



O ESTÁGIO DE JESSYCA – ALUNA DEFICIENTE VISUAL DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFG - REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DE UMA APRENDIZAGEM A TRÊS.

Jessyca Rodrigues de Castro

Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás - IME-UFG

E-mail: <jessycacastro@hotmail.com>

Maria Eurípedes de Souza Dias

Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual - CEBRAV

E-mail: <euripadias@gmail.com>

Maria Bethânia S. dos Santos

Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás - IME-UFG

E-mail: <bethania@ufg.br>

Resumo

Esse artigo tem o objetivo de divulgar os bastidores do estágio que aconteceu em 2016, no CEBRAV- Goiânia trazendo reflexões relacionadas à formação do professor de matemática para alunos cegos. Pretende sensibilizar os profissionais do Ensino Superior para a inclusão. Optamos por elaborar relatos que se aproximam, metodologicamente, de histórias de vida porque é vida que construímos – dentro e fora da academia.

Palavras-chave: Inclusão; Socialização; Formação.

JESSYCA'S INTERNSHIP - A DISABLED VISUAL STUDENT FROM MATHEMATICS COURSE- REFLECTIONS ON THE CHALLENGES MADE BY SIX HANDS.

Abstract

This article aims to spread the backstage of the stage that took place in 2016, at CEBRAV - Goiânia bringing reflections related to the formation of the math teacher for blind students. It aims to raise the awareness of Higher Education professionals for inclusion. We have chosen to elaborate stories that approach, methodologically, life stories because it is life that we build - inside and outside the academy.

Key words: Inclusion; Socialization; Teacher training in mathematics.

LA ETAPA DE JESSYCA - ALUNA DEFICIENTE VISUAL DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICA DE LA UFG - REFLEXIONES SOBRE LOS DESAFÍOS DE UN APRENDIZAJE A TRES.

Resumen

Este artículo tiene el objetivo de divulgar los bastidores de la etapa que ocurrió en 2016, en CEBRAV - Goiânia trayendo reflexiones relacionadas a la formación del profesor de matemáticas para alumnos ciegos. Se pretende sensibilizar a los profesionales de la Enseñanza Superior para la inclusión. Optamos por elaborar relatos que se aproximan, metodológicamente, de historias de vida porque es vida que construimos - dentro y fuera de la academia.

Palabras clave: Inclusión; socialización; Formación de profesores de matemáticas.

Introdução

Nesse texto socializamos nossas experiências no desenvolvimento do estágio de Jéssyca, realizado no ano de 2016. Na primeira parte o leitor encontrará, de maneira sucinta, a proposta do estágio, uma breve descrição do local de sua realização, as opções metodológicas e os resultados alcançados.

Na segunda parte, cada sujeito da história conta o que vivenciou. É natural que o texto deixe transparecer certa quebra na sua estrutura e organização, afinal, cada pessoa escreve do seu próprio modo; mas, acreditamos que isso não tirará o foco do essencial – dar visibilidade aos bastidores desse trabalho singular.

Na terceira e última parte, refletimos sobre o que vivemos, lançando questionamentos e partilhando algumas certezas. Não há receita mágica para que certos enfrentamentos aconteçam, mas há atitudes que podem fazer toda a diferença na diferença, essa última concebida como a *differaance* – termo inventado por Derrida (2003) apud Skliar (2006, p.22), utilizado para distinguir da palavra diferença; uma espécie de anarquia que improvisa, portadora de uma alteridade que escapa ao idêntico.

O estágio

O estágio na UFG é dividido em momentos: no primeiro momento (Estágio III) o aluno observa e assume a regência – por um tempo curto. Espera-se que, nesse período, ele reflita sobre algo que possa gerar a pesquisa que realizará no segundo momento de intervenção (Estágio IV), que acontece no segundo semestre.

Todo esse movimento é acompanhado pela coordenação de estágio, o professor orientador da UFG e o professor supervisor pertencente ao local onde o estágio é desenvolvido. A frequência de reuniões entre professor supervisor e aluno fica a critério de ambos. Com o professor orientador,

o aluno da licenciatura tem encontros semanais obrigatórios, completando a sua carga horária na disciplina de estágio.

Essa dinâmica gera, por si só, vários dilemas entre os alunos que, em sua grande maioria, não tem maturidade para entender esse processo. Em alguns momentos do trabalho de orientação os conflitos ficam evidenciados nas suas falas, recheadas de questionamentos do tipo:

- Professora, eu vou pesquisar o quê no segundo semestre? Eu não sei qual será o tema; - Tenho que pensar na pesquisa ou na aula agora? - Como é que mudo a chave de professor “comum” para professor “pesquisador”? - Professora, que referencias teóricas eu uso?

Nós procuramos, na maior parte do tempo, investir na formação do professor pesquisador na certeza de que, assim, o aluno desenvolverá habilidades mais apropriadas para enfrentar os problemas da sala de aula. Mas, há elementos dessa prática complexa, que só adquirimos com o passar do tempo.

