



Revista e-Curriculum

ISSN: 1809-3876

ecurriculum@pucsp.br

Pontifícia Universidade Católica de São

Paulo

Brasil

Souza-Neto, Alaim; Mendonça Lunardi Mendes, Geovana  
OS USOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA: DISCUSSÕES EM TORNO DA  
FLUÊNCIA DIGITAL E SEGURANÇA DOCENTE

Revista e-Curriculum, vol. 15, núm. 2, abril-junio, 2017, pp. 505-523

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76651641012>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

## OS USOS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA: DISCUSSÕES EM TORNO DA FLUÊNCIA DIGITAL E SEGURANÇA DOCENTE

**SOUZA-NETO, Alaim \***

**LUNARDI-MENDES, Geovana Mendonça \*\***

### RESUMO

Este artigo é uma síntese das discussões feitas no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) na linha de pesquisa “Educação, comunicação e tecnologias” e produzida a partir de demandas das ações e projetos do Observatório de Práticas Escolares (OPE) da UDESC com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A pesquisa teve como objeto os usos das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) feitos pelos professores numa escola pública da rede municipal de educação de Florianópolis, mapeando quais desses usos são efetivados com mais ou menos frequência nas práticas escolares à luz da fluência digital a fim de contribuir com discussões no tocante à apropriação tecnológica do professor. Como objetivo, pretendemos apresentar algumas reflexões em torno da fluência digital do professor para usar essas TDIC na escola. Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa com abordagem etnográfica inspirada na Cartografia de Rolnik (2007). Como instrumentos, fizemos uso de questionários, observações e entrevistas com professores do Ensino Fundamental II. Dos resultados, a insegurança docente emerge como uma das barreiras ao uso das TDIC na escola. Por fim, defendemos que a fluência digital opera no professor como um elemento pedagógico de sua formação e que pode permitir usar as TDIC, superando o sentimento de insegurança que ronda os professores.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Fluência Digital. Segurança Docente. Usos de Tecnologias.

---

\*Doutor em Educação pela Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, na linha de pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias. Professor da Universidade São José e Técnico em Assuntos Educacionais do Instituto Federal de Santa Catarina, IFSC. Email: [alaimenergia@gmail.com](mailto:alaimenergia@gmail.com).

\*\* Doutora em Educação: História, Política e Sociedade pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2005) com estágio de doutoramento no exterior em Currículo e Tecnologias na Universidade do Minho, em Portugal. Realizou Pós-Doutorado na Argentina e nos Estados Unidos da América, na área de Currículo e Novas Tecnologias, na Universidad de San Andres em Buenos Aires e em Ashland University. É Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC. Email: [geolunardi@gmail.com](mailto:geolunardi@gmail.com).



## THE USES OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN SCHOOL: DISCUSSIONS AROUND THE DIGITAL FLUENCE AND TEACHING SECURITY

**SOUZA NETO, Alaim\***

**LUNARDI-MENDES, Geovana Mendonça\*\***

### ABSTRACT

This article is a synthesis of the discussions carried out in the Postgraduate Program in Education (PPGE) of the State University of Santa Catarina (UDESC) in the research line "Education, communication and technologies" and produced from the demands of the actions and projects Of the Observatory of School Practices (OPE) of UDESC with funding from the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). The research had as object the uses of the digital technologies of information and communication (TDIC) made by the teachers in a public school of the municipal network of education of Florianópolis, mapping which of these uses are effected with more or less frequency in the school practices in light of the digital fluency. In order to contribute to discussions on the technological appropriation of the teacher. As an objective, we intend to present some reflections about the digital teacher's fluency to use these TDICs in school. This is a case study of a qualitative nature with an ethnographic approach inspired by the Cartografia de Rolnik (2007). As instruments, we used questionnaires, observations and interviews with Primary School teachers II. From the results, teacher insecurity emerges as one of the barriers to the use of TDIC in school. Finally, we defend that the digital fluency operates in the teacher as a pedagogical element of its formation and that can allow to use the TDIC, surpassing the feeling of insecurity that surrounds the teachers.

**Keywords:** Digital Information and Communication Technologies. Digital Fluency. Teaching Safety. Uses of Technologies.

---

\* PhD in Education from the State University of Santa Catarina, UDESC, in the research line Education, Communication and Technologies. Professor at the São José University and Technician in Educational Affairs at the Federal Institute of Santa Catarina, IFSC. E-mail: [alaimenergia@gmail.com](mailto:alaimenergia@gmail.com).

\*\* PhD in Education: History, Politics, Society by the Pontifical Catholic University of São Paulo (2005) with PhD abroad in Curriculum and Technologies at the University of Minho in Portugal. He completed postdoctoral studies in Argentina and the United States of America, in the area of Curriculum and New Technologies, at the University of San Andres in Buenos Aires and at Ashland University. She is a Professor at the State University of Santa Catarina, UDESC. E-mail: [geolunardi@gmail.com](mailto:geolunardi@gmail.com).

=====

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo é uma síntese das discussões feitas no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE)<sup>i</sup> da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e produzida a partir de demandas das ações e projetos do Observatório de Práticas Escolares (OPE)<sup>ii</sup>. A pesquisa em si teve como objeto os usos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) feitos pelos professores numa escola pública da rede municipal de educação do município de Florianópolis, mapeando quais desses usos são efetivados com mais ou menos frequência nas práticas escolares à luz da fluência digital.

