

O MOTIVO DA RESISTÊNCIA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA ÀS MUDANÇAS EM RELAÇÃO À ORGANIZAÇÃO DE CONTEÚDOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E MÉTODOS DE AVALIAÇÃO.

Dilson Ferreira Ribeiro
dilsondfr@gmail.com
Universidade Federal de Pelotas – Brasil.

Tema: IV3. Prática Profissional Del profesorado de matemática.

Modalidad: Comunicación Breve

Nível educativo: formación y actualización docente.

Palavras chave: inovação; formação; resistência; ensino de matemática.

Resumo:

Este trabalho é um recorte de uma pesquisa que tem como principal objetivo investigar as causas que levam os professores de matemática tornarem-se resistentes às mudanças metodológicas em relação a organização de conteúdos, as avaliações, aos recursos tecnológicos e metodologias de ensino. Neste recorte é feita uma análise das falas desses professores e uma relação entre suas atividades diárias, desempenhadas em uma escola pública do RS, com a situação do ensino que vivenciam. O texto preocupa-se em problematizar essas atividades diárias, bem como suas heranças formativas, que os levaram a se tornarem professores de matemática, buscando analisar as questões que podem estar produzindo resistências às mudanças que vem sendo propostas/impostas ao ensino de matemática.

Desenvolvimento do trabalho

Este trabalho é um recorte originado a partir de um questionamento que busca entender o fato de encontrar, na maioria dos professores de matemática, uma resistência às modificações do ensino e o motivo da inovação estar cada vez menos presente na realidade desses professores. Passa por temas como avaliação, malha curricular e o porquê de ser professor. Apresenta dados encontrados durante sete entrevistas, realizadas com professores do ensino médio de uma escola pública do Rio Grande do Sul, Brasil.

Quando é falado sobre inovação, é lembrado de laboratórios de informática; em um segundo plano, a utilização de material concreto com a proposta de fazer com que o aluno construa o seu conhecimento. Mesmo assim, continua aquela preocupação com questões que serão cobradas em provas de seleção que alguns terão que prestar. Com isso, percebe-se que a responsabilidade em não deixar nenhuma lacuna na vida escolar do aluno faz com que esses professores fiquem, na sua grande maioria, presos a uma lista de conteúdos fechada considerada desnecessária em alguns momentos.

Esse apego à sequência de conteúdos ou ao fato de não poder deixar nada para trás, entra em conflito quando o tema em questão é o tempo. Dois dos sete professores mencionam

que, mesmo na escassez do tempo, o professor pode adaptar-se e fazer algo diferente, basta ter comprometimento com aquilo que faz. Em meio a questões que buscaram saber como os conteúdos são organizados e qual o critério que eles escolhem para conseguir desenvolver seu trabalho, poucos foram os professores os quais enfatizaram ter preocupação em trabalhar conteúdos relacionados com a realidade do aluno, a maioria destaca a importância em cumprir a lista de conteúdos. Essa importância foi percebida, por exemplo, na entrevista com Ágata que diz ficar deprimida e sem dormir se não der todos os conteúdos aos seus alunos.

Durante as entrevistas, uma fala da professora que trabalha com alunos surdos chama muito a atenção. Essa professora trás em seu depoimento, o motivo pelo qual ela desenvolve atividades diferentes daquelas atividades que desenvolveu durante sua formação. Para dar aula a alunos surdos, uma modificação de linguagem teve que ser feita para os conteúdos matemáticos serem compreendidos por aqueles que utilizam a linguagem de sinais, para se comunicarem entre si e com o restante da escola. Esses alunos, em uma simples interpretação de problemas, por exemplo, passam por uma adaptação de linguagens e símbolos que jamais seria necessária para um aluno ouvinte.