Comungamos com Freire (1996) quando afirma que:

O que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua *formação permanente*, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador (p. 29, grifos nossos).

Enquanto professores da formação inicial, em um curso de matemática, temos que nos questionar, frequentemente, se nossos cursos têm conseguido formar nessa vertente, com essa expectativa. Mais do que pensarmos o professor pesquisador no último ano de sua formação inicial, o ideal seria que nossas aulas tivessem esses elementos do “como fazemos pesquisa” desde os primeiros anos. E para isso, precisamos refletir sobre nossas práticas. Elas têm contribuído para isso?

Ao pensarmos nas deficiências, sejam elas visuais ou não, é preciso ressaltar que em vários documentos legais datados do início do século XXI, a inclusão dos alunos com deficiência em escolas regulares era apenas recomendada ou indicada como preferencial (como na Lei 9394/96 – LDBN). Já em outros documentos, mais recentes, como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), ratificada no Brasil em 2008, como quórum qualificado e, por isso, com equivalência à emenda constitucional, a Educação Inclusiva é colocada como direito do aluno com deficiência e dever do Estado pela primeira vez. O que significou um avanço, ainda que pequeno, na luta pela inclusão.

E apesar da legislação, conforme Azevedo (2010),

As ações inclusivas em muitos casos limitam-se a uma inclusão subordinada, temporária. Ou seja, uma inclusão que apenas descola o indivíduo para outro patamar de exclusão, mas sem possibilitar-lhe o acesso à cidadania e sua construção como sujeito autônomo e emancipado. No âmbito da educação, os impactos destes fatores são agravados pela precariedade das políticas públicas, pela falta de qualificação, pelas práticas

discriminatórias e pelos preconceitos ainda presentes nas concepções de educadores e funcionários (p. 03).

A exclusão acontece de várias formas. Não é exclusivamente dirigida ao aluno portador de deficiência. Exclui o professor que só se dirige ao “bom aluno”. Exclui aquele que acha que a dificuldade enfrentada pela turma, na sua disciplina, não é problema seu. Exclui aquele que reprova grande parte turma sem investigar os motivos desse fracasso. Exclui aquele que acredita que a universidade não é lugar para todos. E exclui, principalmente, aquele que não se preocupa em fazer, da sala de aula, o lugar da acolhida, da liberdade, do respeito mútuo.

Freitas (2006) ressalta que, frequentemente os cursos de formação não trabalham as questões da exclusão e acabam por reforçar estereótipos ao tomar como referência um “aluno-padrão” idealizado. E afirma:

Em consequência disso, muitos professores que ingressam na profissão com essas visões estereotipadas levam bastante tempo para desfazê-las. Outros não as superam nunca, realizando uma prática que acaba por contribuir para a produção do enorme contingente de excluídos da e na escola (p. 170).

Com relação à inclusão? Qual tem sido nossa contribuição para que os alunos reflitam sobre o papel do professor de matemática em uma sociedade excludente?

A proposta

Nosso trabalho foi realizado nas aulas de acompanhamento dos alunos do Ensino Fundamental, no CEBRAV (Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao deficiente visual), local onde pessoas cegas encontram o suporte necessário para terem um bom desempenho na educação, na formação profissional, bem como em outras áreas de suas vidas. Elas são atendidas com consultas oftalmológicas, trabalhos de reabilitação visual, orientação e mobilidade, apoio pedagógico (Educação Infantil e Ensino Médio), informática, iniciação esportiva e dança, música e artes plásticas, produção de material acessível – entre outros.

Pretendíamos desenvolver uma maneira de ensinar que contemplasse tanto a pessoa com deficiência visual quanto as demais, inspiradas no desenho universal. Segundo Correia (2005), o desenho universal é um conjunto de preocupações, conhecimentos, metodologias e práticas que visam à concepção de espaços, produtos e serviços, utilizáveis com eficácia, segurança e conforto pelo maior número de pessoas possível, independentemente das suas capacidades.

Apesar do nosso grupo de alunos se constituir, exclusivamente, por deficientes visuais, nós buscamos materiais do ensino “regular” que pudessem ser adaptados para o ensino de fração para alunos cegos. Há muitos materiais para o bom desenvolvimento do conteúdo de fração para alunos ditos “normais”, mas que não são adaptados. Queríamos que os alunos pudessem aprender fração por meio de manipulações de materiais que realmente gerassem sentido para eles. Para isso,

desenvolvemos atividades com discos de frações (que é bastante conhecido), jogo de corrida de frações (também facilmente encontrado na internet) e cartões de diferentes tamanhos. Todos esses materiais foram elaborados com os números em braile – incluindo o dado que foi utilizado na corrida de frações.

O sistema braile, desde sua criação passou por várias adaptações. Na área da matemática, o Brasil participou de várias convenções internacionais que tinham como objetivo “unificar a simbologia braile para a matemática e as ciências” (REILY, 2004, p. 146).