O objetivo do estudo foi investigar as práticas escolares de professores nessa escola pública municipal, identificando, sobretudo, os usos das TDIC a fim de contribuir com discussões no tocante à apropriação tecnológica do professor (SOUZA NETO, 2015). Já o artigo tem como objetivo apresentar algumas reflexões em torno da fluência digital para usar as TDIC na escola que encontramos ao desenhar um “mapa social” (SILVA; JABER-SILVA, 2015). A ideia é registrar o que pensam e o que dizem os professores, enfim, quais as percepções, relações e contradições desses professores sobre as TDIC na contemporaneidade quando muitas são as pressões, sejam elas institucionais, culturais, sociais ou econômicas, para a intensificação de uso dessas tecnologias na escola com os alunos para ensino dos conteúdos escolares. Em síntese, é um mapa que revela os discursos dos sujeitos da pesquisa sobre o objeto em questão, e diferente daqueles que se encontram nos estudos de Geografia, com canais universais de comunicação e legenda própria (PREVE, 2010). Um mapa que resulta da experiência desenvolvida no território de pesquisa, baseando-se na capacidade de ler e interpretar realidades sociais por meio de práticas discursivas durante um processo de mapeamento, observação e percepção do território (SILVA; JABER-SILVA, 2015).

Para este artigo, temos como intenção demarcar as principais discussões da análise de dados feitas a partir da pesquisa de natureza qualitativa e abordagem etnográfica de Angrosino (2009), encontrando inspiração para descrição dos discursos dos professores na cartografia proposta por Rolnik (2007). Em síntese, a ideia é revelar algumas das questões centrais do atual contexto de uso das TDIC na escola sob a ótica dos professores, ajudando-nos a compreender,

enquanto profissionais da educação, o que temos feito ou deixado de fazer e, sobretudo, que papel temos desempenhado nesse processo, ora como heróis ou vítimas, ora como protagonistas ou submissos e, às vezes, até omissos.

Contextualizando o cenário histórico-social da pesquisa, contemporaneamente, a repercussão dos impactos do processo de inserção das TDIC na escola tem sido mais frequente em discussões que tratam da formação de professores, das políticas educativas, das formas de apropriação tecnológica e, em menor escala, sobre a qualidade das práticas escolares, ou seja, mesmo que isoladas e esporádicas, como e quais práticas têm sido efetivadas a partir dessa inserção. Cientes das contradições que se estabelecem o tempo todo nessas discussões, por caminhos intensivamente instáveis, sabemos que os atos de aprender e ensinar do professor, além de serem carregados de conteúdo, currículos, métodos, didáticas e tecnologias (LIBÂNEO; ALVES, 2012), também são marcados por subjetividades, sentimentos, afecções, percepções, experiências e crenças.

Quanto à pesquisa, metodologicamente, denominamos de **mapeamento etnográfico** (ANGROSINO, 2009) o processo de exploração, coleta e análise dos dados. O mapeamento de abordagem etnográfica é a síntese metodológica para o desenho do nosso mapa social em torno do objeto. Tomamos essa ideia de mapeamento a fim de visibilizar as forças e as intensidades dos avanços, dos recuos, das desistências, contra a ideia de purificação ou isolamento dos dados observados (PREVE, 2010). Esse mapeamento foi feito numa escola pública da rede de ensino do município de Florianópolis. Podemos dizer, para os padrões comuns das unidades escolares públicas brasileiras, bem equipada tecnologicamente, com boa infraestrutura tecnológica, inclusive, de *internet*, e com oferta frequente de formação aos professores pelo núcleo de tecnologia educacional da rede. Foi uma das escolas pioneiras a receber os computadores do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) para a sala informatizada, bem como os *laptops* durante a viabilização do projeto UCA<sup>iii</sup> – Um computador por aluno. Além disso, a escola é conhecida pela rede municipal e comunidade como uma escola inovadora em projetos e ações ligados ao uso das tecnologias digitais.

O estudo iniciou com uma pesquisa exploratória e teve a coleta de dados marcada em seu início por um questionário com todos os 12 professores do Ensino Fundamental II de

educação integral da escola, seguida por observações participantes das aulas com diários de registros, entrevistas com alguns deles, além de registros de ações e projetos<sup>iv</sup> desenvolvidos na escola pelo OPE e pelo Observatório de Educação (OBEDUC) da Universidade do Estado de Santa Catarina, sobretudo, com o projeto de pesquisa da CAPES intitulado ‘Tablets, computadores e laptops: análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na escola’. Ao todo, foram 1,5 anos de imersão etnográfica na escola, registrando e coletando dados sobre o objeto de investigação.

Nesse período de imersão, deparamo-nos com elementos da cultura digital, elementos estes que se caracterizam pela complexidade das várias interfaces que se configuram quando o objeto permeia várias discussões entre as TDIC e os usos que os professores fazem delas. Por sinal, uma cultura ainda cheia de mistérios, possibilidades e limites, enfim, contradições, em meio ao ritmo frenético e veloz das inovações tecnológicas na sociedade a cada novo segundo.

Para que as inovações tecnológicas se convertam em inovações pedagógicas, entendemos que duas ideias iniciais precisam ser problematizadas: a primeira, de natureza técnica/tecnológica, em que o instrumento tecnológico tem estreita relação com a sociedade e a sua cultura (COSTA *et al.*, 2008; COSTA 2012; DUSSEL, 2013; LUNARDI-MENDES, 2012); a segunda, de natureza pedagógica, em que o professor é um sujeito de ação e autoria das suas práticas e formações, desde que o professor amplie sua tomada de consciência sobre as suas práticas (PIMENTA, 2009; PLACCO; SOUZA, 2006).

Quanto às reflexões, as apresentamos em torno da ideia de oferta da **fluência digital<sup>v</sup>** ao professor, reconhecendo os conhecimentos tecnológicos na sua formação pedagógica, inicial e continuada, como meio de promover a segurança e confiança profissional aos professores para lidar com essas TDIC frente aos alunos.

Nossa perspectiva para a fluência digital se caracteriza como busca constante de uma linguagem específica para compreender as TDIC por meio de sua apropriação, bem como usá-las pedagogicamente em contexto educativo. Tal apropriação passa pela ideia de reelaborar subjetivamente os conhecimentos, capacidades e habilidades que se constituem socialmente num processo de internalização a partir de instrumentos culturais já existentes. Essa ideia confere à atividade psicológica interna e suas formas complexas como abstração, generalização e formação

de conceitos, fundamental importância na medida em que estabelece conceitos para superar os limites da experiência sensorial imediata (LIBÂNEO; ALVES, 2012). A apropriação “[...] está relacionada a diferentes modos de participação nas práticas sociais, diferentes possibilidades de produção de sentido” (SMOLKA, 2000, p. 33). É um processo que se renova constantemente com o uso de instrumentos diversos, velhos e novos, como por exemplo, as TDIC.

