

## Inclusão digital e empoderamento na formação de professores: estudo dos programas federais Banda Larga nas Escolas, PROINFO Integrado, Portal do Professor e TV Escola

*Digital inclusion and empowerment in teacher training: study of federal programs Banda Larga nas Escolas, PROINFO Integrado, Portal do Professor e TV Escola*

*Inclusión digital y empoderamiento en la formación docente: estudio de los programas federales de banda ancha en las escuelas, PROINFO Integrado, Portal del Maestro y TV Escola*

### Adriana Nunes Zandonadi

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar, Araraquara, São Paulo, Brasil  
[adriana26.zandonadi@gmail.com](mailto:adriana26.zandonadi@gmail.com) | <https://orcid.org/0000-0003-2879-5194>

### Júlio César Zandonadi

Instituto Federal São Paulo, Coordenadoria de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática, Cubatão, São Paulo, Brasil  
[juliozandonadi@gmail.com](mailto:juliozandonadi@gmail.com) | <https://orcid.org/0000-0002-9778-6358>

### Lucila Pesce

Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Educação, Guarulhos, São Paulo, Brasil  
[lucila.pesce@unifesp.br](mailto:lucila.pesce@unifesp.br) | <https://orcid.org/0000-0002-2562-2012>

### Resumo

O artigo discute a relação entre TDIC, empoderamento e formação de professores mediante pesquisa exploratória de quatro programas federais voltados à promoção da inclusão digital: Banda Larga nas Escolas, PROINFO-Integrado, Portal do Professor, TV Escola. Buscou-se uma abordagem metodológica dialética, com o intuito de identificar convergências e divergências, limites e possibilidades, permanências e rupturas desses programas em tela, com vistas a aprofundar a discussão sobre inclusão digital e formação de professores. Os resultados sinalizam que, apesar das históricas dificuldades dos programas investigados, eles contribuem parcialmente para o empoderamento de estudantes e professores das escolas públicas brasileiras, na medida em que concorrem para inclusão digital destes atores sociais. A promoção de políticas públicas de inclusão digital nas escolas é fundamental, desde que tais políticas estejam imbricadas ao projeto pedagógico das escolas e que a formação de professores assuma centralidade nesse processo.

**Palavras-chave:** Formação de professores. PROINFO-Integrado. Banda larga nas escolas. Portal do Professor. TV Escola.

### Abstract

The article discusses the relationship between DICT, empowerment, and teacher training through exploratory research of four federal programs of digital inclusion: Banda Larga nas Escolas, PROINFO-Integrado, Portal do Professor, TV Escola. It used a dialectical methodological approach, to identify convergences and divergences, limits and possibilities, stays and ruptures of these programs on screen, to strengthen the discussion on digital inclusion and teacher training. The results indicate that, despite the historical difficulties of these programs, they partially contribute to the empowerment of students and teachers in Brazilian public schools, as they contribute to the digital inclusion of these social actors. The promotion of public policies for digital inclusion in schools is important if such policies are intertwined with the schools' pedagogical project and that teacher training takes center stage in this process.

Artigo recebido em: 30/08/2020 | Aprovado em: 03/01/2021 | Publicado em: 14/03/2021

### Como citar:

ZANDONADI, Adriana Nunes; ZANDONADI, Júlio César; PESCE, Lucila. Inclusão digital e empoderamento na formação de professores: estudo dos programas federais Banda Larga nas Escolas, PROINFO Integrado, Portal do Professor e TV Escola. **Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora: UFJF, v. 11, n. 1, p. 1-16, e31849, jan./jun. 2021. ISSN 2237-9444. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2021.v11.31849>.

**Keywords:** Teachers training. PROINFO-Integrado. Banda Larga nas Escolas. Portal do Professor. TV Escola.

## Resumen

El artículo analiza la relación entre TDIC, empoderamiento y formación docente a través de la investigación exploratoria de cuatro programas federales destinados a promover la inclusión digital: Banda ancha en las escuelas, PROINFO-Integrado, Portal del Maestro, TV Escola. Se buscó un enfoque metodológico dialéctico, con el fin de identificar convergencias y divergencias, límites y posibilidades, permanencias y rupturas de estos programas en pantalla, con miras a profundizar la discusión sobre inclusión digital y formación docente. Los resultados indican que, a pesar de las dificultades históricas de los programas investigados, estos contribuyen parcialmente al empoderamiento de estudiantes y docentes en las escuelas públicas brasileñas, ya que contribuyen a la inclusión digital de estos actores sociales. La promoción de políticas públicas de inclusión digital en las escuelas es fundamental, siempre que estas políticas se entrelacen con el proyecto pedagógico de las escuelas y que la formación docente ocupe un lugar central en este proceso.

**Palabras clave:** Formación de profesores. PROINFO-Integrado. Banda ancha en las escuelas. Portal del maestro. TV Escuela.

## 1 Introdução

Este artigo origina-se de duas pesquisas de iniciação científica sobre inclusão digital e na formação de professores da educação básica (ZANDONADI, 2017a; 2017b), desenvolvidas com apoio do Conselho Nacional de desenvolvimento científico e Tecnológico (CNPq). Ambas as pesquisas tiveram como *corpus* de investigação programas federais de inclusão digital voltados às escolas públicas brasileiras: PROINFO-Integrado; Banda Larga nas Escolas; Portal do Professor; TV Escola.