A primeira lição que podemos tirar com relação à inclusão de pessoas cegas é de que não é necessário “reinventar a roda”. Com alguns ajustes simples já conseguimos fazer com que um aluno que não enxerga, participe da aula com materiais manipuláveis.

Os estudantes apresentaram uma boa aprendizagem e verbalizaram (ou digitaram na máquina braile) sua maneira de compreender o conteúdo inicial de fração – que foi o conteúdo decidido com a professora supervisora. Ela sugeriu que fosse dada continuidade ao estudo de fração e que trabalhássemos com operações com frações (soma) e equivalência.

Após o primeiro momento de intervenção, o objetivo geral da pesquisa a ser realizada no segundo semestre ficou assim definido: avaliar o impacto da utilização de materiais concretos inspirados nas propostas do desenho universal para o ensino de fração para alunos com deficiência visual. Os objetivos específicos foram assim estruturados: adaptar materiais manipuláveis convencionais para o ensino de fração para alunos com deficiência visual; avaliar o manejo desses materiais pelos alunos; planejar novas atividades fundamentadas na teoria do desenho universal; promover a aprendizagem do conceito de fração e suas operações; socializar – na escola campo de estágio – reflexões teóricas referentes à inclusão e o desenho universal por meio de seminários apresentados pela estagiária.

Com relação às atividades, é importante que elas sirvam para integrar os alunos. Não há motivos, se pensamos na teoria do desenho universal, para o professor preparar duas atividades diferentes – uma para o aluno que enxerga e outra para o aluno que não enxerga. Se os alunos estão trabalhando na mesma atividade, a integração acontecerá de maneira natural. Não há uma única forma para se pensar a aprendizagem do aluno cego, mas a participação dele nas tarefas e na própria aula que o professor ministra é essencial.

Apresentaremos, na sequência, parte dos resultados alcançados e alguns dados relacionados à avaliação que os responsáveis das crianças fizeram do local do estágio. Um dos objetivos do questionário foi o de buscar elementos para entendermos o porquê de alguns alunos faltarem ao acompanhamento. Uma das crianças da turma do estágio, inclusive, por um longo período. Aproveitamos, também, para colhermos as impressões, vivências e “conselhos” dos pais relacionados ao ensino para crianças no CEBRAV e na escola.

Em termos metodológicos, realizamos uma amostragem não probabilística (ou sem norma) para simplificarmos o processo. Procuramos os informantes de maneira aleatória sem, no entanto, realizarmos sorteios.

Parte dos resultados

Como os pais ficavam, normalmente, esperando os filhos durante os atendimentos, decidimos que entregaríamos os questionários para eles nesse momento. Também tínhamos o objetivo de realizar uma roda de conversa com eles, em que Jéssyca - além de apresentar os objetivos do questionário, partilharia suas experiências, conflitos, medos e - principalmente - superações; mas, por estarmos próximos ao final do ano, essa roda não aconteceu. Também perdemos mais tempo do que imaginávamos no preenchimento dos questionários com os pais.

O questionário foi elaborado em três blocos. O bloco A relativo à percepção dos pais com relação ao CEBRAV, o bloco B foi estruturado com perguntas relacionadas à deficiência das crianças. No bloco C, elaboramos questões com o intuito de sondar se a deficiência poderia influenciar a percepção que os pais teriam com relação ao potencial de suas crianças. Apresentamos, na sequência, os resultados que julgamos mais significativos.

Dos dez questionários que levamos, conseguimos que oito - pais ou responsáveis - respondessem. Foram gastos três dias para que isso acontecesse. Nenhum responsável levou o questionário para casa - porque sabemos que uma das limitações desse instrumento de coleta de dados é o retorno. Para incentivá-los a participar, combinamos que todos os pais que respondessem, na semana seguinte, receberiam uma pequena lembrança de final de ano.

Optamos pela utilização da escala de Likert, esta mensuração é mais utilizada nas ciências sociais, especialmente em levantamentos de atitudes, opiniões e avaliações. Nela pede-se ao respondente que avalie um fenômeno numa escala de, geralmente, cinco alternativas (Günther, 2003). Acreditávamos que ela seria de fácil compreensão para os pais, mas percebemos - ao longo do preenchimento - que alguns deles tiveram dificuldades, por exemplo, em entender qual número indicaria "muito satisfeito" - se o 1 ou o 5. Só aí notamos a importância de estarmos com eles (esclarecendo as dúvidas) no momento do preenchimento.

As impressões dos pais com relação ao CEBRAV são as melhores, o que de certa maneira não nos surpreendeu porque nós também percebemos esse lugar como um *locus* privilegiado para a formação docente na perspectiva da inclusão.

Os pais consideram o trabalho desenvolvido pelo CEBRAV muito importante e estão muito satisfeitos (87,5%) ou satisfeitos (12,5%) com o atendimento que o seu filho recebe. Com relação à questão - O que você mais gosta no CEBRAV, percebemos o apreço dos pais com relação ao

trabalho do CEBRAV: 50% afirmaram gostar de tudo, 25% afirmaram gostar dos professores, 12,5% das oficinas e 12,5% do quanto a criança se desenvolve.