Em síntese, tomando os estudos teóricos de Smolka (2000), a **apropriação** emerge não como posse, propriedade e muito menos como domínio a ser alcançado individualmente e isolado, mas é “[...] essencialmente uma questão de pertencer e participar nas práticas sociais” (SMOLKA, 2000, p. 37). Essa ideia nos parece óbvia porque no campo de pesquisa percebemos que a maioria dos professores se mostrava insatisfeita e receosa, questionando sobre **o quê, como e para quê** fazer uso das TDIC na escola e afirmando que querer não é suficiente para usá-las. Todavia, também, encontramos outros professores menos aflitos e angustiados, mais confiantes e seguros, porque sabiam como usá-las.

Esse processo de apropriação tecnológica foi se alterando à medida os professores pesquisados iam compreendendo como usar as TDIC, de modo mais pedagógico, aproveitando-se de suas potencialidades não só no uso pessoal, mas na escola, para além da sua instrumentalidade<sup>vi</sup>. Esse processo de apropriação tecnológica traduzia-se num processo de digitalização que se desdobra na cultura contemporânea, abordando a mudança processual de um mundo analógico com tecnologias mais conhecidas e assimiladas pela sociedade, denominada por ora de velhas tecnologias, para um outro de base digital e de linguagem binária com tecnologias ainda mais recentes e não compreendidas, pedagogicamente, chamadas de tecnologias digitais de informação e comunicação (BONILLA, 2012; SOUZA, BONILLA, 2014).

Nesse cenário, não é difícil compreender porque no âmbito escolar, mesmo em meio a tantas tecnologias digitais e com uso já assimilado na vida pessoal, a cultura escolar ainda se mostre tão apática e porque não dizer resistente às possibilidades pedagógicas das TDIC. Temos, assim, um cenário em que emerge uma problemática de que as TDIC ainda representam, entre os professores, um instrumento pouco explorado e investigado no campo educacional, principalmente para ensinar os conteúdos escolares. Na contramão, essas TDIC parecem estar servindo mais como apoio ou suporte às aulas ou, ainda, como *modus operandi* de entretenimento

=====

ou motivação para os alunos e, muito menos, como objeto de aprendizagem.

É assim que as TDIC acabam se caracterizando como instrumentos que, às vezes, nos parecem alienígenas, estranhos, como a caixa-preta de um avião com seus enigmas a serem desvelados no momento de um trágico acidente. Em relação ao acidente, a analogia se refere à inserção dessas tecnologias nas práticas escolares, pensadas e arquitetadas mais sob o signo da economia global do que necessariamente o signo emanado pelas demandas educacionais, servindo apenas como cosmético e verniz das velhas práticas pedagógicas, “[...] vazias no sentido e significado, não só para os alunos como para os próprios professores presos dentro de posturas dogmáticas, fechadas e unilaterais” (SCHNELL; QUARTIERO, 2009, p. 118).

Enfim, além do objetivo que nos propomos neste artigo, nossa ideia é apresentar a fluência digital dos professores como possibilidade pedagógica de novas práticas escolares a partir de alguns aspectos que percebemos na pesquisa e que se configuraram como elementos a serem problematizados durante o processo de apropriação tecnológica dessa fluência. É em torno dessa problematização, que antes discutimos um achado de pesquisa que se mostrou relevante entre os dados coletados: a insegurança do professor para lidar com as TDIC como um grande obstáculo.

## 2 A INSEGURANÇA DO PROFESSOR COMO MOVIMENTO INCONSCIENTE DE RESISTÊNCIA

Embora não nos aproximemos muito da ideia de um movimento de resistência dos professores para o uso das TDIC, conseguimos mapear que entre os impedimentos para esse tipo de uso existem movimentos invisíveis em torno de algumas das crenças inerentes aos professores. Eram crenças a respeito dos processos pedagógicos que os faziam, internamente, sem qualquer “[...] preocupação mais consciente” (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 32), negligenciar os usos das TDIC em suas práticas escolares por meio de sentimentos como: desconforto, medo, desmotivação, desinteresse e, principalmente, insegurança profissional para lidar com as TDIC. Além destes, percebemos nos discursos que emergiam, também, questões relacionadas à falta de entusiasmo, curiosidade, atitude e de consciência para pensar outras possibilidades de

aprendizagem com tecnologias diferentes do quadro, giz, caderno, etc. Mesmo assim, insistimos em caracterizar esse sentimento mais pelas nossas subjetividades, afecções, impressões e percepções, já que se faziam presentes entre os discursos dos professores por meio dos questionários, observações e entrevistas.

Como afirmou um dos professores pesquisados, falta

*[...] um pouco do querer e da curiosidade de fazer aquilo. Porque olha só: teve formação da ms-tech e eles mostravam que tu podes fazer uma aula integrada com o aluno em que ele participe. Aquilo que acho interessante. Acho que falta ao tentar fazer [...] porque acho que dá para explorar mais o que já tem. Falta interesse, curiosidade, boa vontade (DADOS DE CAMPO).*

Pelos dados, não são poucos os aspectos que impedem que o professor tenha voluntariamente uma pré-disposição para uma tomada de consciência esclarecida sobre como, por quê e para quê usar as TDIC com os alunos, justificada pela falta, principalmente, de segurança profissional em função do despreparo técnico/tecnológico, caracterizado, grosso modo, como falta de fluência digital: “*óbvio que a partir do momento que eu começar a frequentar mais a sala e ter uma segurança maior eu acho que o sucesso das minhas aulas aqui dentro serão maior do que tem sido (sic.)*” (DADOS DE CAMPO). Essa ideia de conceber a fluência digital apenas como falta de formação técnico-instrumental também tem sido apontada nas pesquisas “[...] como entrave para práticas pedagógicas inovadoras, a saber, a insegurança dos professores no uso das tecnologias digitais [...]” (CERNY, ALMEIDA; RAMOS, 2014, p. 1342).

