

Justiça social e coletividade na formação de professores que ensinam matemática

Wellington Lima Cedro¹

Universidade Federal de Goiás

Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes²

Universidade Federal de Santa Maria

Manoel Oriosvaldo de Moura³

Universidade de São Paulo

RESUMO

Este artigo tem como objetivo problematizar a formação de professores que ensinam matemática com base na discussão entre os conceitos de justiça social e coletividade. Trata-se de um ensaio teórico no qual apresentamos como um projeto desenvolvido no âmbito das universidades e das escolas de educação básica pode ser constituir como um espaço profícuo para a formação do professor que ensina matemática. Sustentados principalmente nas ideias advindas da teoria histórico-cultural, apresentam-se os principais elementos teóricos que fundamentam a formação do professor no âmbito do projeto Clube de Matemática. Destaca-se neste artigo a possibilidade do desenvolvimento da coletividade como uma das formas da superação das condições opressoras e alienantes que dominam o atual contexto de formação de professores em nosso país.

Palavras-chave: justiça social; coletividade; formação de professores que ensinam matemática; clube de matemática; teoria histórico-cultural.

Social justice and collectivity in the mathematics teacher education

ABSTRACT

This article aims to problematize the mathematics teachers education based on the discussion between the concepts of social justice and collectivity. This is a theoretical essay in which we present how a project developed within universities and basic education schools can be a useful space for the mathematics teacher education. Based mainly on ideas arising from cultural-historical theory, the main theoretical elements that underpin teacher education within the scope of the Mathematics Club project are presented. This article highlights the possibility of developing the collectivity as one of the ways to overcome the oppressive and alienating conditions that dominate the current context of teacher education in Brazil.

Keywords: social justice; collectivity; mathematics teacher education; math club; cultural-historical theory.

¹Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professor da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Tanaro quadra 12 lote 13, Villagio Toscana, Goiânia, Goiás, Brasil, CEP: 74697-726. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3578-0743>. E-mail: wcedro@ufg.br

²Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4636-9618>. E-mail: anemari.lopes@gmail.com.

³Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professor da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo,, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0431-4694>. E-mail: modmoura@usp.br.

Justiça social y colectividad en la formación de docentes que enseñan matemáticas

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo problematizar la formación de docentes que enseñan matemáticas a partir de la discusión entre los conceptos de justicia social y colectividad. Este es un ensayo teórico en el que presentamos cómo un proyecto desarrollado dentro de universidades y escuelas de educación básica puede ser un espacio útil para la formación de docentes que enseñan matemáticas. A partir principalmente de ideas surgidas de la teoría histórico-cultural, se presentan los principales elementos teóricos que sustentan la formación docente en el ámbito del proyecto Club de las Matemáticas. Este artículo destaca la posibilidad de desarrollar lo colectivo como una de las formas de superar las condiciones opresivas y alienantes que dominan el contexto actual de la formación docente en nuestro país.

Palabras clave: Justicia social; colectividad; Formación de profesores de matemáticas; club de las matemáticas; teoría histórico-cultural.

Em meados de novembro do ano de 2020, uma busca por notícias sobre educação em portais nos ofereceria manchetes como as seguintes:

Figura 1 – Manchetes dos portais de notícias

<p>Percentual de alunos desmotivados em estudar na pandemia chega a 54% em setembro, diz pesquisa</p> <p>Índice, que era de 46% em maio, aponta 'desgaste' no modelo remoto e levanta o debate sobre como será a escola em 2021, com ensino híbrido envolvendo aulas presenciais e virtuais.</p> <p>Por Elida Oliveira, G1 09/11/2020 07h00 - Atualizado há uma semana</p> <p></p>	<p>56% dos alunos que não estudaram na pandemia apontam como motivo a busca por emprego, diz pesquisa</p> <p>Dados também apontam que 32% deixaram de estudar porque a escola não ofereceu aulas ou atividades do curso. Classes D e F são as mais prejudicadas pela falta de acesso à educação na pandemia.</p> <p>Por Elida Oliveira, G1 09/11/2020 16h40 - Atualizado há uma semana</p> <p></p>
<p>Mais de 6 milhões de estudantes brasileiros não tiveram acesso a atividades escolares em setembro, diz IBGE</p> <p>Índice representa 13,9% do total de matriculados. Exclusão é ainda maior na região Norte.</p> <p>Por G1 16/10/2020 15h19 - Atualizado há um mês</p> <p></p>	

Fonte: <https://g1.globo.com/>

Decorridos quase 3 anos dos momentos mais restritivos e graves da pandemia, nos parece que a juventude que frequenta as escolas brasileiras continua padecendo da falta

de motivação e perspectivas com a educação. Essa situação se agravou mais ainda com a péssima gestão do governo Bolsonaro na educação pública. Durante os quatros anos dessa gestão convivemos com a falta de planejamento para a área, a ausência e/ou insuficiência de apoio aos estados e municípios nos momentos pré, durante e após a pandemia e muita energia concentrada em pautas de costumes, totalmente desconectadas das reais necessidades da escola, incapazes de mudar o rumo do desenvolvimento dos estudantes. Na esteira da incompetência federal em gerir a educação o discurso, que atribui culpa aos professores pelos problemas da educação brasileira, ganhou cada vez mais força. Com isso, elege-se que o principal problema da educação brasileira são os professores, por isso é preciso repensar a formação destes profissionais.