A sétima questão do bloco A foi: Seu/sua filho (a) tem frequentado o CEBRAV regularmente? O percentual obtido foi: regularmente (87,5%), não regularmente (12,5%). Aparentemente esse dado parece contraditório, mas reflete - também - o que aconteceu na sala em que o estágio foi desenvolvido. Havia apenas uma aluna que faltava bastante, os outros alunos eram muito assíduos, sendo que o mais assíduo e dedicado morava mais distante.

O responsável R7 (sigla que elaboramos para identificar os responsáveis pelas crianças) assinalou que o seu filho não tinha frequentado regularmente o atendimento por ter tido problemas familiares, especificamente, doença na família. Como era ele quem trazia a criança, nesse período não foi possível trazê-la dedicar seu tempo ao familiar enfermo. Outro responsável (R6) afirmou que seu filho não frequentou o CEBRAV por um mês. A justificativa apresentada foi a de que a criança teria passado por uma cirurgia, mas que continuou frequentando regularmente após o período de reabilitação.

Com esses dados percebemos que a ausência de algumas crianças nas atividades do CEBRAV pode ter diversas origens, mas não se constitui em fator de desistência dos pais. Os alunos, depois de terem as dificuldades superadas, continuam frequentando regularmente o centro.

Há vários elementos importantes que foram ditos pelos pais no momento em que solicitamos suas participações. Eles se mostraram bastante solícitos e compartilharam a alegria de ver o desenvolvimento de seus filhos, mas também a angústia por terem se deparado, em algumas escolas, com professores indiferentes.

O estágio de Jéssyca

No primeiro semestre, fizemos um trabalho que se constituiu em revisar o conteúdo de fração, relacionar números e materiais manipuláveis até o conceito de equivalência. A proposta de utilizar o material concreto foi adotada com a intenção de mostrar, na prática, o papel do numerador e denominador e trabalhar o conceito de equivalência.

Os materiais selecionados para as aulas foram confeccionados com cola e tesoura. Um deles foi o disco de frações - feitos a partir de EVA. Com eles os estudantes puderam observar, com precisão, o que era o todo (denominador) e as partes divididas e, posteriormente, retiradas (numerador). Esse material foi utilizado, também, para o estudo de equivalência.

No jogo de trilha fracionária, as crianças competiam para ver qual delas percorreria, com o seu carrinho, uma maior fração da trilha. Ao final concluímos que essa atividade teria alcançado melhores resultados se tivesse sido aplicada no momento em que os alunos já estivessem mais familiarizados com as operações com fração; mas, ainda assim consideramos a atividade produtiva,

pois os alunos perceberam que - se a trilha fosse dividida em um número maior de partes, menores seriam essas partes. Que “tirar” um número grande no dado não significaria “sorte” necessariamente.

No começo os alunos tiveram dificuldade para distinguir qual era o numerador e denominador, isto é, qual deles indicava o número de partes e qual indicaria quantas partes do todo tinham sido tomadas. Posteriormente, com o trabalho com esses materiais manipuláveis, essa dúvida foi superada. A vibração em descobrir quem havia ganhado a corrida foi algo que marcou esse momento do estágio.

À medida que trabalhávamos com os materiais concretos, solicitávamos às crianças que registrassem as resoluções e definições, produzindo textos sobre o conteúdo da aula. Essa metodologia tinha a finalidade de ajudar na fixação dos conceitos, dando a oportunidade para eles trabalharem com a máquina de braile, de suma importância para a formação dessas crianças. Realizávamos a leitura, para que todos os presentes pudessem apreciar essas produções, questionando ou avaliando a sua compreensão com relação ao que o colega tinha escrito.

No segundo semestre iniciamos os trabalhos com a retomada dos conceitos estudados. Após nos certificarmos que todos haviam lembrado, começamos o estudo das operações com frações. Assim como na primeira etapa do estágio, os estudantes registravam o que aprendiam, ora em forma de uma pequena anotação, ora como uma produção de texto. Com algumas dessas produções, fez-se a mesma dinâmica de leitura aplicada no primeiro semestre, outras foram recolhidas para correção. Em algumas produções percebemos apenas erros de digitação (o termo digitação aqui se refere à máquina de braile) ou referentes à notação da escrita de frações e o início de frases com letras minúsculas. Todas essas correções foram feitas por Jéssyca.

Introduzimos o estudo de adição de frações com denominadores iguais com pequenos cartões de papel recortados em dois tamanhos distintos. Os alunos identificaram que o material apresentado trazia equivalências porque os cartões maiores tinham o dobro do tamanho dos cartões menores. Algumas perguntas foram feitas aos estudantes com o objetivo de conduzir a aula, como por exemplo: quantos cartões cada um de vocês tem? Qual de vocês tem o maior número de cartões grandes? E de cartões pequenos? Somando os cartões grandes com os cartões pequenos, quem tem mais cartões?

