

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Ana Paula Santos de Lima

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA
PÚBLICA ESTADUAL, VISANDO A INSERÇÃO DAS TIC EM SALA
DE AULA**

Santa Maria, RS

2019

ANA PAULA SANTOS DE LIMA

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA
ESTADUAL, VISANDO A INSERÇÃO DAS TIC EM SALA DE AULA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.**

Orientador: Prof. Dr. Félix Alexandre Antunes Soares

Santa Maria, RS.
2019

Lima, Ana Paula Santos de
FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA
PÚBLICA ESTADUAL, VISANDO A INSERÇÃO DAS TIC EM SALA DE
AULA / Ana Paula Santos de Lima.- 2019.
90 p.; 30 cm

Orientador: Félix Alexandre Antunes Soares
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de
Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e
Saúde, RS, 2019

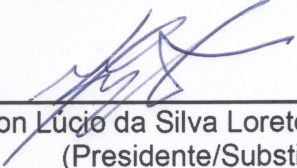
1. Desenvolvimento profissional docente 2. Pesquisa
colaborativa 3. TIC 4. Formação de professores I. Antunes
Soares, Félix Alexandre II. Título.

Ana Paula Santos de Lima

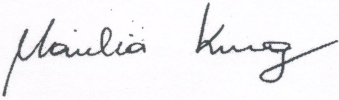
**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA
ESTADUAL, VISANDO A INSERÇÃO DAS TIC EM SALA DE AULA**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.**


Aprovado em 26 de agosto de 2019:




Elgion Lúcio da Silva Loreto, Dr. (UFSM)
(Presidente/Substituto)



Marília de Rosso Krug, Dr^a. (Unicruz)



Phillip Vilanova Ilha, Dr. (UNIPAMPA)



Daniela Lopes dos Santos, Dr^a. (UFSM)

Karoline Goulart Lanes, Dr^a. (IEEEFV)

Santa Maria, RS.
2019

AGRADECIMENTOS

Em especial à minha família, Celeste, Maria de Lourdes, João Paulo e Lionéle, sem a qual jamais teria chegado até aqui. Vocês são fundamentais nessa caminhada, meus incentivadores, apoiadores, minha base, por me passar os valores que acredito e no que eu sou, sem vocês nada disso seria possível. Gratidão por tudo, amo muito vocês!

Ao Rodrigo, por toda a paciência do mundo, por ser incansável e me apoiar e incentivar no meu crescimento. Muito obrigada por tudo, pelos ensinamentos, por acreditar em mim e pelo carinho dedicado.

A duas grandes amigas, que tenho muito carinho, a Cheisa e a Fernanda, por terem me acompanhado nessa caminhada, pelas conversas, aconselhamentos e por partilhar excelentes momentos da minha vida.

A Micheli, grande colega e amiga que encontrei nessa trajetória, com quem dividi boas risadas e experiências que nos fizeram perceber que com dedicação e perseverança podemos chegar muito longe.

Ao grupo GENSQ (forever), colegas muito queridos que sentirei muitas saudades (Phillip, Dani, Carol, Karla, Vanessa, Vivi, Márcia, Edi e Marília). Obrigada por compartilharem comigo essa caminhada, pelos ensinamentos, pela amizade e por dividir ótimos momentos.

Ao meu orientador, Professor Félix, muito obrigada pela confiança, pela aprendizagem e por ter sido um exemplo de profissional e ser humano que quero ser. Obrigada pelas críticas e elogios que possibilitaram meu crescimento no decorrer desse período.

À banca pela paciência, compreensão e disponibilidade e principalmente pelas colaborações que foram fundamentais para a melhoria do meu trabalho.

Aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências pelos momentos de compartilhamento de aprendizado, momentos esses essenciais na trajetória de um pesquisador.

Ao Gisandro pelas conversas, risadas, paciência e disponibilidade infinita para ajudar e auxiliar a todo momento, muito obrigada.

A toda comunidade escolar, professores, alunos e pais que participaram dessa pesquisa e que foram de fundamental importância. Obrigada pela dedicação, disponibilidade e receptividade e atenção dedicada ao longo da pesquisa.

A CAPES pela concessão da bolsa de estudo durante o curso.

