

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA COM ADOLESCENTES INFRATORES EM SOCIOEDUCAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE O PROCESSO DE PROTAGONISMO DE ADOLESCENTES EM CONFLITO COM A LEI PRIVADOS DE LIBERDADE

João Marcos Marques Machado¹

GDn^o 17 – Currículo, Políticas Públicas e Educação Matemática

Resumo: Com a intenção de compreender quais possíveis contribuições a aprendizagem de matemática pode proporcionar ao processo de socioeducação de adolescentes infratores privados de liberdade, este trabalho propõe uma pesquisa qualitativa na qual as aulas a adolescentes infratores serão pensadas, propostas e analisadas a partir da analogia com o teatro. O planejar da aula, os alunos e professores, o espaço no qual será realizado a aula, os conteúdos desenvolvidos e o próprio acontecimento da aula serão vistos como processos e partes constituintes da construção de cenários para aprendizagens.

Palavras-chave: Socioeducação. Educação Matemática. Adolescentes infratores.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Pesquisas na área de ensino de matemática têm abordado as diferentes formas de aprendizagens de matemática, assim como suas práticas de sala de aula e a notória dificuldade que grande parte dos alunos dizem ter nesta disciplina. Isso pode ser constatado a partir da análise das produções existentes nos repositórios digitais vinculados às principais universidades brasileiras. Compreender estas questões nas escolas da rural é bastante razoável, mas, e quando se trata de um caso mais específico como o dos adolescentes infratores privados de liberdade?

Adolescentes, menores de idade, envolvidos com atos ilícitos e infrações não são uma realidade exclusiva do século XXI. Há anos políticas públicas são pensadas e organizadas para dar conta de medidas que contribuam para a socioeducação de adolescentes infratores que, aliás, em muitos casos, são privados de liberdade, medida cuja intenção é a sua futura ressocialização. Estar na escola, mesmo privado de liberdade, é um direito

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; Programa de Pós Graduação em Ensino de Matemática da UFRGS; mestrado acadêmico; joaomarcos.mat@gmail.com; orientador(a): Marcus Vinicius de Azevedo Basso.

garantido por lei a esses menores, porém foram políticas recentes que garantiram isso a todos.

Quando se trata de socioeducação, qual o papel que a aprendizagem matemática tem de fato na vida destes jovens? É adequado olhar para o ensino de matemática a estes adolescentes ignorando a realidade em que estão inseridos? Conhecer os conceitos matemáticos e/ou simplesmente aprender a resolver algoritmos diversos é relevante? Este tipo de conhecimento contribui para o processo de ressocialização? Tais questões me parecem coerentes ao pensar que o ensino de matemática compõe as medidas socioeducativas e me permitem inclusive conjecturar sobre a potência que estas aulas podem ter no processo de construção de autonomia e criticidade destes jovens.

Freire (2016) sugere que não se ignore a cultura e os saberes dos educandos, ou seja, que se consiga fazer relações entre o conteúdo disciplinar e a realidade que cada um está inserido. Mas para isso é necessário ouvir o educando, dar espaços para que ele fale do que vive e reflita a respeito do meio que está inserido, podendo construir assim, um olhar mais crítico. O autor fala da importância de saber da nossa situação de inacabados que somos, do nosso estar em constante construção, da importância da curiosidade. Deste último, reflete sobre as aulas nas quais os alunos são obrigados a decorar ao invés de explorar, de descobrir. Descobrir é preciso!

É bastante comum perceber no discurso dos jovens a frase “eu sou assim e não vou mudar meu jeito”. Trabalhando com menores infratores o discurso muda para “eu sou bandido” e “eu não tenho mais solução”. Tais frases são vastamente repetidas por eles, mas será que esses jovens sabem de sua natureza inacabada? Sabem que estão a todo momento mudando? E as aulas? O que elas propõem a esses jovens?

Frente a necessidade de perceberem que são seres em constante construção penso nas aulas de matemática. Será que elas incitam curiosidade? Será que um dos papéis do professor não seria o de tentar incitar curiosidade dos seus alunos? Será que decorar fórmulas e aprender algoritmos sem sequer entender o porquê de tais operações, contribui de fato para que eles compreendam seu protagonismo e sua situação de seres sociais em transformação?

Freire (2016) fala que não somos apenas uma construção social e/ou uma herança genética. Não há como pensarmos que somos alheios a nossa própria existência, mas não se pode negar essas duas em nossa constituição. Nesse sentido, perceber-se como protagonista de suas próprias atitudes é fundamental, assim como perceber o meio em que se está inserido.

O autor fala da diferença do ser inacabado que não sabe de sua condição de ser inacabado e a do ser que historicamente e socialmente compreende sua situação de ser inacabado. Segundo Freire (2016), a posição deste último é fundamental para que ele esteja convicto de sua situação de ser que aprende, logo, um ser aberto a curiosidade, fator importante no processo do aprender.