Com o vácuo deixado pela ausência do governo federal, as organizações não-estatais acabam assumindo o protagonismo e financiando e propondo um conjunto de novas diretrizes para a formação de professores - documento conhecido como BNC-Formação (Brasil, 2019a; 2019b; 2019c) - que se sustenta na homogeneização do ensino sustentado em uma base curricular comum a todos, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017).

Quando atraímos o nosso olhar para a matemática, todo esse panorama que caracteriza a formação do professor ganha contornos sombrios, pois cada vez mais a afirmação de Lanner de Moura e outros (2016) que devemos educar com a Matemática perde o sentido para muitos professores. Já que a grande maioria dos professores não conseguem compreender a matemática como uma atividade humana multifacetada e complexa que se constitui por ações e produção de conhecimento nos diferentes contextos do trabalho humano.

Neste contexto, esse artigo tem como objetivo problematizar a formação de professores que ensinam matemática, tomando-se por base, primeiro uma discussão sobre justiça social e equidade no âmbito educacional, para posteriormente, apresentar um projeto sustentado na teoria histórico-cultural, como um elemento que possa contribuir para a superação das condições existentes para a formação docente.

Assim, neste trabalho nos indagamos sobre como um projeto pode ser capaz de ser o pontapé inicial para o processo de conscientização do coletivo como sendo a organização mais complexa e mais eficiente para a máxima potencialização da formação do professor que ensina matemática?

JUSTIÇA SOCIAL E EQUIDADE: DO QUE ESTAMOS TRATANDO QUANDO USAMOS ESTES TERMOS?

Justiça social é mais um daqueles conceitos com diversas interpretações que de progressistas a conservadores, da esquerda à direita, de intervencionistas a livre-cambistas e de socialistas a liberais utilizam-no para formular programas, ações e políticas socioeconômicas (Azevedo, 2013).

Engana-se aquele que acha que essas ideias são recentes ou modismo efêmero, Lacerda (2016) afirma que os usos iniciais da expressão justiça social surgem na metade do século XIX. Para ele essa ideia passou por três grandes momentos em seu desenvolvimento, primeiro passou pela necessidade de um redimensionamento do âmbito da virtude da justiça em contraposição à caridade. Segundo, houve a elaboração de uma concepção mais abrangente da liberdade pessoal. Por fim, ganha nova significação com o surgimento de uma nova categoria de direitos humanos, os direitos sociais.

Pizzio (2016, p. 356) indica que o significado mais difundido para justiça social é aquele que a trata como uma justiça distributiva e tem como princípio fundamental a máxima: “Dê a cada indivíduo o que lhe é devido, seja com base em suas necessidades, em seu mérito ou em suas escolhas”.

Gewirtz (2006) critica essa visão dominante de justiça social que em sua concepção é limitada e propõe que se use o conceito de justiça relacional. A dimensão relacional faz referência à natureza das relações estruturais de uma sociedade. Gomes de Lima e Gandin (2017, p.930) pontuam que para Gewirtz a utilização da dimensão relacional

Auxilia, assim, a teorizar as questões de poder que estão sempre presentes nas relações que envolvem justiça, tanto nas interações do plano microsocial, como nas macrorrelações sociais e econômicas que são mediadas por instituições do estado e do mercado

Outra autora que propõe uma ampliação da compreensão do conceito de justiça social é Young (2006). Ao propor o modelo de conexão social, ela traz a ideia de que todos os indivíduos são responsáveis pelas injustiças que ocorrem de forma estrutural, pois contribuem, através de suas ações, para a concretização de processos que produzem resultados injustos (Young, 2006). Para Gomes de Lima e Gandin (2017) este modelo, apresenta a ideia de que existe uma conexão entre estrutura e sujeito, demonstrando que há uma interdependência entre os processos estruturais e as ações localizadas.

Fraser é mais uma autora que propõe a superação da compreensão mais corriqueira de justiça social. Segundo Pizzio (2016, p. 363)

Parece que as reivindicações de justiça social têm se dividido, cada vez mais, em dois tipos. O primeiro, mais conhecido, relaciona-se com as reivindicações redistributivas, que pretendem uma distribuição mais justa dos recursos e da riqueza. O segundo tipo refere-se à política de reconhecimento e seu objetivo mais aparente é um mundo que aceite a diferença.