RESUMO

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL, VISANDO A INSERÇÃO DAS TIC EM SALA DE AULA

AUTOR: Ana Paula Santos de Lima

ORIENTADOR: Félix Alexandre Antunes Soares

Esta pesquisa foi desenvolvida entre os anos de 2015 a 2018 em uma escola pública estadual da cidade Santa Maria/RS e contou com a participação de docentes e discentes esta escola. O objetivo do estudo foi o de analisar as possíveis contribuições de um programa de formação docente continuada com o uso de TIC como parte da estratégia de ensino. Caracterizada como pesquisa qualitativa, com objetivo exploratório e caracterizada no formato de pesquisa colaborativa, o estudo oportunizou a escrita de três manuscritos científicos. O primeiro deles aborda "Estudo sobre o perfil docente e as tecnologias empregadas em sala de aula em uma escola estadual pública no município de Santa Maria/RS", o segundo manuscrito "Importância da formação continuada na práxis pedagógica docente para o uso de tecnologias: um espaço necessário" e o terceiro nominado como " Incentivando o protagonismo discente através de um programa de formação para a inserção das TIC em sala de aula." Foi identificado que as docentes, quando da formação, sendo coautoras do processo apresentaram maior engajamento quanto a sua participação e embora não seja objeto desta pesquisa, percebeu-se que ocorreu criatividade para inovar a própria prática de sala de aula, com o desenvolvimento de novas propostas. Os resultados mensurados, permitem construir as seguintes afirmativas: para processos de formação docente, faz-se necessário que sejam planejados para longo prazo, para que haja um tempo entre as novas habilidades desenvolvidas com o uso das TIC e a efetiva introspeção pelo docente. As formações desenvolvidas, ampliaram o uso e a frequência das TIC pelas docentes, sendo que, todas as participantes passaram a incorporar as tecnologias como ferramentas de aula. A partir da estratégia de formação docente podemos afirmar que ocorreram mudanças de comportamento dos profissionais docentes e uma reflexão a respeito da prática, com as novas habilidades desenvolvidas o processo de uso e o portfólio de TIC utilizadas aprofundaram-se para maiores níveis de complexidade e ampliaram-se as tecnologias utilizadas. Por fim, ocorreu um protagonismo dos discentes, a partir da formação, onde estes passaram a utilizar as TIC para pesquisas, desenvolvimento de trabalhos e também vendo a si mesmos, como coparticipantes do processo de ampliar as oportunidades de aprendizagem, sugerindo outras tecnologias e abordagens. Concluímos que se há um caminho pragmático de melhoria da qualidade do ensino através da formação docente, este mesmo caminho, pode ainda trazer consigo novas práticas educativas além de viabilizar um maior protagonismo do discente no seu papel de aprendiz, agrega-se ainda a oportunidade da escola que passa a construir uma cultura de pesquisa do suporte das tecnologias. Esta investigação, trouxe, portanto, relevância a área de pesquisa sobre formação docente e o uso de TIC oferecendo uma perspectiva sob a qual outros pesquisadores poderão ampliar a aprofundar a investigação para melhorar esta proposta bem como reproduzi-la em outras escolas.

Palavras-chave: Desenvolvimento profissional docente. Pesquisa colaborativa. TIC.

ABSTRACT

CONTINUED TRAINING OF TEACHERS IN A STATE PUBLIC SCHOOL, AIMING AT THE INSERTION OF ICT IN THE CLASSROOM

AUTHOR: Ana Paula Santos de Lima

ADVISOR: Félix Alexandre Antunes Soares

This research was conducted between 2015 and 2018 in a state public school in the city of Santa Maria / RS and had the participation of teachers and students in this school. The aim of the study was to analyze the possible contributions of a continued teacher education program using ICT as part of the teaching strategy. Characterized as qualitative research, with exploratory objective in a collaborative research format, the study provided the opportunity to write three scientific manuscripts. The first one deals with "Study of the teacher's profile and the technologies employed in the classroom in a public state school in the city of Santa Maria / RS", the second manuscript "Importance of continued education in teaching pedagogical praxis for the use of technologies: a necessary space", and the third named, "Encouraging student leadership through a training program for insertion of ICT in the classroom." We identified that the teachers, being the co-authors of the process, presented greater commitment regarding their participation and, although it was not the object of this research, creativity occurred to innovate their own classroom practice with the development of new proposals. The measured results allow us to build the following statements: for teacher education processes, it is necessary to plan for the long term, so that there is a time between the new skills developed with the use of ICT and the effective introspection by the teacher. The training developed expanded the use and frequency of ICT by teachers, and all participants began to incorporate technologies as classroom tools. Based on the teacher training strategy we can state that there have been changes in the behavior of teaching professionals and a reflection on the practice. With the new skills developed, the process of use and the portfolio of ICT used deepened to greater levels of complexity and expanded the technologies used. Finally, there was a role for students, from the training, where they began to use ICT for research, work development and see themselves as co-participants in the process of expanding learning opportunities, suggesting other technologies and approaches. We conclude that if there is a pragmatic way of improving the quality of teaching through teacher training, this same path can still bring with it new educational practices, as well as enabling a greater protagonism of the student in his role as an apprentice. It bring together the opportunity of a school that starts to develop a culture of research on technology support. This study, therefore, has brought relevance to the area of research on teacher education and the use of ICT by offering a perspective from which other researchers can broaden further studies to improve this proposal as well as reproduce it in other schools.

