



Comunicação Oral

O PROFESSOR E AS TIC NA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA

Márcia Leão da Silva PACHECO (UFG - Jataí/GO)¹

Rosemara Perpetua LOPES (UFG - Jataí/GO)²

RESUMO: Apresentamos resultados de uma pesquisa em que buscamos confirmar o que aponta a literatura educacional, relativamente à resistência do professor frente às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), atribuindo à palavra “resistência” o sentido de não aceitação da mudança e do novo na prática pedagógica. Assim, tivemos como objetivo geral averiguar se há resistência por parte do professor para utilizar as TIC na escola, a este seguindo-se os específicos, que consistiram em: verificar se os professores conhecem e utilizam as TIC em sua prática pedagógica; diagnosticar os aspectos que dificultam a inserção das TIC no ensino e apontar possíveis contribuições dessas tecnologias para a prática docente; verificar, junto aos professores, as causas da (não) utilização das TIC em sala de aula como recurso pedagógico. Do ponto de vista metodológico, realizamos uma pesquisa de cunho qualitativo, aplicando questionário a professores de nove escolas da Subsecretaria Regional de Educação, Cultura e Esporte da cidade de Rio Verde, Estado de Goiás. A análise dos dados privilegia referencial teórico sobre a implementação de tecnologias na educação. Desse modo, constatamos que a referida resistência existe no meio educacional investigado, confirmando o apontado pela literatura educacional há mais de uma década. Os sujeitos pesquisados, professores da rede estadual de ensino de Goiás, apontaram como possíveis causas da mesma: desconhecimento das TIC; falta de infraestrutura para utilizá-las na escola; falta de manutenção dos computadores e de assistência técnica; acesso irregular, e, principalmente, falta de formação continuada. O estudo deu margem às seguintes questões: a resistência do professor ao uso pedagógico das TIC existe, mesmo, por falta de formação continuada, entre outros fatores, como informaram os professores?

¹ E-mail: marcia.pacheco@seduc.go.gov.br. Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional Jataí (REJ), Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE).

² E-mail: rosemaralopes@gmail.com. Universidade Federal de Goiás (UFG), Regional Jataí (REJ), Educação.



PALAVRAS-CHAVE: Educação Básica. Tecnologias de Informação e Comunicação. Formação de professores.

INTRODUÇÃO

A sociedade passa por mudanças, principalmente no que se refere aos avanços tecnológicos. A todo momento, surgem novas tecnologias e formas de aplicação dessas. A escola não fica fora desse cenário, pois está inserida na sociedade e os fatores sociais, econômicos e políticos influenciam o campo educacional. Como afirmam Simião e Reali,

Estamos vivendo em uma sociedade em plena transformação em relação às suas formas de organizar-se, de comunicar-se, de ensinar e de aprender. Não se trata apenas de uma modernização ou revolução tecnológica, mas sim de um conjunto de avanços científicos e tecnológicos que estão transformando as relações de trabalho e de poder na sociedade. Isso implica que o educador adquira competências para assumir um novo papel na criação de ambientes de aprendizagem [...]. (SIMIÃO; REALI, 2002, p.127-128)

Nesse contexto, realizamos uma pesquisa, buscando responder à seguinte questão: que postura assume o professor de Ensino Fundamental e do Ensino Médio do município de Rio Verde, Estado de Goiás, frente às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como possibilidade pedagógica?

O objetivo geral do estudo consistiu em: investigar elementos que apontem e permitam identificar a postura do professor frente às TIC. Os objetivos específicos, por sua vez, previam: verificar se os professores conhecem e utilizam as TIC em sua prática pedagógica; diagnosticar aspectos que dificultam a inserção das TIC no ensino e apontar possíveis contribuições dessas tecnologias para a prática docente; verificar, junto aos professores, as causas da (não) utilização das TIC como recurso pedagógico em sala de aula.