Fraser (2006) indica para a possibilidade de desenvolvimento de um novo paradigma para a justiça social que integre essas duas reivindicações. Para isso, surge o princípio da paridade de participação, que determina a exigência de arranjos sociais que permitam a todos os membros da sociedade a interação como pares. Pizzio (2016, p. 368), indica a necessidade da satisfação de condições básicas:

Primeiro, deve haver uma distribuição de recursos materiais que garanta a independência e a voz dos participantes. Essa condição impede a existência de formas e níveis de dependência e desigualdade econômicas que constituem obstáculos à paridade de participação. Segundo, a paridade participativa requer que os padrões institucionalizados de valor cultural expressem igual respeito por todos os participantes e garantam iguais oportunidades com o objetivo de alcançar a consideração social.

Quando analisamos a BNCC e a compreensão de justiça social dominante no documento percebe-se, conforme aponta Frangella (2020) que há um alinhamento teórico com a concepção de Rawls. Para esse autor o objeto da justiça social é “ a estrutura básica da sociedade, ou mais exatamente, a maneira pela qual as instituições sociais mais importantes distribuem direitos e deveres fundamentais e determinam a distribuição de vantagens provenientes da cooperação social.” (Rawls, 2000, p. 8-9)

Sumariamente, Frangella (2020, p.7) escreve que Rawls defende uma teoria da justiça social

Assentada numa perspectiva consensual e racional da elaboração de princípios de justiça. Os princípios propostos articulam-se pelo princípio geral de justiça definido pelo autor: todos os valores sociais devem ser distribuídos igualitariamente a não ser que a distribuição desigual de um ou de todos esses valores traga vantagens para todos.

Nesta perspectiva, torna-se evidente que o discurso dominante na BNCC leva a uma compreensão de igualdade que rechaça a diferença.

Essa afirmação leva a uma educação baseada no direito igual para desiguais, como afirma Azevedo (2013), ou seja, temos uma adaptação das escolas às condições sociais, culturais e econômicas dos alunos.

Tenti Fanfani (2008, p. 21) nos alerta

O conhecimento das condições sociais emergentes deveria permitir evitar dois erros opostos. O primeiro é a educação como adaptação. De acordo com certos sujeitos, a melhor resposta da escola é a simples “adaptação” às características sociais dos alunos. Isto é o que muitas vezes ocorre quando as instituições acabam se mimetizando com a origem social dos alunos (“escolas pobres para os pobres”, “escolas ricas para os ricos”). Por sua vez, tampouco tem que se cair na tentação de insistir com velhas receitas homogêneas que permitem o êxito escolar para alguns poucos e o fracasso para as maiorias.

Tentando superar essa condição, passaremos na próxima seção a problematizar a educação escolar e a formação de professores.

PROBLEMATIZANDO A EDUCAÇÃO ESCOLAR E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A organização econômica, política e social da nossa sociedade tem colocado em xeque a educação escolar e, conseqüentemente, todo o projeto pedagógico inerente à formação dos sujeitos que a compõem.

Kuenzer (1998) nos alertava no final do século passado que a reestruturação das bases materiais caracterizadoras da produção, da economia e da política gerou um sentimento de insatisfação com o modelo de escolarização, marcadamente caracterizado pela pedagogia tradicional, que já não é mais capaz de atender as novas demandas.

Assim surgem uma série de questionamentos que são feitos em relação a escolarização, entre eles destacamos os seguintes: a exigência da criação de áreas de conhecimento que envolvam várias disciplinas; a imposição de um caráter dinâmico aos conteúdos escolares; o questionamento sobre quais os conteúdos básicos dos diversos campos do conhecimento humano; a substituição da memorização pela habilidade de localizar e produzir informações; a exigência de novos processos de aprendizagem capazes de articular o mundo da escola ao mundo do trabalho; e a substituição da capacidade de aprender determinado conteúdo pela competência para continuar aprendendo.

Essas novas demandas caracterizam uma transformação no cenário social, influenciada principalmente pelos avanços tecnológicos decorrentes do desenvolvimento das tecnologias de informação. Esta situação deu início a um processo de remodelação da

base material da sociedade. Todas essas mudanças são decorrentes da evolução tecnológica, fundamentada em uma descentralização dos conhecimentos e informações, bem como no uso desses conhecimentos e dessa informação para a geração de novas informações e de novos artefatos/instrumentos/dispositivos de processamento/comunicação da informação. Criando, assim um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e o seu uso, conforme destaca Castels (1999).

Esse novo paradigma faz emergir um novo cenário econômico, político e social que pode ser classificado como “informacional, global e em rede” (Castels, 1999, p. 118).

Em síntese, esse novo cenário baseia-se na capacidade dos seus sujeitos gerarem, processarem e aplicarem eficientemente a informação baseada em conhecimentos; a circulação e o consumo dessa informação estão organizados globalmente, de forma direta ou indireta; e a produtividade e a concorrência surgem em redes globais de interação.

Esse cenário impõe uma dimensão cultural própria que, para Castels (1999, p. 258), “é uma cultura do efêmero, uma cultura de cada decisão estratégica, uma colcha de retalhos de experiências e interesses [...]”. Essa conjectura leva, de acordo com Evangelista (1997), a uma valorização do efêmero; do fragmentário; do macroscópico; e, do imediatismo.