Keywords: Professional development of teachers. Collaborative research. ICT.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	15
1. INTRODUÇÃO	16
1. 2. OBJETIVOS	19
1.2.1. Objetivo Geral	19
1.2.2. Objetivos Específicos.....	19
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2.1. DESAFIOS DE EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI.....	20
2.2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	22
2.2.1. Desenvolvimento profissional docente.....	25
2.3. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC).....	28
3. DESENVOLVIMENTO	32
3.1. ARTIGO 1 – Contexto docente e o uso das tecnologias empregadas em sala de aula em uma escola da rede pública estadual no município de Santa Maria/RS.....	34
3.2. ARTIGO 2 - Importância da formação continuada na práxis pedagógica docente para o uso de tecnologias: um espaço necessário.....	50
3.3. MANUCRITO 3 - Incentivando o protagonismo discente através de um programa de formação para a inserção das TIC em sala de aula.....	67
4. DISCUSSÃO	77
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
5.1. CONCLUSÕES.....	82
5.2. PERSPECTIVA.....	84
6. REFERÊNCIAS.....	86

APRESENTAÇÃO

A presente tese tem como título, **Formação continuada de professores de uma escola pública estadual, visando a inserção das TIC em sala de aula**, que teve como contexto uma escola estadual da rede pública de Santa Maria- RS.

A apresentação do estudo encontra-se estruturado sob os seguintes segmentos. **Introdução**, onde o tema do estudo é apresentado brevemente; os **Objetivos**, Objetivo Geral e Objetivos Específicos; o **Referencial teórico**, que está dividido em três tópicos: Desafios da educação do século XXI frente ao uso de TIC no ensino, Formação de professores e sub-tópico que aborda do desenvolvimento profissional docente e sobre as Tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação;

O **Desenvolvimento** que apresenta os seguintes manuscritos: artigo 1 – teve por objetivo principal foi conhecer o contexto de inserção e utilização das TIC, por docentes do ensino básico, de uma escola da rede pública estadual no município de Santa Maria/RS.

No artigo 2 - teve por objetivo analisar a percepção dos docentes sobre o programa de formação continuada e o quanto ele contribuiu para a mudança na práxis pedagógica das docentes.

O manuscrito 3 – visou analisar as percepções dos docentes e discentes do ensino básico a respeito da inclusão de alunos monitores para a inserção da TIC em sala de aula.

Após, é apresentada o tópico sobre a **Discussão** da tese que se destina a sistematizar os resultados analisados e debatidos nos três manuscritos com a literatura da área.

E finalmente as **Considerações Finais**, são apresentadas as conclusões da tese e as perspectivas futuras de possíveis desmembramentos do estudo da temática pesquisada.

1 INTRODUÇÃO

No tempo presente vivemos uma sociedade que convive com crises sistêmicas (políticas, econômicas, sociais, entre outras). As disrupturas cotidianas, do modo de viver, trabalhar, aprender, muitas delas promovidas pelas tecnologias que impactam diariamente em nossas vidas, fazendo dos tempos líquidos (BAUMAN, 2005) um ponto de inflexão brutal que impactam no mundo do trabalho, no mundo da escola, na maneira como convivemos. Bauman¹ (2005, p. 33) diz que, “no admirável mundo novo das oportunidades fugazes e das seguranças frágeis, as identidades ao estilo antigo, rígidas e inegociáveis, simplesmente não funcionam”, são os tempos líquidos onde nada é feito para durar e as regras, as formas e organização da sociedade tornaram-se instáveis, líquidas portanto por não serem contidas em formas, mas aglutinadas por movimento efêmeros, transitórios e temporais. Neste sentido, passam por crises, todos as estruturas sociais e a educação é uma destas instâncias.

A sociedade contemporânea, onde a formação do indivíduo para a sua inserção na sociedade possui o viés do mundo do trabalho, mas este mundo está a evaporar-se, embora seja algo há muito vislumbrado, a sociedade da informação ainda é um processo em construção (CANÁRIO, 2000; TOFLER, 1980; RIFKIN, 2004; LÉVY, 1993;1999). Afirma-se como um processo ainda em aberto pois, devemos mencionar que a Internet, o fenômeno mais pesquisado da humanidade (CASTELLS, 2003). Levando-se em conta que 52,1% da humanidade utiliza a internet, e destes apenas um percentual tem acesso de qualidade e realmente livre². A tecnologia da informação e comunicação, mudaram e mudarão radicalmente a humanidade e este fenômeno se constitui um espaço permanente de investigação acerca de seus impactos, riscos e benefícios possíveis.

É possível ponderar que a rede global de comunicação, internet, ainda não demonstrou todo o seu potencial real. Ainda não há uma forma ou formato definitivo, sua presença segue crescendo, o tempo de acesso segue aumentando. Assim, o mundo do trabalho hoje é hiperconectado, não havendo mais diferenças claras entre

¹ Segundo Bauman, é preciso estar em constante movimento, toda nossa representação social flutua livremente, mesmo que isso nos de a sensação de se estar a deriva, nada daquilo que for tomado como rígido (identidade, estilo, roupas, gestos, identidade) será bem visto. Entre "nem-um-nem-outro", transita o indivíduo em infinitas possibilidades, o que gera ansiedade.

² Mais da metade da população mundial usa internet, afirma ONU. Disponível em: <<https://link.estadao.com.br/noticias/cultura-digital,mais-da-metade-da-populacao-mundial-usa-internet-afirma-onu,70002637262>>. Aceso em: 10 abr. 2019.

estar em casa ou no ambiente de trabalho, porque você pode estar conectado a qualquer tempo, o mesmo ocorrendo também com o ensino. Restando a pergunta, que mundo é este que vivemos de tantas transformações?

Vivemos uma realidade jamais experimentada pela humanidade; pela primeira vez, uma geração sucessora influencia as gerações predecessoras. Quando jovens se apropriam das tecnologias, passam a ter o efeito pulverizador de conhecimentos, isso ressoa na geração antecessora e na geração sucessora. Aqui falamos neste momento dos *Millennials* ou *Y*, jovens nascidos entre os anos 1980 e 2000, a geração *X* nascidos entre os anos 1970 e 1980 e os *Baby Boomers*, nascidos entre 1946 a 1964, quando se registrou um grande aumento de natalidade nos EUA (Estados Unidos da América), decorrente do regresso de militares após a segunda guerra mundial (KLEIN; SANTIAGO, 2018). Hoje temos a geração *Z*, nascidos após os anos 2000 e que começam a adentrar no mercado de trabalho atualmente. Falamos também das mídias sociais que transformam alunos em populares ou impopulares, de *cyberbullying*, de copiar e colar³ como problemas corriqueiros de todos os docentes, sejam universitários ou do ensino básico.

O desinteresse do aluno pela escola, pelos métodos em vigor e pelas plataformas analógicas, as quais ao ensino é entregue em grande parte, é desarmônico com a realidade vivida fora das instituições de ensino, esse contraste exigem um outro tipo de formação de docente, que possa vir a construir um outro profissional adaptado a realidade altamente tecnológica que vivemos. Com certeza não bastam computadores e internet, mas também devemos aceitar que a vida sem estas tecnologias se torna bastante difícil, seja para convívio social e muito mais para o mundo do trabalho.

Diante dos desafios apresentados acima, podemos perceber que os docentes precisam estar em permanente atualização, frente ao mundo conectado em que vivemos. A própria autora Kenski (2003, p. 77) destaca que o docente “se reinventa a cada dia, aceitando os desafios e a imprevisibilidade da época para se aprimorar cada vez mais.” E para que isso ocorra, a formação de professores exerce um papel fundamental nesse processo.

³ Pesquisa: 87% dos alunos chegam à universidade sem saber o que é plágio. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/educacao/pesquisa-87-dos-alunos-chegam-a-universidade-sem-saber-o-que-e-plagio>>. Acesso em: 11 abr. 2019.

Nóvoa (1992) traz alguns apontamentos importantes acerca da formação de professores, como o fato de não haver uma valorização da articulação entre a formação e os projetos das escolas e que esse fator possa inviabilizar que a formação alcance êxito no desenvolvimento profissional dos docentes, tanto individual quanto coletivo. Outro ponto importante destacado pelo autor, é que a formação docente proporcione meios para um pensamento autônomo através da perspectiva crítico-reflexiva, ou seja, ela deve passar pela experimentação, por novas condutas de trabalho pedagógico, passando por processos de investigação e estes conectados com as práticas educativas.

O autor ainda destaca que as formações, devem intencionar espaços de trocas de experiências e de saberes, sendo o professor convidado a exercer o papel de formador e de formando. Além disso, o desenvolvimento profissional docente deve estabelecer uma conexão entre as escolas e seus projetos, visando a transformação da escola, a mudança de seus profissionais, assim como de seus contextos, resultando em uma mudança nas práticas dos docentes (NÓVOA, 1992).

Quanto ao processo de formação de professores, García (1999) destaca que deve ser um processo contínuo e que vise a mudança comportamental profissional desses docentes, adquirindo ou melhorando os seus conhecimentos, competências e disposições e com isso qualificando a educação. Além disso, o autor destaca que deve ser levado em conta o contexto escolar, assim como as necessidades dos docentes e aplicação prática nas aulas, ou seja, as mudanças devem ocorrer no cotidiano escolar. As autoras Modelski, Azeredo e Giraffa (2018, p. 119) destacam a importância da reflexão sobre o processo de formação docente, tendo em vista que envolve uma “construção, desconstrução e reconstrução de sua prática, a tendência é que ocorra uma mudança na sua prática pedagógica, qualificando o trabalho docente.”

A partir do texto exposto, a presente pesquisa tem como problemática o seguinte questionamento: Quais são as contribuições de um programa de formação docente continuada pode contribuir para a práxis docente utilizando-se das TIC como parte da estratégia de ensino?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar as contribuições de um programa de formação docente continuada, utilizando as TIC como parte da estratégia de ensino, para a práxis docente de professores do ensino básico da rede pública de ensino de Santa Maria - RS.

1.2.2 Objetivos específicos

- Conhecer o contexto de inserção e utilização das TIC, por docentes do ensino básico, de uma escola da rede pública de ensino na cidade de Santa Maria - RS;
- Analisar as percepções das docentes sobre o programa de formação continuada e o quanto ele contribuiu para a mudança na práxis pedagógica de docentes;
- Analisar as percepções dos docentes e discentes a respeito da inclusão de alunos monitores para a inserção da TIC em sala de aula.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESAFIOS DA EDUCAÇÃO DO SÉCULO XXI FRENTE AO USO DE TIC NO ENSINO

Ao longo do tempo, as diferentes revoluções da sociedade vieram a agregar novos patamares de necessidades quanto ao conhecimento que era requerido dos indivíduos. Assim, na primeira revolução, da agricultura, o homem passou a desenvolver novas competências, como a gestão do tempo, do cultivo, dos processos envolvidos, da economia envolvida neste processo. A revolução industrial veio a consolidar a necessidade de uma formação para os indivíduos, enquanto a revolução da sociedade da informação veio a tornar todos os dados acessíveis, e o maquinário para produção deslocou-se para o usuário (computadores, laptops, smartphones, tablets, etc). Em conjunto com as novas tecnologias da comunicação e informação (TIC), o trabalho docente requer o desenvolvimento ininterrupto de novas habilidades e competências dentro dos contextos das realidades dos aprendizes, tecendo uma construção coletiva e colaborativa, tornado o discente coautor do processo (LIRA, 2019).

O desafio significa a transgressão, a quebra do paradigma, transpor condições que de uma maneira ou outra nos limitam. É responsabilidade auto imposta e compromisso assumido. Debruçam-se sobre o ensino pesquisadores de muitas áreas, além do próprio ensino, dada a sua complexidade multidimensional, das matrizes curriculares, das políticas públicas, da formação e reposição dos profissionais do ensino e das tecnologias as quais demandam o mercado de trabalho.

A construção do saber, em especial acadêmico, constitui-se de produções que sucessivamente vão sendo sobrepostas e assim constituídas como verdades. Com o advento da internet, torna-se infinita a possibilidade de publicar e a difusão de verdades pode ser manipulada para tornar-se-á verdade. As fronteiras da escola foram rompidas e o aluno (a) torna-se elemento ativo, na captura da informação e na construção dela. A arqueologia (ser-saber) e a genealogia (poder-saber), no pensamento de Foucault o controle das instituições está um passo à frente da sociedade, mas o empoderamento dado aos jovens através das novas tecnologias gera outras relações de poder e transgressão do poder (CASTELLS, 2013).

Há nos jovens o desejo de uma nova cultura econômica e política, articulada em redes de cooperação e co-construção, estas mobilizações buscam a "real" participação nos sistemas do Estado (CASTELLS, 2013). As instituições de ensino são universos sociais com grande espectro ideológico, pedagógico, cultura, científico, político, etc, e as TIC vieram a acelerar estas interações e manifestações gerando desordem na ordem anteriormente existente, alunos comunicam-se velozmente horizontalmente, formam consensos instantâneos, docentes, estão atrelados a um processo hierárquico de informação, dificilmente haverá sinergia possível entre estes dois modelos tão díspares (PRENSKY, 2001).

Ao trazer estas questões se coloca em debate que a instituição escola-universidade, que já sempre navega em contradições, passou agora a ver seu modelo de rede questionada também. Podemos comprar o modelo de rede do século XX, centralizador e com seus agentes nas extremidades, sendo meramente executores e dependentes deste ponto central (redes-estrela) e as redes do século XXI, estas distribuídas, não hierarquizadas, anárquicas por natureza, que agregam e desagregam por propósitos que quase sempre serão temporários. A orgânica da informação se dissipou e se pulverizou. O poder não está mais no docente a frente da classe, nem na instituição escola. O poder está a um clique no smartphone em sala de aula, para que o aluno, possa interromper o professor e avançar o conteúdo ou questionar algo referente a um fato novo. Nesta disputa de poder-informação, o docente já inicia a corrida tendo perdido, pois dificilmente irá superar 30 ou 40 alunos a sua frente acessando bases de dados diversas. Isso torna os alunos mais inteligentes? Provavelmente não.

A informação precisa de conectores (com a realidade, com outras ciências, com as outras etapas do próprio conteúdo dito ou ensinado), para que possa se tornar conhecimento, há que se ter contextualização, reflexão, significação e da indissociação entre prática e teoria do ensino (MASSETO, 2012; NOGUEIRA, 2012; FREIRE, 2001; DEWEY, 1959). Mas ainda assim, a falsa sensação de fácil acesso a informação pode levar a crenças de verdades anticientíficas.

Latour (2000, p.45) comenta: "uma sentença pode ser tornada mais fato ou mais ficção, dependendo da maneira como está inserida em outras. Por si mesma, uma sentença não é nem fato nem ficção; torna-se um ou outra mais tarde graças a outras sentenças." E em tempos de obscurantismo, o mundo da pós-verdade, ou simplesmente fake news, constitui-se terreno fértil para que o aprendiz se perca em

teorias exóticas a partir da pesquisa sem orientação, tomando para si e mesmo reproduzindo falsas verdades. Deleuze (1976, p. 45) traz o conceito que a verdade qualifica o mundo como verdadeiro e o homem tende a negar a própria inocência, conseqüentemente encobrendo seus erros, há nisto uma similaridade entre o aprendiz e presunção que toda a informação disponível na internet é portanto verdadeira, emergindo assim, mais um desafio aos docentes: o ensinar no cenário de abundância de informação, mas na fragilidade de qualidade, retomando a necessidade do desenvolvimento do pensamento crítico como caminho mais seguro ao aluno que quer realmente aprender.

Construiu-se aqui um caminho a respeito dos desafios, colocando em debate a diluição dos poderes formais do Estado quanto ao ensino manifestado através de suas instituições (escola e universidades), e do choque destes perante as novas tecnologias de comunicação e informação (TIC). Reconhece-se, portanto as tecnologias como fatores sociais que geram minidisrupturas cotidianas, as quais acomodamos e nos condicionamos a aceitá-las como fatos normativos evolutivos, ainda que sua dinamicidade e sua não neutralidade (LATOURET; WOOLGAR, 1997; PINTO, 2005) estejam sujeitos a quais interesses que senão outros a mando do capital. Portanto, o docente deve apropriar-se das tecnologias para delas poder incluir os discentes na sociedade de informação de maneira crítica, reflexiva, contextualizada na sua realidade local, no mundo global, e capaz de discernir aquilo que é ciência, daquilo que não o é.