A relevância da pesquisa está em confirmar ou refutar o apontado pela literatura educacional, relativamente à resistência dos professores em usar tecnologias para ensinar, estudo para o qual pretendemos dar continuidade, posteriormente. Neste artigo, a palavra “resistência” é entendida como não aceitação de mudança e de inclusão do novo na prática pedagógica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Fundamentam o estudo pressupostos sobre a “resistência” do professor ao uso das tecnologias, palavra extraída da literatura educacional, e possibilidades de utilização das mesmas na educação formal.

Resistência ao uso das TIC

Para Valente (1999), Patrício (2009) e Campos (2012), estamos vivendo na “sociedade do conhecimento”, contexto em que a escola é desafiada a todo o momento, pois, nela, professores da “geração pré-hipertexto” (BARRETO, 2002) convivem com alunos “nascidos na Era Digital”. (PALFREY, 2011).

De acordo com Valente (1999, p. 29), “mudança é a palavra de ordem na sociedade atual”, pelo fato de as inovações tecnológicas estarem alterando as relações entre os sujeitos, e, conseqüentemente, o processo de ensino e aprendizagem.

A mudança pedagógica que todos almejam é a passagem de uma educação totalmente baseada na transmissão da informação, na instrução, para a criação de ambientes de aprendizagem nos quais o aluno realiza atividades e constrói o seu conhecimento. Essa mudança acaba repercutindo em alterações na escola como um todo: sua organização, na sala de aula, no papel do professor e dos alunos na relação com o conhecimento. (VALENTE, 1999, p. 29)

A esse respeito, Paiva (2008, p. 1) considera que, “quando surge uma nova tecnologia, a primeira atitude é de desconfiança e de rejeição. Aos poucos, a



tecnologia começa a fazer parte das atividades sociais da linguagem e a escola acaba por incorporá-la em suas práticas pedagógicas”. Nessa perspectiva, sempre que passamos por algum processo que envolve mudança, tendemos a sentir medo do novo e receio de fracassar (TEDESCO, 2004). Esses sentimentos são, também, do professor, que se vê frente a um mundo totalmente diferente daquele em que cresceu e se formou.

Professores entrevistados por Lopes (2014) disseram o que segue, sobre o professor e as TIC no ambiente escolar:

[...] Se você [professora] acredita, você vai ter que fazer um esforço para incorporar isso, então é mais cômodo para você dizer que não acredita, porque, se não acredita, não tem que ensinar com isso, então eu penso que não é que elas estão convencidas, mas não estão dispostas a empreender os esforços e não estão dispostas por uma série de fatores, porque já trabalham demais, porque a parte burocrática da nossa profissão é muito grande, então não saem da sua zona de conforto.

[...] embora pareça um tema banal, já com o tempo que vem se falando das TIC no ensino, parece que já se tornou uma coisa simples e usual, mas isso não é verdade, muitos professores ainda têm uma *resistência* muito grande para usar as tecnologias e muitos não têm preparo didático-pedagógico adequado para fazer isso. (LOPES, 2014, p. 347-350, grifo nosso)

O fragmento supracitado sugere que o professor, na maioria das vezes, prefere não conhecer, para não ter que mudar sua prática pedagógica, este se torna um argumento para continuar ensinando da mesma maneira ou “como antes”, alojando-se na chamada “zona de conforto”, que, segundo Penteado (2000, p. 32), consiste na “dimensão da prática docente em que estão presentes a previsibilidade e o controle”. Nas palavras da autora, uma situação que

[...] explore as vantagens das TI para ampliar as experiências de ensino e aprendizagem requer um movimento em direção a situações imprevisíveis e com alto nível de surpresa. Essa dimensão - caracterizada por incerteza, flexibilidade e surpresa - é a zona de risco. (PENTEADO, 2000, p. 32).



Penteado (2000) constatou que, na escola, por motivos variados, o professor opta por se manter na zona de conforto, dando margem à resistência às TIC como possibilidade pedagógica.

Conforme destaca Patrício,

O fato de os docentes não utilizarem [...] deve-se à falta de formação e de competências tecnológicas da maioria e a alguma resistência em adotarem métodos e estratégias de ensino mais ativas e dinâmicas, voltadas para o trabalho cooperativo e colaborativo. (PATRÍCIO, 2009, p.118).

