

A METODOLOGIA DE UMA DISCIPLINA POTENCIALIZADORA DE ARTICULAÇÕES NO CONTEXTO DAS ESCOLAS DE TEMPO INTEGRAL

André A. Deodato^{1*}, Maria M.M.S. David², Lígia M.C.C. Coelho³

1. Professor e Pesquisador do Núcleo de Matemática do Centro Pedagógico da UFMG

2. Professora e Pesquisadora da Faculdade de Educação da UFMG/Orientadora

3. Professora e Pesquisadora da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/ Coorientadora

Resumo:

O momento presente tem evidenciado a demanda dos cidadãos brasileiros pela qualificação das escolas públicas. O Estado, de certo modo, reconheceu essa demanda ao explicitar, no Plano Nacional de Educação 2014-2024, que uma forma de qualificar as escolas públicas seria ampliar suas jornadas, tornando-as de tempo integral. Contudo, o que se tem observado historicamente no Brasil é que algumas ampliações do sistema educacional têm sobrecarregado as escolas, enfraquecendo seu trabalho pedagógico.

Inserido nesse contexto, foi desenvolvido um estudo de doutorado com a intenção de iluminar o trabalho pedagógico de uma escola, para identificar reverberações de novas disciplinas nas aulas de Matemática e para descrever como foram os desdobramentos dessas reverberações nessas aulas.

Neste trabalho será apresentado um recorte do referido estudo com objetivo, principalmente, de apresentar a metodologia de uma disciplina criada para potencializar articulações com as aulas de Matemática.

Autorização legal: Esta investigação atendeu aos requisitos do programa de pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Ela foi apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme se pode verificar no parecer número 576.485 datado de 01/04/2014. Todos os envolvidos assinaram um termo de livre esclarecimento, autorizando sua participação no estudo.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Articulações; Escolas de Tempo Integral.

Apoio financeiro: Museu Ponto

Introdução:

Estudos recentes (ALGEBAILLE, 2009; LIBÂNIO, 2012; 2014) têm evidenciado uma demanda pela qualificação das escolas públicas, especialmente no âmbito da Educação Básica. Essa demanda tem sido

ênfaticamente não somente pelos trabalhos acadêmicos, mas também pelos documentos oficiais do Ministério da Educação (BRASIL, 2013; 2014). No documento que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL 2013), por exemplo, explicita-se que, embora o problema do acesso à escola pública, no Ensino Fundamental, tenha sido corrigido, ainda convivemos com a necessidade de qualificação dessas escolas. O documento indica que um dos fatores importantes para se garantir essa qualificação é o investimento no aprimoramento da dimensão pedagógica da escola.

Esse contexto nos impulsionou a desenvolvermos um estudo de doutorado no qual foram analisados aspectos do *tempo de ensino* (PEREYRA, 2014) de uma escola pública de tempo integral. Nessa escola, da rede federal, localizada em Minas Gerais, realizamos uma pesquisa de natureza qualitativa. O *lôcus* da investigação foi uma sala de aula de Matemática. Nela, foram acompanhados 31 estudantes que cursavam o sétimo ano do Ensino Fundamental, dentre os quais oito foram escolhidos como sujeitos da pesquisa. O material empírico foi produzido durante o ano de 2014 e os principais instrumentos para sua coleta foram registros das aulas feitos em áudio e vídeo, entrevistas e diário de campo. As seguintes questões foram as que nortearam a investigação aqui apresentada: i) Em uma escola de tempo integral, é possível identificar reverberações de novas disciplinas nas aulas de Matemática? ii) Que desdobramentos essas reverberações trazem para as aulas de Matemática?

O material empírico produzido durante a busca pelas respostas de tais questões fundamentou a tese de que *a articulação entre uma disciplina convencional e uma nova disciplina de uma escola de tempo integral, quando ambas têm por objeto um determinado conteúdo formal, não se dá espontaneamente, mas é facilitada por um conjunto de condições*. Tais condições foram caracterizadas na disciplina intitulada “Grupo de Trabalho Diferenciado Espaço Potencializador de

Articulações (GTD EPA)”.
 Objetiva-se, neste trabalho, fazer um recorte do estudo acima mencionado, para apresentar à comunidade científica, não só a metodologia utilizada na criação e execução do GTD EPA, mas também iluminar as condições que facilitaram sua articulação com as aulas de Matemática.