A educação não foge desse quadro de novas exigências e os elementos característicos da pedagogia tradicional são questionados, pois estes já não são capazes de atender as demandas que surgem. Logo, aquela pedagogia pautada nos conteúdos escolares cristalizados, na valorização da memória, nos procedimentos de avaliação fragmentados e que considera o professor o ator principal não se adequa mais a essa nova realidade dinâmica que passar a existir. Em outras palavras, “a velha e ainda não superada escola, com sua centralização e excessiva regulamentação, já não é adequada para o novo princípio educativo” (Kuenzer, 1998).

Nessa direção, Duarte (2000; 2003) indica o surgimento a partir dos anos 2000, de uma educação escolar permeada pelo discurso do “aprender a aprender”. Essa nova roupagem para a escolarização caracteriza-se por:

i.. Compreender que a aprendizagem deve passar pela ação e escolha dos conhecimentos, visto que são mais desejáveis os processos de aprendizagem realizados pelo próprio indivíduo;

ii.. Enfatizar a utilização direta dos conhecimentos na vida cotidiana do indivíduo, uma vez que há necessidade de preparar os indivíduos para acompanharem a sociedade que se encontra em processo constante de transformação;

iii.. Enfatizar a funcionalidade e o pragmatismo como elementos essenciais do processo educativo, já que o importante é desenvolver um método de aquisição, elaboração, descoberta e construção de conhecimentos.

Essas ideias ganham mais força com a publicação no ano de 2017 da Base Nacional Comum Curricular, a BNCC (Brasil, 2017).

Apesar desse ideário dominante, o que percebemos é a insuficiência deste modelo de Educação escolar que é incapaz de mobilizar as pessoas em direção ao conhecimento; não consegue fazer com que o conhecimento escolar se torne relevante para os indivíduos; e, finalmente, por que tem um baixo impacto na formação do sujeito. Esses elementos tornam a atividade das pessoas alienante, uma vez que carece totalmente de sentido para elas. Destarte, nesse contexto, compreendemos a Educação escolar como um problema.

Questionar a Educação escolar, implica também em questionarmos a escola e, conseqüentemente, as atividades de ensino, ou seja, “as ações que têm por objetivo a unidade formadora do aluno” (Moura, 1996, p.29). Ao conceber a atividade de ensino como uma unidade, entendemos que ela reúne os objetivos de ensino, os conteúdos e, principalmente, uma visão de como ocorre o processo de aprendizagem. Essa função essencial da atividade na formação do estudante acaba por exigir do professor um novo significado para o que é ensinar e o que é aprender nas relações dinâmicas estabelecidas na classe.

Ao analisar a atividade do professor, percebemos que o seu significado está na ação de ensinar. De certa forma, o trabalho docente possui uma autonomia inerente a ele, porém esta autonomia não é suficiente para impedir um processo de alienação do trabalho. A nosso ver, está nas condições subjetivas deste trabalho o fator de alienação. Uma das condições subjetivas do trabalho docente é o processo de formação. Esse processo de formação é incapaz de propiciar ao indivíduo a compreensão do significado da atividade docente. Ele simplesmente reduz o professor a um mero prático ou aquele que faz uso da reflexão, mas totalmente esvaziada de sentido.

Conduzindo o nosso olhar para a legislação, é evidente a ideia de reduzir o professor a um mero cumpridor de tarefas apresentadas em apostilas, livros ou plataformas digitais domina as leis que estão em vigor. Em 2019, tivemos a publicação da

chamada “BNC-Formação” (Brasil, 2019a, 2019B, 2019c) e em 2020 tivemos a “BNC-Formação continuada” (Brasil, 2020).

Essas resoluções substituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, definidas pela Resolução CNE/CP nº 02/2015. (Brasil, 2015). Em Cedro (2019), temos uma breve análise desta resolução indicando os desafios impostos por essa normativa, mas que criou naquele momento uma possibilidade interessante de promover mudanças significativas nas propostas curriculares dos cursos que formam professores que ensinam matemática.

Voltando a atenção as duas resoluções vigentes. A quase totalidade das associações educacionais e um grande quantitativo de pesquisadores foram veementes em mostrar que a “BNC-Formação”, tanto inicial como a continuada, apresentam um retrocesso em relação a formação docente.

Bazzo e Scheibe (2019), indicam que cada vez mais o professor deverá ter sua formação intrinsecamente ordenada pela BNCC. A BNC-Formação dá a formação docente um caráter técnico-instrumental, reduzindo o professor a um “prático”, o que circunscreve a formação inicial e a sua formação contínua “alinhada” exclusivamente à BNCC. (Anfope, 2019)

Nesse contexto podemos, nos perguntar quais são as alternativas que surgem para a formação dos professores que ensinam matemática?