Consideramos bastante produtiva essa atividade porque ela gerou momentos de aprendizagem colaborativa. Brincávamos com esses cartões (como se fossem baralhos) e à medida que a redistribuição era feita, víamos a curiosidade de todos em descobrir quem havia ganhado. Foi também muito interessante, no desenrolar da aula, seguir as pequenas mãos das crianças manipulando os cartões para chegarem à conclusão.

Nossas histórias, nossos desafios.

Somos três mulheres de diferentes idades, trajetórias, vivências e histórias. Nossa história, segundo Tardif (2010), influencia nossa profissão porque interiorizamos conhecimentos, competências, crenças, valores que estruturam nossa personalidade, nossas relações com o outro. E são esses mesmos conhecimentos que serão reutilizados nas nossas práticas. Os saberes das nossas experiências decorrerão de nossas preconcepções do ensino e da aprendizagem herdadas da nossa história escolar.

O que nos une, especialmente, é o fato de sermos professoras que refletem e trabalham com a inclusão em diferentes níveis e a relação de afetividade, parceria e respeito mútuo que construímos juntas.

Quando convivemos com Euripa (como ela é carinhosamente chamada pelas pessoas do seu convívio), descobrimos um mundo novo que, para longe de perspectivas forçadas de inclusão nos remete à possibilidade do outro ser quem ele é. E aí, não há como não pensarmos na questão da alteridade, que como aponta Skliar (2006), não significa determinação nenhuma: há um outro ser e não uma diferença entre dois seres.

A trajetória de Maria Eurípedes de Souza Dias com os deficientes visuais teve início com a vinda de uma prima, que era deficiente visual, para Goiânia, em 1979, para estudar no IAC (Instituto Artesanal dos Cegos). As informações apresentadas, na sequência, foram dadas pela professora em entrevista realizada com os alunos do estágio - 2017/2.

Era eu que acompanhava essa minha prima, em todas as atividades da associação, (...) foi quando eu conheci o Instituto Artesanal dos Cegos. [...] eu ajudava a minha prima em Matemática. Ela me ensinava braile, eu ensinava Matemática para ela. Aí, (...) eu entrei no movimento cego. Eu entrei, assim, entrei por causa dela.

Nesse contato com o instituto, ela participa de várias atividades. Ao final do ano de 1980, ela conhece o CEAD (Centro de Apoio ao Deficiente). Os desafios foram surgindo no cotidiano, o domínio do braile e como ensinar matemática para esse público. Foram muitos estudos e dedicação para entender esse universo.

Quando eu aprendi braile, a simbologia braile, eu me lembro disso até hoje, tinha uma coleção na biblioteca, e lá tinha uma minibiblioteca em braile e tinha coleção do Castrucci em braile e eu tinha porque eu dava aula de matemática no Estado a mesma coleção que tinha em braile, eu tinha ela a tinta. Aí, o quê que eu fiz para aprender, porque não tinha ninguém para ensinar - Eu comecei a ler os dois. Eu comparava: eu linha o livro a tinta, e o livro em braile, (...) quando eu cheguei a metade do primeiro livro, aí, eu consegui ler o livro todinho sem a ajuda do livro paralelo. Aí eu comecei a ler, foi assim que eu aprendi (...) aí eu fui entender por conta própria, eu fui entendendo como que a gente, como é que escrevia alguns números, porque que tinha que usar parênteses. Fui aprendendo a simbologia matemática.

Maria Eurípedes – a professora supervisora e sua vivência com Jéssyca

Os nossos caminhos cruzaram quando Jéssyca, ainda criança, acompanhada pela mãe nos procurou, para marcar um horário de apoio pedagógico em matemática. Logo nas primeiras aulas ela demonstrou interesse e facilidade para compreender os conteúdos matemáticos. Era perceptível que se tratava de uma aluna com grande potencial para a área de exatas. Nós percorremos toda a caminhada entre o Ensino fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio. A partir do segundo ano, Jéssyca passa a ser acompanhada por outra professora, também do CEBRAV. Ao manifestar o desejo de fazer licenciatura em matemática ela recebeu todo nosso estímulo. Sabíamos que seria um desafio, mas acreditávamos que era possível. Foi aprovada e iniciaram-se os novos desafios. Desafios que só ela e os professores da universidade podem narrar.

Novamente nossos caminhos se cruzam e voltamos a percorrê-los - lado a lado - só que desta vez somos três. Nesta jornada, como disse de forma poética, a professora Maria Bethânia, que tive o privilégio de conhecer e com quem muito aprendi a arte de ser professora.

Jéssyca retorna para o meu espaço de trabalho, não mais aquela aluna preocupada em compreender os conteúdos matemáticos, preocupada com provas e tantas outras questões próprias dos alunos e das alunas adolescentes. Ela, junto com a professora Maria Bethânia, chega para fazer um estágio, construir o relatório final e concluir o curso de licenciatura em matemática.