Entre os vários aspectos que levam os professores a resistir às TDIC, foi em torno dessa insegurança docente que nos atemos, dada a sua relevância quando fizemos a análise dos dados durante a pesquisa de doutorado. A insegurança para nós se demonstrou muito contraditória quando pensada como dado de pesquisa, pois ora representava um aspecto invisível porque não se efetivava em dados quantitativos ou muito objetivos durante a coleta de dados, ora representava um aspecto muito visível já que era comum encontrá-la entre os discursos dos professores.

Tapscott (1999) já afirmava que a maioria dos professores faz parte de uma outra geração anterior à cultura digital e inconscientemente acaba resistindo às TDIC porque acredita apenas nas relações presenciais e já conhecidas e, assim, considera as relações de outra natureza

como efêmeras, estranhas e perigosas. Não diferente, na cultura escolar que pesquisamos, essas crenças são oriundas, na sua maioria, de práticas pedagógicas já consagradas pela tradição de ensino e que, por vezes, negavam as potencialidades dos novos instrumentos digitais. Desse modo, os professores pesquisados, não na sua totalidade, parecem ainda não reconhecer e validar a integração das TDIC em suas práticas. “Essa resistência não aparece diretamente nos discursos dos professores, mas é revelada nas suas práticas do dia a dia, nas ações e nas opções que os professores assumem quando fecham a porta da sala de aula” (ZEICHNER; SAUL, DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 2221).

Como já dissemos, a *resistência às TDIC* se personificou nas práticas escolares e nos discursos dos professores, intensivamente, pelo sentimento de insegurança profissional, oriundo da dificuldade que os professores têm para lidar com as alterações de suas práticas pedagógicas. São alterações representadas pelos professores como mudanças e que, por sua vez, acabam sendo interiorizadas como formas de imposição e alteração das tradicionais regras pedagógicas (CUBAN, 2001). Nesse sentido, os professores acabam não se envolvendo com as mudanças por não terem condições de fazê-las, gerando um desejo contrário à mudança que denominamos de resistência, em estreita relação com a sua concepção pessoal de ensino.

Como os movimentos de resistência são difíceis de serem quantificados e vistos com muito receio pelos professores quando investigados, não abordamos durante a coleta dos dados nenhuma questão específica sobre essa categoria, até mesmo porque ela foi um *achado de pesquisa* que não estava previsto na investigação e nem fazia parte das nossas hipóteses. Todavia, a imersão etnográfica em campo nos permitiu perceber muitos desses movimentos, mesmo eles não sendo foco da investigação.

Nesses movimentos, “[...] os professores não podem lidar sozinhos com todas as questões sociais por meio da educação, isso precisa fazer parte de um projeto maior [...].” (ZEICHNER; SAUL, DINIZ-PEREIRA, 2014, p. 2221). É importante apoiar os professores para que enfrentem os desafios e não culpabilizá-los pela falta de integração das TDIC nas práticas escolares. Em vez disso, que os auxiliemos a novas direções para “[...] continuar a trabalhar em nível local, pesquisando a própria prática, tornando os programas de formação de professores mais bem-sucedidos nas suas finalidades e agendas [...]” (ZEICHNER; SAUL; DINIZ-

PEREIRA, 2014, p. 2223).

Em campo, a insegurança dos professores em relação às TDIC se manifestou, desde os primeiros questionários e mais ainda nas observações, pelas quais pudemos ter um olhar mais atento por meio das videogravações. Foram elas que nos permitiram observar e registrar informações que não pareciam ter tanta importância e que podiam passar despercebidas, todavia ao assisti-las e ouvi-las algumas vezes, fizeram-nos perceber a insegurança que se revelava por meio das expressões, impressões, percepções, comportamentos e gestos dos professores.

É uma insegurança que se acentuava nas situações de uso com os alunos quando eles percebiam que as TDIC podiam “[...] causar perturbação na eficiência e eficácia com que habitualmente fazem as coisas sem recorrer às tecnologias (encontrando muitos aí as razões para o abandono das TIC<sup>vii</sup> após as primeiras tentativas sem sucesso) [...]” (COSTA, 2008, p. 514). Assim é que fomos olhando para os contextos escolares em que os professores usavam as TDIC, registrando suas angústias e medos que se revelavam nos discursos, como:

*O que vou fazer na hora que me perguntarem? Me apavoro com a ideia de eles ficarem perguntando e eu não saber responder. Como é que vou fazer com essas dificuldades? É uma insegurança muito grande para o professor. Eu tinha que me preparar porque não posso ficar lá na frente passando vergonha, né!! Tem até aqueles alunos que sabem mais que o professor (DADOS DE CAMPO).*

Durante a coleta dos dados, fomos percebendo nos professores que a falta de segurança profissional afetava de algum modo seus esquemas mentais e psicológicos, causando um desequilíbrio na relação de aprendizagem entre o professor e o aluno. Como exemplo, temos o fato de os alunos usarem as TDIC mais que os professores – o que provocava, na maioria das vezes, uma atitude de negação do próprio docente que não queria se “[...] deparar com o aluno que está bem preparado para lidar com tecnologias, que sabe mexer, enquanto eu não estou sabendo” (DADOS DE CAMPO).

