo a base de todo o processo. In: RODRIGUES, David (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006, p.161-181.

KLEIN, A. M.; PÁTARO, C. S. O. A Escola Frente às Novas Demandas Sociais: educação comunitária e formação para a cidadania. **Cordis: revista eletrônica de história social da cidade, São Paulo**, PUC, n. 1, p. 1-18, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/revistacordis/downloads/numero1/artigos/1_escola_novas_demandas.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2017.

LÜBECK, M.; RODRIGUES, T. D. Incluir é Melhor que Integrar: uma concepção da Educação Etnomatemática e da Educação Inclusiva. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, v. 6, n. 2, p. 8-23, jun./set. 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2740/274028386002.pdf>>. Acessado em: 10 jul. 2017.

MANTOAN, M. T. E. O Direito de Ser, Sendo Diferente, na Escola. In: RODRIGUES, David (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006, p.183-209.

PIMENTEL, S. C. **Estudantes com Deficiência no Ensino Superior: construindo caminhos para desconstrução de barreiras na UFRB**. Bahia: UFRB, 2013. 21p. Disponível em: <<https://www.ufrb.edu.br/nupi/images/documentos/Estudantes%20com%20deficiencia%20no%20Ensino%20Superior%20construindo%20caminhos%20para%20in.pdf>>. Acessado em: 31 mai. 2017.

RAMOS, R. **Passos para a Inclusão**: algumas orientações para o trabalho em classes regulares com crianças com necessidades especiais. São Paulo: Cortez, 2008.

RODRIGUES, D. Dez Ideias (Mal)Feitas Sobre a Educação Inclusiva. In: _____. (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006, p. 299-318.

SANTOS, A. F. **Educação Inclusiva no Ensino Superior: o docente universitário em foco**. 2009. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/13776/1/aAmanda.pdf>>. Acessado em: 31 mai. 2017.

SKLIAR, C. A Inclusão que é “nossa”, e a Diferença que é do “outro”. In: RODRIGUES, David (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006, p.15-34.

UNILA. **Acessibilidade e Inclusão**. 2014. Disponível em: <<https://unila.edu.br/noticias/acessibilidade-e-inclusao>>. Acessado em: 31 mai. 2017.

UNIOESTE. **Programa Institucional de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais**. 2015. Disponível em: <http://cac-php.unioeste.br/projetos/pee/m_gra/pee.php>. Acessado em: 31 mai. 2017.

UNIOESTE. Resolução nº 319/2005-CEPE. **Regulamento do Programa Institucional de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais – PEE**. 2005. Disponível em: <http://cac-php.unioeste.br/projetos/pee/arquivos/319_2005_cepe.pdf>. Acessado em: 31 mai. 2017.

Enviado em: 19/julho/2017

Aprovado em: 27/outubro/2017