Maria Bethânia – a professora orientadora e seu encontro com Jéssyca

Conheci Jéssyca quando ela veio fazer a disciplina Prática de Ensino Orientada comigo. Ao vê-la entrando na sala, meu primeiro pensamento foi: como vou ensinar uma pessoa que não vê a dar aula? Nunca havia trabalhado com pessoas portadoras de deficiência, apesar de fazer parte da UFGInclui desde 2014, porque a inclusão que desenvolvemos por lá segue outra linha.

O Programa UFGInclui gera uma vaga extra, em cada curso onde houver demanda indígena e quilombola; bem como para candidatos surdos, na graduação Letras Libras, quando oriundos de escola pública. A seleção se dá a partir da pontuação obtida pelo Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). Assim como estudantes indígenas e quilombolas que ingressem por outras modalidades, o acadêmico do UFGInclui recebe uma bolsa permanência do Ministério da Educação e acompanhamento acadêmico por parte da UFG – é nesse último que atuo mais diretamente.

Lembro-me de chegar até ela, me apresentar e dizer: não sei como trabalharei com você; mas, se você me ajudar, acharemos uma maneira juntas. Jéssyca passou por todas as modalidades, sem grandes problemas. Em um ponto qualquer desse período a questioneei: - você pretende dar aulas para alunos que enxergam, para alunos que não enxergam, para ambos – ou você nem pensou nisso? E a resposta foi: - eu nunca pensei nisso. Quem havia pensado nisso até aquele momento?

O tempo passou e tive a grata surpresa de ser escolhida por ela para ser sua orientadora de estágio. Mais um desafio. Pensei. Aceitei. Mais uma vez mergulharia no universo da inclusão de pessoas com deficiência visual, sem nenhuma experiência prévia relacionada à formação inicial do professor de matemática para a inclusão. Posso afirmar que um dos meus maiores aprendizados nesse estágio foi o de ter menos receio.

E o que Jéssyca tem a nos contar?

Em toda a minha formação pude perceber, por diferentes ângulos, o processo de ensino e aprendizagem oferecido aos alunos e ministrado por professores. Enquanto aluna, fui alfabetizada à tinta aos cinco anos. Tive a oportunidade de conhecer letras, números, formas geométricas, cores. Posteriormente, comecei a perder a visão de forma que já interferia em meu desenvolvimento na escola.

No início havia a falta de compreensão por parte da professora, por não entender o que realmente acontecia, por pensar que seria desinteresse da minha parte. Mas, na mesma escola, minha mãe - em conversa com uma das funcionárias - soube da existência da Biblioteca Braile e foi lá que tive os primeiros atendimentos destinados a pessoas com deficiência visual.

Na Biblioteca Braile (José Alvares de Azevedo) teve início o trabalho que geraria posteriormente o CEBRAV. De lá, os atendimentos passaram a acontecer no CAP (Centro de Apoio Pedagógico) e, logo após, no CEBRAV. Quando esses atendimentos ainda aconteciam na biblioteca que tive a oportunidade de aprender o braile.

Ao passar para o CAP, comecei a ser atendida pela professora Euripa e foi aí que começou, também, a nossa linda história matemática juntas. Ela trabalhou comigo utilizando-se de diversos materiais como, por exemplo, o material dourado e o Soroban - que foi instituído pelo Ministério da Educação (Portaria nº 657, de 07 de março de 2002), como instrumento de inclusão e melhoria do aprendizado da Matemática, como facilitador do processo de inclusão de alunos portadores de deficiência visual nas escolas regulares.

Com a Portaria n. 1.010, de 11 de maio de 2006, do Ministério da Educação (MEC), com base no parecer da Comissão Brasileira de Estudo e Pesquisa do Soroban (2002), o recurso educativo se estabelece como específico substancial para a execução de cálculos matemáticos por alunos com deficiência visual (BRASIL, 2006).

Foi na segunda fase do Ensino Fundamental e no Ensino médio que pude apreciar, de maneira mais profunda, a criatividade e inovação da professora Euripa; como por exemplo, confeccionar o plano cartesiano com folha de isopor, EVA, fita crepe, canudos e alfinetes; formas geométricas desenhadas a partir de EVA e carretilha. Ela também utilizava colagem de barbante; entre vários outros materiais e atividades, que não eram trabalhados na escola regular.

Não generalizarei, nesse texto, afirmando que não tive professores interessados em encontrar formas de me incluir em suas aulas; mas, na maioria das vezes, o aluno com deficiência visual fica de fora das atividades e aulas ministradas.

Lembro-me de um professor que, ao ensinar a teoria dos triângulos equiláteros, isósceles e escalenos, montava os lados dos triângulos utilizando três lápis ou canetas. E ele não tinha uma formação específica para trabalhar com deficientes visuais.