São situações como essas, fora daquela realidade mostrada na formação dessa professora, que fazem com que estratégias inovadoras de ensino sejam colocadas em prática, ganhando um caráter de independência no momento em que essa professora escolhe os conteúdos mais importantes para a realidade dos surdos e deixa de lado outros que, devido à criação de uma nova simbologia, seria incompreensível para esses alunos. Essa autonomia ou independência na organização dos conteúdos está atrelada às ideias de Baldino (1999) quando diz que: “... A independência é a liberdade de escolher conteúdos e métodos e tem, como condição, a competência científica e o compromisso político” (p.225).

Mostrando assim que para obter um compromisso de mudança com a pesquisa em Educação matemática. Com isso, percebe-se o quanto uma realidade que difere das que usualmente encontramos na maioria das escolas fez com que essa professora organizasse suas aulas a partir da fala de seus alunos, assumindo assim um compromisso com a mudança, muito embora ela reiterasse que consegue desenvolver esse tipo de trabalho devido ao fato de uma sala de aula de surdos ser composta por no máximo sete alunos.

No período de realização das entrevistas aqui comentadas, foram propostas atividades que proporcionaram a montagem de uma malha curricular que respondesse à realidade de seus alunos. Nessa organização, percebeu-se que “é muito fácil saltar um ou vários temas de um programa e acrescentar outros que não estavam previstos, entretanto, é muito difícil alterar realidades...” (Enguita, 1989, p.134).

Em momentos que o professor depara-se com uma situação complexa a qual provoca certo desconforto, ocorre um desapego daquela formação rígida e fechada que teve há anos atrás. Diante dessas abordagens, percebe-se que inovar ganha uma conotação diferenciada, dependendo da realidade vivida por cada professor. Pode-se dizer que inovar tem a ver, para alguns, com equipamentos, recursos que utilizam tecnologia de última geração como softwares, etc. No entanto, para outros, a inovação está atrelada à mudança de concepção, de paradigma sobre o ensino de matemática, ou seja, fazer o novo para uns é montar uma aula com recursos avançados, enquanto que para outros, em que softwares são rotineiros, inovar pode estar em pedir redações em aulas de matemática.

Em se tratando de avaliação, um instrumento é unanime por todos os entrevistados: a prova. A avaliação por prova é algo enraizado na formação desses educadores. Entretanto, outros métodos existentes são destacados pelos entrevistados, mas nenhum deles ganha tamanha importância como a prova que, segundo Ágata, é a melhor maneira de ver se ele [o aluno] aprendeu ou não.

De acordo com Lins (1999) a avaliação escolar é uma selecionadora de pessoas que se comportam, de uma maneira ou de outra, considerada correta. Os professores entrevistados reproduzem, na realização da prova, aquilo que foi proposto para eles durante sua formação, com isso, a maioria que atribui à prova o valor maior durante um trimestre, encontra nesse instrumento uma forma de avaliar seu próprio trabalho, mesmo que o aluno apenas tenha que decorar determinados algoritmos para conseguir se sair bem. Mesmo com esse discurso de mão dupla – a prova avaliaria tanto o aluno quanto a qualidade do trabalho docente –, o fato do aluno não ter saído bem na prova não está diretamente ligado com a eficiência ou não do professor, fazendo com que o professor que mesmo admitindo essa realidade no plano teórico, atribua à prova a total responsabilidade de aprovar ou não o aluno, independente da metodologia de ensino utilizada.

Já a ênfase dada por alguns entrevistados em relação aos trabalhos realizados fora do ambiente escolar e também às provas de recuperação, pode ser classificada como uma das principais responsáveis por fazer com que os alunos saibam cada vez menos. É no relato de Topázio, que é percebido um saudosismo daquela época em que havia, por exemplo, duas provas, média aritmética entre elas e pronto: o aluno era aprovado ou reprovado, ou seja, essa professora atribui à variedade das avaliações e à perda significativa dada ao valor da prova, o motivo principal para que o aluno consiga ser aprovado sem saber nada, contribuindo assim para a desqualificação do ensino.