As pesquisas, de cunho exploratório, partiram do seguinte questionamento: em que medida os programas PROINFO Integrado, Banda Larga nas Escolas, Portal do Professor e TV Escola contribuem para inclusão digital e o empoderamento de estudantes e professores das escolas públicas brasileiras?

Para o desenvolvimento da análise assumimos três categorias de análises que emanam do levantamento e análise bibliográfica sobre tais programas, sendo elas: Formação de professores da Educação Básica para uso pedagógico das TDIC; inclusão digital e; empoderamento. Destacamos alguns autores que trazem reflexões sobre o questionamento.

Silveira (2008) usa o termo “*cibercidadania*” para se referir aos vínculos entre a cibercultura e o pleno exercício da cidadania na contemporaneidade. Silva, Jambeiro e Lima (2005) apontam para relação entre inclusão digital, inclusão social e os caminhos para a construção de uma sociedade igualitária, destacando que a inclusão digital só se efetiva quando vai além do acesso à informação nos meios digitais, ou seja, quando a partir do acesso se atinge a reelaboração do conhecimento. Estes pesquisadores defendem a ideia de que a cidadania, nos tempos atuais, deve partir da esfera da informação em direção à interpretação crítica da realidade e à consequente construção de sentidos. De modo geral, essas novas experiências tecnológicas vão se tornando primordiais, cada vez mais, ao desenvolvimento econômico e social.

Na pesquisa exploratória dos quatro programas federais, PROINFO Integrado, Banda Larga nas Escolas, Portal do Professor e TV Escola, procuramos abordar as características dos programas, o ano de implantação, os meios de divulgação, além das análises e estudos realizados sobre tais programas.

Para apresentar tal análise estruturamos o artigo da seguinte forma: Na primeira sessão apresentamos definições e a conjuntura contemporânea das

Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no Brasil e as características dos programas federais voltados à promoção da inclusão digital nas escolas públicas. Por fim, buscamos investigar a contribuição dos quatro programas de inclusão digital para a formação de professores, a partir do conceito de empoderamento, buscando compreender as possibilidades dessa vertente de formação docente, em uma perspectiva autoral.

## 2 TDIC e empoderamento na conjuntura contemporânea: esforços para definições

Partimos da ideia de que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem contribuir de modo determinante a revolução do processo de ensino e de aprendizagem, dando suporte a educandos e a educadores para a construção de novas formas de acesso ao conhecimento, com o uso de aparelhos multimídias como: TV, rádio, *tablets*, computadores, *smartphones* etc., trazendo novas expectativas à educação e aos processos de ensino e de aprendizagem.

Associamos a inclusão digital às possibilidades de empoderamento e à promoção da emancipação social, incorporando as análises de Freire (1981; 1992), que destacam os princípios à construção da autonomia dos grupos sociais, auferindo ao educador um papel central no desenvolvimento do “ensino libertador”:

Creio por isso, que quanto mais o educador percebe com clareza essas características do ensino, mais pode melhorar a eficiência da pedagogia. A clareza a respeito da natureza necessariamente política e artística da educação fará do professor um político melhor e um artista melhor. Ao ajudar na formação dos alunos, fazemos arte e política, quer o saibamos, quer não. Saber que, de fato, o estamos fazendo irá ajudar-nos a fazê-la melhor (FREIRE; SHOR, 1986, p. 76).

É essencial aos processos de ensino e de aprendizagem, que o professor tenha consciência do seu papel como educador, bem como da relevância das TDIC, às transformações produtivas, econômicas e políticas.

Outro aspecto fundamental é o reconhecimento do educador como oprimido. Dito em outros termos, é importante que o professor descubra que somente pela educação que o homem deverá conhecer todo o mundo em volta e com isso poderá intervir na realidade (FREIRE, 1981).

Os destaques de Freire (1981; 1992) esclarecem que, apesar da importância da inclusão digital para o empoderamento dos sujeitos sociais contemporâneos, tal inclusão é permeada por ideologias, que podem estar a favor do empoderamento ou da alienação, a depender do enfoque que se dê.

Amparados na análise de Freire (1981; 1992), asseveramos que a educação só contribui para a humanização e emancipação, se o professor for capaz de instrumentalizar o educando a perceber as instâncias de opressão e possíveis formas de enfrentamento.

Neste contexto, é relevante destacar que para Freire (1981; 1992) a prática educativa de um educador progressista deve se pautar no entendimento de que

não há prática educativa neutra, já que, seja ela autoritária ou progressista, sempre estará voltada à determinados fins.

É notável que ainda haja regiões do país e localidades no âmbito das grandes e cidades médias que não tenham acesso às TDIC. A atual pandemia da COVID-19 escancarou este cenário em que o acesso desigual à inclusão digital se insere em um contexto mais amplo de exclusão social. Nos contextos sociais mais vulneráveis a escola tem um papel fundamental no acesso às TDIC, sendo, muitas vezes, o único local onde o contato com as TDIC é possível. É por isso que o uso das tecnologias digitais no âmbito escolar e os desafios que lhe são inerentes são colocados como tema recorrente em inúmeras pesquisas, dentre as quais destacamos: Bonilla (2010), Bonilla e Oliveira (2011), Cerqueira (2015), Lavinias e Veiga (2013), Pesce e Lima (2012), Silva, Jambeiro e Lima (2005), Silveira (2008).

Trata-se de estudos sobre inclusão digital, muitas vezes tendo por base programas oriundos de políticas públicas ambiciosas e relativamente onerosas, cuja meta é introduzir o computador e o acesso à internet como ferramenta pedagógica em favor da aprendizagem. No âmbito destas políticas, um e outro programa colocam em questão a estrutura escolar e a prática de ensino no Brasil, tal como eram conhecidas pelas famílias, educadores, educandos e sociedade brasileira em geral. Vejamos as características dos quatro programas aqui analisados.

### **3 Os programas federais voltados à inclusão digital**

A maioria das iniciativas brasileiras de programas de inclusão digital teve sua vigência nos governos de Luís Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, do Partido dos Trabalhadores, de 2002 a 2016.

#### **3.1 Programa Banda Larga nas Escolas**

O programa “Banda Larga nas Escolas” (PBLE) foi lançado em abril de 2008 pelo governo federal, por meio do Decreto 6.424 (BRASIL, 2008), que alterou o Plano Geral de Metas para Universalização do Serviço Telefônico Comutado Prestado do Regime Público (PGMU). Com a assinatura do Termo Aditivo ao Termo de Autorização de Exploração da Telefonia, as operadoras autorizadas trocam a obrigação de instalar postos de serviços telefônicos nos municípios pela instalação de infraestruturas de rede para suporte de conexão à internet nos municípios brasileiros e conectar todas as escolas públicas urbanas.

A gestão do programa é feita conjuntamente pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação.

De modo geral, o programa prevê o atendimento de todas as escolas públicas urbanas, de nível fundamental e médio, participantes do programa “Rede E-Tec Brasil”, além de instituições públicas de apoio à formação de professores, polos da Universidade Aberta do Brasil e Tecnologia Estadual (NTE) e o Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM).

O PBLE atua com base nas informações do Censo da Educação Básica, no qual, anualmente a lista de obrigações é atualizada com as novas unidades

escolares elegíveis para atendimento. Também fazem parte do programa as operadoras Telefônica (atual Vivo), CTBC (atual Algar Telecom), Sercotel e Oi/BRT.

### 3.2 O Programa PROINFO Integrado

O Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (PROINFO Integrado) é um programa de formação voltado ao uso didático e pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídias e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais.

Também são oferecidos cursos, tais como:

- Introdução à Educação Digital: com o objetivo de contribuir para utilização de recursos e serviços dos computadores com sistema operacional Linux Educacional, dos softwares livres e da internet, além de trazer reflexões sobre o impacto das tecnologias digitais nos diversos aspectos da vida cotidiana e, principalmente no ensino;
- Tecnologias na Educação - ensinando e aprendendo com as TIC: que visa oferecer subsídios teóricos e metodologias práticas para professores e gestores escolares;
- Elaboração de Projetos: com o intuito de capacitar professores e gestores escolares na identificação das contribuições das TDIC para o desenvolvimento de projetos em sala de aula; compreender a história e o valor do trabalho com projetos, bem como apreender formas de integrar as tecnologias no seu desenvolvimento; analisar o currículo na perspectiva da integração com as TDIC; planejar e desenvolver o Projeto no Currículo (PITEC) e; utilizar mapas conceituais ao trabalho com projetos e tecnologias, como estratégia para facilitar a aprendizagem;
- Redes de Aprendizagem: que objetiva preparar os professores para compreenderem o papel da escola frente a cultura digital, dando-lhes condições de utilizarem as novas mídias sociais no ensino;
- Projeto UCA (Um computador por aluno): ministrado por instituições de ensino superior de secretarias de educação, procura preparar os participantes ao uso dos programas do *laptop* educacional e propor atividades que proporcionem um melhor entendimento de suas potencialidades.

Podem participar professores e gestores das escolas públicas contempladas ou não com laboratórios do PROINFO, técnicos e outros agentes educacionais dos sistemas de ensino responsáveis pelas escolas.

### 3.3 O Programa Portal do Professor

O programa Portal do Professor, lançado em 2008 pelo Ministério da Educação (MEC) em parceria com o Ministério de Ciência e Tecnologia, tem como objetivos: apoiar os processos de formação dos professores brasileiros e enriquecer suas práticas pedagógicas.

Sendo um espaço virtual público que pode ser acessado por todos os interessados, tem relevância para a troca de experiências entre professores dos

ensinos fundamental e médio e busca, através de recursos educacionais, de facilitar e dinamizar o trabalho dos professores.

O conteúdo do Portal inclui sugestões de aulas de acordo com o currículo, com áudio e textos. Por meio dele, o professor poderá preparar aulas, ter a possibilidade de se informar sobre cursos de capacitação oferecidos por municípios e estados e na esfera federal, bem como acessar legislações específicas referentes à educação.

O Programa destina-se a professores e indivíduos ligados às instituições de ensino públicas e privadas, mas o público em geral também pode navegar livremente pelo portal, tendo em vista que todas as informações e conteúdo são de acesso livre e público.

Nele, o professor também poderá acessar sugestões de planos de aula, fazer *download* de meios de apoio para aulas, ter notícias sobre educação e iniciativas do MEC, compartilhar um plano de aula de sua autoria e participar de discussões e cursos.

### 3.4 O Programa TV ESCOLA

O Programa TV Escola é um canal de televisão, via satélite, destinado exclusivamente à educação que entrou no ar, em todo o Brasil, em 4 de março de 1996.

O ponto de partida deste programa foi o envio de aparelho televisor, videocassete, antena parabólica e um conjunto de 10 fitas VHS, para cada escola pública com mais de 100 alunos matriculados, com a finalidade de iniciar as gravações e a grade de programação, bem como transmiti-la e dar acesso as instituições de ensino.

Atualmente, a TV Escola transmite 17 horas de programação diária, com repetições, de forma a permitir às escolas diversas opções de horário para gravar vídeos.

A programação é dividida em:

- Ensino Fundamental;
- Ensino Médio e Salto para o Futuro;
- Escola Aberta (esta faixa é exibida aos sábados, domingos e feriados e possui uma programação especial voltada à comunidade).

A TV Escola é um programa da, então, Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação, dirigido à capacitação, atualização e aperfeiçoamento de professores do Ensino Fundamental e Médio da rede pública. Uma das finalidades do programa é a escola entrar em sintonia com as possibilidades pedagógicas da Educação a Distância.

Atualmente, o Programa está presente em aproximadamente 40 mil escolas da rede pública que possuem mais de 100 alunos, representando 65% das instituições públicas de ensino fundamental e médio do país.

Dentre os objetivos do programa, a então Secretaria de Educação a Distância do MEC, destaca:



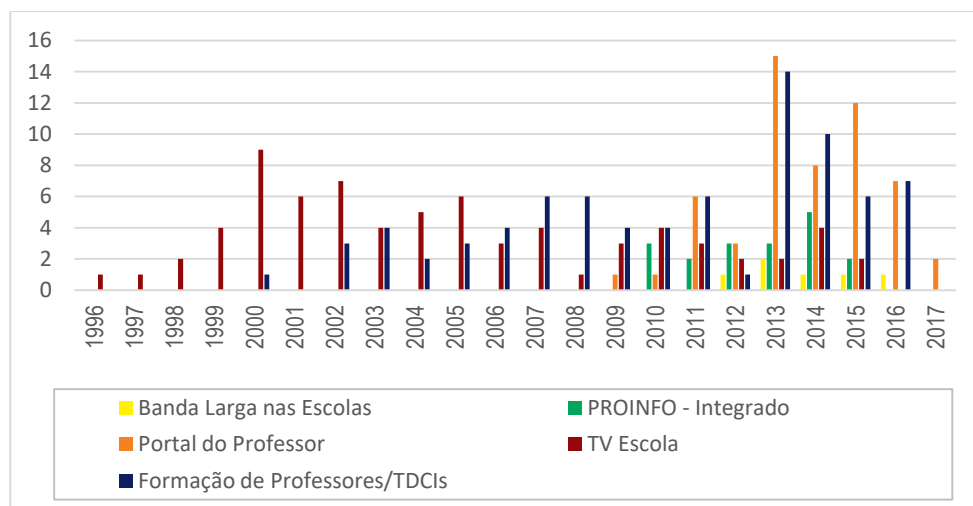
- Desenvolver, produzir e disseminar conteúdos, programas e ferramentas à formação inicial e continuada à distância;
- Melhorar a qualidade da educação;
- Propiciar uma educação voltada ao progresso científico e tecnológico;
- Valorizar os profissionais da educação;
- Capacitar, atualizar, aperfeiçoar e valorizar professores da rede pública de ensino fundamental e médio e o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem.

#### 4 Análise dos estudos das políticas públicas voltadas à inclusão das TDIC nos processos de ensino e de aprendizagem

Para melhor compreender o impacto das políticas públicas voltadas à inclusão das TDIC nos processos de ensino e de aprendizagem, principalmente em relação às escolas públicas de ensino fundamental e médio apontamos um levantamento quantitativo das análises das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, para melhor compreendermos presença dos estudos de TDIC e sua inserção na escola nos cursos de graduação e pós-graduação no Brasil.

Vejamos, cronologicamente, como se deram as análises:

**Figura 1:** Ano de publicação das pesquisas sobre os programas Portal do Professor, TV Escola, Banda Larga nas Escolas, PROINFO – Integrado e Formação de Professores e uso de TDIC – 2017



**Fonte:** Portal de Teses da Capes; Scielo; ANPED, 2020. Elaboração: Adriana Nunes Zandonadi.

Em relação à cronologia de estudos sobre as políticas públicas para implantação e difusão das TDIC nos processos de ensino e de aprendizagem e a formação de professores e uso de TDIC percebemos que desde o ano da implantação do Programa TV Escola (1996) já se tem análises do aludido programa. Outro aspecto relevante é a continuidade das análises, tendo em vista que de 1996 a 2015 aparecem referências a estudos sobre o programa, de modo a verificarmos praticamente 20 anos de pesquisas. Um terceiro aspecto sobre tal programa é que

as primeiras análises surgem anteriormente aos estudos sobre formação dos professores e uso de TDIC.

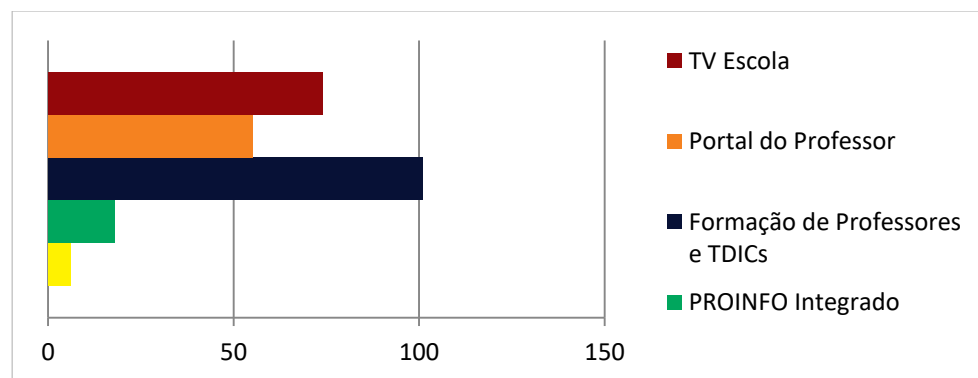
Em 2007 é implantado o “PROINFO – Integrado” e as análises deste programa surgem três anos depois, em 2010. Em 2008 são implantados os programas “Portal do Professor” e “Banda Larga nas Escolas”. Sobre este segundo, as primeiras análises aparecem apenas em 2012, quatro anos após a implantação. Comparativamente aos outros programas, o Programa Banda Larga nas Escolas foi pouco analisado, no campo de estudos e pesquisas em educação, talvez por ser um programa voltado prioritariamente à implantação de infraestruturas e não diretamente aos processos de ensino e de aprendizagem. Quanto ao “Portal do Professor”, já em 2009 surge a primeira análise e nos anos posteriores torna-se o programa mais investigado.

Quanto ao campo da Formação de Professores e o uso de TDIC, vejamos que a primeira análise surge em 2000, momento em que o acesso à internet de banda larga ainda é pequeno e segmentado no Brasil. Porém, após 2002 há um crescimento considerável de análises que ganham intensidade, acompanhado da popularização do acesso à banda larga.

A partir de tais dados surgem algumas considerações sinalizadas neste estudo, que necessitam de maiores investigações. Primeiramente, a compreensão de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ganha corpo com o advento e popularização da internet, tendo em vista que a integração da formação de professores e tais instrumentos se dão recentemente e paulatinamente, em relação ao crescente uso da internet no Brasil. Vemos que a TV Escola, por exemplo, que tem como principal veículo de difusão a TV, antes de 2000 não se consolidou como programa definidor da integração das TDIC às práticas pedagógicas.

Além da formação dos professores e uso das TDIC, que predominam entre os estudos, os programas “TV Escola” e “Portal do Professor” são os mais analisados. Levantamos como ideia a noção de proximidade, tendo em vista que tais programas estão materialmente conectados à prática do professor, através de vídeos e aulas na TV Escola, com planos de aula e outros instrumentos práticos disponíveis no Portal do Professor, o que não ocorre em relação aos programas “Banda Larga nas Escolas” e “PROINFO – Integrado”.

**Figura 2:** Bibliografia sobre os programas Portal do Professor, TV Escola, PROINFO – Integrado, Banda Larga nas Escolas e sobre Formação de Professores e TDIC – 2017

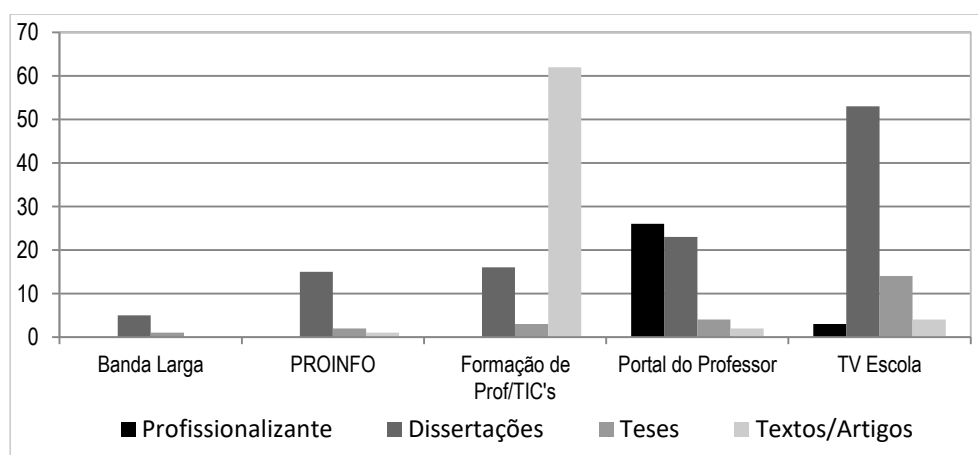


Fonte: Portal de Teses da Capes; Scielo; ANPED, 2020. Elaboração: Adriana Nunes Zandonadi.



A pesquisa de títulos e palavras-chave de artigos, teses e dissertações esclarece que a formação de professores e uso de TDIC é o tema que aparece em maior número de estudos, o que sinaliza a consolidação do tema no debate acadêmico, sendo pauta de investigações que podem resultar no aperfeiçoamento do uso das TDIC, tanto na formação dos profissionais da educação, quanto nos processos de ensino e de aprendizagem. Em número inferior aparecem as publicações sobre os programas TV Escola e Portal do Professor e em número bem mais reduzido os programas PROINFO-Integrado e Banda Larga nas Escolas.

**Figura 3:** Natureza das publicações sobre os programas Banda Larga nas Escolas, PROINFO-Integrado, Portal do Professor, TV Escola e Formação dos professores e uso de TDIC – 2017



Fonte: Portal de Teses da Capes; Scielo; ANPED, 2020. Elaboração: Adriana Nunes Zandonadi.

Ao atentarmos para a natureza/tipologia das publicações, vemos que o quantitativo das pesquisas sobre TDIC e formação de professores só não se distancia muito do programa TV Escola.

## 5 As TDIC e a formação de professores

Diante do contexto da análise dos estudos sobre as políticas públicas voltadas à integração das TDIC no ambiente escolar, evidencia-se o fato de que a temática afeita ao uso das TDIC na formação de professores se configura como etapa imprescindível para que a inserção das TDIC no cotidiano dos estudantes seja realizada com foco majoritário nos processos de ensino e de aprendizagem, sem necessariamente voltar-se à temática de inclusão social.

Mas, ainda que o foco majoritário incida sobre o papel das TDIC nos processos formativos, Pesce e Lima (2012) destacam que a sociedade vem se organizando com apoio cada vez maior das TDIC. Entretanto, essa incorporação nem sempre tem ocorrido no interior do ambiente escolar de modo integrado a estratégias didáticas que potencializem o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem junto aos estudantes (PESCE E LIMA, 2012, p. 01).

No tocante ao documento da CONAE, as autoras chamam atenção para o fato de que há incentivo à utilização das TDIC, principalmente para “[...] as pesquisas online e para os intercâmbios científicos e tecnológicos das instituições de ensino e das universidades” (PESCE E LIMA, 2012, p. 31).

Nesse movimento, Pesce e Lima (2012, p. 21) refletem sobre os “modos de percepção e das experiências sociais” dos jovens contemporâneos e verificam que “as transformações das técnicas trazem repercussões diretas sobre a experiência cultural e, por conseguinte, sobre a forma de vivenciar, perceber e expressar a realidade sensível”.

Estes e outros estudos apontam para o entendimento de que a integração das TDIC no cotidiano escolar só acontecerá a contento, quando houver políticas públicas que fomentem esta vertente de formação nos cursos de licenciatura.

Contudo, os cursos destinados à formação de professores no Brasil vêm passando por intensas transformações e revelam as grandes dificuldades e precariedade que tal processo vem atravessando.

Quando se discute a formação de professores no Brasil, não dá para desconsiderar fato de que só em meados do século XX é que realmente começa o processo de expansão da escolarização básica no país, e de que seu crescimento real em termos de rede pública de ensino vai se dar em fins dos anos de 1970 e início dos anos 1980, se considerarmos o número de alunos matriculados no ensino fundamental proporcionalmente ao continente de crianças e adolescentes na faixa etária correspondente ou próxima (GATTI e SÁ-BARRETO, 2009, p. 6).

Barreto (2003) procura objetivar a questão das TDIC na formação de professores de modo crítico, avaliando para que são usadas e para quem são favoráveis. Ao ponderar sobre a fetichização vinculada às TDIC e como o capital se vale desta fetichização, a pesquisadora destaca que a inserção das “novas” tecnologias no Brasil criou uma falsa simetria entre o acesso e a real apropriação do sentido e das práticas possíveis com as TDIC.

Para pesquisadoras como Lavinhas e Veiga (2013), aprimorar a escola e seus conteúdos, reduzir os índices de fracasso escolar, profissionalizar o professor para modificar a forma de ensinar e apreender, de modo que crianças e jovens possam se apropriar de um novo tipo de conhecimento, dirigido à solução de problemas com criatividade e espírito crítico, são alguns dos argumentos dos que defendem a disseminação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC – nas escolas para revolucionar o ensino e, assim, renová-lo e, no limite, refundá-lo.

Há outras pesquisas que revelam que estudantes se sentem mais incluídos porque se sentem parte de uma sociedade digital. Entretanto, isso pode não ocorrer em boa parte dos professores, talvez em razão de muitos deles não terem esta vertente de formação em sua trajetória profissional. Sobre isso:

Atualmente, a inclusão digital está em plena discussão no Brasil com o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL). O tema está presente em políticas públicas governamentais desde 1999, quando o governo lançou o programa “Sociedade da Informação” (LEMOS et al., 2008, p. 15).

A compreensão e problematização do termo inclusão tem importância crucial no contexto contemporâneo, uma vez que tem se constituído, em pauta das políticas públicas e objetivo

das ações de diferentes instituições – ONG's, Universidades, Empresas, Escolas (SILVA; JAMBEIRO; LIMA, 2005, p. 23).

Outro aspecto relevante nos estudos é a importância das TDIC para o desenvolvimento da ciência, da educação e principalmente para o processo de promoção da cidadania e urbanidade.

A importância dos professores para a oferta de uma educação de qualidade para todos é amplamente reconhecida. A formação inicial e continuada, os planos de carreira, as condições de trabalho e a valorização desses profissionais, entre outros aspectos são desafios para as políticas educacionais no Brasil (GATTI et al., 2011, p. 11).

Vemos que a integração das TDIC aos processos de ensino e de aprendizagem levanta outros questionamentos em relação à estrutura educacional brasileira, que vai desde as condições de manutenção da vida dos estudantes até os níveis salariais dos professores. A formação do professor para o uso das TDIC como dispositivos e interfaces nos processos de ensino e de aprendizagem passa, antes de qualquer coisa, por uma política de valorização da carreira do professor.

Gatti et al. (2011), em seus estudos que analisam as políticas relativas à formação inicial e continuada dos docentes, bem como da carreira docente, evidenciam a necessidade de rever as ações do Estado brasileiro para a educação e averiguar todos os âmbitos deste Estado relacionados a tais ações.

No nível federal, o Ministério da Educação (MEC) assume postura incisiva de responsabilização do poder público pelo desempenho e pela carreira dos professores da educação básica, formulando uma política nacional de formação docente cujo horizonte é a instituição de um sistema nacional de educação.

O grande aparato institucional montado pelo MEC em menos de uma década e coordenado pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e pelo Conselho Técnico da Educação Básica, criado para as novas atribuições desse órgão do MEC, busca responder às demandas de formação inicial, estimadas em mais de 600 mil licenciaturas, e de formação continuada dos profissionais das redes públicas de ensino (GATTI et al., 2011, p. 252).

A afirmação anterior caracteriza o crescimento, desde 2006, das universidades e das práticas de Educação a Distância (EaD), com o objetivo público de que os indivíduos obtenham acesso à cursos superiores, reduzindo as desigualdades na oferta da educação.

Por fim, Gatti et al. (2011) consideram sobre a relevância do uso das TDIC, sob enfoque humanista e emancipador, para uma sociedade mais informada, na qual os sujeitos, através da educação e do conhecimento, se conscientizem criticamente dos seus direitos, deveres e dos modos de enfrentamento das desigualdades.

## 6 Considerações Finais

O presente artigo teve como objetivo investigar as políticas de inclusão digital, no âmbito das escolas brasileiras e seus desdobramentos na formação de educadores, a partir de estudo exploratório de quatro programas federais: Banda Larga nas Escolas, PROINFO-Integrado, Portal do Professor e TV Escola.

A investigação acerca do quantitativo dos estudos sobre os programas mencionados, bem como sobre o uso das TDIC na formação de professores teve como base de dados a Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), o banco de dissertações e teses da Capes e os Anais da ANPED, particularmente os Grupos de Trabalho 8 – Formação de Professores e 16 – Educação e Comunicação.

A revisão de literatura aponta que o campo da formação dos professores voltada ao uso educacional das TDIC demanda, ainda, diversas pesquisas, investimentos e políticas públicas voltadas a esse fim. Os programas em tela – Banda Larga nas Escolas, PROINFO-Integrado, Portal do Professor e TV Escola – contemplam, de modo parcial, a vertente de formação de professores, o que traz desdobramentos preocupantes para a integração das TDIC nos processos de ensino e de aprendizagem, sob enfoque humanista e emancipador, em refuta à perspectiva instrumental (PESCE, 2010).

Pesce e Bruno (2015) destacam que a inclusão digital e inclusão social podem vir a, conjuntamente, possibilitar a emancipação dos sujeitos sociais contemporâneos, como leitores e construtores de suas circunstâncias históricas.

Neste sentido, os quatro programas estudados na presente pesquisa contribuem, ainda que parcialmente, para viabilizar a inclusão digital e, por conseguinte, a inclusão social, de forma a colaborar com o pleno exercício da cidadania dos atores sociais a que se destinam: estudantes e professores das escolas públicas brasileiras. Contudo há de se ter uma formação reflexiva à utilização dos dispositivos digitais para que de fato possa empoderar, nos moldes traçados por Freire (1981), os sujeitos sociais contemporâneos. Aí incide o papel precípua do Estado e das escolas. O Estado, na promoção de recursos para os profissionais da educação acessarem os dispositivos digitais e participarem de programas de formação continuada voltados a este fim. E as escolas, fomentando ações de formação continuada em serviço *in loco*, sobretudo nos horários coletivos, voltadas aos multiletramentos nas escolas (ROJO; MOURA, 2012).

Em que pese os problemas enfrentados, os quatro programas analisados buscam promover, mesmo que parcialmente tal empoderamento de estudantes e professores, mediante o acesso à informação e uso dos dispositivos tecnológicos. Mas é relevante ressaltar que esses sujeitos não terão autonomia se não souberem ou não tiverem a compreensão de como usá-los, em outras palavras, a possibilidade de acesso à informação não exclui a necessidade de um projeto educacional que promova a autonomia e a inclusão do indivíduo. Ao contrário, a demanda pela construção de um projeto educacional humanista e emancipação mais do que nunca se faz necessária, até porque o acesso aos dispositivos digitais sem um trabalho educacional voltado à utilização ética e crítica de tais interfaces pode acentuar ainda mais conjunturas de opressão e desigualdade, como vetores de *fake news*, que, em vez de informar, desinformam e universalizam a ignorância e a negação do conhecimento científico.

A análise dos quatro programas de inclusão digital evidencia a importância do papel da escola e do professor, para incluir os estudantes na plena vivência da cultura digital (BONILLA, 2010). A escola continua a ser uma importante instância, para que o estudante da escola pública utilize e compreenda o potencial das TDIC, como instrumento de pesquisa e de acesso à construção histórica do conhecimento, a outros territórios, lugares, paisagens, ao debate público, a distintas ideologias, enfim, à realidade plural inerente ao pleno exercício da cidadania.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa de Iniciação Científica para realização da pesquisa que resultou neste artigo. Agradecemos também à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – Campus Guarulhos e ao Instituto Federal de São Paulo (IFSP) – Campus Cubatão.

## Referências

- BARRETO, Raquel. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. **Educ. Pesquisa**. São Paulo, v.29, nº 2, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a06v29n2.pdf> Acesso em: jul. 2020.
- BONILLA, Maria Helena. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas. **Motrivivência**, ano XXII, n. 34, p. 40-60, jun. 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/17135> Acesso em: jul. 2020.
- BONILLA, Maria Helena; OLIVEIRA, Paulo Cezar. Inclusão digital: ambiguidade em curso. In: PRETO, Nelson, Maria Helena (orgs.). **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, 2011, p.23-47. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/4859/1/repositorio-inclusao%20digital-polemico-final.pdf> Acesso em: jul. 2020.
- BRASIL. Presidência da República. Casa civil. Decreto 6.424, de 4 de abril de 2008. Altera e acresce dispositivos ao Anexo do Decreto no 4.769, de 27 de junho de 2003, que aprova o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado prestado no Regime Público - PGMU. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=2&data=07/04/2008> Acesso em: 25 ago. 2020.
- CERQUEIRA, Giane M. **Inclusão digital e formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. Pesquisa de iniciação científica em Educação. Universidade Federal de São Paulo. Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Curso de Pedagogia. Julho de 2015.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- GATTI, Bernadete; SÁ-BARRETTO, Elba. (coord.) **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682por.pdf> Acesso em: jul. 2020.