Posso afirmar que, de uma maneira geral, sempre tive professores de matemática preocupados em me incluir. Mas, sem dúvida, o empenho da professora Euripa comigo foi o que me manteve firme nessa jornada matemática.

Atualmente, enquanto professora de matemática com deficiência visual, percebi-me ainda mais sensibilizada com as questões de aprendizagem, aguicei minha percepção com relação ao ensino de matemática segundo o desenho universal. Acredito que seja possível e de maneira simples, incluir alunos com deficiência visual, de fato.

O trabalho que desenvolvemos no CEBRAV serviu para mostrar, mais uma vez, que o material utilizado por um educando que não tem deficiência visual pode também ser utilizado por outro com deficiência visual, com uma simples adaptação deste; e que, se o professor tiver compreensão do que vem a ser o desenho universal na perspectiva da educação, ele adotará em suas aulas, atividades e materiais que possam ser explorados tanto por alunos com deficiência, como por alunos que não têm deficiência.

Considerações finais

Concluimos esse texto com a certeza que aprendemos muito. Encerraremos esse artigo com alguns elementos para pensarmos a prática na sala de aula de matemática com alunos cegos e o papel de cada um na formação inicial desse professor que pode ser deficiente visual ou não.

Comungamos com Silva e Lazarrin (2017) quando ressaltam que entre os muitos tipos de deficiência, a visual lança um grande desafio ao professor: como trabalhar determinadas disciplinas, visto que cada vez mais os professores estão empregando recursos visuais para tornar as aulas mais atrativas? Assim, é preciso desenvolver estratégias para que a inclusão aconteça. Como adaptar recursos tão vinculados ao visual ao ensino para cegos? Seria possível?

Com relação aos nossos planejamentos, gastávamos muito tempo testando materiais e discutindo o encaminhamento a ser dado ao longo de cada aula, como qualquer outro planejamento de um professor que vê. Durante nossos encontros semanais, Jéssyca e eu testávamos os materiais que ela utilizaria em sala de aula. Eu, ingenuamente, acreditava que o fato do material ter passado literalmente pelas mãos dela, garantiria o sucesso. Mas, como toda e qualquer aula, em qualquer esfera, algumas coisas não saíram como havíamos planejado. E isso nos enriqueceu.

Um exemplo disso foi a trilha. Como as tiras de papel que recortamos não tinham “bordas”, isso dificultou a manipulação dos alunos com os carrinhos – acreditamos que as próximas trilhas ficarão melhores com materiais que possam “segurar” o carrinho na trilha.

O que nos acalmava nos momentos de angústia? A experiência da professora supervisora. Durante as aulas, eu e a professora supervisora éramos as únicas que víamos “por fora” a situação. O professor que não vê, às vezes, atravessa a fala do aluno – que está raciocinando em silêncio. As pausas precisam ser respeitadas e faz-se necessário a criação de uma maneira de organizar esses diálogos para que todos possam falar, sem serem interrompidos. Nas salas regulares os alunos levantam à mão e nas salas de alunos cegos com um professor também deficiente visual?

Como as crianças eram ainda pequenas, aconteceram momentos em que Jéssyca os orientou na utilização da máquina de datilografar em braile, o que foi muito significativo porque é o tipo de conhecimento/habilidade dominado exclusivamente por ela e pela professora supervisora. É fundamental que o braile esteja incorporado a tudo que é utilizado e é preciso que o trabalho da escrita com ele seja reforçado/valorizado.

Os diversos encontros que tivemos com a professora supervisora foram essenciais para discutirmos o que faríamos e como faríamos. Com nossos diálogos passei a conhecer um universo totalmente ignorado por mim. Sua habilidade e destreza para adaptar materiais para o ensino de matemática em diferentes níveis foi algo que me impressionou e impressiona profundamente.

Ao concluir esse trabalho, percebemos que estamos longe de estarmos preparadas para enfrentar o desafio de uma escola inclusiva, mas ressaltamos o trabalho colaborativo como essencial para o desenvolvimento de propostas dessa natureza. Trabalho colaborativo no sentido daquele que concebe a própria pesquisa como cooperativa ou colaborativa, contando com a participação de todos os envolvidos numa prática também investigativa, em que todos co-operam ou co-laboram na realização conjunta do processo investigativo que vai desde sua concepção, planejamento, realização até à fase de análise e escrita do relato final (Fiorentini, 2010).

Ter alguém com experiência na supervisão foi fundamental. Ter um local que abrigava todas as condições para uma boa realização desse trabalho foi essencial. O receio foi embora, mas as inquietações continuam. Pensar em uma sociedade inclusiva é, conforme Freitas (2006), introduzir outro olhar, uma maneira nova de se ver e de ver o outro e a educação. E ela ressalta:

Para incluir todas as pessoas, a sociedade deve ser modificada com base no entendimento de que é ela que precisa ser capaz de atender às necessidades de seus membros. Assim sendo, inclusão significa a modificação da sociedade como pré-requisito para a pessoa com necessidades especiais buscar seu desenvolvimento e exercer sua cidadania (p.167).