Mais ainda, a inconclusão que se reconhece a si mesmo implica necessariamente a inserção do sujeito inacabado num permanente processo social de busca. Histórico-socioculturais, mulheres e homens nos tornamos seres em que a curiosidade, ultrapassando os limites que lhe são peculiares no domínio vital, se torna fundante da produção do conhecimento. Mas ainda, a curiosidade é já conhecimento. Como a linguagem que anima a curiosidade e com ela se anima é também conhecimento e não só expressão dele (FREIRE, 2016, p. 54)

O autor enfatiza a importância de respeitar a autonomia dos alunos e a dignidade de cada um. Nesse ponto podemos discutir a partir de diferentes perspectivas. Primeiro, podemos discorrer sobre a importância de ouvir e tentar entender as conjecturas dos alunos, abrir espaços frente às atividades para que eles possam criar e quem sabe, improvisar. Estar atento para que o aluno não seja “podado” a toda aula e acabe apenas decorando coisas prontas e resolvendo equações de forma mecânica. Outro ponto que devemos discutir é a respeito da dignidade de cada aluno que deve ser preservada, pois sabendo das relações de poder que há entre o professor e o aluno em uma sala de aula também devemos estar atentos a outras relações de poder que a sociedade impõe porém não são éticas, como a de homens frente a mulheres, da branquitude frente a negritude, quanto aos preconceitos referente às origens periféricas e as classes mais baixas.

Respeitar a cultura, a origem e os conhecimentos que os alunos trazem consigo é condição necessária. Aliás, é ético. O respeito à curiosidade do aluno não deve ser considerado um favor, ou uma boa ação. É dever do professor respeitar os seus alunos e mais do que isso, planejar as aulas para que tal respeito seja preservado em todas elas. Pensar numa aula que crie espaços, que traga desafios a ponto de instigar alguma curiosidade me parece um exemplo de respeito e compromisso.

Freire (2016) discorre sobre o tema da imparcialidade e fala da impossibilidade de estarmos no mundo apenas como objeto sem também sermos sujeitos. O autor critica a ideia de se pensar apenas como expectadores. Frente a uma sala de aula é ainda mais descabida a possibilidade de uma pretensa imparcialidade. Afinal, estamos fazendo parte daquelas vidas assim como aqueles alunos também passam a fazer parte da nossa vida e passamos a ter

responsabilidades frente a posição que ocupamos. Ignorar as realidades de cada um já parece descabido, mas para além disso, o autor chama a atenção para que o professor não deixe de entender como o aluno lê o mundo em que está inserido. Amparado por essa ideia, dar aula ou planejar uma aula sem a sensibilidade e responsabilidade de ouvir e compreender as leituras de mundo deles - que segundo o autor são leituras que precedem a leitura da palavra - seria uma prática pouco progressista, uma prática até mesmo antiética.

Como educador preciso ir “lendo” cada vez melhor a leitura do mundo que os grupos populares com quem trabalho fazem do seu contexto imediato e do maior de que o seu é parte. O que quero dizer é o seguinte: não posso de maneira alguma, nas minhas relações político-pedagógicas com os grupos populares, desconsiderar seu saber de experiência feito. Sua explicação do mundo de que faz parte a compreensão de sua própria presença no mundo. E isso tudo vem explicitado ou sugerido ou escondido no que chamo leitura do mundo, que precede sempre a leitura da palavra. (FREIRE, 2016, p. 78)

Preparar uma aula pensando como objetivo a aprendizagem de matemática é fundamental, mas seguindo as reflexões de Freire (2016), podemos - sim! - ir além. Uma aula de matemática pode ser potente em desafiar os alunos a pensarem no meio em que estão inseridos, podendo assim ser potente a desafiá-los à reflexão. Grossi (2017) fala sobre o processo de aprendizagem e defende, indo ao encontro de Freire (2016), que o processo de aprender é de fato de autoria do aluno e não do professor:

Alguém, a quem se respeite o pensar, é capaz de responder que ele aprende pensando e perguntando, sem a filantropia alienadora do professor, que dá aula, dá a matéria e dá, por fim, a nota, roubando do aluno a autoria de seu aprender. Aprender pode ser um ato intrinsecamente libertador e afirmador de cada aluno, se a didática respeitar o processo de quem aprende. E é dessa didática que, sobretudo, as classes populares precisam. Uma didática que realiza a façanha de distribuir o poder dos saberes e dos conhecimentos a todos, possibilitando-os a se construírem como cidadãos, capazes de participar com mais efetividade nas decisões, nas ações e nas idealizações da vida que desejamos. (GROSSI, 2017, p. 27)

Como pensar em preparar uma aula na qual o professor dá tudo ao aluno? Não seria uma forma de ignorar sua autoria? Mas como organizar esses processos para que a aula não seja solta e acabe perdendo o real objetivo? Nesse sentido, proponho abordar e discutir algumas funções e papéis importantes no processo do acontecimento da aula, desde seu planejamento até o ato propriamente dito e seus resultados, na tentativa de compreender possíveis contribuições que a aprendizagem de matemática pode proporcionar ao processo de socioeducação de adolescentes infratores.