2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Na obra *Formação de professores: para uma mudança educativa*, de García (1999), o autor destaca que o processo de formação, está presente nos diversos segmentos de nossa sociedade, seja no contexto empresarial, social e político e não poderia ser diferente no contexto educacional. Para o autor, três fatores influenciam e decidem a importância do papel da formação em nossa sociedade: “impacto da sociedade da informação, o impacto do mundo científico e tecnológicos e a internacionalização da economia” (GARCÍA, 1999, p. 11). E que com o advento das tecnologias da informação e comunicação, cada vez mais se torna imprescindível investir em formação e com isso garantir a todos o acesso à cultura, à informação e

ao trabalho. O autor destaca seu entendimento quanto ao conceito de formação de professores e conceitua que:

A formação de professores é a área de conhecimento, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhe permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCÍA, 1999, p. 26).

De acordo com o conceito apresentado, para o autor a formação docente envolve tanto a formação inicial quanto a continuada, visando que o docente aperfeiçoe seus conhecimentos e habilidades e dessa forma, qualificando a educação. Por este motivo, García (1999) destaca que devemos entender o processo de formação de professores, “como um *continuo*; o princípio de integração de práticas escolares, curriculares e de ensino; a necessidade de ligar a formação inicial com o desenvolvimento profissional; integração teórico-prática, etc” (GARCÍA, 1999, p 12) e no esquema a seguir (FIGURA 1), o autor descreve os diferentes processos envolvidos na formação dos professores.

Figura 1 – Fundamentos, estrutura e processos da formação dos professores.



Fonte: García (1999).

Conforme podemos observar na Figura 1, apresentada por García (1999), o processo de formação de professores, envolve vários fatores que irão fundamentar seu processo de formação inicial e continuada, denominado pelo autor de Desenvolvimento Profissional Docente. Neste conceito ele enfatiza uma abordagem que valorize o caráter contextual, organizacional e orientado para a mudança, implicando a resolução de problemas da escola e com isso ultrapassando o caráter individualista dos processos de aperfeiçoamento dos professores.

Ao se referir a necessidade de ligar a formação inicial com o desenvolvimento profissional, Zeichner (1998) corrobora com García (1999), ao defender uma “maior interação entre as vozes dos professores e as dos acadêmicos, de um maior respeito com o conhecimento do professor e de um padrão ético mais acentuado pelos acadêmicos nas suas relações de pesquisa com os professores e com as escolas”. Ou seja, entender que ambos trazem conhecimentos diferentes e exatamente por este motivo, a importância de estabelecer uma parceria entre essas duas instituições, respeitando e reconhecendo as contribuições de cada, possibilitando o processo da melhoria e da reforma escolar.

Reforçando essa ideia, as autoras Much e Lima (2017) reconhecem o importante papel que a universidade exerce na formação dos professores. No entanto, afirmam que é necessária e fundamental uma aproximação entre universidade e escola, com isso permitindo que “ocorram trocas e construções de conhecimentos

entre professores das escolas de educação básica, acadêmicos e formadores de professores” (MUCH; LIMA, 2017, p. 166).

António Nóvoa, em seu livro *Professores: imagens do futuro presente* (2009), traz cinco disposições necessárias para os dias de hoje para a formação docente e seus trajetos formativos:

1. O conhecimento. [...] Dizem-me que, para instruir, é necessário conhecer aqueles que se instruem. Talvez. Mas bem mais importante é, sem dúvida, conhecer bem aquilo que se ensina.
2. A cultura profissional. [...] Ser professor é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes [...].
3. O tacto pedagógico. [...] capacidade de relação e de comunicação sem a qual não se cumpre o acto de educar. E também essa serenidade de quem é capaz de se dar ao respeito, conquistando os alunos para o trabalho escolar. saber conduzir alguém para a outra margem [...].
4. O trabalho em equipa. [...] reforço das dimensões colectivas e colaborativas, do trabalho em equipa, da intervenção conjunta nos projectos educativos de escola [...].
5. O compromisso social. [...] Educar é conseguir que a criança ultrapasse as fronteiras que, tantas vezes, lhe foram traçadas como destino pelo nascimento, pela família ou pela sociedade. Hoje, a realidade da escola obriga-nos a ir além da escola [...]. (2009, p. 55)

Através do trecho acima citado, percebemos que o trajeto formativo do docente, se instaura ao longo de sua vida. Ou seja, a profissão docente envolve múltiplas dimensões do indivíduo de forma muito profunda, tendo que formar cidadãos em uma sociedade cada vez mais complexa.