POR UMA FORMAÇÃO DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA SUSTENTADA NA TEORIA HISTÓRIA-CULTURAL

O “GEPAPe em rede ” nos últimos 20 anos tem defendido uma formação do professor sustentada nos pressupostos teóricos da Teoria histórico-cultural. Em Moura (2016, 2017) e em diversos artigos, teses e dissertações apresentamos as nossas propostas (Gepape em rede, 20023).

Defendemos que o ensino assume grande importância no desenvolvimento do indivíduo e que a relação entre o movimento de ensinar (do professor) e de aprender (do aluno) está relacionada ao modo como o educador organiza o ensino. Nas palavras de Vygotsky (1984, p.118) “o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer”. Como decorrência, podemos inferir a

importância da formação do professor para uma organização do ensino que vise a aprendizagem do estudante.

Essa compreensão, que de certa forma pode ser considerada como comum a grande parte das pessoas envolvidas com a educação, tem como implicação a compreensão da necessidade de melhorar a formação dos professores para melhorar a educação. Tal ideia tem levado muitos órgãos e gestores à falsa impressão de que qualquer curso, programa, projeto ou ação que é proposto ou imposto aos professores terá ter como consequência a melhoria da aprendizagem e, caso isso não ocorra, a culpa é atribuída aos docentes. Contudo, essa premissa não é verdadeira uma vez que se faz importante entender que não é qualquer processo que envolve professores (ou futuros professores) que pode se concretizar como formativo

Nessa direção apresentamos princípios orientadores que podem ser considerados como relevantes ao se discutir sobre formação de professores, em especial, aqueles que ensinam matemática. Neste momento destacamos cinco:

- A. A escola como espaço organizado para apropriação da cultura humana;
- B. O professor como sujeito dos processos formativos;
- C. A intencionalidade pedagógica como elemento essencial da organização do ensino;
- D. O compartilhamento como princípio basilar para a compreensão da atividade pedagógica;
- E. O conhecimento matemático como promotor de desenvolvimento do sujeito.

Esses princípios ressaltam a importância de discutirmos o objeto da atividade do professor. Moura, nos chama atenção para o seguinte: “Se é verdade que os sujeitos se fazem ao construírem os seus objetos, devemos tomar essa máxima como a que pode nos guiar no entendimento sobre o nosso papel de formadores de professores”. (Moura, 2004, p.258)

Com isso, surge como um problema real da comunidade a definição do objeto da atividade do professor para que possamos definir parâmetros para a análise da sua formação e, a partir daí, definirmos modos para realizá-la.

Corroboramos com Moura, ao afirmar que

Sujeitos [os professores] que lidam com o conceito como ferramenta precisam ter acesso a meios que os levem ao entendimento de seu objeto de modo muito preciso, pois necessitam dar significado ao que ensinam para que os seus educandos possam ver sentido naquilo que lhes dizem ser importante apropriarem. (Moura, 2004, p.258)

Logo, é vital que atentemos para a necessidade de um processo de conscientização sobre o valor do trabalho docente, como sujeito de uma coletividade que busca resolver problemas, que lhe permitirá tomar para si o desejo de mudar e ir se formando de modo autônomo em consonância com os objetivos coletivos.

Uma forma de objetivar esses princípios, se dá por meio do desenvolvimento de projetos, entendidos aqui como uma “conduta organizada para atingir finalidades específicas” (Velho, 1994, p.101), desenvolvidos em parceria com as universidades e as escolas da educação básica. O Clube de Matemática (CluMat) surge como resposta a necessidade de construção coletiva de espaços efetivos para o desenvolvimento da atividade pedagógica do professor. Na próxima seção apresentamos em breves linhas o CluMat.

O CLUBE DE MATEMÁTICA: INCUBADORA PARA O SURGIMENTO DE UMA COLETIVIDADE

O Clube de Matemática tem sua origem na Faculdade de Educação da USP, em 1999, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), como um projeto de estágio – criado pelo Prof. Dr. Manoel Oriosvaldo de Moura – para a área de Metodologia do Ensino da Matemática e Ciência. A partir de pesquisas como as de Lopes (2004) e Cedro (2004), o Clube de Matemática torna-se também um espaço de investigação tanto sobre a formação docente, quanto a aprendizagem dos estudantes da educação básica. Esse movimento leva à expansão desse modelo formativo em outras instituições, por meio do GEPAPe em Rede.

No ano de 2009, iniciaram-se as atividades do Clube de Matemática (CluMat) na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), coordenado pela Profa. Dra. Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes, que conta com a participação de estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, Matemática e Educação Especial, estudantes de pós-graduação em Educação e Educação Matemática e professores (Lopes, 2018).

Ainda no ano de 2009, foi implementado também na Universidade Federal de Goiás (UFG), coordenado pelo Prof. Dr. Wellington Lima Cedro, envolvendo professores regentes das turmas onde o CluMat se desenvolve, acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática e pós-graduandos (Cedro, 2015).