QUESTÃO DE PESQUISA

Quais possíveis contribuições a aprendizagem de matemática pode proporcionar ao processo de socioeducação de adolescentes infratores privados de liberdade.

APORTES TEÓRICOS

Como aporte teórico desta pesquisa e como base para a análise dos dados proponho olhar para as obras de Freire (1958, 2016), no sentido de compreender a escola e o ensino como fundamental no processo de educação para a cidadania e construção de um ser crítico. Junto a isso trago a análise as obras de Grossi (2011) na intenção de evidenciar os processos de aprendizagem e ainda Skovsmose (2001) para compreender os cenários de educação matemática. Skovsmose (2001) fala da matemática crítica, da potencialidade do ensino de matemática para a construção de um pensamento crítico, e um ensino para a cidadania indo ao encontro dos autores já citados, porém este contribuirá no que diz respeito ao ensino de matemática propriamente dito. Considerando as demandas da particularidade dos alunos que participarão da pesquisa, adolescentes infratores em privação de liberdade, é fundamental compreender a legislação brasileira e os direitos desses jovens e para isso teremos como apoio o ECA (1990) e o SINASE (2006), porém não basta apenas saber a legislação, é preciso compreender os processos e os contextos nos quais esses meninos se encontram, para isso será estudado a obra de Craidy e Szuchman (2017) que numa visão progressista aborda os paradigmas inerentes a estes meninos e aborda realidades que vão além de um olhar direcionado apenas para as infrações, mas sim para as relações humanas e de poder aos quais estão submetidos.

METODOLOGIA DE PESQUISA E PROCEDIMENTOS

Compreendendo a importância das aulas não serem analisadas apenas pelo seu “produto final”, este trabalho pretende fazer uma analogia de todo o processo de construção das aulas e dos seus participantes com os processos do teatro. Consideremos o ato de planejar as aulas como o de ensaiar e estudar o roteiro; os conteúdos abordados em aula como o cenário; o espaço físico em que acontece a aula como palco; e por fim, os acontecimentos da aula serão tomados como o encenar dos atores. Os alunos serão comparados com os atores da cena e por vezes serão considerados atores-autores, quando tiverem que improvisar em cena, ou seja, quando tiverem espaços para criar no processo de aprendizagem. O professor

poderá ocupar três funções distintas durante as cenas: professor-diretor, aquele que fica atento às cenas fazendo algumas intervenções, porém sem participar efetivamente da cena, abrindo assim espaço para que o aluno se veja como ator e por vezes protagonista; o professor-ator, aquele que participa da cena junto com os alunos colocando suas conjecturas e questionamentos, incentivando que o enredo aconteça; e o professor-autor, aquele que terá que improvisar frente a acontecimentos que não estão no roteiro. As aulas serão analisadas desde a sua criação, que compreenderemos como processo de inspiração-criação, de forma que contextos desde o período de criação da proposta de aula até sua encenação sejam considerados como relevantes aos resultados da pesquisa.

Na intenção de identificar possíveis contribuições que a aprendizagem de matemática pode proporcionar ao processo de socioeducação de adolescentes infratores privados de liberdade, pretendo aplicar e analisar práticas de exploração de conteúdos matemáticos em turmas do Ensino Fundamental compostas por adolescentes privados de liberdade. As propostas de aula serão pensadas e planejadas para que no seu decorrer, de alguma forma, o aluno consiga refletir sobre o meio em que está inserido e ainda ocupe o papel de ator e assim se perceba. As práticas serão criadas e posteriormente analisadas tendo como referência os objetivos da socioeducação, ou seja, mediar experiências nas quais os alunos possam pensar sobre seus atos e o meio no qual estão inseridos. Segue abaixo um modelo de possível plano de aula a ser implementada durante a investigação aqui proposta:

Quadro 1: Plano de aula

Plano de aula
Professor: João Marcos Marques Machado
Turmas: Genérica – Totalidade 4 (EJA)
Escola: Escola Estadual de Ensino Médio Senador Pasqualini (escola de socioeducação de adolescentes infratores)
Tempo desta aula: 300 minutos - 6 períodos de 50 minutos divididos em três blocos de 100 minutos por dia.
Resumo da atividade a ser desenvolvida
Os alunos receberão um orçamento fictício para investimento no seu bairro. Deverão formar uma comissão popular que represente os moradores da comunidade para direcionar os investimentos. Terão que fazer propostas de projetos e organizar uma forma de

comunicar para a população os direcionamentos dos investimentos, para que a comunidade vote e decida os fins a que será aplicada a verba.

