

## A DIFICULDADE PARA EFETUAR A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA DAS ATIVIDADES PROPOSTAS EM UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Deire Lúcia de Oliveira  
[deire.lucia@gmail.com](mailto:deire.lucia@gmail.com)

Secretaria de Educação do Distrito Federal

Cleyton Hércules Gontijo  
[cleyton@unb.br](mailto:cleyton@unb.br)

Universidade de Brasília- Brasil

Núcleo temático: Formação de Professores de Matemáticas  
Modalidade: CB  
Nível educativo: Formação e atualização de ensino  
Palavras-chave: Formação continuada de professores, Transposição didática, Aluno em formação.

### **Resumo**

*Este trabalho apresenta dados de uma pesquisa que investigou os efeitos da formação continuada do Programa de Gestão de Aprendizagem Escolar – Gestar, desenvolvido pelo Ministério de Educação do Brasil, na prática pedagógica de professores de matemática. A pesquisa se pautou pelos princípios da abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, e buscou responder a seguinte questão: Quais aspectos que contribuíram e quais dificultaram a transposição didática das atividades desenvolvidas no curso para a sala de aula? Foram utilizadas entrevistas, observações e análises documentais dos memoriais elaborados pelos professores durante o programa de formação. As informações coletadas foram analisadas por meio da técnica da Análise de Conteúdo. Os dados apresentados referem-se à análise do percurso formativo de dois professores e foram agrupados em duas categorias “Dificuldades para o aproveitamento do material”, e “Aluno em formação”. Constatou-se que eles testaram e verificaram as atividades sugeridas no Gestar, entretanto não as levaram para sala de aula. Suas falas e seus registros escritos indicam que eles tratavam as atividades como algo elaborado exclusivamente para si, sem a preocupação de transpor e de aplicar, por não reconhecer na formação uma nova maneira de lidar com o trabalho e que colaborasse com exercício profissional.*

### **Introdução**

Entende-se que a formação inicial é a que possibilita que o sujeito ingresse em um campo profissional, e também, que proporciona os conhecimentos específicos com profundidade, entretanto, não é suficiente para a identidade docente. Não se vislumbra uma formação que seja abrangente e suficiente para formar o profissional professor, pois se assim fosse, o capital cultural seria estagnado, o que representaria uma limitação, ou seja, uma barreira intransponível.

Reconhece-se como contínuo o processo de formação de professores, e que este não se dá com acúmulo de cursos, nem com treinamento de técnicas “mas pela reflexão coletiva do trabalho, de sua direção, seus meios e fins, antes e durante a carreira profissional” (Silva,

2011, p. 15). Assim, para além da formação inicial tem-se o processo contínuo de formação docente onde as crenças e valores são construídos nas experiências pessoais e profissionais e pode ser repensados ou reafirmados, num processo dinâmico espaço-temporal de confrontação.

Gatti (2008) coloca que os estudos feitos sobre o tema ‘Formação Continuada’ não ajudam a precisar o seu conceito, pois mostram uma amplitude de compreensão que vai desde cursos estruturados após a graduação, passando pelo trabalho coletivo e a troca com os pares, participação na gestão escolar e eventos científicos, enfim “tudo que possa oferecer ocasião de informação, reflexão, discussão e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer de seus ângulos e em qualquer situação. Uma vastidão de possibilidades dentro do rótulo de educação continuada.” (p. 57), rompendo com o senso comum que o termo remete a cursos e processos formais e estanques.

Relata-se aqui parte de uma pesquisa que investigou o Programa Gestão da Aprendizagem Escolar -- Gestar II Matemática, que faz parceria com o Gestar II Linguagem, e são voltados para os professores dos anos finais do ensino fundamental, também chamado de Fundamental II, e complementam a versão Gestar I feito para os anos iniciais. A proposta traz um conjunto de ações pedagógicas, que incluem discussões sobre questões teórico-teóricas e baseia-se na concepção sócio-construtivista do processo de ensino-aprendizagem (Brasil, 2008). Propõe que alunos e professores construam juntos os conhecimentos em sala de aula, por meio de uma relação apoiada no interesse e na participação.

## **Metodologia**

Este texto é um recorte de uma pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso que buscou responder ao seguinte questionamento: Quais aspectos que contribuíram e quais dificultaram a transposição didática das atividades desenvolvidas no curso para a sala de aula? Para tanto foram usados como instrumentos de coleta: entrevistas semiestruturadas, observações em sala de aula e análise do memorial analítico descritivo elaborado pelos sujeitos durante a formação.