Em 2011, a profa. Dra. Vanessa Dias Moretti da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) campus Guarulhos cria o projeto nesta instituição. (MORETTI, 2014)

No ano de 2017, coordenado pela Profa. Dra. Maria Marta da Silva, inicia-se o Clube de Matemática da Universidade Estadual de Goiás – Campus Quirinópolis, com professores em atuação no ensino básico e estudantes da Licenciatura em Matemática (Silva, 2022).

Em 2019, o CluMat foi criado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), sob coordenação da Profa. Dra. Halana Garcez Borowsky e conta atualmente com a participação de acadêmicas do curso de pedagogia, pós-graduandos em Educação e Ensino de Ciências e Matemática e professoras da rede municipal.

No ano de 2020, o CluMat surge no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), sob coordenação das Profa. Dra. Sandra Aparecida Fraga e Profa. Dra. Dilza Côco. Por fim, em 2022, sob a coordenação da profa. Dra. Fabiana Fiorezi de Marco, é criado o Clumat na Universidade Federal de Uberlândia.

De modo geral, a finalidade do CluMat é criar um espaço de interação e diálogo entre os professores em formação, por meio de estudos, planejamentos, desenvolvimento, reflexão e análise de situações lúdicas de ensino a serem realizadas na escola. Apesar de que em cada uma das diferentes instituições eles possuem enfoques e dinâmicas distintas, compartilham o marco teórico assentado na Teoria Histórico-Cultural e tem como base teórica e metodológica a Atividade Orientadora de Ensino (Moura, 2016; 2017).

O CluMat é por nós entendido como um projeto orientador de atividade (Borowsky, 2017), permite-nos pensar em um modelo formativo, pautado na coletividade, que prima pela organização do ensino, tomando como fundamento os elementos teórico-metodológicos da Atividade Orientadora de Ensino. Além disso, estabelece relações suficientes para que haja formação humana envolvendo os coordenadores, acadêmicos de graduação e pós-graduação, professores e estudantes da educação básica para além das dimensões do próprio projeto.

O CluMat surge como decorrência natural de uma concepção sobre os processos de aprendizagem extensiva ao modo de formação compartilhada do professor, no que mais tarde denominamos espaços de formação (Cedro; Moura, 2007; Cedro, 2015).

O CluMat é um legítimo espaço de formação pelas características como está concebido e como concretiza essa concepção. Ao organizar os professores, de modo que estes possam interagir para a formulação de propostas de ensino, possibilita colocar em movimento os saberes individuais que se complementam; que sintetizam várias contribuições de modo a possibilitar um novo nível de compreensão do ato pedagógico pelos que vivenciam este processo reflexivo do planejar, desenvolver, e avaliar o que

consideram ser uma boa atividade de ensino. Eis o movimento de mudança constante da qualidade de ser professor.

A consequência deste movimento é que temos de forma evidente uma forma de conceber um modo de formação em processo.

Neste não há o bom professor, há o modo de ir se formando professor. A qualidade que define o que é ser o bom professor tem referência na literatura, mas é sobretudo na possibilidade de vivenciar estes aportes teóricos num modo geral de construção de uma proposta viva de ensino que dá a possibilidade de apropriação do significado de formar-se. Esta afirmação fundamenta-se no modo humano de se fazer humano: pelo trabalho, como nos afirma Marx, ou pela atividade, como nos diz Leontiev.

Ao considerarmos que é pelo trabalho que o homem se faz homem, e que o faz ao agir para a satisfação de necessidades motivadas pela sua vida em sociedade, devemos, como princípio de formação, possibilitar a vivência do que pode ser o trabalho do professor.

O CluMat é um bom exemplo do lugar desse exercício da atividade pedagógica pela vivência de situações-problema do ensino. O professor ao ter que criar uma situação-problema desencadeadora da aprendizagem de um conceito exercita um plano de ação antes idealizado. Sua objetivação requer a tomada de consciência sobre a necessidade de aprendizagem de um conceito; ações de ensino que acredita proporcionadoras de uma boa aprendizagem; escolha de instrumentos mediadores para os processos de ensino e aprendizagem; por fim, deve avaliar se o que idealizou pode objetivar-se, isto é, possibilitou a qualidade da aprendizagem do conceito em foco. Ao desenvolver as atividades antes planejadas com os seus alunos, pode vivenciar que a atividade previamente idealizada está sujeita a múltiplas determinações: são pessoas que a realizam, em determinado tempo e lugar. Essas condições concretas é que vão balizando e imprimindo novas orientações ao antes idealizado para o que foi possível concretizar.