Nem sempre a resistência ao uso das TIC decorre do medo às tecnologias, elemento que, segundo Chaib (2002), sustenta a visão pessimista do professor sobre a introdução da informática na educação, às vezes a causa é a falta de preparo para o uso das mesmas, aspecto discutido por Lopes (2014, 2016).

Possibilidades de uso das TIC na educação formal

As TIC podem ser aliadas à prática docente, desde que a comunidade escolar as vejam como tal, atribuindo para as tecnologias lugar no processo educativo. De acordo com Kenski,

[...] a escola não se acaba por conta das tecnologias. As tecnologias são oportunidades aproveitadas pela escola para impulsionar a educação [...]. As TIC exigem transformações [...] na forma como a escola e toda a sociedade percebem sua função na atualidade. (KENSKI, 2012, p. 101)

Na educação, as possibilidades de utilização das TIC são variadas, por exemplo, *WebQuest*, *softwares* educativos (*Geogebra*, *Modellus*, *Scratch* e outros), *blog*, *Wiki*, *Excel*, este último permite a construção de gráficos e tabelas. Tais tecnologias devem ser vistas como “ferramentas” para a aprendizagem, para a





construção de conhecimento pelo aluno, não como um fim em si mesmas. Na educação formal, tecnologia é “meio” que permite a consecução de determinados “fins”. A palavra “ferramenta” é, aqui, compreendida sob o viés vygotskyano, assumindo o sentido de “instrumento mediador” do/no processo de ensino e aprendizagem.

Para ser usufruído, o potencial das novas tecnologias para a educação requer formação do professor e condições objetivas de inserção dessas ferramentas à sua prática, ou seja, políticas educacionais efetivas e contínuas nesse campo. Conforme salienta Kenski (2012, p. 127), feito isso, “a educação nunca mais será a mesma”.

METODOLOGIA

O estudo envolveu professores de nove escolas da Subsecretaria Regional de Educação, Cultura e Esporte (SRECE) da cidade de Rio Verde, Goiás, sendo duas dos municípios de Castelândia e Montividiu e uma de Riverlândia. O critério de seleção desse contingente foi o fato de essas instituições contemplarem Ensino Fundamental e Médio em uma mesma unidade escolar e os professores pesquisados trabalharem em ambos.

A pesquisa teve cunho qualitativo. Adotamos questionário para a coleta de dados, composto por seis perguntas, aplicado entre 2016 e 2017, formulado a partir dos objetivos da pesquisa. O instrumento abrangeu as seguintes perguntas:

1. Você já participou de algum curso ou já teve formação continuada sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para uso em sala de aula?
2. Você utiliza alguma ferramenta das TIC em sua prática docente?
3. Que aspectos, podem dificultar o uso das TIC na escola pelo professor? Justifique.
4. Em sua opinião, existe resistência em relação ao uso das TIC pelo professor da educação básica?



5. Você acredita que o uso das tecnologias na escola pode favorecer a aprendizagem?
6. Que fatores você considera que podem contribuir para a inserção das TIC na prática docente? Existe algum? Justifique.

Assim formulado, o questionário contemplou questões fechadas, do tipo dicotômicas (primeira, segunda, quarta e quinta perguntas), e abertas (terceira e sexta perguntas). Os dados passaram por tratamento estatístico, utilizando planilha Excel.

Após estruturar o questionário, surgiu a necessidade de uma aplicação-piloto, que, segundo Marconi e Lakatos (2001, p.129), serve para verificar dificuldades no entendimento, possíveis falhas, questões ambíguas, questões supérfluas ou excesso de questões.

A aplicação-piloto foi realizada com dez professores, detentores de perfil análogo ao dos sujeitos pesquisados (em exercício na Educação Básica). Possibilitou reformular e adequar o instrumento de coleta de dados aos objetivos da pesquisa.