O tema recursos tecnológicos, foi apresentado com o objetivo de relacionar a inovação com a prática que eles desempenham nas aulas. Destaca-se o quanto que, para alguns, recursos tecnológicos é uma sala de informática com a utilização de computadores, bem como, para outros, é a confecção de material manipulativo ou a distribuição dos alunos em sala de aula.

Para a grande maioria, este assunto logo foi ao encontro do laboratório de informática, da utilização de blogs, dos programas computacionais e do despreparo que eles encontram em desenvolver uma aula nesse tipo de ambiente. Esse despreparo pode estar ligado aos obstáculos encontrados durante a socialização para esse conhecimento, ou seja:

Não basta a existência dos meios de acesso às informações, mas a socialização de todos esses meios, o que exige condições de trabalho e de estudo adequadas e possibilidade de processamento dessas informações. (Lopes, 1999).

Uma minoria dos entrevistados foi capaz de dizer que ao utilizar um filme ou ao propor para o aluno a confecção de um sólido, a construção de uma ferramenta para entender melhor, por exemplo, regra de sinais, ou até mesmo a capacidade de reorganizar a sala de aula de uma forma diferente da já conhecida fila com cadeiras umas atrás das outras, estaria utilizando um recurso tecnológico que seria responsável por proporcionar uma mudança em sua sala de aula.

Aproveitando a relação feita com recursos tecnológicos e computadores, tem-se aqui uma evidência de que nem sempre remeter o aluno à utilização da internet pode significar algo inovador. Por exemplo, quando é pedido a Jade que ela fale o que é inovar na escola, a mesma fala que está sempre inovando, tentando procurar sempre uma coisa diferente para chamar a atenção dos alunos. Jade completa seu raciocínio falando da criação de um blog que tem o intuito de buscar o interesse dos alunos.

No entanto, Jade afirma apenas que está dispondo a tradicional lista de exercícios que, em anos anteriores, era mimeografada, passou a ser xerocada e na atualidade está disposta num blog. O que ocorre é a utilização da informática como uma ferramenta de auxílio para fazer algo que já estava sendo feito da mesma forma, ano após ano.

Outra parte dos entrevistados acaba justificando, através da falta de tempo, porque suas aulas continuam sendo as mesmas que tiveram durante sua formação. Com essas justificativas citadas, nenhum outro recurso, além dos já conhecidos “quadro e giz”, é utilizado. No geral, o fato do professor ter uma sobrecarga de trabalho que o impede de realizar atividades que dependam de um tempo maior, faz com que eles enfatizem o fato de não mais prepararem aula daquilo que já dominam, usando o improvisado para ministrar os conteúdos, ou seja, relacionando, por exemplo, o saber docente com o livro didático, e acarretando “... o divórcio entre ensino e pesquisa, ou melhor, um distanciamento entre a produção do conhecimento e a formação dos conhecimentos dos professores” (Lopes, 1999, p.92).

Nessa situação, a prática pela usura do tempo serve de justificativa e “... o conhecimento prático vai se fossilizando e repetindo, aplicando indiferentemente os mesmos esquemas a situações cada vez menos semelhantes” (Gómez, 1997, p.105-106).

Essa repetição faz com que as atividades desenvolvidas caiam numa exaustão de pensamentos, acarretando em erros que nem sequer conseguirão ser detectados.

Entretanto, os entrevistados argumentam que o professor deve experimentar inovações pedagógicas, dizem que estão dispostos para modificar, adquirir novas experiências. Apesar disso, questionam quando ou em que horário podem fazer isso, já que alguns afirmam chegar até duas horas da manhã corrigindo prova. Completam afirmando que a universidade não lhes preparou para essas situações que necessitam de uma dedicação maior do professor, e por isso são enfáticos em dizer que não modificam suas práticas pedagógicas por falta de formação e de tempo.