A Atividade Orientadora de Ensino (AOE) foi o modo de exercitar o futuro professor para a compreensão da plasticidade da sua atividade pedagógica e da busca constante pela identificação e aprofundamento teórico das multiplicidades de fatores intervenientes a serem considerados entre o que se idealiza e se concretiza na educação escolar. A atividade formativa, podemos chamar assim, mediada pela AOE no CluMat, é o modo de construir o significado da profissão de professor pelo exercício compartilhado das ações que constituem o que podemos chamar de atividade pedagógica. Nesta o

aprendiz de professor constrói coletivamente os parâmetros definidores da qualidade de ser professor. Ao ter que ensinar um conteúdo pode tomar consciência sobre os modos de construção dos conceitos como processos humanos de solução de problemas autênticos da humanidade e que os conteúdos escolares estão balizados por valores de quem os define. Desse modo, por um processo de reflexão coletivo, desenvolve a sua crítica e conscientiza-se de que a educação é intencionalidade e que sua objetivação requer um plano, ações modos de ação, e a avaliação do antes planejado.

Se coletivo, tal qual aponta Petrovski (1986), se constitui por um grupo de pessoas que se unifica com fins comuns para realizar uma atividade, ou seja, “[...] as inter-relações das pessoas nos grupos estão mediatizadas em maior ou menor graus pelos fins, tarefas e valores da atividade conjunta, isto é, pelo conteúdo real da mesma” (Petrovski, 1984, p.141). Nós temos tentado ao longo dos anos, nos aproximar desse ideal de coletividade, vivenciando um movimento que pode ser sintetizado pela expressão do grupo a coletividade.

Acreditamos na máxima de Makarenko, que indica que "fora da coletividade não é possível formar uma personalidade com alto grau de consciência, sentido de responsabilidade ante a sociedade e elevadas qualidades morais." (Makarenko, 1977, p.5)

Logo,

Como o indivíduo modifica em sua atividade objetivada o mundo circundante e deste modo modifica a si mesmo convertendo-se em personalidade, o grupo social em sua atividade conjunta socialmente significativa, constrói ou modifica o sistema das relações interpessoais e da interação pessoal convertendo-se em coletividade. (Petrovski, 1984, p.62).

Nessa direção, a possibilidade de partilhar os princípios comuns da organização do ensino materializa-se nas ações que desenvolvemos no CluMat. Por sua vez o Clumat tem contribuído para construirmos nossa identidade como uma coletividade de pesquisa e formação docente, a partir do objetivo que compartilhamos e de ações que realizamos em conjunto. Assim, acreditamos que estamos nos aproximando de uma coletividade didático-educativa, que é definida por Petrovski (1984, p.141), como sendo um “grupo coeso de professores e estudantes”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca por alternativas formativas que permitam a superação do ideário neoliberal, que domina as escolas da educação básica e instituições formadoras brasileiras, e é caracterizado pelas seguintes ideias: formação abstrata e polivalente,

autonomia, qualidade total, produtividade, participação, competitividade, flexibilidade, equidade, descentralização, eficiência e eficácia (Frigotto, 1995). Surge e consolida-se o Clube de Matemática.

Em se tratando de espaços de aprendizagem o CluMat, entendido como um Projeto Orientador de Atividade e organizado com base em uma dimensão coletiva, tem nos ajudado na busca da compreensão do coletivo como uma organização que possibilita a potencialização de suas máximas capacidades.

Acreditamos que, nessa dinâmica, a coletividade encaminha-se para ser alcançada quando a atividade realizada pelos sujeitos se dirige à realização de objetivos traçados pelo grupo e cada um contribui, com seu esforço pessoal, para alcançá-los. Na coletividade, os objetivos são socialmente valiosos, ou seja, não se encerram no próprio grupo e essa foi a premissa assumida para que o CluMat se constituísse como um modo geral de formação docente fundamentado na Teoria Histórico-Cultural.

REFERÊNCIAS

ANFOPE. A Anfope repudia a aprovação pelo CNE da Resolução que define as novas Diretrizes Curriculares para Formação Inicial de Professores da Educação Básica e Institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), em sessão realizada no dia 07 de novembro, sem divulgação. Em um plenário esvaziado. [página online], 2019. Disponível em: <http://www.anfope.org.br/anfope-repudia-a-aprovacao-pelo-cne-da-resolucao-quedefine-as-novas-diretrizes-curriculares-para-formacao-inicial-de-professores-da-educacao-basica-einstitui-a-base-nacional-comum-para-a-formacao-in/>. Acessado em 03/12/2019.

AZEVEDO, M. L. N. DE. Igualdade e equidade: qual é a medida da justiça social?. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 18, n. 1, p. 129–150, mar. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772013000100008>.

BAZZO, V.; SCHEIBE, L. De volta para o futuro... retrocessos na atual política de formação docente. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 13, n. 27, p. 669–684, 2020. DOI: 10.22420/rde.v13i27.1038.

BOROWSKY, H. G. **Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade**. 242f. Tese (Doutorado em Educação) – UFSM, Santa Maria, 2017.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília, 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 2 de julho de 2019**. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 2019a.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n° 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, 2019b.

BRASIL. **Portaria n° 2.167, de 19 de dezembro de 2019.** Homologa o Parecer CNE/CP n° 22/2019, do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação, que, junto ao Projeto de Resolução a ele anexo, define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica – BNC Formação. Brasília, 2019c.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n° 2, de 22 de dezembro de 2017.** Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Brasília, 2017.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n° 2, de 1° de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 2015.