No que concerne ao referencial teórico de análise, o uso das TIC como possibilidade pedagógica e o conhecimento que os professores têm sobre as tecnologias são analisados a partir de Patrício (2009), Lopes (2014, 2016) e Valente (1999), enquanto os aspectos que dificultam a utilização das TIC, bem como as contribuições das mesmas, são tratados com o amparo de Penteado (2000), Chaib (2002), Simião e Reali (2002) e Kenski (2012). Para análise das causas da (não) utilização das tecnologias em sala de aula, adotamos Penteado (2000), Kenski (2012) e Lopes (2014, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de sujeitos, 44% não responderam ao questionário. Este resultado pode ser visto como indicio de resistência em relação ao assunto pesquisado. Outros fatores que poderiam explicar esse percentual são falta de tempo e de interesse.



Dos professores pesquisados, 48% responderam que tiveram formação para o uso das TIC e 52% informaram que não tiveram essa formação. Os professores que responderam afirmativamente, citaram os cursos “Informática Básica”, “Uso das Tecnologias em Sala de Aula” e “Inclusão Digital - Linux” como aqueles que realizaram. Os professores que responderam negativamente apontaram como motivos de não terem formação para uso das TIC: falta de conhecimento sobre as tecnologias; falta de oportunidade e de tempo; o Estado não ter oferecido; não julgar necessário.

Questionados sobre o uso das TIC, 77% dos professores responderam que utilizam em sua prática pedagógica *Datashow*, computador, celular, Internet, lousa digital, entre outras; 23% responderam que não utilizam, por não haver recursos tecnológicos suficientes na escola, porque a Internet não é de boa qualidade e por falta de oportunidade.

Quando questionados sobre o que dificulta o uso pedagógico das TIC, os professores apontaram “faltas”, a saber: falta de manutenção nos equipamentos; falta de computadores para todos os alunos de uma turma; falta de Internet de boa qualidade; falta de capacitação para os professores; falta de suporte técnico, entre outros fatores.

Do total de sujeitos, 59% entendem que existe resistência ao uso das TIC na escola, 45 dos 71 professores responderam que ela se deve à falta de conhecimento sobre como utilizar tecnologias. Apontaram, também, falta de formação continuada como a principal causa da resistência. Informaram ter interesse em aprender como utilizar esses recursos.

Ao analisar o resultado da pergunta sobre o uso das tecnologias para favorecer a aprendizagem, verificamos que, para 99% dos professores, o uso das TIC pode potencializar aprendizagem, à medida que amplia o interesse dos alunos. As respostas fornecidas a essa pergunta sugerem reflexão, pois, os mesmos professores



que admitiram ser resistentes ao uso das TIC na escola responderam que, para eles, a tecnologia tem potencial para a aprendizagem.

Em outras palavras, o professor reconhece o potencial da tecnologia para o ensino e a aprendizagem escolar, contudo admite ser resistente à integração da mesma ao processo educativo. Este paradoxo faz emergir a seguinte pergunta: o que impede um professor de lançar mão de recursos que têm potencial para ampliar as chances de aprendizagem? Princípios ideológicos? Receio de que a tecnologia possa substituí-lo? Falta de segurança para ensinar com recursos que o aluno conhece melhor do que ele? Desmotivação oriunda de falta de apoio escolar e/ou condições objetivas para a implementação das TIC? Tomando como exemplo a matemática, conteúdo curricular sobre o qual recaem avaliações externas, o desempenho dos alunos não seria motivo suficiente para impulsionar à busca por meios alternativos de ensino?

Os professores pesquisados apontaram como fatores que podem contribuir para a inserção das TIC na escola: formação continuada; infraestrutura; necessidade de melhoria da qualidade da aprendizagem; conhecer as TIC; manutenção de equipamentos.