A investigação foi feita com cursistas da primeira turma do Gestar II Matemática no Distrito Federal - Brasil, dois anos após terminarem a formação. Buscou-se desvendar os mecanismos e significados resistentes ao tempo e que pertencem à essência da proposta de formação do Gestar, confrontando, por meio de entrevistas, os registros feitos no memorial durante a formação com as percepções dos cursistas dois anos após do término do curso. Dentre os professores de Matemática que concluíram o Gestar no Distrito Federal foram selecionados dois cursistas por meio de uma amostragem estratificada por etapas, considerando a diversidade de gênero, turma de formação (formador distinto) e dispersão geográfica de atuação profissional. Duda tem 31 anos e Carlos tem 34 (nomes fictícios), são professores na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal -- SEEDF há pelo menos 10 anos.

Para responder a questão posta, as informações obtidas nas entrevistas e nos registros do memorial de formação dos dois sujeitos colaboradores foram analisados por meio da técnica de Análise de Conteúdo (Bardin, 2011) de onde emergiram as categorias a partir das unidades temáticas de maior recorrência.

## **Resultados**

Apresentam-se duas das categorias provenientes da Análise de Conteúdo feita a partir dos dados coletados nas entrevistas e nos registros dos memoriais que foram transcritos e organizados por sujeito, a saber: i) Dificuldades para o aproveitamento do material e ii) aluno em formação.

### ***Dificuldades para o aproveitamento do material***

As falas dessa categoria indicam que a distância entre o que era apresentado no material do curso, e o que é habitual ser feito em sala de aula causou uma dificuldade de reconhecer o elo entre o que se necessitava e o que se tinha disponível.

Carlos: Na época comecei a usar (o material do Gestar) um pouco mais, agora pelo ano passado que eu fiquei fora de sala de aula 70% do ano, aí deu uma quebrada no ritmo... Aí esse ano, na medida do possível, estou tentando trabalhar alguma coisa.

- ✓ [...] é um curso que eu quero trabalhar em sala, buscar ... nem que seja mensal, mas buscar algo que esteja ali, isso eu acho que é positivo. Pegar um curso tão bom quanto esse, e não deixar ali parado.....

Duda: Eu acho que seria bom, usando material do gestar, fazer um curso específico para série. Por exemplo, tudo que é de sexta série selecionado do material do Gestar, e aplicá-lo em um curso.

- ✓ Porque no material do Gestar tem a assunto que vai da 5ª série até a 8ª série e até algumas que serve para o ensino médio, só que aí o professor ficará lá tendo que procurar em um por um... Acaba que... O pessoal desiste do material por causa disso.

### ***Aluno em Formação***

Esta categoria indica que o professor cursista, em formação, se vê e se sente como um aluno que tem contato com novos procedimentos, conteúdos, abordagens e metodologias que induzem sua aprendizagem. Coloca-se como aprendiz, como se o objetivo da participação no curso fosse ter contato com as propostas para sua satisfação, para a consolidação da aprendizagem pessoal.

Carlos: Era muito motivante, dos cursos que eu fiz até hoje, o melhor!

- ✓ A gente é aluno sempre, tem sempre muita coisa para aprender.

Duda: Eu estou falando de mim, eu como aluna. É como se eu não soubesse, e eu tivesse conseguido chegar na fórmula.

- ✓ (Quanto ao termo 'aluno' encontrado em seu memorial) É fictício. Ou melhor, a mim mesma, eu como aluna do curso.

### **O conceito do termo transposição didática**

Em muitos registros no memorial formativo dos sujeitos apareciam a expressão Transposição Didática, que segundo Chevallard (1991, p. 39) pode ser reconhecida como o processo de transformação do saber científico (aquele que os cientistas descobrem) para o saber a ensinar (aquele que está nos livros didáticos e currículos) e finalmente para o saber ensinado (aquele que realmente acontece em sala de aula). É essa transformação (e não só uma mudança de local ou de posição: das salas dos cientistas para as salas de aula), com todos os processos adaptativos e significativos, que é definida pelo autor como Transposição Didática.

Um aspecto que se destacou refere-se ao uso da expressão 'Transposição Didática' como título de uma das seções do material. Duda diz: [...] *aqui eu não tô falando de transposição didática, eu vou falar de um texto, e o nomezinho que aparecia que era "transposição didática"*.

Percebeu-se que os professores colaboradores não compreenderam o seu significado e o termo passou a ser somente um título, fortalecendo o senso comum de ser o momento de fazer algo fora do tradicional com os alunos, minimizando a utilização do material, e possivelmente, parte do seu potencial.

Nos registros dos sujeitos o termo aparece sem ter seus conceitos claros, como se bastasse uma adaptação do que foi visto durante o curso para prática escolar, que a transposição estaria sendo feita e o conhecimento transmitido. Além disso, o principal aspecto que dificultou a transposição das atividades desenvolvidas no curso foi, conforme relatado na categoria *Aluno em formação*, o fato dos cursistas se reconhecerem como alunos e não terem a preocupação de transpor e de aplicar.

Os sujeitos dessa pesquisa não demonstraram preocupação em tomar um saber e colocá-lo como um saber a ensinar, e nem indicam reconhecer nas atividades do material, na maioria das vezes, uma possibilidade adequada para fazer essa transposição de acordo com suas necessidades. Carlos coloca que está focado em [...] *trabalhar mais a preparação para empregar essa produção, que foi trabalhada no curso, fazer o trabalho interno, de planejamento, para dar uma aula melhor para o aluno.*

Percebe-se que a proposta está à frente do que os alunos conseguiriam acompanhar, e assim aproxima o ensino da Matemática pela Matemática, como um fim em si mesmo, fazendo uma ‘preparação’ em seus alunos, ou seja, dando pré-requisitos de maneira tradicional. Por vezes foi observado que Carlos, em sua prática, aproxima-se da atuação do Matemático que quando lida com o saber acadêmico “tende a conceber a Matemática com um fim em si mesma, e, [...] tende a promover a educação para a Matemática priorizando os conteúdos formais dela” (Fiorentini & Lorenzato, 2007, p. 3), e a tal procedimento ele nomeia ‘preparação’. O estudante aprende a fazer as operações e depois, se for possível, aprende quando, onde, como e por que usar o que foi visto.

Duda registrou em seu memorial após executar, no encontro presencial do curso Gestar, uma atividade que se tratava de números inteiros: *Brincadeira muito boa onde os alunos de fato concluem: Tirar negativo é colocar positivo; Tirar positivo é acrescentar negativo.* Ao ser questionada a respeito desse registro, sobre como foi a atividade com seus alunos e as conclusões que eles chegaram, Duda negou ter executado a atividade com seus estudantes. Então, foi perguntado: “Na verdade você quis dizer que é possível que os alunos concluam?” ela respondeu:

*É porque na verdade, eu acho que a gente (cursistas) é quem concluiu. Eu me via muito como aluna lá no Gestar, sabe ... Eu não me via como professora, eu era aluna. Acho que dá para ver pelo caderno, né? Por que eu acho que se eu me visse como professora meu caderno não seria assim.*

Apesar da distância entre os tipos de saberes a atividade descrita por Duda se enquadra no saber escolar, pois ela a chama de ‘brincadeira muito boa’ e enfatiza que é possível concluir um conteúdo que normalmente é motivo de obstáculo de aprendizagem para os alunos. Todavia, foi significativo para a aprendizagem dela, afinal, se posicionava como aluna e não sentia como uma atribuição sua, como aluna (cursista), reformular a atividade para uma prática educativa e profissional.

Carlos corrobora com essa falta de necessidade de transposição quanto ao trabalho didático, com menor ênfase, mas não com menor relevância: *Com o curso fui conseguindo uma forma mais simples de chegar a conhecimentos matemáticos muitas vezes difíceis de serem compreendidos por grande parte de nossos alunos.*

Ele está falando de si próprio, foi ele quem conseguiu chegar ao conhecimento matemático, os quais os alunos muitas vezes apresentam dificuldades para compreender. Por mais que o curso tenha sido avaliado pelos sujeitos como ‘muito bom’, eles não sentem a possibilidade de fazer a Transposição Didática, também porque não basta ver e já nos primeiros contatos saberá fazer. Existe a necessidade de um período de reconhecimento, maturação, adaptação e aceitação, ou não, das propostas e seleção das quais se acredita que vale desprender esforços na tentativa de execução.

*Carlos* A teoria é bem diferente da prática. Esse aperfeiçoamento está relacionado a estudar, a buscar um algo mais para passar para o aluno. A estar se aprimorando em relação a conceitos que se podem ser mais bem colocados em relação ao aluno.

*Duda* O eu acho que o ... Tem que olhar mais (ela passa a folhear o memorial). É porque, a minha ideia seguinte: eu quero fazer coisas diferentes, eu quero. Mas eu não estou mais convencida que esse é o caminho (a proposta do Gestar) ... Para eu conseguir fazer coisas diferentes.

Participar do curso não foi suficiente para tudo isso, talvez nem no reconhecimento das propostas tenha sido possível chegar. Porém, quando eles se colocam como alunos, aqueles que executam as atividades, eles reconhecem que as contribuições das atividades do curso são significativas e colaboram com a construção do conhecimento. Entretanto não sentem que há a mesma aplicabilidade quando eles se reconhecem como professores.

O cursista se exime de trabalhar a maneira e os conteúdos propostos no curso atribuindo a fatores externos como os principais empecilhos:

*Carlos* O curso para mim foi excelente, mas só que eu tenho uma dificuldade de passar isso para o aluno, porque ainda falta um pouco de bagagem para eles.

*Duda* Eu estou vendo esse caderno (memorial)... Foi uma coisa que foi feita durante um ano, como ficou (guardado no centro de formação) ... Eu não retomei, não retomei, assim ... Eu falo para você, eu vou relembrar do Gestar agora. Por que não deu... É que... É que nem exercícios que você vai fazer para fixar. Não deu para fixar. Cada aula era uma coisa, cada aula e era uma coisa... Você nunca fixava. Agora que eu vou poder, ver o que eu poderia usar...

Seja por falta de pré-requisito, ou pela modalidade de ensino diferenciada, ou ainda pela falta de fixação, a força que é aplicada é insuficiente tornando os empecilhos intransponíveis. De acordo com Charlot (2005), “a lógica da formação é aquela das práticas, por definição contextualizadas e organizadas para atingir um fim, enquanto a lógica do ensino é a dos discursos constituídos em sua coerência interna” (p. 90), e internamente os professores não demonstram ter como preocupação transpor para seus alunos as propostas vivenciadas no curso.

Quando Duda coloca que a cada encontro do curso era visto um tópico e que não havia tempo para fixar, ela não abstrai que não é o conteúdo que é fixo, e sim as proposta de como trabalhar os conteúdos. Ela não reconhece o que é imutável, que perpassa todo o material e, a proposta de formação profissional.

Outro obstáculo para a Transposição Didática foi proveniente da categoria *Dificuldades para o aproveitamento do material*, a qual revelou que os sujeitos sentiam como se o material fosse feito para outro público.

*Carlos* O Gestar tem um enfoque mais direcionado assim, um pouquinho mais a frente do que o trabalhando hoje, infelizmente. [...] Mas ultimamente eu venho trabalhando mais, os pré-requisitos dos alunos, para que eles tenham uma bagagem maior, para que, ele possa ter na série seguinte e estar um pouco mais de tranquilidade para trabalhar Matemática e depois contextualizá-la.

*Duda São poucos os assuntos (em matemática que admitem contextualização), de um pouquinho de probabilidade, mas é tudo assim ... Muito aprofundado, e esse aprofundamento eles não vão usar no dia-a-dia. Não vão usar nunca.*

Os livros didáticos exercem influência social, cultural, econômica e política no cenário educacional, assim, por vezes subordinam a prática docente às suas amarras e frequentemente se configuram como único material de apoio. Aplicar a proposta apresentada nos cadernos do Gestar implica em romper com essas amarras. Como transpor e aplicar o que não houve tempo para envolvimento, reconhecimento e maturação? Afinal há uma falta de continuidade nas políticas públicas de formação de professores, mas há, ainda, a falta de oportunidade e de escolha da formação continuada. Quando são ofertados cursos, por meio de programas, nem sempre há alinhamento didático metodológico dentre as propostas, ocasionando descompasso e grandes lacunas temporais.

Um dos objetivos do material era possibilitar ao cursista revisitar ou mesmo construir conceitos e procedimentos, ou modos de sistematizá-los, partindo de situações-problema para então pensar em sua prática em sala de aula, introduzindo esta perspectiva de trabalho com os alunos. A proposta do Gestar distancia-se da maneira convencional de trabalho, que se caracteriza por uma sequência de ações que compreende a apresentação de conceitos, manipulação de fórmulas e algoritmos e por fim o trabalho com aplicações do conceito estudado. Tal proposta de partir de situações-problema para orientar o trabalho com os conceitos matemáticos parece não ser reconhecida pelos professores como válida e, portanto, eles não demonstram uma sensação de que essa possa ser incluída em seus hábitos profissionais.

O material, o curso e sua proposta foram bem avaliados, e mesmo decorrido tanto tempo após seu término, os cursistas admiram, mas ainda não reconhecem a pertinência e aplicabilidade do que foi visto como algo possível em suas salas de aulas.

### **Conclusão**

As informações produzidas ao longo da pesquisa indicaram que as ações de formação continuada para professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental não foram suficientes para criar uma cultura de formação profissional. Essa insuficiência se deve à falta de oferta de ações de formação para o segmento e também por falta de clareza, por parte dos professores, acerca da necessidade de assumir a formação continuada como um dos elementos que lhes permitirão decidir como querem exercer sua profissão e, conseqüentemente, escolher caminhos para apropriarem-se dos conhecimentos do programa a serviço da prática. Mesmo na contramão da proposta do programa ele se inseriu deslocando o professor cursista da sua função social, como foi possível perceber na percepção de aluno encontrada nos colaboradores.

Apesar das poucas opções de formação no campo da Educação Matemática, foi possível constatar que o curso Gestar agradou os participantes, pois ele foi muito bem avaliado pelos concluintes, entretanto, parece chegar aos cursistas como um curso livre e não como uma

ação de uma política pública que visa contribuir para a melhoria da qualidade da educação brasileira. Foi constatado que, depois do término do curso, todo o material dos sujeitos colaboradores ficou guardado, com zelo, mas sem uso.

Apesar de externarem que o material do programa é amplo e completo, e que abrange todos os conteúdos pertinentes à modalidade destinada, os colaboradores não o colocam, em suas falas, como adequado às necessidades imediatas, por não se apresentar estruturado conforme a prescrição dos conteúdos no currículo escolar. Isso gerou, por conseguinte, certa dificuldade para identificação dos conteúdos e aplicação no cotidiano da sala de aula. Fato que foi percebido quando, ao descreverem a intenção em usar o material, os colaboradores desanimavam devido à necessidade de percorrer os vários cadernos procurando atividades para determinado conteúdo. Desta maneira é possível inferir que a estrutura linear e hierárquica dos modelos de currículos escolares ainda está presente na rotina de trabalho, como um roteiro a ser seguido, e que a proposta de trabalhar com o Currículo em Rede não foi assimilada.

Destaca-se como principal contribuição dessa pesquisa encontrar no professor em formação uma identificação como aluno, sem a intencionalidade de mudar sua prática. Possivelmente, essa situação faz com que eles testem as propostas e estratégias, que eles as avaliem, mas que não sintam a necessidade de aplicar, caracterizando-se como uma formação na prática, como aprendizes, que validam o que foi pensado por especialistas.

Durante a formação, conforme os registros encontrados nos memoriais, os sujeitos desta pesquisa testaram, verificaram e aprovaram as atividades, entretanto não as levaram para sua sala de aula. Suas falas e seus registros escritos sugerem que eles tratavam as atividades como algo elaborado exclusivamente para si, para que aprendessem e até comprovassem, mas não compondo uma nova maneira de lidar com o seu trabalho.

## **Bibliografia**

Bardin, L. (2011) *Análise de conteúdo*; São Paulo: Edições 70.

Brasil. (2008). *Guia Geral do GESTAR II Matemática*, Brasília. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação – Fundescola.

Charlot, B. (2005) *Relação com o saber, Formação dos Professores e Globalização: questões para a educação hoje*. Porto Alegre: Artmed.

Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.

Fiorentini, D. y Lorenzato, S. (2007) *Investigação em educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 2ª Ed. Campinas, SP: Autores Associados.

Gatti, B. (2008). *Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década*. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, 57- 70.

Silva, K. A. C. P. C. (2011) *A formação de professores na perspectiva crítico-emancipadora*. Linhas Críticas: Revista da Faculdade de Educação da UnB, Brasília, v. 17, n. 32, 13- 31.