Mas no desenrolar dessas atividades, mais precisamente na entrevista piloto, ganhando forma na primeira entrevista oficial, chamou a atenção o fato de esses professores escolherem a carreira a partir da influência de alguém. Esse alguém, para alguns, se fez presente no papel da família. Essa indução à escolha de sua formação está ligada ao fato de que para famílias de classe média, ser professor é ter uma graduação em um meio que

poucos terminavam os estudos e se terminassem, teria dificuldade em conseguir emprego de imediato.

Isso faz lembrar a ascensão de certas classes econômicas com a abertura dos cursos de licenciatura entre as décadas de 60 e 70, o que fez com que professores que tinham uma situação econômica melhor fossem dando espaço aqueles oriundos de classes mais baixas, ocasionando assim, uma proletarização do professorado já que é considerado o fato de que “... as licenciaturas instituídas pela reforma universitária do regime militar operam um processo aligeirado de formação com graves consequências culturais” (Ferreira Jr & Bittar, 2006, p.1162).

Mas chamou mesmo a atenção o fato de, na formação da grande maioria dos entrevistados, estar presente um professor que fez com que essa escolha fosse feita. Destacando algumas manifestações ocorridas durante as entrevistas, houve entrevistado que enfatizou sua admiração em ver um quadro repleto de cálculos feito por um professor, cuja aula era ministrada com uma anteninha. Essa admiração serviu como impulso para a escolha de sua carreira.

Esse mesmo professor caracterizado por utilizar uma antena foi responsável, com seu jeito exigente e sério, em despertar por parte de outros professores a maneira de conduzir suas aulas, fazendo com que estes também tivessem que ser sérios e exigentes para serem considerados bons professores.

Isso é facilmente compreendido a partir das palavras de Lopes (1999), que cita a exigência da transmissão às novas gerações da continuidade da cultura, cultura aqui entendida como um campo de diversidades. Essa transmissão é feita pela educação e tem como apoio a razão e a experiência. Dito isso, relacionamos a atuação, ou porque não dizer, a inspiração desses professores com uma tendência em ter uma relação de afinidade e cumplicidade com seus pares, ou seja: “... a relação que um indivíduo mantém com sua cultura depende, fundamentalmente, das condições nas quais ele a adquiriu. Isso inclui a natureza propriamente dita dos conteúdos, bem como o modo de aquisição dos mesmos” (Lopes, 1999, p.89-90).

Sendo assim, suas práticas foram, em alguma etapa de sua formação, influenciadas a partir de uma socialização. Para isso, destaca-se que: “... a experiência na carreira se manifesta como um saber próprio representado no modo de ser e de agir na prática pedagógica do professor” (Calçada & Sobrinho, 2010, p.151).

No entanto, sem discordar da afirmação supracitada, acredito que antes de sua formação acadêmica, o professor recebe influências de seus formadores, ou seja, os professores de ensino fundamental e médio que são responsáveis por sua atuação em sala de aula logo no início de sua carreira. Afinal, os professores, são o que são de tanto fazerem o que fazem, ou seja. Antes mesmo de começar a ensinar oficialmente, os professores já sabem, de muitas maneiras, segundo Tardif (20020), o que é o ensino por causa de toda a sua história escolar anterior (p.11).

Mas como toda a regra pode ter sua exceção, o relato de Esmeralda, que trabalha com os alunos surdos, foge um pouco dessa realidade. Esmeralda teve que mudar completamente a forma de ensinar matemática, já que o grupo de alunos surdos mostrou para ela uma maneira diferente de ver o mundo.

Uma relação entre a estagnação das práticas desenvolvidas em sala de aula e a mudança do público que compõe esse meio pode ser feita. Essa relação pode ser justificada pelo fato que os professores ainda tentam reproduzir ou seguir os ensinamentos ditados por seus formadores, numa realidade que não é mais aquela vivenciada por eles, ocasionando assim, um confronto entre gerações. O professor Antonio Flavio B. Moreira fala do surgimento dessa nova escola quando diz o quanto é difícil lidar com essa nova clientela que ai está, e afirma:

É por isso que acho que devemos pensar em outra escola, uma escola, de acordo com Costa (2003), “ soubesse lidar melhor com esse grupo que a procura, que entra dentro dela, e que está saindo, muitas vezes, semialfabetizada” (p.54).