Em síntese, com base no que responderam os professores, constatamos que 52% não tiveram formação ou capacitação para uso das TIC; 23% não as utilizam como possibilidade pedagógica; 59% afirmam que existe resistência ao uso das TIC na escola; 99% consideram o uso das mesmas favorável à aprendizagem. Os percentuais apurados remetem a Sampaio e Coutinho (2015, p. 640) e sua premissa de que “um ensino eficaz requer [...] o conhecimento das estruturas de atividades que são para o ensino de conteúdos específicos, assim como as formas de integração das tecnologias em uma aula, em um projeto ou em uma unidade”.

Tais percentuais evidenciam, ainda, que a resistência ao uso das TIC apontada pela literatura educacional existe entre os professores da SRECE da cidade de Rio



Verde, Goiás, mantendo-se, portanto, no meio escolar. Conforme responderam os sujeitos, essa resistência tem origem no que segue:

- professores que mantêm práticas tradicionais;
- falta de infraestrutura;
- medo de estragar os equipamentos;
- falta de tempo para planejar;
- por se considerarem fora dessa geração tecnológica;
- falta de apoio e suporte técnico;
- indisciplina dos alunos;
- comodismo;
- falta de formação/capacitação.

Nos dizeres de uma professora de História, que exerce a profissão há 19 anos: “alguns têm resistência por falta de formação em TIC, por não dominarem todos os programas” (Fragmento extraído do questionário, página 01).

Como dito, de um lado, os professores pesquisados afirmaram que não tiveram formação para uso das TIC na escola e a ausência dessa formação seria a causa da resistência; de outro, quando questionados se as TIC favorecem a aprendizagem, 99% responderam afirmativamente. Este contraponto sugere que o professor pode se tornar resistente ao uso das TIC pelo simples fato de não conhecê-las como ferramentas mediadoras no processo educativo.

O fato de 99% dos sujeitos considerarem que as tecnologias facilitam a aprendizagem pode ser positivo, quando tomado como indício de predisposição ou abertura para integrá-las ao ensino, com vistas à alteração de um cenário marcado por faltas, ausências e resistências. Afinal, como bem disseram professores entrevistados por Lopes (2014), hoje, já não se trata mais de discutir se usa ou não as TIC, mas como fazer isso.

A realidade das escolas públicas do Estado de Goiás, especificamente do município de Rio Verde e região, contraria a perspectiva dos sujeitos entrevistados



por Lopes (2014), à medida que, nesse Estado, a questão ainda é “usar ou não as TIC”, indo além, trata-se de “ter ou não as TIC” para uso no processo educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral investigar elementos que apontem e permitam identificar a postura do professor frente às TIC como possibilidade pedagógica, envolvendo cento e vinte professores de nove escolas da SRECE da cidade de Rio Verde, Goiás.

O estudo permitiu confirmar que a resistência ao uso das TIC apontada pela literatura educacional ainda vigora entre os professores da escola básica brasileira, sendo a falta de capacitação (formação continuada) apontada pelos sujeitos como a principal causa da mesma. Outros fatores que contribuem para que se mantenha no meio escolar são: falta de infraestrutura; falta de apoio; indisciplina dos alunos; quantidade insuficiente ou ausência de recursos tecnológicos; falta de tempo para planejar; comodismo.

A resistência é, aqui, compreendida como fenômeno que surge e se instala no ambiente escolar, barreira que impede a implementação de práticas pedagógicas distintas das já existentes, parece ter origem em um outro plano, anterior ao da prática, propriamente dita, o que nos remete a Marcelo (1998) e seu pressuposto de que o que o professor pensa orienta o que o professor faz.

Ao analisar as respostas, percebemos a seguinte contradição: 59% afirmaram que existe resistência ao uso das TIC, enquanto 99% entendem que o uso das TIC pode favorecer a aprendizagem. Emerge, aqui, uma pergunta: como é possível afirmar que o uso da tecnologia favorece a aprendizagem, desconhecendo-a, bem como ao seu potencial para a educação, por falta de formação?