Temos ciência de que os alunos não estão mais preparados que os professores para o uso das TDIC, mas não negamos a ideia de que eles se encontram mais preparados para conviver com a cultura digital<sup>viii</sup> e, assim, acabam se inserindo com mais naturalidade num movimento sociocultural em que apenas exploram-nas com mais curiosidade e agilidade, sem muitos medos

=====

e receios dos novos instrumentos que nos permeiam. Sobre estas últimas, temos a impressão de que as TDIC estão ausentes entre a maioria dos professores, ao menos no uso escolar, pois eles acabam se colocando numa zona de conforto para justificar que não têm tempo para aprender coisas novas em meio a tantas aulas e nem para mudanças nos processos pedagógicos em função de já trabalharem muito sem receber a devida valorização que merecem. Para além dessa ideia, afirmam que ainda têm pouca formação sobre como usá-las e seu uso na escola é todo pensado e arquitetado sem consulta aos próprios professores.

Um dos professores chega a afirmar que “[...] não quero mudar e não vou mudar enquanto eles não resolverem isso. Enquanto não ficar tudo certo, nem vou me mexer [...]” (DADOS DE CAMPO). Ainda sobre a insegurança, os dados demonstram que eles têm mais confiança em relação ao domínio do conteúdo disciplinar e da didática para ensinar os alunos, contudo, nem todos têm a mesma confiança quando o assunto é o uso das TDIC para ensinar os conteúdos escolares. Todavia, o curso de Pedagogia “[...] continua insistindo na formação de um pedagogo genérico, com pouca atenção aos conteúdos e às didáticas disciplinares [...]”, enquanto que as licenciaturas “[...] desenvolveram suas didáticas disciplinares, com pouca menção ao pedagógico (LIBÂNEO; ALVES, 2012, p. 27).

Sobre uma possível confiança a fim de ter mais segurança para uso das TDIC nas práticas pedagógicas, Costa (2008) corrobora ao afirmar que:

[...] ‘sentir-se confiante’ significaria ter, pois, para além de uma atitude favorável, uma visão global do leque de coisas que se podem fazer com os computadores, o conhecimento concreto dos recursos que existem numa determinada área científica e, o que com eles é possível fazer, do ponto de vista pedagógico, com os alunos (o quê, como e para quê) (COSTA, 2008, p. 517).

É nessa ideia que os sentimentos de confiança e segurança do professor têm uma relação com a estratégia didático-pedagógica de uso das TDIC que se propõe aos alunos sem colocar em jogo os seus conhecimentos técnicos/tecnológicos, pois as atividades que são oferecidas na escola são sempre aquelas das quais o professor tem domínio, tanto do ponto de vista pedagógico como instrumental (COSTA *et al.*, 2008). É em torno desses aspectos ou ‘barreiras’, como afirmam Infante e Nussbaum (2010), que problematizamos a atitude e a motivação do professor para usar as TDIC na escola, pois essa problematização se acentua quando percebemos que “[...] para além

das ‘concepções pedagógicas’ dos professores, no caso dos factores pessoais determinantes do uso, parecem ser as ‘atitudes’ e a confiança, os factores que parecem salientar” (COSTA *et al.*, 2008, p. 517).

A respeito desses domínios pedagógicos, um dos professores afirma que “[...] domino o conteúdo e a didática, mas me sinto desconfortável com a máquina e o software; às vezes me sinto desconfortável em saber que o aluno domina mais os programas do computador do que eu” (DADOS DE CAMPO) e em relação aos seus medos afirma que “[...] não é que eu tenha medos, porém tenho dúvidas e questionamentos além de pouco conhecimento. Tenho dúvidas sobre a forma correta de utilização das TDIC em aula” (DADOS DE CAMPO). De qualquer forma, “[...] quanto às questões básicas de uso já me sinto mais segura, porém quanto à aplicação pedagógica ainda me sinto pouco confiante e com muitas dúvidas” (DADOS DE CAMPO).

Um outro professor afirma que “[...] me sinto seguro em utilizar as tecnologias porque acredito que posso conhecer báscio e aprendo com os alunos, mas tenho muitas dúvidas [...]” (DADOS DE CAMPO). “[...] Meus medos são se os aparelhos não funcionarem, os alunos não se interessarem” (DADOS DE CAMPO). Estes discursos revelam a preocupação do professor em perder a autoridade frente aos alunos e, ainda, que a falta de confiança e segurança está muito relacionada com a falta de competência técnica/tecnológica para usar as TDIC, ou seja, a falta de um dos elementos que chamamos neste estudo de fluência digital.

Concordamos com Costa (2008) de que não é a motivação que leva o professor a usar as TDIC, mas são os usos que conduzem o professor à motivação. Foi a observação das práticas de uso de professores que tinham mais fluência digital, que além de serem mais complexas, elaboradas, inventivas e relacionadas aos conteúdos escolares, constatamos que os professores ficavam mais motivados com as aulas e os alunos. Os dados nos revelaram que professores que tinham mais experiências de uso das TDIC se tornaram mais motivados ao uso. Sem o respeito pelas experiências que os professores trazem para realizar a sua tarefa, há pouca esperança de que as novas tecnologias tenham impactos positivos nos processos de ensinar e aprender (CUBAN, 2001).

Como síntese para pôr em modo *stand by* a discussão sobre a insegurança do professor, de modo mais abrangente, as observações foram reveladoras quando deixaram claro que a

*insegurança entre os professores para lidar com as TDIC na escola* está muito relacionada à falta de experiência de uso pedagógico dessas tecnologias para além do uso pessoal que o professor já faz fora da escola, como também para os usos menos complexos como digitar, pesquisar, comunicar-se e divertir-se. Uma falta de experiência que, por sua vez, está relacionada aos diferentes espaços, tempos e saberes que as TDIC promovem e aos quais os professores não estão acostumados. Tais diferenças parecem representar riscos ao professor, em maior escala, pela perda do controle e autoria da aula. Chamamos de riscos porque surgem em decorrência dos usos das TDIC a serem feitos, das necessidades de instalações e configurações dos programas, tempo da aula que fica menor e, principalmente, perguntas dos alunos de ordem mais técnica, que acabam desestabilizando a prática do professor sobre quais comandos executar, teclas a apertar, enfim, como ensinar os conteúdos escolares com tantas novidades ou alterações sem perder o domínio da turma de alunos.