CASTELS, M. **A sociedade em rede**, vol. 1. Tradução Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CEDRO, W. L. Licenciatura em Matemática: reflexões sobre o ontem o hoje e o amanhã. In NEVES, R. S. P.; DORR, R. C. **Formação de professores de matemática: desafios e perspectivas**. Curitiba: Appris, 2019.

CEDRO, W. L. (Org.). **Clube de matemática: vivências, experiências e reflexões**. Curitiba: CRV, 2015.

CEDRO, W. L. **O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o clube de matemática**. 2004. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CEDRO, W. L.; MOURA, M. O. de. Uma perspectiva histórico-cultural para o ensino de álgebra: o clube de matemática como espaço de aprendizagem. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 15, n. 1, p. 37–56, 2007. DOI: 10.20396/zet.v15i27.8647015.

DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?: quatro ensaios crítico dialéticos em filosofia da educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

DUARTE, N. **Vigotski e o Aprender a Aprender: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana**. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

EVANGELISTA, J. **Crise do marxismo e irracionalismo pós-moderno**. São Paulo: Cortez, 1997.

FRANGELLA, R. DE C. P. “Muitos como Um”: políticas curriculares, justiça social, equidade, democracia e as (im)possibilidades de diferir. **Educar em Revista**, v. 36, p. e75647, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.75647>.

FRASER, N. La justicia social en la era de la política de la identidad: redistribución, reconocimiento y participación. In: FRASER, N.; HONNETH, A. **¿Redistribución o reconocimiento?** Madri: Morata, 2006. p. 17-88.

FRIGOTTO, G. Os delírios da razão. In: GENTILI, P. (org.). **Pedagogia da exclusão**. Petrópolis: Vozes, 1995.

GEPAPE EM REDE, 2023. Disponível em: <https://sites.google.com/usp.br/gepape-usp/>.

GEWIRTZ, S. Conceptualizing social justice in education: mapping the territory. **Journal of Education Policy**, v. 13, n. 4, p. 469-484, 2006. DOI: 10.1080/0268093980130402.

GOMES DE LIMA, I.; GANDIN, L. A. Justiça social na educação: pressupostos e desdobramentos práticos. **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 929–941, 2017. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.12i3.013.

KUENZER, A. A formação de educadores no contexto das mudanças no mundo do trabalho: Novos desafios para as faculdades de educação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.19, n.63,1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 de julho de 2008.

LACERDA, B. A. Origens e consolidação da ideia de justiça social. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, v. 112, p. 67-88, 31 ago. 2016. DOI: <https://doi.org/10.9732/P.0034-7191.2016V112P67>.

LANNER DE MOURA, A. R. et al. **Educar com a matemática: fundamentos**. São Paulo: Cortez. 2016

LOPES, A. R. L. V. (Org.). **Clube de Matemática: Vivências nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Curitiba: CRV, 2018

LOPES, A. R. L. V. **A aprendizagem docente no estágio compartilhado**. 2004. 192 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MAKARENKO, A. **La colectividad e la educación de la personalidad**. Moscú: Editorial Progreso, 1977.

MORETTI, V. D. Aprendizagem da docência em atividade de ensino no clube de matemática. **Revista Psicologia Escolar e Educacional**, v. 18, p. 511-517, 2014. DOI:

<https://doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0183779>.

MOURA, M. O (org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Loyola. 2017.

MOURA, M. O (org.). **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. Campinas: Autores Associados. 2016

MOURA, M. O. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, R. (org.). **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: Editora da UNESP, 2004.

MOURA, M. O. A atividade de ensino como unidade formadora. **Bolema**, São Paulo, ano II, n.12, p. 29-43. 1996.

PETROVSKI, A. V. **Psicología General: Manual didáctico para los Institutos de Pedagogía**. 3. ed. Moscú: Progreso, 1986.

PETROVSKI, A. V. **Personalidad, Actividad y Colectividad**. Buenos Aires, Argentina: Cartago. 1984.

PIZZIO, A. Embates acerca da ideia de justiça social em relação a conflitos sociais e desigualdades. **Revista de Administração Pública**, v. 50, n. 3, p. 355–375, maio 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7612127748>.

RAWLS, J. **Uma teoria de Justiça**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

SILVA, M. M. **Clube de matemática espaço de formação docente e produção compartilhada do ensino e da aprendizagem de conceitos matemáticos**. Curitiba: CRV, 2022.

TENTI FANFANI, E. Introducción: Mirar la escuela desde afuera. In: TENTI FANFANI, Emilio (Org.). **Nuevos temas en la agenda de política educativa**. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2008.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins fontes. 1984.

YOUNG, I. M. Responsibility and global justice: a social connection model. **Social Philosophy and Policy**, v. 23, n. 1, p. 102–130, jan./2006. DOI: [10.1017/s0265052506060043](https://doi.org/10.1017/s0265052506060043).