Acreditamos, como Freitas (2006), que quem inicia um curso de formação traz consigo uma ideia pré-concebida de aluno e, na maioria das vezes, o professor idealiza o aluno sem se dar conta

de que trabalhar com a diversidade é algo intrínseco à natureza da atuação docente e de que não faz sentido pensa-la como uma condição excepcional. Há muito a ser fazer, propor, desconstruir, socializar. A pergunta final seria: temos abertura para isso?

Referências

AZEVEDO, José Clovis de (et al). Escola Cidadã: Políticas e práticas Inclusivas. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*. Vol. 18, n.2, p. 1-19, 30 de janeiro de 2010.

BRASIL. *Declaração Mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem*. Brasília: UNICEF, 1990b. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>. Acesso em: 15 de junho de 2018.

BRASIL. *Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Portaria n. 1.010, de 11 de maio de 2006*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/txt/direitoaeducacao.txt>. Acesso em: 10 de junho de 2018.

CASTRO, Jéssyca R de. *O ensino de frações para pessoas com deficiência visual inspirado no desenho universal*. Relatório Investigativo. Trabalho de Conclusão de Curso Matemática, IME – UFG – Goiânia, 2017.

Construindo frações. Oficinas Matemáticas. Licença padrão youtube. Disponível em: “link”. Acesso em: fevereiro de 2016. Acessado em 03/03/2017 <https://www.youtube.com/watch?v=1DeTC9Gz2A0>

CORREIA, S.; CORREIA, P. Acessibilidade e desenho universal. In: CORREIA, S.; CORREIA, P. *Educação Especial - Diferenciação do Conceito a Prática*. (Encontro Internacional). p. 29–50. Porto: Gailivro, 2005.

Corrida das Frações. Licença padrão youtube. Disponível em: “link”. Acesso em: fevereiro de 2016. Acessado em 03/03/2017. Acessado em 05/03/2017 <https://www.youtube.com/watch?v=FrFZ7rXAD2s>

FREITAS, Soraia Napoleão. Formação de professores na educação inclusiva In: RODRIGUES, Davida (org). *Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*, Summus editorial, São Paulo, 2006.

FIORENTINI, Dario. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? (Cap2) In: BORBA, Marcelo C; ARAÚJO, Jussara L (orgs). *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*, Coleção Tendências em Educação Matemática, Autêntica, Belo Horizonte, 2006.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia*, Paz e Terra, São Paulo, 1996.

GARNICA, Antonio V M. História Oral e Educação Matemática – (Cap 3) In: BORBA, Marcelo C; ARAÚJO, Jussara L (Orgs.) – *Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática*, Coleção Tendências em Educação Matemática, Autêntica, Belo Horizonte, 2006.

GÜNTHER, Hartmut. Como elaborar um questionário - Laboratório de Psicologia Ambiental Universidade de Brasília Série: *Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais*, 2003, Nº 01 Instituto de Psicologia.

MAZATO, Antonio J; SANTOS, Adriana B. *A elaboração de questionários na pesquisa qualitativa*. Departamento de Ciência de Computação e Estatística – IBILCE – UNESP – disponível em http://guiadotcc.com.br/assets/uploads/arquivos/elaboracao_questionarios_pesquisa_quantitativa.pdf Acesso em 08 de dezembro de 2017.

REILY, L. *Escola Inclusiva: Linguagem e mediação*. Campinas: Papirus, 2004. (Série Educação Especial).

SILVA, Tiago Stefanelo; LAZZARIN, João Roberto. *Matemática Inclusiva: Ensinando Matrizes a Deficientes Visuais*. Ciência e Natura, Santa Maria v.39 n.1, 2017, Jan - abr, p. 118 – 126. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/viewFile/23408/pdf> Acesso em 10 dez 2017.

SKLIAR, Carlos. *A inclusão que é “nossa” e a diferença que é do “outro”*. In: RODRIGUES, Davida (org). *Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva*, Summus editorial, São Paulo, 2006.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e Formação Profissional*. 11ª edição, Editora Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, 2010.

Recebido em 05/02/2018

Aceito em 02/07/2018

Sobre os autores

Jessyca Rodrigues de Castro

Licenciada em Matemática pelo Instituto de Matemática e Estatística – IME/UFG (2017).

Maria Eurípedes de Souza Dias

Licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Goiás (1987) e Especialista em Neuropedagogia pela Faculdade Delta (2013). É professora do Centro Brasileiro de Reabilitação e Apoio ao Deficiente Visual - CAP/ CEBRAV e do Centro Universitário Anhanguera.

Maria Bethânia S. dos Santos

Licenciada em Matemática pelo Instituto de Matemática e Estatística – IME/UFG (1994), Mestre em Educação pela Universidade Federal de Goiás - UFG (2000) e Doutora pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP (2013). É professora e pesquisadora do IME/UFG desde 1994.