Metodologia:

Na escola investigada, os estudantes tinham 20 módulos semanais de aulas, dentre os quais 15 destinados às disciplinas convencionais (Matemática, Geografia, Educação Física, etc.) e 5 aos diferentes Grupos de Trabalho Diferenciado (GTD). Os GTD, portanto, eram disciplinas da grade curricular da escola na qual a pesquisa foi desenvolvida. Neles, os estudantes eram reorganizados em grupos menores (de até 15 participantes), e o tempo de duração era o mesmo de um módulo de aula, isto é, 90 minutos. Os GTD eram ministrados por estudantes de graduação e/ou pós-graduação da UFMG sob a orientação de um dos professores efetivos da escola ou até mesmo pelos próprios professores efetivos e substitutos.

Considerando que: os GTD estavam incorporados ao Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, existia a intenção, no PPP, de que alguns GTD reverberassem nas aulas das disciplinas convencionais, os pesquisadores teriam liberdade para utilizar o método que julgassem mais adequado, foi criada uma disciplina nesse formato – o GTD EPA – para tentar identificar suas reverberações nas aulas de Matemática.

O trabalho do GTD EPA ocorria uma vez por semana, com oito estudantes. Tratava-se de discentes com diferentes níveis no que se refere ao desenvolvimento de habilidades matemáticas. Foi o próprio pesquisador quem ministrou a referida disciplina. Nela, os alunos trabalhavam em trios, fixos, organizados pelo pesquisador. Nesses trios garantia-se a heterogeneidade para haver “intercâmbio” de conhecimento entre os diferentes estudantes. Eles recebiam uma *situação de ensino* (BERNARDES, 2006) que, no caso, era uma lista de problemas e/ou exercícios, que funcionava como um disparador para a discussão proposta pelo pesquisador, planejada para ser resolvida dentro do tempo de cada encontro no GTD e cuja temática era familiar aos alunos.

As situações de ensino eram elaboradas tentando manter o mesmo conteúdo trabalhado pela professora de Matemática. Elas eram elaboradas sempre nos

finais de semana posteriores às aulas dessa disciplina. Com isso, o pesquisador tinha conhecimento de até onde o conteúdo havia sido trabalhado nas aulas de Matemática. Além disso, ele conversava com a professora sobre seu planejamento da semana seguinte, para tentar garantir um “ajuste fino” entre a situação de ensino e a sua proposta em sala de aula. Essas situações de ensino estavam dentro da mesma temática, porém abordavam questões diferentes e/ou tinham um enfoque diferente daquele trabalhado na sala de aula.

As situações de ensino eram trabalhadas dentro de uma estrutura (figura um) e, em cada encontro do GTD EPA, os estudantes passavam por quatro momentos para resolvê-las. Essa estrutura se fundamentava na compreensão de Vigostki de que a aprendizagem se constrói do coletivo para o individual (SIRGADO, 2000).

	1º momento (Apresentação)	2º momento (Reflexão no grupo)	3º momento (Reflexão no coletivo)	4º momento (Síntese Individual)
Ações pedagógicas	Pesquisador Apresentar a Situação de Ensino e fazer esclarecimentos gerais.	Pesquisador Garantir condições para que os alunos refletissem sobre a Situação de Ensino. Interferir pouco no trabalho dos alunos.	Pesquisador Organizar um espaço para uma reflexão mais geral e para um diálogo dos alunos. Interferir mais no trabalho dos alunos.	Pesquisador Garantir condições para que os alunos produzam uma síntese individual sobre as discussões da Situação de Ensino.
	Estudantes Ouvir as explicações iniciais e tirar dúvidas gerais.	Estudantes Refletir sobre a Situação de Ensino e manifestar dúvidas pessoais no grupo; ouvir dúvidas dos colegas; produzir uma primeira síntese com solução e dúvidas.	Estudantes Socializar a solução produzida pelo grupo e as dúvidas que surgirem. Contrastar a solução encontrada com a dos outros grupos.	Estudantes Produzir uma síntese individual.

Figura 1 – Estrutura do GTD EPA

A título de ilustração, segue na próxima página uma imagem com a segunda Situação de Ensino.

SEGUNDA SITUAÇÃO DE ENSINO		
01 - Quando você efetua uma multiplicação, sua expectativa é de que o produto (resultado) seja menor, igual ou maior que os fatores? Justifique sua resposta.		

02 - Efetue:		
a) $8 \times 4 =$	b) $8 \times 0,4 =$	c) $0,8 \times 0,4 =$
d) $\frac{8}{1} \times \frac{4}{1} =$	e) $\frac{8}{1} \times \frac{4}{10} =$	f) $\frac{8}{10} \times \frac{4}{10} =$
03 - Em cada letra a seguir, circule o maior dos três números:		
a)		
<u>8</u>	0,4	3,2
b)		
<u>8</u>	4	32
c)		
0,8	0,4	0,32

Figura 2 – Segunda Situação de Ensino

Resultados e Discussão:

Foi possível notar que a implantação do GTD EPA reverberou nas aulas de Matemática. Tais reverberações, em alguns casos, mostraram potencial para colaborar com os processos de aprendizagem dos estudantes, em sala de aula, que frequentaram o GTD EPA. Um dos estudantes, em particular, demonstrou ampliação de sua compreensão acerca da relação entre números decimais e frações.

Destaca-se que, as seguintes condições foram identificadas como as principais responsáveis pelas reverberações desse GTD nas aulas de Matemática: a) A ementa do GTD EPA foi elaborada a partir do conhecimento matemático desenvolvido em sala de aula, de modo a garantir um “ajuste fino” entre o que a professora trabalhava nas aulas de Matemática e o pesquisador no GTD EPA; b) O adulto ministrante do GTD EPA (o pesquisador) estava não só no GTD, mas também nas aulas de Matemática; c) O adulto ministrante do GTD EPA (o pesquisador) tinha formação e experiência na mesma área da professora, em cuja turma se notaram as reverberações; d) O número de estudantes participantes do GTD EPA (8) era reduzido em relação àquele das aulas de Matemática (31) e em relação ao número de estudantes dos outros GTD (em média 15); e) O agrupamento

dos estudantes no GTD EPA foi formado por adesão e não por indicação dos professores; f) O grupo de estudantes do GTD EPA era heterogêneo no que diz respeito às competências matemáticas já adquiridas; g) A proposta do GTD EPA foi compartilhada com os estudantes e com a professora.

Destaca-se também que a estratégia metodológica de criar as condições que se suponha potencializariam as articulações, se mostrou adequada e teve respaldo teórico-metodológico na natureza interventiva da teoria utilizada como lente de análise do fenômeno investigado – Teoria Histórico-Cultural da Atividade (ENGESTRÖM & SANNINO, 2010).

Conclusões:

A implantação do GTD EPA revelou que é possível favorecer o surgimento de reverberações e de articulações entre disciplinas diferentes de uma escola de tempo integral. Nesse sentido mostrou que o planejamento e a intencionalidade são características fundamentais para a qualificação do trabalho pedagógico em uma escola de tempo integral.

Este estudo também permitiu a inferência de que o tempo integral é importante para a desejada qualificação das escolas de tempo integral, contudo, mostrou que a simples ampliação da jornada escolar não garante a desejada qualificação das escolas públicas.

Ainda se pode concluir, a partir dos resultados deste estudo, que o investimento na qualificação da dimensão pedagógica das escolas de tempo integral (por exemplo, na criação de disciplinas como o GTD EPA) colabora com a diminuição do problema, apontado por Libâneo (2014), segundo o qual ampliações que levem as escolas a se descuidarem de sua dimensão pedagógica acabam se desdobrando em uma dicotomia perigosa: escola do conhecimento (para os ricos) e escola do acolhimento (para os pobres).

Referências bibliográficas:

ALGEBAILLE, E. **Escola pública e pobreza no Brasil: A ampliação para menos**. Rio de Janeiro: Lamparina, Faperj, 2009.

BERNARDES, M. E. M. **Mediações Simbólicas na Atividade Pedagógica: Contribuições do Enfoque Histórico-Cultural para o Ensino e Aprendizagem**.

Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação 2014-2024** – PNE. Brasília, 2014a. 86p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, DF, 2013b. 562p.

ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. **Educational Research Review**, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2010.

LIBÂNEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n.1, p. 13-28, 2012.

LIBÂNEO, J. C. Escola de tempo integral em questão: lugar de acolhimento social ou de ensino-aprendizagem? In: BARRA, V. M. (Org.). **Educação: ensino, espaço e tempo na escola de tempo integral**. 1ed. Goiânia: CEGRAF, 2014.

PEREYRA, M.A. La jornada escolar en Europa. *Cuadernos de Pedagogía* n° 206, Barcelona, 1992 *apud* MAURÍCIO, L.V. Jornada escolar ampliada: diferenças entre Europa e Brasil. In: MAURÍCIO, L.V. (Org.). **Tempos e Espaços Escolares: experiências, políticas e debates no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: Ponteio, Faperj, 2014. p. 33-54.

SIRGADO, A.P. O social e o cultural na obra de Vigotski. **Educação e Sociedade**, v.21, n.71, p.45-78, 2000.