

# FORMAÇÃO DOCENTE E O USO DAS TECNOLOGIAS NO ÂMBITO ESCOLAR

<http://dx.doi.org/10.5902/2318133837809>

Felipe Becker Nunes<sup>1</sup>  
Cláudia dos Santos Klinski<sup>2</sup>

## Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo entender como acontece a formação dos docentes em relação ao uso das tecnologias, levando em consideração as diretrizes definidas nos parâmetros curriculares nacionais. O estudo foi realizado por meio de entrevistas com professores da rede pública e privada, caracterizando-se como uma pesquisa empírica com elementos, instrumentos e estratégias que estão contidos em uma abordagem qualitativa. Para análise dos dados utilizou-se a análise de conteúdo. Foi possível compreender que os professores vêem nas TIC uma possibilidade transformadora e determinante para a educação.

Palavras-chave: formação de professores; tecnologias educacionais; PCN.

## TEACHER TRAINING AND THE USE OF TECHNOLOGIES AT SCHOOL

## Abstract

The purpose of this research was to understand how teachers are trained in the use of technology, with emphasis on the challenges they are imposing on education professionals, taking into account the guidelines defined in the PCN. The study was carried out through interviews with public and private teachers, characterizing as an empirical research with elements, instruments and strategies that are contained in a qualitative approach. Data analysis was used to analyze the data. It was possible to understand that teachers see in ICT a transformative and determinant possibility for education.

Key-words: teacher training; educational technologies; NCP.

<sup>1</sup> Antonio Meneghetti Faculdade, Brasil. E-mail: [nunesfb@gmail.com](mailto:nunesfb@gmail.com)

<sup>2</sup> Escola Técnica Estadual Irmão Pedro, Brasil. E-mail: [claudia.klinski@liberato.com.br](mailto:claudia.klinski@liberato.com.br).

## Introdução

Com a constante evolução tecnológica variadas informações invadem o cotidiano das pessoas e fazem parte dele, principalmente no que concerne ao âmbito educacional. Por outro lado, dados do censo escolar de 2017 revelam que a tecnologia não está acessível aos estudantes em cerca da metade das escolas de ensino fundamental.

Conforme o censo,

a presença de recursos tecnológicos como laboratórios de informática e acesso à internet ainda não é realidade para muitas escolas brasileiras. Apenas 46,8% das escolas de ensino fundamental dispõem de laboratório de informática; 65,6% das escolas têm acesso à internet; em 53,5% das escolas a internet é por banda larga. (Censo, 2017, p. 6)

Além disso, a inclusão dessas tecnologias pela escola e pelo professor enfrenta alguns desafios, pois o modelo escolar brasileiro pode ser descrito como calcado num ensino propedêutico centrado na figura do professor como detentor de um conhecimento. Lévy (1999) aponta “que é preciso superar-se a postura ainda existente do professor transmissor de conhecimentos. Passando [...] a ser aquele que imprime a direção que leva à apropriação do conhecimento que se dá na interação” (p. 169).

No campo da didática merece especial atenção o fato de a inclusão das mídias digitais no contexto da educação formal desafiar a formação dos docentes, tornando necessário o conhecimento das teorias educacionais, para que possamos compreender a função social da escola no processo de mudanças ocorridas a partir do final do século 20. Precisamos refletir no que nos importa, que é a formação do sujeito, como pode ser feita a partir da utilização dessas novas tecnologias, para evitarmos o dualismo entre uma sociedade fundada em informação e conhecimento como mercadoria, versus uma formação crítica para a construção da autonomia

Caberá a escola pensar constantemente acerca de seus conceitos, conteúdos e temas, proporcionando ao aluno o desenvolvimento de determinadas competências e habilidades com vistas a consolidar a necessária incorporação da tecnologia, contribuindo significativamente no currículo escolar, com conceitos, conteúdos e temas transpostos didaticamente no sentido da qualidade do ensino.

Cabe aos profissionais da educação a busca pelo aprimoramento de sua formação, em relação as novas tecnologias contribuindo como multiplicadores no processo qualificação dos professores, abrindo espaço para a construção de um novo saber. Desta maneira, estará subsidiando o aluno para que ele adquira uma postura autônoma e crítica.

De acordo com o Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN - (1998), ter ou não acesso à informação processada e armazenada pelos meios tecnológicos, especificamente o computador, pode se constituir em elemento de identidade ou de discriminação na nova sociedade que se organiza, já que a informática encontra-se presente na nossa vida cotidiana e incluí-la como componente curricular significa preparar o estudante para o mundo tecnológico e científico, aproximando a escola do mundo real e contextualizado.

Precisamos então, refletir sobre o exercício da docência na contemporaneidade, com a necessidade de aproximar e capacitar cada vez mais os professores, com a tecnologia digital. Nesse sentido, os computadores, smartphones, notebooks e outros que tem adentrado as escolas, são instrumentos com várias possibilidades, tais como “pesquisas, simulações, comunicações, ou simplesmente para entretenimento. Cabe a quem vai utilizar para fins educacionais definir qual objetivo se quer atingir, pois mesmo a sua utilização restrita tem importante valor” (Tajra, 2007, p. 45).

Diante da realidade exposta, este estudo propõe-se a compreender os limites da formação docente em relação ao uso das tecnologias, levando em consideração as diretrizes definidas no PCN e analisar às diferentes alternativas didáticas que vem sendo propostas no contexto das escolas, na construção de novos caminhos para ensinar e aprender na sociedade contemporânea.

O campo que trata esse estudo é relativamente recente. Algumas pesquisas têm sido realizadas tendo como finalidade acompanhar e analisar o impacto da chegada da tecnologia nas escolas e se tem observado que as pessoas disseminam mais o uso de computadores e outras tecnologias. Neste cenário, foram analisados alguns artigos que tem pesquisas relacionadas com esse campo do saber.

Dias e Cavalcanti (2016) embasam seu trabalho no uso da internet e suas aplicações no território pedagógico, enfatizando que no ambiente escolar a internet pode se tornar um aliado ao trabalho do professor, não como única fonte de troca de saberes, mas como acessória. Dessa maneira a tecnologia poderá ser um suporte ou entrave para o trabalho do professor. Tudo dependerá de como esse recurso será utilizado, em sala de aula. A escola poderá se adequar ao uso das tecnologias, desde saiba trabalhar com elas de forma a realizar uma aprendizagem crítica e significativa.

Alves, Santos e Freitas (2017) buscaram compreender as ações de formação para o uso de tecnologias nas práticas docentes e seus efeitos e desafios, sendo realizado um levantamento de artigos científicos completos indexados na base Scielo entre 2003 e 2016. Segundo o levantamento realizado, a necessidade de formação é uma necessidade para os docentes pelo fato da grande maioria ser considerada como imigrantes digitais, ou seja, quando realizaram a sua formação não conheceram a cultura digital.

A análise realizada por Claudemir Júnior (2018), no que tange à formação dos docentes a nível superior, aponta para a necessidade de reajustarem os seus sistemas, em virtude das novas demandas. No mundo contemporâneo o ritmo acelerado das mudanças provoca conflitos contínuos no professor diante de sua prática.

### **Prática docente e o uso da tecnologia**

O presente estudo visa evidenciar que atualmente, tanto a nível escolar, quanto social, já não podemos pensar na formação dos docentes tanto no âmbito social quanto educacional, que não estejam presentes as tecnologias digitais, visto que os estudantes estão cada dia mais conectados. Os professores demonstram interesse e disposição para realizarem uma formação e realizarem atividades utilizando os recursos disponíveis. Indo assim, ao encontro do PCN (2000), que afirmam que as tecnologias de informação e comunicação romperam fronteiras físicas. Mas, ainda dependemos de políticas públicas que nem sempre são suficientes para garantir que isso ocorra.

Há muito tempo esse tema já vem sendo amplamente debatido, entre pesquisadores da área da educação, devido a sua importância e complexidade de questões. esse estudo está relacionado aos desafios, as dificuldades e complexidades que envolvem o uso das tecnologias na formação dos docentes.

E, como sabemos, as novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fez com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis (PCN,1998, p. 24).

A chegada dos recursos tecnológicos nas escolas, exige dos educadores uma nova postura frente à prática pedagógica. Paulo Freire (1996) tece argumentos sobre a formação dos docentes sob a perspectiva libertadora, emancipatória, em que, em sua concepção, a construção sobre esse tema derivou-se, ao mesmo tempo, de inspirações de sua prática, de diálogos que manteve com educadores em redor do mundo e de suas convicções sobre a relevância da formação no ato de educar.

Freire fundamenta sua proposta pedagógica utilizando várias categorias do seu pensamento, que se entrelaçam: diálogo, ação reflexiva, construção do conhecimento, democratização e outras, em uma moldura que mostra transformação da pessoa e da sociedade. Atualmente, a maioria das escolas ainda mantém a tradição educacional, o que nos leva a refletir como a escola irá encarar a sociedade em plena e veloz transformação? Como os professores estão buscando utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)? Quais os impactos na formação dos estudantes para viverem na sociedade da informação?

Pimenta (1998) salienta que o professor é a ponte necessária para [...] proceder a mediação entre a sociedade da informação e os alunos, no sentido de possibilitar que, pelo desenvolvimento da reflexão, adquiram os conhecimentos e sabedorias necessários à permanente construção do humano, condição fundamental de valores e conhecimentos que antecipem uma ordem social justa e igualitária (Pimenta, 1998, p. 52).

Mas, ainda hoje nem todos os professores têm acesso a cursos de formação continuada e aos recursos tecnológicos difundidos na sociedade, assim a não construção desses conhecimentos se transformam em barreiras que seriam necessárias à inovação da sua prática. E, sem acompanhar esse desenvolvimento inevitável, não conseguirá construir uma nova postura docente, que alie tecnologia na sala de aula, no seu dia a dia, da mesma maneira que, um dia, recomendou o primeiro livro em uma escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento.

### **Integração da prática docente aos PCN**

Na tentativa de provocar uma reflexão sobre o andamento da escola frente às necessidades da sociedade da informação e debater em torno do papel das novas tecnologias, temos que propor algumas questões: de que forma os professores estão buscando utilizar as TICs? E qual a sua conexão com uma concepção de educação baseada no desenvolvimento de competências necessárias para os alunos viverem em uma sociedade da informação e vinculada aos diversos contextos de vida?

Moran, (2003) afirma que todos estamos reaprendendo a conhecer, a nos comunicarmos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. Ele salienta que é importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno e chegar a ele por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação on-line e off-line.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional determina uma base nacional comum e uma parte diversificada. A base nacional comum é definida por um conjunto de competências, organizadas por áreas de conhecimento, que todo egresso desta etapa da educação básica deve ter construído (LDB, 2014). E esse conhecimento deverá ser articulado com outras áreas do conhecimento.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) propõe a contextualização e a transversalidade, como meios de motivar o aluno e dar significado ao que é ensinado em sala de aula. Hoje em dia não é mais viável, pensarmos em cidadania plena, sem uma alfabetização tecnológica. Ter acesso ao uso das TIC deve ser uma competência básica a ser propiciada no conjunto do currículo escolar e de suas disciplinas. Sendo assim, cumpre a escola, considerando as mudanças na sociedade, bem como nas atitudes e pensamentos das pessoas, no contexto dessa área de ensino, conectar os processos para um auxílio imediato na reflexão e na resolução de problemas e situações do dia-a-dia.

Qualquer inovação tecnológica traz certo desconforto àqueles que, apesar de conviverem com ela, ainda não a entendem. “As tecnologias não são apenas produtos de mercado, mas produtos de práticas sociais. Seus padrões são arquitetados simbolicamente como conteúdos sociais, para depois haver uma adaptação mercadológica” (BRASIL, 2000, p.12). O ponto central para a elaboração PCN foi nortear as equipes escolares na execução de seus trabalhos e trazer mais qualidade para a educação do Brasil, realizar uma reorganização curricular em áreas de conhecimento, com o objetivo de facilitar o desenvolvimento dos conteúdos, em uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada.

Outro motivo, e talvez o mais relevante, foi a revolução que as tecnologias trouxeram para as áreas do conhecimento. As tecnologias surgem na escola e desafiam os estudantes a viver no mundo contemporâneo. E é a partir das práticas sociais e como imperativo do modo humano de produção social da existência, que irão construir o conhecimento. Morin (2003, p. 65) destaca que “a educação deve contribuir para a auto formação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) e ensinar como se tornar cidadão”.

O PCN (2000) “revela que as TIC romperam fronteiras físicas para desenvolver a aprendizagem, estas podem se dar em qualquer lugar, antes somente ocorriam nas escolas”. Dito isso, nada impossibilita que a escola trabalhe com as tecnologias educacionais de forma a construir uma aprendizagem significativa nos estudantes, pois é o espaço de sujeitos que já trazem muitas significações.

### **Percurso metodológico**

Com o advento das TICs, parece envolver, a princípio, um mero salto tecnológico que nos traz questões relacionadas aos meios de informação e formas de comunicação (Pimenta, 2012). No entanto, essas mudanças relacionadas aos ambientes de comunicação, envolvem o aluno na construção de sua autonomia na sociedade contemporânea como leitor e escritor, em que, ele precisará adquirir habilidades necessárias emergentes da tecnologia, as quais favorecem a interação entre os sujeitos, mais profundamente

O PCN (2000) defende que o ensino se adeque a esta realidade das TIC, mas que também prepondere uma maneira de se trabalhar com elas para a construção de uma aprendizagem crítica e significativa nos estudantes, para que os mesmos saibam fazer distinções dentre tantas informações a que são submetidos diariamente, identificando o que poderá se concretizar em um salto cultural para a sua vida. Levando em consideração tal contexto, foi realizada uma pesquisa empírica com elementos, instrumentos e estratégias que estão contidos em uma abordagem qualitativa, sendo de natureza explicativa, do tipo causa e efeito.

“Esse tipo de pesquisa procura identificar os fatores que determinam, ou, contribuem para a ocorrência de um determinado fenômeno” (GIL, 2010). A finalidade da pesquisa foi de acompanhar o impacto formação docente em relação ao uso das tecnologias levando em consideração as diretrizes definidas no PCN.

Visto as diretrizes terem sido aprovadas em 1997 e já se foram 20 anos de sua implementação, mas sabemos que existem muitas realidades diferenciadas em todo o país. Nesta pesquisa, o escopo não esteve centralizado em se aprofundar nestas questões, mas a pretensão foi fazer um viés do método experimental, pois, além de descrever o fato, busca a causa para este ocorrer.

Foram selecionados os participantes que melhor se identificaram com o objeto deste estudo, ou seja, quatro professores de cada nível de ensino: ensino técnico, ensino médio e ensino fundamental. Os entrevistados foram identificados da seguinte forma:

Professores do ensino fundamental: E.F 1, E.F 2, E.F 3, E.F 4;

Professores do ensino médio: E.M 1, E.M 2, E.M 3, E.M 4;

Professores do ensino técnico E.T 1, E.T 2, E.T 3, E.T 4.

Estes foram os interlocutores deste estudo, que ao trazerem suas falas dariam matéria prima para a investigação, de acordo com os objetivos da minha pesquisa. Foi optado por não identificar os professores por seus nomes próprios, mesmo tendo obtido o seu consentimento.

Logo ao iniciar a pesquisa, fez-se necessário a elaboração de um roteiro de entrevistas, a fim de levantar um perfil profissional dos participantes e colher subsídios a respeito de suas aspirações e anseios acerca do tema. Inicialmente foi apresentado, expositivamente a proposta de trabalho para os professores. Foram entrevistados 12 professores, sendo quatro de cada nível (fundamental, médio e técnico).

As entrevistas não foram gravadas, sendo optado por realizá-las de forma dialógica e transcreve-las simultaneamente. Foi agendado o horário previamente com os professores, para que não houvessem prejuízos às suas aulas. Com os profissionais de

outras escolas, foi um pouco mais complexo agendar horário, mas tudo se deu a seu tempo. As entrevistas foram realizadas no segundo semestre de 2018, e as informações foram sistematizadas neste mesmo semestre.

Na análise e interpretação do material obtido, foi utilizada a técnica da triangulação de dados, que consiste na combinação de várias metodologias ou dados no estudo do mesmo fenômeno. Os professores foram entrevistados em seus locais de trabalho. Durante esse período, foi realizado também uma das tarefas que mais impulsionam nosso aprendizado e amadurecimento na área de estudo: a pesquisa bibliográfica, em que foi pesquisado artigos disponibilizados em sites de Bibliotecas Digitais, portal de periódicos Capes e Scielo.

### **Instrumentos de coleta de dados**

Para coletar informações dos professores e das escolas acerca de suas concepções sobre as tecnologias, esta pesquisa contou com a utilização do seguinte instrumento: roteiro de entrevista. A elaboração do roteiro de entrevista teve como escopo algumas questões que estão em nosso cotidiano, porém pretendeu-se compreender de que maneira os recursos tecnológicos disponíveis são utilizados pelos professores.

Foi utilizado este instrumento para coletar dados sobre os hábitos, atitudes, habilidades e conhecimento dos participantes em relação ao tema. Para isso, houve uma divisão em três categorias: estrutura escolar; projetos futuros; perspectivas e expectativas. As perguntas elaboradas para se referirem a cada categoria, são respectivamente:

Estrutura escolar:

A escola possui um laboratório de informática para ser utilizado?

Quais as condições de sua utilização?

Já fez uso de algum recurso tecnológico em sua prática pedagógica?

Caso já tenha utilizado recursos tecnológicos em sua prática pedagógica, de que forma estruturou a atividade? Que tipo (s) de recurso (s)?

Projetos Futuros:

Você já realizou alguma capacitação para o uso de mídias na educação?

Caso tenha realizado, de que forma esta capacitação influenciou em sua prática pedagógica?

Caso fosse proposta uma abordagem de capacitação e estimulação do uso das mídias na educação na prática pedagógica, você se sentiria motivado a mudar sua forma de ensino? Se isso fosse aplicado em sua escola, você participaria?

Caso realizasse essa capacitação, de que forma você pensa em utilizar as mídias na educação em sua prática pedagógica?

Perspectivas e Expectativas:

Como percebe o uso das tecnologias como apoio pedagógico as atividades em sala de aula?

Qual a principal diferença que você poderia destacar em relação ao uso de mídias na educação quando comparado com uma abordagem tradicionalista?

Você acredita que a falta de aplicação do uso das tecnologias na educação na prática docente é decorrente de quais problemas?

A entrevista foi constituída de 17 questões, em que os participantes responderam oralmente e havia espaço para se quisessem escrever as suas respostas nas questões. Também, foi verificada as dificuldades encontradas no cotidiano escolar. As respostas foram transcritas e serão discutidas em cada categoria nas seções seguintes.

### **Análise dos dados**

Para atingir os objetivos deste estudo, além de utilizar a entrevista semiestruturada, ao proceder à análise dos dados foi utilizado o método de análise de conteúdo. Triviños (1987) “afirma que a análise de conteúdo presta-se para o estudo das motivações, atitudes, valores, crenças, tendências” (p. 162).

E acrescenta o autor: “para desvendar das ideologias que podem existir nos dispositivos legais, princípios, diretrizes” (Triviños, 1987 p. 159). Ainda para a coleta de informações, procedeu-se à análise da legislação educacional: Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Embora já possuam um tempo de experiência, os professores percebem que, a partir dessa nova etapa, um novo tempo inicia-se. Estamos falando de sujeitos inseridos no mundo do trabalho. Kuenzer (1998) “ressalta o quanto considera importante escutar a palavra do trabalhador, pois os depoimentos e reflexões poderão proporcionar subsídios para uma melhor compreensão da atual realidade vivida pelas instituições”.

Neste trabalho, as pessoas retratam, através de seus relatos, os seus saberes, suas concepções de ser humano, de trabalho, de mundo, suas expectativas. Para a construção dessa análise, considerando sujeitos inseridos no mundo do trabalho, foi eleito como elementos essenciais: a estrutura escolar, projetos futuros, perspectivas e expectativas.

Logo ao iniciar a pesquisa, senti a necessidade de obter alguns dados gerais dos docentes. Então, a primeira parte do roteiro de entrevista “constituiu-se de um perfil profissional, em que foram elaboradas questões semiabertas” (Gil, 2010), que nos permitiram comparar aspectos importantes para o entendimento de características dos professores, não apenas do tempo de formação, mas de suas visões acerca do uso de tecnologias que podem gerar mudanças em sua prática pedagógica.

As configurações dos participantes da pesquisa são profissionais que exercem o magistério e tem entre 5 a 38 anos de experiência, atuam em maioria na sua área de formação e estão em exercício nas escolas entre 2 e 19 anos. Do total dos professores que aceitaram participar da pesquisa: seis são homens e seis são mulheres.

No quesito formação, foi verificado que todos os docentes entrevistados possuíam graduação completa na área em que lecionavam e estão atuando na sua área de formação. Dois professores têm mestrado (um do ensino fundamental e outro do ensino médio) e quatro professores tem curso de pós-graduação (três do técnico e 1 do ensino médio). Após realizar uma apresentação inicial dos participantes desta pesquisa, evidenciando seu perfil profissional, no próximo item, são descritas as suas representações a fim de elucidar o impacto das mídias na integração com as práticas pedagógicas.



## A estrutura escolar

Um ambiente educativo adequado requer infraestrutura, como sala, mobiliário condizente, laboratórios de informática de ciências, sala de leitura, entre outros. Neste sentido, foi verificado junto aos professores como avaliavam as condições oferecidas pela instituição, para que eles pudessem utilizar ou se havia laboratório de informática, assim como haviam utilizado algum recurso tecnológico.

O grupo de professores do ensino fundamental, médio e técnico afirmou que a escola possui um laboratório de informática em “*boas condições, precisa agendar para utilizar*” (EF 1); “*possui, mas não é utilizado para o ensino médio*” (EM 1); “*de acordo com os períodos dos professores de informática e com agendamento prévio*” (ET 3).

Podemos ressaltar que o uso das tecnologias digitais, no contexto escolar, passa a ser uma alternativa para integrar, contextualizar os conteúdos escolares, de maneira que o estudante perceba as ligações, as relações, as conexões existentes entre um conteúdo e outro, influenciando na produção do conhecimento. Quando questionados sobre o uso de recursos tecnológico em sua prática pedagógica, foi constatado que todos os professores já utilizaram algum tipo de recurso. O que é um bom indicativo no que diz respeito a suas iniciativas:

*“Na disciplina de ensino religioso utilizo o laboratório para construção de gráficos após pesquisas, construção de infográficos e pesquisas. Na disciplina de matemática trabalho com infográficos, software Geogebra. O projetor multimídia é utilizado para apresentações e apoio das atividades realizadas no laboratório de informática e com apresentações na sala de vídeo.”* (EF 3)

*“Já utilizei a câmera fotográfica do celular (para releitura/ para estudo de perspectivas), já utilizei o celular para produção de vídeos, já pesquisados sobre obras e artistas.”* (EF 4)

*“Atividades de compreensão auditiva com músicas e textos lidos, vídeos.”* (EM 4)

*“Em língua estrangeira, para o uso das quatro habilidades (ler, escrever, ouvir e falar) com atividades de áudio e visual. Computador e som.”* (ET 2)

*“Planejamento junto ao professor da turma. Momentos de aula e momentos no laboratório finalizando apresentação sala de vídeo e material impresso.”* (ET 4)

Como vimos, mesmo as escolas possuindo local adequado, no caso laboratório de informática, o uso ainda é restrito e alguns professores apresentaram certa resistência. Quanto ao uso de recursos tecnológicos as respostas foram bem afirmativas, porém no momento de descrevê-las, percebemos que ainda são poucas as iniciativas para seu uso pleno. Alguns docentes demonstraram domínio de recursos tecnológicos ao descreverem suas atividades junto aos alunos mas, ao analisarmos a frequência das respostas apresentadas, podemos concluir que os docentes expressam ser muito importante o entendimento das possibilidades de uso pedagógico das novas tecnologias.

Neste sentido, conforme Vieira (2011), “temos que cuidar do professor, porque todas essas mudanças só entram bem na escola se entrarem pelo professor, ele é a figura fundamental. Não há como substituir o professor. Ele é a tecnologia das tecnologias, deve se portar como tal” (p. 134).

A escola é um lugar de encontros e a sala de aula é um ambiente de protagonismo, onde se entrecruzam saberes e singularidades no espaço e tempo, compondo sentidos. Desse modo, foi questionado aos entrevistados a respeito de seu interesse em participar de alguma formação ou capacitação na área da tecnologia. No que tange a essa formação, tanto os professores do ensino médio, quanto os do fundamental, não realizaram nenhum tipo de curso, os professores do ensino técnico que realizaram algum curso revelam que é preciso saber utilizar estratégias que envolvam computador e Internet que possibilitem a transmissão de conhecimentos: *“Nos dias atuais, cada vez mais os alunos necessitam de aulas atrativas que permitam ao estudante interagir pelos meios tecnológicos”* (ET 1).

Considerando o papel do professor e a formação inicial dos futuros professores, os cursos de licenciatura precisam preparar os futuros docentes para o uso das tecnologias digitais. De acordo com a LDB a preparação da formação superior dos professores, que vai desde a formação inicial à continuada, deverá ser preferencialmente presencial, se não houver condições deverá ser complementada pela educação a distância, através de recursos tecnológicos que facilitam a relação do tutor com o acadêmico.

A resolução CNE/CP n. 1, de 18 de fevereiro de 2002, instituiu as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, em suas orientações recomendam, no art. 2º, inciso VI, “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” (Brasil, 2002). As diretrizes do PCN também induzem a atualização profissional de professores. Outra motivação se refere à revolução que as tecnologias trouxeram para as áreas do conhecimento, mudanças significativas alavancadas pelos avanços das informações e desenvolvimento social.

De acordo com Gomes (2011), dessa maneira, a formação de professores deveria priorizar a criação de condições para que o futuro professor possa em seu curso de formação ter experiências de situações, que possibilitem futuramente ter autonomia para construir no seu espaço profissional mediações entre conhecimento tácito, conhecimento advindo do senso comum e conhecimento científico em busca de novas descobertas significativas.

Sendo assim, as questões relacionadas ao uso das tecnologias digitais, no contexto escolar, que contribuam nos processos de ensino e aprendizagem, apontam para a incorporação de um ideário que possa recriar o cenário escolar, tal como nos revelam as manifestações desses professores ao exporem suas aspirações caso realizassem uma capacitação para o uso de mídias:

*“Trazendo conteúdo das mídias (realizando apreciações e críticas); construindo com suas potencialidades (dos próprios recursos); aprendendo outras possibilidades (trocando com os alunos); mas lembrando que é apenas mais um recurso (que faz parte do nosso tempo). Que de forma alguma supera ou deve ser utilizado sem crítica reflexão e um propósito.”*  
(EF 4)

*“Há uma riqueza de oportunidades e atividades na exploração das línguas, no que diz respeito à aplicação de mídias na sala de aula. Faria um equilíbrio entre o recurso tecnológico informativo, com a capacidade humana do professor/gestor de avaliar com o grupo o aspecto formativo de tal conhecimento e a sua real aplicabilidade.” (ET 2)*

A possibilidade de utilizar as mídias em suas práticas pedagógicas os deixam num processo permanente de concepção de aprendizagem, o que nos demonstra que há caminhos, projetos de vida, capacidades emocionais, espaços pessoais e profissionais.

### **Perspectivas e expectativas**

Neste tópico buscou-se identificar as percepções no que diz respeito ao seu conhecimento, a legislação, ensino e políticas educacionais, pois, o ingresso das TIC, na escola, pode ser interpretado de várias formas. A forma como o professor vê esses aparatos, o contexto, os fenômenos e a forma de apresentação aos discentes são elementos norteadores da política de implementação das tecnologias.

Tornou-se uma difícil tarefa para o professor poder formar um cidadão para o mundo dinâmico e globalizado, atuando em uma escola cada vez mais sem atrativos. Incumbirá a ele, profissional, segundo Silva e Oliveira (2014), “construir redes e desenvolver currículos que se apresentem como territórios a serem explorados” (p. 3).

A competência para poder utilizar pedagogicamente as tecnologias digitais presume que a formação de professores almeje perspectivas para as outras maneiras de se conectar com o conhecimento, com os outros sujeitos e com o mundo. De acordo com Valente e Almeida (1997), formar professores para a utilização da tecnologia educacional requer “condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica” (p. 8).

Nesse sentido, destaca-se algumas manifestações dos docentes no que se refere ao uso de tecnologia na sala de aula:

*“Acredito na importância da utilização, pois usando de forma reflexiva e investigativa ocorrem contribuições para o aprendizado.” (EF 3)*

*“É um recurso rápido eficiente para consultas, apresentação de conteúdos e aproximação com a linguagem do pré-adolescente e adolescente.” (EF 4)*

Alguns dos professores entrevistados consideraram que houve uma diminuição dos medos relacionados às novas tecnologias e que a Internet pode proporcionar novas formas de práticas pedagógicas:

*“Eu uso como recurso em aula. O smartphone é mais um recurso (não podemos desconsiderá-lo) que devemos ensinar a usá-lo. Ensinar momentos de uso e noções de respeito em grupo quando utilizado (quando, onde e porque).” (EF 4).*

*“Eu utilizo em aula como calculadora, grupos de alunos aplicativo de calculadora e fotos para aplicar conteúdos.” (ET 3)*

Mas nem todos os medos foram superados e deram ênfase a diversos problemas relacionados ao seu trabalho:

*“Acho complicado pois, nem todos os alunos tem esse recurso e também fica difícil o controle na informática é mais regulado.” (EF 2)*

*“Não considero favorável a utilização de equipamentos pessoais (smartphones) em sala de aula.” (ET 1)*

Mesmo que as políticas públicas educacionais de uso das tecnologias digitais estejam em franca implantação e ascensão, ainda há docentes que não conseguem utilizá-las, bem como a sua plena utilização como proposta de ensino necessita estar acompanhada com o avanço do ensino e da aprendizagem (Frizon et al., 2015).

Neste sentido alguns professores se posicionam favoráveis e se adequariam ao uso de mídias na educação, distinguido e comparando com uma abordagem considerada mais tradicionais:

*“A possibilidade de facilitar a pesquisa e aumentar o interesse dos alunos na construção do aprendizado, mas não dá para se negligenciar algumas abordagens tradicionalistas.” (EM 2)*

*“Dependendo da mídia utilizada o aluno interage com o trabalho de forma dinâmica que talvez em uma aula expositiva não fosse possível.” (EF 3)*

*“Acredito que ambas abordagens têm seus momentos válidos, quando da necessidade do conteúdo abordado. A diferença estaria no aspecto do que é informação e do que é formação, no papel do professor.” (ET 2)*

Dessa maneira, pelos dados coletados, é possível sintetizar que os professores veem nas TICs uma possibilidade transformadora e determinante para a educação, mas precisamos considerar que ainda existem muitos problemas associados à incorporação de tecnologias nas escolas. Ainda é desafiador aos professores mudar sua forma de trabalhar e pôr em prática, através de uma nova ferramenta.

Conforme Imbérnom (2010), “para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar”. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual, “mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade” (Imbérnom, 2010, p. 36).

Pelo relato de suas experiências profissionais ficou evidenciado que as TICs são utilizadas em trabalhos extra-curriculares ou em disciplinas como complemento didático. O computador ainda não é considerado um recurso do cotidiano para criação e pesquisa.

### **Considerações finais**

Esta pesquisa teve como objetivo compreender como está sendo realizada a formação docente em relação ao uso das tecnologias, levando em consideração as diretrizes definidas no PCN e analisar as diferentes alternativas didáticas que são propostas no contexto das escolas.

Considerando a importância do fenômeno comunicacional na sociedade mundial e o acelerado processo tecnológico que abrange os mais variados setores da convivência humana, o que se pretende é uma escola contextualizada, que se situe na dinâmica dos novos processos de ensino e aprendizagem colaborativa, com o uso das mídias como mecanismo de desenvolvimento, de criticidade, de colaboração mútua que transforma as informações em conhecimentos sistematizados. Para que esse intento se concretize, os educadores precisam coordenar este processo, incorporando as mídias aos encaminhamentos pedagógicos. É inegável a necessidade de possuir laboratórios de informática nas escolas, mas é vital que todos os integrantes do ambiente escolar, inclusive os pais, tenham seu papel redesenhado.

Outro fator refere-se aos projetos futuros dos professores, quando eles referiam-se a sua vontade em realizar uma formação ou capacitação e partindo desta utilizar as mídias em suas práticas pedagógicas, que os deixem em um processo permanente de concepção de aprendizagem. Pois, o perfil do profissional de ensino é orientado para uma determinada especialização, mesmo por que, o tempo essencial para essa apropriação não o permite. Em síntese, a tecnologia deverá ser concebida por um modelo de ensino no qual os estudantes são ativos nos processos de aprendizagem.

## Referências

- ALVES, Lucicleide Araújo de Sousa; SANTOS, Benedito Rodrigues; FREITAS, Lêda Gonçalves. Impacto das ações formativas no uso de tecnologias nas práticas docentes. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*, São Paulo, v. 19, n. 3, 2017, p. 316-334.
- BRASIL. *Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez., 1996. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm). Acesso em 12 dez. 2008.
- BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais*, terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em 14 dez. 2018.
- BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais*. Apresentação - versão agosto/1996. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em 15 dez. 2018.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em 17 dez. 2018.
- DIAS, Graciele Alencar; CAVALCANTI, Rosiane de Alencar. As tecnologias da informação e suas implicações para a educação escolar: uma conexão em sala de aula. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, Cajazeiras, v. 1, 2016, p. 160-167.
- FREIRE, Paulo. *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 2001.
- FRIZON, Vanessa; LAZZARI, Marcia de Bona; SCHWABENLAND, Flavia Peruzzo; TIBOLLA, Flavia Rosane Camillo. A formação de professores e as tecnologias digitais. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7, 2015. Anais ... Curitiba: PUCPR, 2015, p. 10191-10205.
- GADOTTI, Moacir. *Autonomia da escola: princípios e propostas*. São Paulo: Cortez, 2004.
- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisas*. São Paulo: Atlas, 2010.

- GOMES, Rita de Cássia Medeiros. A formação dos professores no contexto atual. *Revista Educação*, Londrina, v. 14, n. 18, 2011, p. 103-125.
- IMBERNÓN, Francisco. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 2010.
- PÚBLIO JÚNIOR, Claudemir. Formação docente frente às novas tecnologias: desafios e possibilidades. *InterMeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação*, Campo Grande, v. 24, n. 47, 2018, p. 189-210.
- KUENZER, Acacia Zeneida. *Educação cidadã, trabalho e desemprego: o possível como caminho para a utopia*. Porto Alegre: Ufrgs, 2000, p. 353-368.
- LEVY, Pierre. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: 34, 1999.
- MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos, BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2003.
- MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- NÓVOA, Antonio. *Professor pesquisador e reflexivo*. Entrevista realizada para a TV Escola, 2001. Disponível em <https://api.tvescola.org.br/tve/salto-acervo/interview;jsessionid=360D0C55FBA58EB74BF2B4539E1932FA?idInterview=8283>. Acesso em 18 de nov. 2018.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. Política educativa, crise da escola e a promoção de justiça social. In: FERREIRA, Eliza Bartolozzi; OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.). *Crise da escola e políticas educativas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009, p. 17-32.
- BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais ensino médio*. Brasília: MEC, 2000. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em 3 mar. 2018.
- Pimenta, Viviane Raposo. *Como as novas tecnologias da informação e comunicação e o multiculturalismo têm influenciado nossas práticas pedagógicas nos cursos de Direito*. Florianópolis: Publica Direito, 2012.
- PIMENTA, Selma Garrido. Projeto pedagógico e identidade da escola. *Revista Educação e Formação*, Unitau, n. 1, 1998, p. 49-56.
- SILVA, Ana Maria; OLIVEIRA, Marta Regina Furlan. A relevância da formação continuada do professor de educação infantil para uma prática reflexiva. JORNADA DE DIDÁTICA: DESAFIOS PARA A DOCÊNCIA E II SEMINÁRIO DE PESQUISA DO CEMAD, 3, 2014. Anais ... Londrina: UEL, 2014.
- TAJRA, Sanmya Feitosa. *Informática na educação: novas ferramentas para o professor na atualidade*. São Paulo: Érica, 2007.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.
- VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, Florianópolis, v. 1, n. 1, 1997, p. 1-28.
- VIEIRA, Rosângela Souza. O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, Univasf, v. 10, 2011, p. 66-72.

*Cláudia dos Santos Klinski* é mestre em Educação e professora na Escola Técnica Estadual Irmão Pedro, Brasil.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9214-0649>.

Endereço: Rua Sarmento Leite, 352 - 90050-170 - Porto Alegre - RS - Brasil.

E-mail: [claudia.klinski@liberato.com.br](mailto:claudia.klinski@liberato.com.br).

*Felipe Becker Nunes* é doutor em Informática na Educação e professor na Antonio Meneghetti Faculdade.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8431-7416>.

Endereço: Estrada Recanto Maestro, 338 - Recanto Maestro - 95010-001 - Restinga Sêca - RS - Brasil.

E-mail: [nunesfb@gmail.com](mailto:nunesfb@gmail.com).

Recebido em 22 de abril de 2019.

Aceito em 19 de agosto de 2019.