GATTI, Bernadete et. al. (coord.) **Políticas Docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002121/212183por.pdf> Acesso em: jun. 2020.

LAVINAS, Lena; VEIGA, Alinne. Desafios do modelo brasileiro de inclusão digital pela escola. **Cadernos de Pesquisa**. 2013, vol. 43, n. 149, maio de 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v43n149/09.pdf>. Acesso em: jul. 2020.

LEMOS, André. et. al. (orgs). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2008.p. 15-24. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/bitstrem/ri/4859/1/repositorio-inclusao%20digital-polemica-final.pdf> Acesso em: jul. 2020.

PESCE, Lucila. Formação online de educadores sob enfoque dialógico: da racionalidade instrumental à racionalidade comunicativa. **Revista Quaestio**, v. 12, p. 25-61, jul. 2010. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/177/177>. Acesso: 25 ago. 2020.

PESCE, Lucila; LIMA, Valéria. Linha de pesquisa inclusão digital e formação de professores: relato analítico do trabalho desenvolvido no curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo. **Revista Contemporaneidade**, Educação e Tecnologia, v. 1, n. 2. p. 29-41, 2012. Disponível em: [http://revistacontemporaneidadeeducacaoetecnologia02.files.wordpress.com/2012/04/unifesp\\_2012.pdf](http://revistacontemporaneidadeeducacaoetecnologia02.files.wordpress.com/2012/04/unifesp_2012.pdf) Acesso em: out. 2017.

PESCE, Lucila; BRUNO, Adriana R. Educação e inclusão digital: consistências e fragilidades no empoderamento dos grupos sociais. Dossiê - In/exclusão digital e Educação. **Educação** (PUC RS). v. 38, n. 03, set.-dez. 2015. p. 349-357. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/21779>. Acesso em: 25 ago. 2020.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

SILVA, Helena; JAMBEIRO, Othon; LIMA, Jussara. **Inclusão digital e educação para a competência informacional**: uma questão de ética e cidadania. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 34, n. 21, jan.-abr. 2005, p. 28-36. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>. Acesso em: 1 out. 2017.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. A noção de exclusão digital diante das exigências de uma cidadania. In: HETKOWSKI, Tânia Maria (Org.). **Políticas públicas & inclusão digital**. Salvador: EDUFBA, 2008.

ZANDONADI, Adriana Nunes. **Programas de inclusão digital e formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental**: estudo exploratório do Programa Banda Larga nas Escolas e do Programa PROINFO Integrado. 2017a. Iniciação Científica. Graduação em Pedagogia. Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

ZANDONADI, Adriana Nunes. **Renovação - Programas de inclusão digital e formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental**: estudo exploratório dos Programas Portal do Professor e TV Escola. 2017b. Iniciação Científica. Graduação em Pedagogia. Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.



## Informações complementares

### Financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

### Contribuição de autoria

**Concepção e elaboração do manuscrito:** Adriana Nunes Zandonadi; Júlio César Zandonadi e Lucila Pesce.

**Coleta de dados:** Adriana Nunes Zandonadi.

**Análise de dados:** Adriana Nunes Zandonadi e Júlio César Zandonadi.

**Discussão dos resultados:** Adriana Nunes Zandonadi e Lucila Pesce.

**Orientação da pesquisa e revisão final:** Lucila Pesce.

### Preprint, originalidade e ineditismo

O artigo é original, inédito e não foi depositado como *preprint*.

### Consentimento de uso de imagem

Não se aplica.

### Aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa

Não se aplica.

### Conflito de interesse

Não há conflitos de interesse.

### Conjunto de dados de pesquisa

Não há dados disponibilizados.

### Licença de uso

Os autores cedem à Revista Pesquisa e Debate em Educação os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 International](#). Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

### Publisher

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Faculdade de Educação (FACED), Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd), Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP). Publicação no Portal de Periódicos da UFJF. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

### Editores

Frederico Braidá; Liamara Scortegagna.

### Formato de avaliação por pares

Revisão duplamente cega (*Double blind peer review*).

### Sobre os autores

#### **Adriana Nunes Zandonadi**

Graduada em Pedagogia (UNIFESP - Guarulhos). Mestranda em Educação Escolar (UNESP - Araraquara).

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5334110822862522>.

#### **Júlio César Zandonadi**

Graduado em Geografia (UNESP – Presidente Prudente). Mestre em Geografia (UNESP – Presidente Prudente). Doutor em Geografia (UNICAMP). Pós-Doutor em Geografia (UNESP – Presidente Prudente). Professor EBTT – Área de Geografia, Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de São Paulo - IFSP, Campus Cubatão-SP.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8325100287493334>.

#### **Lucila Pesce**

Graduada em Letras (Mackenzie – São Paulo). Mestra em Educação - Currículo (PUC – São Paulo). Doutora em Educação (PUC – São Paulo). Pós-Doutora em Educação (UNICAMP). Professora Associada 2 do Departamento de Educação, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Campus Guarulhos – SP.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4867232275873194>.