Tentando concluir este item, se por um lado a ideia de o professor se sentir seguro e confiante é um fator fundamental ao uso das TDIC na escola, por outro, insistimos na ideia de que a falta de segurança se relaciona aos seus receios, medos e ansiedades. A segurança, nesse sentido, quando adquirida por meio da fluência digital, pode contribuir para o professor como um movimento psicológico interno favorável ao ensino dos conteúdos escolares e que pode ser desenvolvido com o uso das TDIC.

Não estamos defendendo que a segurança que o professor necessita seria resultado apenas da fluência digital, mas, fundamentalmente, da fluência pedagógica que emerge com o movimento consciente do que saber fazer com as TDIC, como fazer e para quê fazer. Todavia, como condição imediata num campo em que professores afirmam já ter fluência pedagógica em relação aos conteúdos e ao modo de ensiná-los, é necessário compreender quais e como as TDIC podem estar à nossa disposição para ensinar de forma consciente e esclarecida sem nos desestabilizar pedagogicamente.

### **3 NÃO QUERER USAR, NÃO PODER USAR OU NÃO SABER USAR AS TDIC?**

No Brasil, a construção histórica, social e cultural dos últimos anos em torno das

iniciativas e ações para o uso das TDIC na escola se fez presente em diferentes políticas educativas e programas de formação, tentando desmistificar a ideia de que esse uso representa muito mais que o simples acesso, bem como de que os conhecimentos sobre as TDIC para ensinar os conteúdos escolares têm mais sentido que os conhecimentos apenas para simplesmente usá-las. Estas foram algumas das ideias que configuraram a crença muito forte de que a escola tem que ensinar a tecnologia *para usá-la* nas práticas sociais e, muito menos, que pode *ensinar com* a tecnologia. Ou seja, a falta de conhecimentos sobre as potencialidades educacionais das TDIC acabou enfatizando o paradigma de **ensinar para o uso das TDIC** e não **ensinar com o uso das TDIC** (COSTA, 2008). Nesse contexto é que fomos a campo mapear os usos das TDIC pelos professores na escola para verificar **o quê, como e para quê** tem sido usada. A partir desse mapeamento, pudemos nos colocar em situação própria para analisar os usos das TDIC mais frequentes, poucos usos e até desusos.

Embora alguns estudos abordem o uso das TDIC para além da ideia de apoio ou suporte às aulas (ALMEIDA; VALENTE, 2011), esta pesquisa revela que entre os discursos dos professores é recorrente encontrar a ideia de que os poucos usos das TDIC na escola são ainda limitados porque não sabem o que fazer e como fazer com essas tecnologias, instrumentais porque priorizam os aspectos técnicos em detrimento dos pedagógicos e periféricos porque apenas tangenciam as práticas educativas com estratégias de motivação dos alunos e desconectados do ensino dos conteúdos escolares.

Dos dados mapeados, temos que os professores usam as TDIC para fins pessoais, de forma predominante para uso como meio de entretenimento e comunicação e numa lógica de uso diferente da exigida pela cultura escolar, ou seja, mais pedagógica, para atender os objetivos de ensino do currículo e, menos pessoal, para entretenimento e comunicação. Na escola, os professores ainda fazem pouco uso das TDIC como instrumentos mediadores de suas práticas, já que são usos limitados em relação às potencialidades das TDIC e do ponto de vista pedagógico, principalmente, no que tange ao ensino dos conteúdos escolares. Assim, os usos são, na sua maioria, usos pouco consistentes para a cultura escolar e, por isso, talvez a ideia de existir uma diversidade de apropriação tecnológica: há os que usam aproveitando mais das potencialidades das TDIC como a interação; há aqueles que usam de modo mais simples, limitado e instrumental;

=====

existem aqueles que pouco usam e com muito receio e insegurança e; por fim, uma minoria que desusa (não usa).

De nossas impressões e percepções, são enfatizadas as intensidades de usos mais frequentes, como a exposição dos conteúdos, passatempo, entretenimento, motivação, ocupação do tempo das aulas, digitação de textos e pesquisa básica. Enfim, são usos que revelam, na maioria das vezes, uma preocupação do professor para chamar para si a atenção dos alunos ou interagir com eles a fim de não deixá-los dispersar pelos velhos e conhecidos dilemas da escola, como: a indisciplina, a monotonia das aulas, a resistência aos conteúdos escolares e a escolarização do processo pedagógico de ensinar. Além dos usos mais frequentes, temos os poucos usos das TDIC na cultura escolar para planejar, avaliar e outras atividades pedagógicas, bem como para o ensino dos conteúdos escolares. Por último, temos os desusos (não usos) de uma minoria de professores na cultura escolar que negam completamente a presença das TDIC em suas práticas por diversas crenças pessoais em torno do não querer usar, não poder ou não saber usar.

Dos usos em geral, podemos afirmar que as TDIC parecem servir mais como facilitadoras e promotoras da redução do seu esforço laboral para ministrar as aulas ou mesmo redução do tempo de atenção pedagógica dedicada aos alunos do que de fato como estratégia didática para aprender conteúdos escolares. É claro que o uso de TDIC abrange todas essas contradições, enfim, é tudo isso. Mas não é só isso, pois elas apresentam muitas possibilidades que não estão sendo descortinadas em meio às práticas escolares por falta de conhecimento específico sobre a linguagem para lidar com as TDIC (fluência digital), bem como falta de conhecimento pedagógico (fluência pedagógica). De qualquer forma, a grande maioria dos professores usa alguma TDIC em sua prática, mas de forma incipiente e sem objetivos claros, até mesmo do ponto de vista apenas tecnológico, como por exemplo, o uso das TDIC para passar filmes aos alunos. Todavia, salientam que gostariam de aprender a usar essas tecnologias para ensinar os conteúdos da sua disciplina.