Objetivo geral da(s) atividade(s)

- Pensar sobre as demandas da comunidade onde moram e organizar relação de problemas e possíveis soluções;
- Explorar algoritmos de divisão e multiplicação de grandes valores;
- Explorar recursos disponíveis em sala para organizar o pensamento e a forma de comunicação.

Descrição das atividades

O professor apresentará a proposta de atividade aos alunos que será organizada em 5 passos:

- Primeiro passo – definir o bairro que se destinará a verba e criar uma relação com três problemas que precisam ser resolvidos na comunidade.
- Segundo passo – criar uma lista de possíveis soluções para os três problemas levantados.
- Terceiro passo – dividir o valor total pelos três projetos justificando a utilização de cada valor. Utilizar uma tabela para separar os valores.
- Quarto passo – Criar e organizar um roteiro de como irão divulgar o projeto.

Após a criação do roteiro, o professor irá direcionar uma discussão sobre o assunto e retomará no quadro os cálculos propostos por cada grupo.

Os alunos serão agrupados em duplas ou trios, por afinidade.

Avaliação

- Participação dos estudantes na aula, trabalhando em equipe e solicitando auxílio do professor;
- Resolução dos problemas propostos.
- Entrega dos itens propostos nos quatro passos.

As aulas serão desenvolvidas na Escola Estadual Senador Pasqualini, a qual se encontra dentro da Fundação de Atendimento Sócioeducativo do Rio Grande do Sul (FASE-RS) em Porto Alegre. Todos os internos, obrigatoriamente, frequentam a escola. Como se tratam de adolescentes infratores, os dados para a pesquisa contarão com o caderno de campo do professor-pesquisador. Na tentativa de colocar na análise dos dados o contexto em que as aulas ocorrerão em sua forma singular, os dados serão organizados em forma de roteiro de peças de teatro.

A pesquisa que aqui se propõe caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, uma vez que segundo Bogdan e Blikem (1994) existem características inerentes a este tipo de pesquisa, das quais algumas estão presentes nesta e os apresento a seguir:

i) A fonte direta dos dados é o ambiente natural - uma vez que as aulas ocorrerão dentro da escola na Fase;

ii) Os resultados são apresentados de forma descritiva - característica que claramente vai ao encontro deste trabalho que propõe descrições em forma de roteiros de teatro;

iii) Os investigadores se interessam mais pelo processo do que simplesmente o resultado ou produto - fato que fica evidente quando aqui proponho uma metodologia de análise baseada na leitura e descrição dos cenários e processos para, a partir daí, levantar discussões a respeito do objeto de pesquisa;

iv) Os pesquisadores analisam os dados de forma indutiva, ou seja, o objetivo desta pesquisa não tem o caráter de validar prévias conjecturas, mas sim levantar discussões dos possíveis papéis que a aprendizagem de matemática pode ter no processo de socioeducação de menores infratores a partir dos acontecimentos vividos e registrados nas fontes de dados;

v) O caderno de campo deve ser o mais rico possível, contendo a maior quantidade de detalhes percebidos pelo pesquisador, como por exemplo a descrição do espaço físico, relatos de acontecimentos e descrição de atividades e comportamento do observador, o que vai ao encontro da proposta de apresentação dos dados desta pesquisa.

Os professores, com base em seus cadernos de campo, criarão um roteiro para cada aula no qual tentarão evidenciar aspectos físicos, visuais, sonoros e comportamentais que julguem ser potentes para ilustrar o acontecimento da aula. Desta forma, a apresentação da cena trará mais elementos que podem ser potentes em levar o leitor a criar suas próprias conjecturas a partir do que se viveu naquela cena. Portanto, compreende-se que o roteiro

parte da visão do professor, um dos atores-autores que estará na cena. A análise dos dados será com base nos autores descritos na seção quatro deste projeto.

REFERÊNCIAS

- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Porto: Porto Editora, 1994. p.147-175.
- BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente:** Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069Compilado.htm>. Acesso em: 16 de agosto de 2019.
- CONANDA. Resolução n. 119, de 11 de dezembro de 2006. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo e dá outras providências.**
- CRAIDY, Carmem Maria; SZUCHMAN, Karine (org). **Socioeducação: Fundamentos e Práticas.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.
- GROSSI, Esther Pillar. **Democracia e Educação em Tempos de Caos.** Porto Alegre: GEEMPA, 2017.
- SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: A Questão da Democracia.** Campinas: Papirus Editora, 2001.