Em atenção a essa formação, resgatamos Patrício, para quem:

Capacitar os professores com uma série de competências em aspectos técnicos, pedagógicos, éticos, de gestão e desenvolvimento





profissional associados ao uso das TIC em contexto educativo, é um meio para implementar melhorias na qualidade da Educação, especialmente no desempenho dos docentes e no enriquecimento dos alunos. (PATRÍCIO, 2009, p. 58)

A pesquisa levou a pensar sobre as seguintes questões: se o professor for capacitado para o uso das TIC, ele as utilizará para ensinar? Dito de outro modo, suprida a falta da capacitação e sendo ela satisfatória, do ponto de vista da consistência, haverá mudança quando à resistência ao uso da tecnologia, atualmente, presente na escola pública? A falta de formação seria mesmo a principal causa da resistência ao uso das TIC na escola? Ao colocar tais questões estamos cientes dos determinantes que pensam sobre a escola e, por conseguinte, sobre o professor e seu trabalho.

A pesquisa colocou em evidência o absurdo de, em plena “Idade Mídia”, assim denominada por Marinho e Lobato (2008), haver escolas públicas em condições materiais extremamente precárias, no que tange às TIC. O constatado remete às políticas estaduais e municipais de Goiás, sugerindo questioná-las nesse campo.

Cientes de que esse assunto envolve mais do que o estudo aqui abordado conseguiu abranger, finalizamos, chamando a atenção para resultados que tendem a confirmar, uma vez mais, a premissa de Lopes (2016) de que: em tempos de TIC, a escola segue impermeável à mudança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, R. G. **Formação de professores, tecnologias e linguagens: mapeando velhos e novos (des)encontros.** São Paulo: Ed. Loyola, 2002.

CAMPOS, C. M. **Saberes docentes e autonomia dos professores.** 5 ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2012.

CHAIB, M. Frankenstein na sala de aula as representações sociais docentes sobre informática. **Nuances: estudos sobre educação**, ano VIII, n. 8, p. 47-64, 2002.





KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da Informação. 8. ed. Campinas, SP: Ed. Papirus, 2012.

LAKATOS, E. V.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 5. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2001.

LOPES, R. P.; FÜRKOTTER, M. Formação inicial de professores em tempos de TDIC: uma questão em aberto. **Educação em Revista**, v. 32, p. 269-296, 2016.

LOPES, R. P. **Concepções e práticas declaradas de ensino e aprendizagem com TDIC em curso de licenciatura em matemática**. 2014. 691 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2014.

MARCELO, C. Pesquisa sobre a formação de professores – o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, n. 9, p. 51-75, set./out./nov./dez. 1998.

MARINHO, S. P.; LOBATO, W. Tecnologias digitais na educação: desafios para a pesquisa na pós-graduação em educação. In: COLÓQUIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 6, 2008, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: [s.n.], 2008, p. 1-9.

PAIVA, V. L. M. O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeira: breve retrospectiva histórica. **2008**. Disponível em: <www.veramenezes.com/techist.pdf.2008>. Acesso: 04 mar. 2017.

PALFREY, J. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PATRÍCIO, M. R. V. **Tecnologias Web 2.0 na formação de professores**. 2009. 162 f. Dissertação (Mestrado em Multimédia) – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal. 2009.

PENTEADO, M. Possibilidades para a formação de professores de Matemática. In: PENTEADO, M.; BORBA, M. C. **A informática em ação**: formação de professores, pesquisa e extensão. São Paulo: Ed. Olho D'Água, 2000. p. 23-34.

SAMPAIO, P. A. S. R.; COUTINHO, C. P. O professor como construtor do currículo: integração da tecnologia em atividades de aprendizagem de matemática. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, p. 365-661, 2015.



SIMIÃO, L. F.; REALI, A. M. M. R. O uso do computador, conhecimento para o ensino e a aprendizagem profissional da docência. In: MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. M. R. **Formação de professores, práticas pedagógicas e escola**. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002. p. 127-149.

TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e novas tecnologias**. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de la Educación; Brasília: UNESCO, 2004.

VALENTE, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP, 1999.



GEPPEF

Grupo de Estudos e Pesquisa Políticas
Educativas e Formação de Professores