Em se tratando dos principais problemas apontados por estes professores, é impossível não citar a falta de tempo, seja a dos períodos ou da sobrecarga de sua jornada de trabalho, o desinteresse dos alunos, em que alguns afirmam ser o fato de hoje uma sala de aula não ter os mesmos atrativos que existem fora das dependências da escola, como por exemplo, redes sociais, jogos, etc. Para as soluções, aparecem momentos como uma troca de ideias entre colegas, horários de reuniões para discutir a elaboração de suas aulas, uma aproximação à realidade do aluno e um comprometimento em ensinar o aluno a estudar, a produzir seu conhecimento e não só a reproduzir aquilo que lhe é mostrado em sala de aula. Também é feita uma crítica em relação a extensa jornada de trabalho e na dificuldade em desenvolver sua criatividade ou desempenho de tarefas por parte da falta

de preparo e instrução, o maior motivo para que não modifiquem ou não se desprendam do ensino que eles tiveram em sua formação.

A falta de crédito na sua própria capacidade faz com que professores deixem de experimentar situações que realmente contribuam com a melhora de sua atuação, ou seja: “... o fato de o professor não crer em sua capacidade faz com que ele se isole cada vez mais, acreditando que sua prática tem pouco a oferecer, deixando de colaborar para que mudanças efetivas se realizem” (Oliveira, 1997, p.108).

Ainda completando essa afirmação, faz-se uma conexão entre as práticas educativas mais significativas com a soma de pequenas experiências. Esse experimentar está ligado a ideia de Larrosa (2002) que fala da experiência como algo que nos toca, que nos afeta, que ocupa um lugar e que modifica alguma coisa, acreditando na possibilidade de fazer o diferente.

Referências:

- Baldino, R. R. (1999). Pesquisa-Ação para formação de professores: Leitura sintomal de relatórios. En: Bicudo, M. A.V. (org.), *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e perspectivas* (pp. 221-245). São Paulo: Editora UNESP.
- Calçada, N. A. de A. & Sobrinho, J. A. de C.M.(2010). Formatos de produção de saberes experienciais na interface com as práticas pedagógicas de professores de matemática. En: Sobrinho, J. A.de C. M. & Damazio, A. (Org.), *Educação Matemática: Contextos e prática* (pp.139-168). TERESINA: EDUFPI.
- Costa, M. V. (2003). A escola poderia avançar um pouco no sentido de melhorar a dor de tanta gente: Entrevista com Antonio Flavio Barbosa Moreira. En: Costa, M. V. (org.), *A escola tem futuro?*(pp.53-80). Rio de Janeiro: DP&A.
- Enguita, M. F.(1989). A face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ferreira Jr, A. & Bittar, M. (2013). *A ditadura militar e a proletarização dos professores*. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n97/a05v2797.pdf>.
- Gómez, A.P. (1997). O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo. En: Nóvoa, A. (Coord.), (Ed. 3), *Os professores e a sua formação* (pp.93-114). Lisboa: Don Quixote.
- Larrosa, J. (2013). *Notas sobre a experiência e o saber da experiência*. Recuperado de http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/rbde19/rbde19_04_jorge_larrosa_bondia.pdf.
- Lins, R. C. (1999). Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a educação matemática. En: Bicudo, M. A. V. (org.); *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e perspectivas* (pp.75-94). São Paulo: Editora UNESP.
- Lopes, A. R. C. (1999). II. Cultura, saber e conhecimento. En: *Conhecimento escolar: Ciência e Cotidiano* (pp.63-101). Rio de Janeiro: EDUERJ.
- Oliveira, M.A.G. DE. (1997). *O ensino da álgebra elementar depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história*. Campinas. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000121509&fd=y>.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes.