

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIAS NOS PROCESSOS EDUCATIVOS

TRAINING OF TEACHERS AND TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESSES

Bruna Machado¹

Graziela Fátima Giacomazzo²

RESUMO: As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão conquistando grandes espaços na contemporaneidade, estando em qualquer meio social. Uma vez que as TICs estão em toda parte, cabe discutir este assunto no campo educacional, visando à concepção que o docente possui acerca deste assunto. Procurou-se compreender como essas tecnologias fizeram parte da formação em graduação das educadoras, se as professoras trabalham em sua prática docente com os meios tecnológicos e se o espaço de trabalho das educadoras propicia essa relação com as tecnologias, oferecendo algum tipo de formação aos docentes. Os autores que foram direcionados e contribuíram para a construção deste documento foram Almeida (2000), Brasil (1930), Brasil (1996), Brasil (2013), CIEB (2016), entre outros. Sendo assim, foi possível realizar uma pesquisa de natureza básica qualitativa com pedagogas atuantes no ensino fundamental em escolas da rede pública e privada da região de Criciúma. O qual pode ser visível que as pesquisadas possuem algum conhecimento sobre as tecnologias de informação e comunicação e da importância que as TICs possuem para o processo ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores. Educação. Tecnologia. Ensino fundamental.

ABSTRACT: Information and Communication Technologies (ICT) are currently conquering large spaces in any social environment. The school institution that is on the various social media also inserts itself with the technologies. As ICT are everywhere, it is necessary to discuss this issue in the educational field, aiming at the teacher's conception about this subject, it was also understand how these technologies were part of the graduation training of the educators, if the teachers work in their teaching practice with the technological means and if the work space of the educators provides this relation with the technologies, offering some type of training the teachers. The authors that were directed and contributed to the construction of this article were Almeida (2000), Brazil (1930), Brazil (1996), Brazil (2013), CIEB (2016), among others. Thus, it was possible to carry out a qualitative basic research with pedagogues active in elementary education in public and private schools in the Criciúma region. In addition, it was possible to carry out a qualitative basic research with pedagogues active in elementary education in public

¹Graduada em Pedagogia na Universidade UNESC.

²Docente e Pesquisadora na Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Coordenadora do Setor de Educação a Distância – SEED. E-mail: gfg@unesc.net.

and private schools in the Criciúma region, it can be seen that the respondents have some knowledge about information and communication technologies and know the importance of ICT for the teaching-learning process.

KEYWORDS: Teacher training. Education. Technology. Elementary School.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho constitui-se a partir da experiência vivenciada nos estágios obrigatórios, enquanto acadêmica do curso de Pedagogia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), o que propiciou um contato mais próximo com os educadores das escolas da rede pública de ensino do município de Criciúma/SC. Sendo assim, em um contato com uma educadora, a mesma me pediu ajuda para estar organizando as atividades dos alunos no computador pois ela não conseguia exercer essa função, a escola como demandava atividades que precisavam estar mexendo no computador, a pedagoga comentou comigo que estava voltando para a sala de aula pagando um curso de informática para poder aprender a mexer no computador, pois a mesma não tinha capacidade de estar trabalhando com essa ferramenta tecnológica. Com isso, surgiu a necessidade e o interesse em aprofundar os estudos referentes à temática “Formação de professores e tecnologias nos processos educativos”, originando o seguinte problema de pesquisa: os professores no ensino fundamental possuem algum preparo para trabalhar com as tecnologias nos processos educativos? Nesse sentido, é importante enfatizar que de acordo com o Dicionário Michaelis (2008, p. 848), tecnologia é o “conjunto de conhecimentos científicos que se aplicam a um determinado ramo de atividade”. Sendo assim, a tecnologia em seus diferentes âmbitos faz parte da vida dos seres humanos.

Desse modo, é relevante explorar as tecnologias no campo educacional, pois possuem importância para o processo ensino-aprendizagem. O objetivo geral do estudo é compreender se os educadores do ensino fundamental possuem algum preparo para trabalhar com as tecnologias nos processos educativos. Com isso, é imprescindível discutir os questionamentos acerca deste contexto. Assim, como objetivos específicos tem-se: verificar se a escola possui os recursos tecnológicos para os professores trabalharem as tecnologias de informação e comunicação na sua prática; identificar se a escola propicia formação para os professores sobre

o uso pedagógico das tecnologias e identificar qual a concepção que o professor tem sobre tecnologia na educação.

Dessa maneira, para o entendimento dos argumentos apresentados, e a partir da delimitação do problema, buscou-se conhecer melhor sobre as tecnologias de informação neste campo de estudo. O referencial teórico foi dividido em quatro títulos, sendo eles: As políticas públicas e a informática na educação; Docentes e tecnologias: suas relações na formação pedagógica; Formação continuada do professor referente ao uso das tecnologias; Tecnologia na instituição escolar e a prática educativa. A metodologia utilizada para esta pesquisa de campo foi básica de natureza qualitativa, que teve a contribuição de cinco professoras do ensino fundamental que atuam em escolas da rede pública e privada na região de Criciúma.

Os autores que foram direcionados e contribuíram para a construção deste trabalho foram Almeida (2000), Brasil (1930), Brasil (1996), Brasil (2013), CIEB (2016), entre outros. Portanto, este estudo vincula-se, no curso de Pedagogia, à linha de pesquisa Teoria e Prática Pedagógica, no eixo temático Tecnologias aplicadas à Educação.

2 AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

A informática na educação no Brasil foi se constituindo em seu processo histórico por meio de políticas públicas e de universidades brasileiras, para inserir o uso de computadores no processo ensino-aprendizagem das escolas da rede pública de ensino. Com isso, é relevante conhecer os processos históricos e as perspectivas que as tecnologias traçaram em relação a sua inserção no campo educacional, compreendendo a inter-relação do educador com as tecnologias nessas transições.

Para o Centro de Inovação para a Educação Brasileira - CIEB (2016) foi a partir da década de 70 que iniciaram os primeiros estudos sobre o uso dos computadores no ensino brasileiro. As universidades foram pioneiras neste assunto, pois foi por meio delas que a computação passou a fazer parte da educação, através de pesquisas, experiências e projetos. O computador foi utilizado para o ensino de Química; na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foram feitas experiências com simulações direcionadas ao ensino de Física com a colaboração de alunos de graduação.

Para avaliar educandos de pós-graduação, o Centro de Processamento de Dados criou o *software* SISCAI; a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) em 1974 desenvolveu o CAI (*Computer Aid Instruction*), um *software* para o ensino BASIC de programação. Em 1975 houve a introdução dos computadores direcionados para o ensino de 2º Grau com o financiamento do programa PREMEN/MEC, também nesse ano na UNICAMP houve os primeiros indícios do programa LOGO criado por Seymour Papert. A linguagem Logo foi vista como uma alternativa de estender o uso de computadores a alunos e professores, sendo uma maneira de ensinar e aprender por meio do programa. Brasil (1930)

Além disso, Tavares (1997) relata que por volta de 1981 no mês de agosto ocorreram dois Seminários Nacionais de Informática Educacional. Nestes encontros a orientação era que os computadores teriam o objetivo de chegar às instituições escolares para auxiliar os educadores em suas funções pedagógicas. A informática também teria que ser voltada para as realidades do país, visando à valorização da cultura, da educação e dos valores sociopolíticos. Mediante estes seminários o projeto EDUCOM (Programa Brasileiro de Informática), junto ao Programa de Informática na Educação, seria estruturado.

Em 1983 a Secretaria Especial de Informática (SEI) gerou o projeto EDUCOM, com o objetivo de implantar centros-piloto em universidades públicas, ligadas a pesquisas, que consistiam na utilização da informática na educação. O EDUCOM obteve muitos desígnios, destacando-se dois: a utilização da informática na educação, que tinha por objetivo compreender como acontecia o processo de aprendizagem do educando com a contribuição da informática no período escolar, e o direcionamento de computadores para as instituições escolares da rede pública de ensino, possibilitando aos alunos o acesso à computação como acontecia nas escolas particulares.

Posteriormente a esses acontecimentos constituiu-se o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º Grau. Moraes (1997) comenta que o Programa de Ação Imediata iniciou no ano de 1986, com o objetivo de estabelecer uma infraestrutura de apoio ligada às secretarias estaduais de educação, qualificação de educadores e o fomento da criação de *software* educativo. Uma de suas primeiras atuações foi a avaliação do projeto EDUCOM, o qual apontava que os centros-piloto tinham um bom desempenho em suas funções e atividades

proferidas e que também tinham possibilidades de atingir suas metas e objetivos. Mas o projeto encontrava dificuldades na questão do apoio financeiro e na oferta de bolsas e estudos.

Este Programa de Ação Imediata também teve a capacitação de professores realizada pelo projeto Formação de Recursos Humanos (FORMAR) por meio da UNICAMP junto à cooperação de outros projetos-piloto. Também o EDUCOM e os educadores junto à Secretaria da Educação tinham como atribuição projetar e implantar o Centro de Informática Educativa (CIEDs), sendo empreendido com o suporte técnico e financeiro do Ministério da Educação.

Em 1988 e 1989 já existiam 17 CIEDs, implantados em vários Estados do país. Esses CIEDs cuidavam da formação de recursos humanos e da implantação de outras unidades. Esses centros eram agregados a grupos de especialistas, técnicos e professores que tinham o suporte de programas computacionais, que visavam à inserção da informática no meio educacional com o intuito de atender alunos do 1º e 2º grau, voltando-se também à educação especial.

Desse modo, CIEB (2016) dita outro programa a ser vinculado à educação, o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), constituído no ano de 1992, mas que ficou estagnado, pois não teve continuidade sem nenhuma ação por ele realizada, por conta da criação de um novo projeto, o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). Por este fator o PRONINFE ficou somente na teoria.

De todo modo, a visão do programa era de uma informática democrática vista como um bem cultural, por isso defendia a informatização em todos os níveis de ensino. Já o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), de 1997, foi dividido em duas etapas, a primeira aconteceu de 1997 a 2006 e a segunda, sendo PROINFO integrado, de 2007 a 2016. Na primeira etapa o Ministério da Educação junto à Secretaria da Educação a Distância (SEED) criou vários programas e projetos com a intenção da inserção do uso das tecnologias nas instituições escolares. O Proinfo foi um programa que geograficamente se englobou na maior parte do território brasileiro, ajudando as Secretarias de Educação, Estados e Municípios, com o objetivo de implantar o ensino de Informática nas escolas da rede de ensino público para ser usada como “ferramenta” e auxílio às práticas docentes.

Sendo assim, na primeira etapa o programa desenvolveu dois feitos, a implantação de laboratórios de informática nas instituições escolares e a formação de educadores e professores multiplicadores de qualquer área do conhecimento, para utilizar os computadores em suas

práticas pedagógicas. Porém, as atividades que eram exercidas em sala de aula não eram as mesmas quando os educadores utilizavam os laboratórios de informática, não havia uma continuidade e interdisciplinaridade neste processo.

Programas como TV Escola, Pró formação e Rádio não possuíam uma boa integração. As decisões a serem tomadas para os projetos eram realizadas isoladamente, não havendo um acordo ou solução geral para todos os programas, isso acabou atrapalhando as ações, criando dificuldades na inserção da tecnologia no ensino pedagógico. A SEED desenvolveu o programa voltado para o ensino informatizado, para que os educadores possuíssem acesso a objetos de aprendizagem, de diversos assuntos e diferentes disciplinas, tendo como apoio mais um instrumento de aprendizagem. Com isso, os programas citados nesta primeira etapa foram todos integrados ao Proinfo, em 2004, em consequência disso a SEED precisou se reestruturar para poder dar apoio a todos os programas, assim passou a ter três diretorias para auxiliar neste processo.

Com a segunda etapa, o Proinfo já era conhecido como Proinfo integrado. Com a integração foram criados outros projetos que visavam ao ensino de informática e a prática docente. Alguns desses programas são: Programa Mídias na Educação, lançado em 2006, voltado ao ensino a distância, promovendo o incentivo de educadores, coordenadores e gestores ao uso de diversas mídias na escola, e o Programa Banda Larga, criado em 2008 com a finalidade de levar internet para todas as escolas da rede pública com tecnologias de qualidade. Também o projeto UCA, com o objetivo de levar um computador por aluno e assim promover o uso dos aparelhos nas práticas pedagógicas, e o Proinfo Rural, de 2009, com a finalidade de levar laboratórios de informática às escolas para alunos do ensino fundamental de áreas rurais. Outro projeto que fez parte desta segunda etapa foi o Proinfo Urbano, com o intuito de implantar laboratórios de informática nas áreas urbanas em escolas com turmas de 5ª a 8ª série. Além disso, junto a este programa teve o NTE, que também foi muito importante. Brasil (1930) cita que o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) foi constituído nos Estados e Municípios para capacitar professores para o uso da tecnologia e dar suporte técnico às escolas.

Diante da apresentação deste contexto histórico, desde a década de 70, portanto há quase 50 anos, percebe-se que houve iniciativas públicas, apoio das universidades e, portanto, há uma trajetória a ser considerada. Por outro lado, percebem-se algumas descontinuidades nos

projetos, fruto das mudanças políticas e outros fatores. Hoje denominamos de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), contudo ainda há um descompasso entre o desenvolvimento tecnológico e a escola, entre elas está o problema de pesquisa deste trabalho, que busca compreender este cenário a partir da percepção dos professores. Para tanto, o próximo tópico irá discutir as relações entre docência e tecnologia a partir da formação pedagógica.

3 DOCENTES E TECNOLOGIAS: SUAS RELAÇÕES NA FORMAÇÃO PEDAGÓGICA

Com as mudanças que foram acontecendo no contexto escolar em relação ao uso das TICs na educação, cabe salientar a importância das tecnologias de informação e comunicação para a formação do professor. Nas palavras de Mercado (1999) é imprescindível que o educador tenha o compromisso de ensinar o futuro professor a “aprender a ensinar”, promovendo diversas possibilidades, para o professor em formação demonstrar suas capacidades individuais com autonomia, sendo um sujeito crítico-reflexivo, que entenda a importância da tecnologia na sociedade contemporânea.

Mercado (1999) explica que “o professor a ser formado para a comunidade do conhecimento” precisa ser alguém que seja: “comprometido” com as mudanças que ocorrem nos meios sociais e nas políticas públicas, se dispor a diálogos gerando condições para que o aprendizado aconteça de forma ativa que abarque a reflexão; meditativo, que possua conhecimentos culturais, políticos e sociais; autônomo, que ao assumir sua profissão seja capaz de estar sempre conectado com os conhecimentos pedagógicos, enxergar as adversidades de seus alunos e as suas dificuldades, e saber relacionar-se com outros profissionais da educação; “competente”, que tenha capacidade de ter contextualização e interdisciplinaridade em sua prática pedagógica, domínio das novas TICs educativas, capaz de exercer a sua prática docente e efetuar atividades vinculadas à investigação. Crítico, que mostre seus preceitos e princípios; racional, que promova suas atividades pedagógicas, que acredite nas capacidades dos estudantes em transformar e melhorar o meio social em que estão inseridos; “aberto a mudanças” a comunicações e o atual, a mudanças do pensamento e na sua função docente; “exigente”, que possibilite uma educação exigente que auxilie o educando a ser um sujeito que consiga progredir em seus estudos sendo autônomo; “sensível”, que tenha sensibilidade e

experiência de convívio e que possa conquistar esse espaço com seu discente, em uma relação recíproca e cooperativa que cause mudanças tanto no educando quanto no aluno; “interativo”, que interaja com os profissionais de sua área de conhecimento e com os discentes no meio escolar, propiciando um ensino com qualidade.

Com isso o futuro professor precisa dispor de capacidades que o torne um profissional qualificado para exercer sua função. Que possa ter uma boa relação com todos que fazem parte do contexto escolar, conquistando seu espaço com comprometimento e dedicação. Ademais, o professor necessita entender que as TICs são de grande valia para sua formação e futura profissão. Nesse sentido é relevante que o formador prepare o professor para o uso das TICs em sua prática docente.

De acordo com Almeida (2000) os cursos de formação precisam ter o acesso a aparelhos computacionais para que os futuros professores possam explorar as mais variadas “ferramentas” que os programas de computadores possam oferecer, tendo uma visão das capacidades e dificuldades que se pode encontrar na prática ao manusear o computador. Também é preciso propiciar experiências que os aproximam da realidade que irão encontrar em sua profissão. Moram (2004, p. 8) exemplifica que:

Os cursos de formação, os de longa duração, como os de graduação, precisam ampliar o conceito de integração de reflexão e ação, teoria e prática [...]. Todo o currículo pode ser pensado em inserir os alunos em ambientes próximos da realidade que ele estuda, para que possam sentir na prática o que aprendem na teoria e trazer experiências [...], projetos do cotidiano para a sala de aula. Se os alunos fazem pontes entre o que aprendem intelectualmente e as situações reais, experimentais, profissionais ligadas aos seus estudos, a aprendizagem será mais significativa, viva, enriquecedora. As universidades e os professores precisam organizar nos seus currículos e cursos atividades integradoras da prática com a teoria, do compreender com o vivenciar, o fazer e o refletir, de forma sistemática, presencial e virtualmente, em todas as áreas e ao longo de todo o curso.

Em vista dos apontamentos do autor, cabe à instituição acadêmica propor experiências que possam criar uma ponte de inter-relação entre o ensino prático e teórico para que o futuro professor possa ter uma relação que o aproxime da realidade que o professor em formação pode encontrar em sua profissão. Tanto nos currículos como nos cursos de formação é importante que a “*práxis*” esteja vinculada às atividades propostas por educadores, e que essa vinculação

seja proposta pelas diferentes áreas do conhecimento, de modo a proporcionar ao aluno vivências e reflexões em sua formação.

Do mesmo modo, Schuchter (2010) comenta que os “cursos de formação” de educadores necessitam em suas funções atribuir mudanças que atendam a um ensino de qualidade valorizando o professor, possibilitando capacidades de interagir com o mundo e obter o conhecimento que seja compatível com as necessidades sociais, das instituições escolares e dos alunos. Schuchter (2010, p. 213) destaca que:

[...] devem estar presentes na formação de educadores na contemporaneidade [...] a integração das diversas áreas de conhecimento, numa perspectiva inter e transdisciplinar; a articulação entre teoria, prática e pesquisa; o princípio de flexibilidade curricular; a docência na perspectiva de profissionalização; as concepções e usos das tecnologias na prática educativa.

O autor indica alguns pontos relevantes na formação do professor no sentido de mostrar as capacidades que podem estar presentes no processo ensino-aprendizagem de um educando, visando sempre à capacitação do formando para a vida profissional. Nesse sentido é preciso que o formador crie metodologias que sejam flexíveis para seus educandos do modo a propiciar diversas maneiras de aprendizado. Mercado (1999, p. 91) acrescenta que o educador precisa portar em sua metodologia a incitação ao:

[...] conhecimento das novas tecnologias e da maneira de aplicá-las; estímulo à pesquisa como base de construção do conteúdo a ser veiculado através do computador, saber pesquisar e transmitir o gosto pela investigação a alunos de todos os níveis; capacidade de provocar hipóteses e deduções que possam servir de base à construção e compreensão de conceitos; habilidade de permitir que o aluno justifique as hipóteses que construiu e as discuta; especialidade de conduzir a análise grupal a níveis satisfatórios de conclusão do grupo a partir de posições diferentes ou encaminhamentos diferentes do problema; a capacidade de divulgar os resultados da análise individual e grupal [...].

Para o futuro professor é imprescindível que ele saiba como usar a tecnologia no seu processo de formação, que tenha capacidade de pesquisar, de compreender e criar conceitos, de conceituar hipóteses e que consiga resolver situações-problemas. Tudo isso pode ser possível se ele for ativo no uso do computador em seu dia a dia acadêmico.

Existem várias possibilidades de direcionar o ensino ao futuro professor, pois os formadores junto ao currículo podem propiciar um ensino de qualidade ao professor em

formação com excelentes oportunidades por meio do aprendizado. Entretanto, toda prática que se porta a favor do ensino é relevante que seja uma prática legal, do modo a favorecer possibilidades que sejam cabíveis para uma formação acadêmica. De acordo com o Art. 43 e 61 da lei 9.394/96 (BRASIL, 1996):

A educação superior tem por finalidade:

I – Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II – Formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua.

III – Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV – Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; [...]

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

I – A associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; [...].

O documento descreve legalmente as condições que devem ser propostas pelo ensino superior aos docentes em formação. São práticas legais que dependem do educando e do currículo para se legitimar, de modo a propiciar um ensino científico que consiga aderir ao que a lei diz a respeito da formação do professor.

Visto que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem oferecer ao professor um leque de oportunidades, cabe aqui salientar que estas não ficam estagnadas no tempo, estão sempre em transformação. Para tanto, o professor precisa ter uma formação continuada para que possa lidar com o novo, nos processos de ensino e aprendizagem. Mercado (1999, p. 156) propõe que:

É preciso que haja continuidade entre formação inicial e continuada, possibilitando a participação dos professores em seus planos de atualização, baseando-se estes nas necessidades e meios que estimulem sua participação nos programas de formação, permitindo uma rigorosa formação científico-cultural e uma sólida formação didática. O uso das novas tecnologias na aprendizagem exige uma transformação nas políticas e programas de formação.

Diante disso, a formação inicial e continuada pode ser por meio participativo e ativo dos professores, para que assim os profissionais possam estar atualizados no que diz respeito a sua formação e profissão, visto que estas possibilidades dependem das políticas públicas e dos programas de formação voltados para capacitar os professores e futuros professores. Segundo Nóvoa (2002) comentar sobre formação contínua é estar se referindo a uma “autonomia” que faz parte do contexto da profissão docente. É necessário que haja valorização dos paradigmas de formação e de preparação de educadores reflexivos, que possam ser responsáveis pelo seu crescimento profissional.

De acordo com Mercado (1999), a formação continuada precisa propiciar possibilidades para o docente constituir seu conhecimento sobre o uso das TICs, e formar condições para que o professor tenha o conhecimento de contextualizar o processo de ensino-aprendizagem e as experiências vivenciadas ao longo de sua formação. O educador necessita obter o conhecimento sobre as TICs na educação, que ele possa estimar os recursos que se encontram a seu dispor tanto intra como extraescolar.

Além disso, que possa ser capacitado por meio da formação continuada na prática, que possa usar os recursos tecnológicos de forma adequada e criativa de acordo com as suas realidades e necessidades, dominar as “ferramentas” educativas que estão à disposição da sua potencialidade pedagógica, visar às aplicações sobre as atividades que se dispõe a oferecer aos seus alunos. Por isso é preciso que o professor em seu trabalho tenha novas metodologias, que seja capacitado tanto no modo técnico quanto no pedagógico.

4 TECNOLOGIA NA INSTITUIÇÃO ESCOLAR E A PRÁTICA EDUCATIVA

Diante das questões levantadas sobre a formação do professor e a sua importância na prática do ensino escolar, é imprescindível discutir sobre as relações e práticas do professor na escola no que se refere ao uso das TICs no processo ensino-aprendizagem.

Mercado (1999) argumenta que as tecnologias formam novas possibilidades de reorganizar uma nova conexão da unidade escolar com o docente, o discente e a sociedade, propiciando diversos espaços de conhecimento, ao transformar os meios de aprendizado e os métodos de ensino, permitindo à instituição escolar uma nova intercomunicação com o

“mundo”. A escola, sendo um agente societário que insere os novos princípios da sociedade, possui a responsabilidade de oferecer ao educando a possibilidade de desenvolver capacidades e aptidões como ter a dominação das TICs a compreensão da “leitura” e da “escrita”; visão “crítica” dos meios sociais e de informação e saber ser crítico diante das mudanças da sociedade; saber se comunicar; capacidade de “trabalhar” no coletivo; sabedoria para discernir e solucionar problemas.

Em vista das mais variadas oportunidades que as tecnologias oferecem ao ensino, Kenski (2007) complementa que não se tem “dúvidas” que as TICs dispuseram transformações significativas e convenientes para o ensino. “Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, *softwares* diferenciados” mudam a prática no ensino “tradicional”, estimulam o ambiente de ensino-aprendizagem, onde o livro didático, o “giz”, o quadro e a fala do educador predominam.

Para que as tecnologias de informação e comunicação consigam oferecer transformações no meio educacional é necessário que sejam entendidas e englobadas no meio pedagógico. Por isso, é preciso que se tenha respeito com a TIC e a qualidade do ensino, só assim pode-se garantir que o uso das tecnologias seja diferente, pois não basta somente utilizar o recurso tecnológico, é necessário que se saiba usá-lo de forma pedagógica.

[...] a utilização de tecnologias de qualidade com vistas à melhoria da educação, [...] se torna desprovido de sentido se não estiver aliado a uma perspectiva educacional comprometida com o desenvolvimento humano, com a formação de cidadãos, com a gestão democrática, com o respeito à profissão do professor e com a qualidade social da educação. [...] o emprego deste ou daquele recurso tecnológico, de forma isolada e desalinhada com a proposta pedagógica da rede de ensino e da escola, não é garantia de melhoria da qualidade da educação. Somente por meio da conjunção de diversos fatores e a inserção da tecnologia no processo pedagógico da escola e do sistema é possível promover um processo de ensino-aprendizagem de qualidade. (BRASIL, 2013, p. 10).

Com isso, para se obter a inserção das TICs com qualidade no ensino, é importante que haja um comprometimento de todos que estão em torno da educação. Que se tenha a valorização e o respeito aos que se integram socialmente ao meio escolar, visando à inserção das tecnologias no pedagógico e no processo ensino-aprendizagem com qualidade.

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa processo metodológico objetiva apresentar os dados coletados por este trabalho, que se refere ao estudo sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na prática pedagógica dos educadores do ensino fundamental. O modelo aplicado por esta pesquisa foi de natureza qualitativa. De acordo com Minayo (1994, p. 21):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha como universo de significados, motivos, inspirações, ciências, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Sendo assim, em uma pesquisa qualitativa é preciso que se tenha uma visão para o todo, pois trata-se de uma pesquisa de muitos significados e particularidades do sujeito que se dispõe a ser entrevistado.

Com isso, para a compreensão deste estudo, foi realizada uma pesquisa com cinco professoras que atuam em escolas da região de Criciúma, com o seguinte perfil: Formação em Pedagogia com Pós-Graduação na área da Educação, idades entre 29 e 50 anos, duas atuam em escolas da rede privada, duas na rede municipal e uma na rede estadual, turmas do 2º ao 5º ano. Para este estudo serão identificadas como: P1 e P2 (escola privada); P3 e P4 (escola pública municipal) e P5 (escola pública estadual).

Como instrumento de pesquisa, utilizou-se um questionário com cinco perguntas. A coleta de dados, após contato com as professoras e anuência para a pesquisa, ocorreu com um diálogo com cada educadora explicando o objetivo deste estudo. Elas tiveram acesso ao questionário para responder às perguntas, podendo ficar com os questionários por um período de tempo de uma semana.

5.1 Apresentação e Análise de Dados

Os dados foram organizados em quatro tópicos de análise: (1) o uso das TICs nas práticas de ensino;(2) as (3) TICs na formação do pedagogo; formação em serviço e (4) as TICs e recursos tecnológicos na escola. No primeiro tópico de análise buscou-se discutir sobre o uso

Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 5, nº1, janeiro/abril 2021.– Curso de Pedagogia– UNESC

das TICs nas práticas de ensino. Nesse sentido, todas as professoras responderam que “sim”, de alguma forma utilizam as tecnologias de comunicação em suas práticas pedagógicas. Elas destacaram que usam tecnologias em suas aulas do tipo: *Datashow*, computadores para jogos digitais, vídeos, músicas, exibir documentários e pesquisa. É perceptível que as entrevistadas possuem o interesse em usar as TICs em suas práticas educacionais utilizando das ferramentas que estão ao seu alcance.

Mercado (1999) comenta que na prática educativa a função do educador é saber manipular e utilizar com cuidado e de forma adequada as novas TICs, estar sempre “informado”, disposto a ter novas experimentações para se aperfeiçoar, formando assim uma relação do educador com o educando e as tecnologias de informação. P4 ressaltou: “Acho muito importante o uso das tecnologias nas aulas. Particularmente, usaria sempre se fosse possível. Acredito que contribui de forma positiva no processo ensino-aprendizagem, uma vez que desperta maior interesse nos alunos e torna as aulas mais dinâmicas”.

A entrevistada demonstra em sua fala o uso das TICs voltadas para um ensino que visa a oportunidades para o aluno, de modo a oferecer aulas que possibilitem a interação com as tecnologias de informação. O uso das TICs, de acordo com Kenski (2007, p. 45), traz novas formas de mediação e interação entre os alunos e o conhecimento. Sendo assim:

As novas tecnologias de comunicação (TICs), [...] o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que já está sendo ensinado. Quando bem ensinadas provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado.

Certamente as tecnologias de informação e comunicação propiciam um novo movimento no processo ensino-aprendizagem e nas relações dos sujeitos. As possibilidades que as TICs oferecem fazem com que o ensino seja por sua vez mais realista, o que o torna interessante para o Ensino.

O segundo tópico de análise buscou compreender a concepção das professoras sobre as TICs na formação do Pedagogo. Nesse sentido, todas relataram que as TICs são importantes para a formação do professor. P5 afirmou: “Como vivemos em uma era digital é extremamente

importante o professor aprender a usar as tecnologias para preparar aulas diversificadas e acompanhar os alunos que cada vez mais cedo estão inseridos neste contexto”. P4 comentou: “A formação do pedagogo deve sempre acompanhar a realidade onde estamos inseridos. Hoje, mais do que nunca, as tecnologias ocupam um lugar significativo na sociedade e na vida dos nossos alunos diretamente. É preciso que a escola não fique indiferente quanto a isso. Para tanto é necessário que a formação do pedagogo acompanhe esse movimento”. É possível perceber nos dizeres de P4 e P5 que elas demonstram o entendimento que as TICs estão cada vez mais inseridas no contexto social e na vida de seus alunos, e que as mesmas também precisam estar inseridas neste meio. Nas palavras de Mercado (199, p. 160):

A formação de professores permite que cada professor perceba, desde sua própria realidade, interesses e expectativas, de como essas tecnologias podem ser úteis a ele. O uso efetivo da tecnologia por parte dos alunos passa primeiro por uma assimilação da tecnologia pelos professores. [...] Para atingir efeitos positivos, é fundamental considerar uma capacitação intensiva inicial e um apoio gradual e contínuo a longo prazo, começando com os professores que, a sua vez, poderão capacitar os seus alunos. É necessário planejar a integração da tecnologia na cultura da escola.

Sendo assim, uma formação de educadores pode mostrar a um futuro professor que as TICs podem ter várias utilidades para suas aulas. Com isso, o professor pode se apropriar do uso das tecnologias de informação por meio de ensino presencial ou contínuo, para assim posteriormente capacitar seus alunos para o uso das TICs. Segundo Mercado (1999), a formação de educadores abrange um composto de sabedoria de ações e competências que se requer para a sua prática autônoma e eficiente em sala de aula, tendo como premissa a construção de um espaço mútuo, que demanda novas atitudes dos docentes e discentes.

No que se refere à formação do pedagogo para o uso das TICs, no terceiro tópico de análise buscou-se verificar se a formação em nível de graduação é suficiente para o desenvolvimento de práticas com o uso das TICs. Também buscou-se verificar se a escola onde as professoras atuam oferece formação para este fim. As entrevistadas P1, P3 e P5 declararam que em sua graduação não obtiveram nenhum aprendizado em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação.

P5 acrescentou: “O aprendizado foi surgindo ao longo do tempo, com a troca entre colegas e a busca por informação”. P4 e P2 relataram ter tido em sua graduação o uso da

informática. P4 respondeu: “No curso de graduação tivemos uma disciplina em que estudamos de forma específica esta questão. Abordamos diversas questões como: o uso das tecnologias em sala de aula; conhecemos alguns recursos e ferramentas (Mapas conceituais, lousa Digital, Fóruns, *Blogs*). Para Kenski (2007, p.106)

A formação de qualidade dos docentes deve ser vista em um amplo quadro de complementação a tradicionais disciplinas pedagógicas e que inclui, entre outros, um razoável conhecimento do uso do computador, das redes e demais suportes midiáticos [...] em variadas e diferenciadas atividades de aprendizagem. É preciso saber utilizá-los adequadamente, identificar quais as melhores maneiras de usar as tecnologias para abordar um determinado tema ou projeto específico ou refletir sobre eles, de maneira a aliar as especificidades do “suporte” pedagógico.

Entretanto, uma formação de professores precisa propiciar o conhecimento ao uso do computador das redes e mídias, para que o docente possa assim em sua prática educacional utilizar as TICs de forma adequada. P5, que é de escola estadual, e P1 e P2, de instituição privada, responderam que a unidade escolar não propicia nenhuma formação para que possam se atualizar para o uso das TICs.

Para Nóvoa (2002), uma formação continuada precisa estar vinculada com as ações que acontecem na profissão dos educadores, tendo as instituições escolares como um espaço que seja como um referencial para eles. P3 e P4 responderam que a escola em si não faz esta função, mas que já participaram ao longo de sua profissão de alguns projetos com o apoio de algumas instituições. A docente P4 ressaltou que teve formação nesse sentido para o projeto UCA.

Como descrito por CIEB (2016), o projeto UCA teve início em 2007, criado pelo governo, tendo como finalidade levar um computador (*laptop*) para as instituições escolares da rede pública de ensino, para que cada discente e seu docente pudessem utilizá-lo em sala de aula. Este projeto estimulou a agregação das TICs e as ações no currículo, e também visava à melhora na qualidade do ensino. Percebe-se que todas as entrevistadas afirmam que nenhuma das escolas em que trabalham propicia qualquer formação para o uso das tecnologias de informação.

O quarto e último tópico buscou identificar se a escola em que essas professoras atuam possui recursos tecnológicos adequados para o trabalho com uso de TICs nas práticas educativas. Todas as entrevistadas responderam que sim, que a escola oferece algumas opções

para trabalhar, como *Datashow*, aparelho de som, multimídia, internet, e sala de informática.

P3 argumentou:

“A sala de informática tem poucos computadores funcionando. Os alunos usam celulares e *tabletes* particulares, tem *wifi* gratuito mas de baixa qualidade. Temos *Datashow*, somente dois para quase 900 alunos. Acredito que falta muita coisa para dizer que a escola possui recursos tecnológicos adequados”.

Na fala da entrevistada é perceptível que o ambiente em que trabalha ainda possui algumas dificuldades de se trabalhar com as TICs no processo ensino-aprendizagem, por conta da infraestrutura que a escola oferece. Na fala de todas as professoras percebe-se que tanto na escola da rede pública quanto na privada todas possuem de alguma forma estrutura que as permite atuar em suas aulas com o uso das TICs. Mais também é visível que as infraestruturas ainda não são todo adequadas. Sendo assim, para implantação das tecnologias de informação e comunicação com qualidade no processo ensino aprendizagem o autor comenta que:

Os recursos e a infraestrutura necessários [...] que incluem: computadores [...] instalados em laboratórios de informática [...] a disponibilidade de um computador por aluno (desejável); conexão à Internet de banda larga; instalação de um navegador (como Internet Explorer, Google Chrome ou Mozilla Firefox), para possibilitar o acesso e o uso de todas as funcionalidades que compõem o ambiente online [...]. Além disso, são requeridas instalações elétricas convencionais, projetores multimídia (do tipo *Datashow*) e mais alguns acessórios (como caixa de som ou fone de ouvido, filtros de linha e locais de acondicionamento para esses materiais) com vistas à reprodução de arquivos de áudio e vídeo e bom uso geral dos equipamentos (BRASIL, 2013, p. 17).

De acordo com o autor, é viável que as escolas ofereçam aos alunos e professores recursos que sejam de bom uso, com infraestrutura adequada para suportar as necessidades e a demanda que a instituição escolar possui. É imprescindível que a instituição escolar tanto pública quanto privada obtenha as condições necessárias para que o educador e o educando possam trocar experiências e aprendizados por meio das tecnologias de informação.

6 CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa pode-se perceber que as tecnologias de informação se fazem presentes no meio educacional e na vida profissional de cada professora por este estudo
Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 5, nº1, janeiro/abril 2021.– Curso de Pedagogia– UNESC

entrevistado. As educadoras de acordo com as suas possibilidades e as possibilidades da escola demonstram interesse em fazer esta inserção das TICs com a educação.

Referente às respostas das professoras pode-se concluir que foi possível verificar que as escolas em que atuam propiciam algum tipo de TIC para o professor utilizar em sua prática educacional, mas também pode-se perceber que ainda existem dificuldades e recursos insuficientes em relação a este aspecto. Na questão que se refere à escola propiciar formação para as professoras usarem as tecnologias de informação na prática pedagógica, percebeu-se que todas as escolas não oferecem nenhum tipo de formação para as discentes se atualizarem para o uso das TICs no processo ensino-aprendizagem. Também foi possível dentro deste estudo identificar que as educadoras possuem uma concepção sobre as tecnologias na educação de modo positivo, pois todas relataram que as tecnologias possuem importância para o ensino. Diante das respostas de todas as entrevistadas, vendo que maior parte delas não obteve em sua formação o uso das TICs e que a instituição escolar não propicia uma formação contínua com oportunidades de se atualizarem e aprenderem mais sobre o uso das tecnologias de informação, entende-se então que elas de modo geral não possuem um preparo adequado para trabalharem com as TICs no processo ensino aprendizagem.

Em vista das questões e respostas por este estudo levantadas, é visível que as tecnologias de informação precisam estar engajadas nas ações educacionais e nas práticas educativas das professoras com mais clareza. Por isso, é importante que as educadoras possam ter oportunidades de acesso às tecnologias de informação já em sua graduação, e que no decorrer de sua vida profissional tenha o apoio e os recursos necessários para o uso atualizado das TICs em sua prática educacional.

7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth. **Informática e formação de professores**: computadores e mudanças nas instituições educacionais. 2.ed. Brasília: Ministério da educação, 2000. p. 137.

BRASIL, Ministério da Educação. **O computador na sociedade do conhecimento**. Brasília: MEC,1930. Disponível em: <http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/computador-sociedade-conhecimento.pdf> . Acesso em: 18 de Mar. 2019.

BRASIL, LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm Acesso em: 01 de Mar. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação; Secretaria da Educação Básica. **Guia de tecnologias educacionais**: da Educação Integral e Integrada e da Articulação da Escola com seu Território. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14545-guia-tecnologias-20130923-pdf&category_slug=novembro-2013-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 18 de Fevereiro.

CIEB. **Políticas de Tecnologias na Educação Brasileira**: Histórico, lições aprendidas e recomendações. ed. São Paulo. Editora: MEC. Disponível em: <http://www.cieb.net.br/wpcontent/uploads/2017/11/CIEB-Estudos-4-Politicadas-Tecnologia-na-Educacao-Brasileira.pdf>. Acesso em: 13 de Mar. 2019.

KENSKI, Vania Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 2. ed. São Paulo: Papirus, 2007. p. 141.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. 4. ed. Maceió: Edufal, 1999. p.171.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa. **Pesquisa social**: teoria método e criatividade. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. p.21.

MICHAELIS. **Dicionário prático de língua portuguesa**. 1. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008. p. 884.

MORAES, Maria Candida. Informática educativa: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. São Paulo, v.n.1, p. 8-10, abr. 1997. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/rbie/1/1/003.pdf>. Acesso em 17 de abr. 2019.

MORAM, José Manuel. Os espaços de atuação do professor com as Tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v.4, n.12, p. 8 maio/ago. 2004. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/1891/189117821002/>. Acesso em 23 de abr. 2019.

NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: EDUCA, 2002. *Ebook*. Disponível em: [file:///C:/Users/Bruna%20Machado/Downloads/formprof%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Bruna%20Machado/Downloads/formprof%20(1).pdf). Acesso em 17 de abr. 2019.

SCHUCHTER, Lúcia Helena. O livro O computador e a formação do professor. *In*: BRUNO, Adriana Rocha (Org.). **Linhas Cruzadas**: Políticas educacionais, formação de professores e educação *online*. 6.ed. Juiz de Fora: UFJF, 2010. p.205-233.

TAVARES, Neide Rodriguez Barea. **História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos.** 1997. 18 f. (Especialização em educação) Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 1997 Disponível em: <http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/tics/tepdf/neide.pdf>. Acesso em 20 mar. 2019.