Os vários tipos de usos que vimos são permeados por diversos impedimentos e/ou movimentos de resistências de diversas ordens, como a acomodação ou contestação à mudança – que se intensificam, em maior escala, com a falta de apoio técnico/tecnológico e pedagógico na

escola e com a falta de formação; e em menor intensidade, com a falta de infraestrutura tecnológica, impactando na didática pedagógica com que habitualmente ministram as aulas sem uso das TDIC. Dos impedimentos, destacamos sentimentos como o desconforto e, predominantemente, a insegurança profissional para lidar com as TDIC frente aos alunos, revelando as dificuldades e, às vezes, até a incapacidade para montá-las e deixá-las prontas ao uso na sala de aula, as quais tomam muito tempo, dão mais trabalho, desestabilizam a sua prática e autonomia docentes.

Em suma, os usos das TDIC parecem ter mais servido a atividades paralelas que não conseguem modificar e nem alterar as atuais práticas, como também para ocultar reflexões sobre as mudanças com os tempos, espaços, saberes e organização escolar que essas tecnologias estão portando na atualidade (LUNARDI-MENDES, 2013). Assim, poucas são as alterações na cultura escolar, principalmente, para ensino daquilo que ela mais preza: os conteúdos escolares. Ou seja, na escola continua forte a ideia de estabilidade das práticas, com raros movimentos contrários de mudança ou transformação desse contexto. Para Costa (2008), existe uma argumentação que se assenta em três razões principais para justificar o pouco uso ou desuso das tecnologias pelos professores: não querer usar, não poder usar ou não saber usar as TDIC.

Desse modo, se num primeiro momento o uso pedagógico das TDIC na escola pode depender da tomada de consciência dos professores, “[...] num segundo a questão fulcral parece ser a de saber como fazê-la de forma adequada [...]” (COSTA; VISEU, 2008, p. 15). Mais do que a simples ideia de modernizar a escola, usar as TDIC do mesmo modo que se faria sem o uso delas ou mesmo com velhas tecnologias, as TDIC têm servido pouco para avançar a qualidade da aprendizagem. Essa ideia tem se revelado na prática escolar apenas como o mesmo de sempre, todavia gastando mais. Assim, temos situações de uso das TDIC deflagrando um subaproveitamento ou desaproveitamento do potencial dessas tecnologias no cenário educativo (CUBAN, 2001; COSTA, 2008).

Nesse contexto é que enfatizamos a fluência digital do professor como um elemento agregador na sua formação e que pode permitir usar as TDIC superando o sentimento de insegurança que ronda os professores em relação a essas tecnologias e que aflora com mais intensidade na tentativa de usá-las na escola. A fluência digital, linguagem específica para

=====

compreender as TDIC por meio de sua apropriação, nada mais seria que um conjunto de conhecimentos, não só tecnológicos, mas também pedagógicos, para lidar com as TDIC de modo a promover a segurança profissional entre os professores, em vez de simplesmente *treinamento ou capacitação*.

Defendemos a ideia de que a fluência digital promove a segurança e confiança profissional do professor, conduzindo-o aos usos pedagógicos das TDIC na escola. Todavia, essa fluência precisa ser construída a partir da sua tomada de consciência, construída coletivamente, para se apropriar das TDIC como instrumentos culturais de aprendizagens e depois ensinar com o uso delas, assumindo assim uma postura ativa em relação à sua formação. Para isso, é fundamental que o professor reconheça os conhecimentos técnicos/tecnológicos, adquiridos na formação inicial ou continuada, de forma autônoma ou coletiva, entre os seus saberes pedagógicos necessários à docência e os relate ao saberes do conteúdo disciplinar. Este estudo indica que a quantidade e o nível dos usos pedagógicos das TDIC na escola são diretamente proporcionais à fluência digital do professor que, por sua vez, está subalterna à sua fluência pedagógica. Por isso, estabelecemos que é preciso aprender a usar as TDIC, se aventurar pelo processo de apropriação dessas tecnologias em busca da sua fluência digital, para depois, então, inseri-las em contexto didático-pedagógico. O caminho contrário poderá até ser feito, mas sem conhecê-las e saber manuseá-las, sem dúvida, ele será mais tortuoso porque implica menos autoconfiança e falta de segurança profissional.

Por fim, estamos convencidos que demos apenas mais passos num terreno que necessita ainda de muito investimento acadêmico. De qualquer forma, esperamos que este artigo se constitua como base de reflexão a respeito das mudanças na cultura escolar e na formação de professores para o uso das TDIC, já que os professores revelam em seus discursos o quanto ainda estão clamando por mais segurança e formação.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo:** trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

BONILLA, Maria Helena Silveira. A presença da cultura digital no GT educação e comunicação da ANPED. **Revista Teias.** v. 13, n. 30, set/dez, 2012, p. 71-93. Disponível em: <<http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php/revistateias/article/view/1361>>. Acesso em: 10Mar. 2015.

CERNY, Roseli Zen; ALMEIDA, José Nilton de; RAMOS, Edla. Formação continuada de professores para a cultura digital. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, n. 12, v. 2, p. 1331-1347, maio/out. 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/766/76632206013.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2015.

COSTA, Fernando Albuquerque *et al.* **Competências TIC:** estudo de implementação. Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Ministério da Educação. Lisboa: GEPE, 2008. (Plano Tecnológico de Educação, v. 1). Disponível em: <[http://aprendercom.org/Arquivo/Competencias%20TIC\\_1.pdf](http://aprendercom.org/Arquivo/Competencias%20TIC_1.pdf)>. Acesso em: 13 jun. 2017.

COSTA, Fernando Albuquerque (Coord). **Repensar as TIC na educação:** o professor como agente transformador. Lisboa: Santillana, 2012. (Coleção Educação em Análise).

COSTA, Fernando Albuquerque. **A utilização das TIC em contexto educativo:** representações e práticas de professores. 2008. Tese (Doutorado)-Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2008. Disponível em: <<http://aprendercom.org/comtic/wp-content/uploads/2013/01/TeseCostaF2008TICemContextoEducativo.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

COSTA, Fernando Albuquerque; VISEU, Sofia. Formação-Ação-Reflexão: um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC. In: COSTA, Fernando Albuquerque; PERALTA, Helena; VISEU, Sofia. (Eds.). **As TIC na educação em Portugal:** concepções e práticas. Porto: Porto Editora, 2008. p. 238-259.

CUBAN, Larry. **Oversold and underused:** computers in the classroom. USA: Harvard University Press, 2001.

DUSSEL, Inés. Nuevas tecnologías? nuevas escuelas? reflexiones sobre el cambio escolar en los programas de una computadora por alumno. In: **Seminário aulas conectadas: Inovação**

=====

**curricular e aprendizagem colaborativa no ensino básico**, 2. Ed. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina, out. 2013.

INFANTE, Cristián; NUSSBAUM, Miguel. **Un tercer orden de barreras a superar para integrar la tecnología en el aula**, 2010. Disponível em: <[http://hmart.cl/home/wp-content/uploads/2013/06/Barreras\\_TIC\\_Aula.pdf](http://hmart.cl/home/wp-content/uploads/2013/06/Barreras_TIC_Aula.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

LIBÂNEO, José Carlos; ALVES, Nilda (Orgs.). **Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012.

LUNARDI-MENDES, Geovana Mendonça (Coord.). Incorporación de TIC en la formación docente de los países del Mercosur. **Informe Brasil**, 2013.

\_\_\_\_\_. **Tablets, computadores e laptops:** análise sobre políticas, infraestrutura e aspectos pedagógicos da inserção de novas tecnologias na escola. Projeto de Pesquisa OBEDUC - Observatório da Educação, Edital n. 49/2012 e Proposta 24341. Florianópolis: UDESC, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PLACCO, Vera Maria Nidro de Souza; SOUZA, Vera Lucia Trevisan de. (Orgs.). **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Loyola, 2006.

PRETTO, Nelson de Lucca; ASSIS, Alessandra. Cultura digital e educação: redes já!. In: PRETTO, Nelson de Lucca; SILVEIRA, S. A. (Orgs.). **Além das redes de colaboração:** internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 75-83.

PREVE, Ana Maria Hoepers. **Mapas, prisões e fugas:** cartografias intensivas em educação. 2010. 267 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Campinas: UNICAMP. 2010.

ROLNIK, Suely. **Cartografia sentimental:** transformações contemporâneas do desejo. Porto Alegre: Sulina, 2007.

SCHNELL, Roberta Fantin; QUARTIERO, Elisa Maria. A sociedade da informação e os novos desafios para a educação. **Revista Linhas**, v. 10, n. 02, p. 104-126, jan./jun. 2009.

SILVA, Regina; JABER-SILVA, Michelle. O mapa social e a educação ambiental, diálogos de um mapeamento participativo no Pantanal, Mato Grosso, Brasil. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v. 24, n. 55, p. 201-221, jan./abr. 2015.

SMOLKA, Ana Luiça Bustamante. O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. **Caderno CEDES**, v. 20, n. 50, p. 26-40, abr. 2000.

SOUZA, Joseilda Sampaio de; BONILLA, Maria Helena Silveira. A cultura digital na formação de professores. **Revista Tempos e Espaços em Educação.** v. 14, p. 23-34, set./dez. 2014.

SOUZA NETO, Alaim. **Do aprender ao ensinar com as tecnologias digitais:** mapeamento dos usos feitos pelos professores. Tese (Doutorado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2015.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital:** a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron, 1999.

ZEICHNER, Kenneth M.; SAUL, Alexandre; DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Pesquisar e transformar a prática educativa: mudando as perguntas da formação de professores: uma entrevista com Kenneth M. Zeichner. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 12, n. 03, p. 2211-2224, out./dez. 2014.

## Notas

<sup>i</sup> Linha de pesquisa: Educação, Comunicação e Tecnologias.

<sup>ii</sup> Observatório coordenado pela Profa. Dra. Geovana Mendonça Lunardi Mendes com recursos financiados pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

<sup>iii</sup> O projeto foi desenvolvido em sintonia com o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e com os propósitos do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo, com o objetivo de criar e socializar novas formas de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, bem como ampliar o processo de inclusão digital escolar e promover o uso pedagógico dessas tecnologias.

<sup>iv</sup> Foram ações e projetos desenvolvidos durante o estágio como bolsista de doutorado CAPES na escola pesquisada, durante 1 ano, além de investigação científica no Brasil, sob coordenação da profa. Dra. Geovana Mendonça Lunardi Mendes, sobre os usos pedagógicos das tecnologias digitais para a Organização dos Estados Iberoamericanos (OEI), realizada conjuntamente em outros países, como Argentina, Paraguai e Uruguai, sob a coordenação geral da Prof. Dra. Inés Dussel

<sup>v</sup> Outros termos são abordados pela literatura como alfabetização midiática, tecnológica ou digital, fluência tecnológica, competência digital, mas optamos por esta expressão justificando-a para além do conhecimento tecnológico do instrumento em si, ou seja, para as linguagens que se expressam pela cultura digital.

<sup>vi</sup> A instrumentalidade das tecnologias consiste na sua simples aplicação enquanto ferramentas disponíveis ao professor com o objetivo central de animação e motivação dos alunos dos tradicionais processos educativos (PRETTO; ASSIS, 2008).

<sup>vii</sup> Embora o autor use a expressão TIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, refer-se às TDIC de que tratamos neste artigo.

<sup>viii</sup> Compreendida não apenas como o uso de ferramentas digitais, mas também como processos, experiências, vivências, escolhas que acontecem em meio a tantas informações, produtos e serviços que circulam pelas redes e dispositivos digitais (SOUZA; BONILLA, 2014).

**Artigo recebido em 16/11/2016.**

**Aceito para publicação em 22/05/2017.**

=====