2.2.1 Desenvolvimento Profissional Docente

A formação docente, como campo de estudos em amadurecimento e delimitação de área, torna-se mais evidente a partir do início deste século (SOARES, 2000). A partir do aumento expressivo de produções na área, percebe-se que houve

uma desvinculação da formação docente dos estudos em didática, criando sua própria matriz disciplinar. Nóvoa (2009) tem como foco de suas inferências o desenvolvimento profissional do docente, em oposição as ideias de formação inicial e continuada, partindo da premissa que somente uma formação ao longo da vida do profissional docente pode dar-lhe a garantia da manutenção de sua atuação como profissional, a exemplo do que ocorre em algumas outras áreas, como por exemplo na medicina.

Podemos trazer este debate e colocá-lo na problemática desta pesquisa que se alicerça no programa de formação a partir do desenvolvimento profissional docente. Para uma melhoria dos processos de ensino, precisamos falar da melhoria intencional e do planejamento das atividades que visem desenvolver o profissional para dar mais oportunidades de alcançar a esperada qualidade de aprendizagem (GARCIA, 2009), e esse processo, não pode ser episódico. As manifestações quanto a identidade do desenvolvimento profissional docente; crenças, opiniões, saberes, práticas, experiências, constroem-se ao longo da vida do profissional, portanto, tanto a construção quanto a desconstrução (sempre que necessária) precisam ser externadas entre pares, para que a partir delas, surja algo maior que a própria formação, somando as diferentes perspectivas de seus pares. E é a partir do trabalho colaborativo e de um grande esforço de análise que se supõe ser possível reunir formas de construção de novas práticas, forjando por fim uma identidade orientada a reflexão e renovação da própria prática.

O profissional docente possui uma identidade, levando-se em conta que os professores têm história pessoal, familiar, escolar e da sua inserção profissional. Estas experiências são parte da construção de como o docente percebe e sobre qual exercita sua prática de ensino. Falando a este respeito García (2009) define três categorias que constituem as crenças e conhecimentos que concorrem no desenvolvimento do docente:

- Experiências pessoais: Incluem aspectos da vida que determinam uma visão do mundo, crenças em torno de si mesmo e em relação aos demais, ideias acerca das relações entre a escola e a sociedade, assim como sobre a família e a cultura. A procedência socioeconômica, étnica, o sexo, a religião, podem afetar as crenças acerca do aprender a ensinar.

- Experiências com o conhecimento formal: O conhecimento formal, entendido como aquele sobre o qual se deve trabalhar na escola. As crenças acerca da matéria que se ensina assim como a forma de ensiná-la.
- Experiência escolar e de aula: Inclui todas aquelas experiências como estudante, que contribuem para formar uma ideia acerca do que é ensinar e qual é o trabalho do professor (GARCÍA, 2009, p. 117).

Embasados no descrito acima por García, entendemos que os processos de formação docente precisam incluir a possibilidade de que os seus atores possam se ver como pessoas de crenças que exercem influências sob suas atividades, podendo facilitar ou dificultar a introspecção de um novo conhecimento. Trazendo interferências que transcendem ou restringem sua concepção de ensino. Portanto, ao se falar em desenvolvimento profissional docente, devemos incluir os docentes, no debate e na construção de sua própria formação para que estes venham a expor, reciclar ou mesmo compartilhar suas experiências e suas crenças limitantes, para que a formação possa ser realmente um catalisador de mudanças no que tange ao papel do docente.

Não bastam as formações, pois elas são adjacentes à prática, e não basta prática pois ela é exercício a partir de um indivíduo. Mas a partir da convergência – e isto é o que propusemos ao longo de nosso programa de formação na escola - podemos articular um contexto que possa produzir uma aprendizagem quanto atividade docente que seja: reflexiva, vinculada à realidade e que leve em conta os indivíduos que dela fazem parte. Zeichner (2009) defende que as pesquisas sobre formação docente devem se focar nas conexões entre as características de professores, a prática e a aprendizagem. Aqui sistematizamos que primeiro se observe – escute - interaja-se com o docente, depois entenda sua prática e por fim, de maneira dialogada, que estes atores sejam convidados a ser participantes na construção de sua formação. Não se tratando de mera preferência de pesquisa, mas de constructo que se revelou pragmático a partir da preocupação desta pesquisa de minimizar o hiato entre a universidade e a escola. A partir do pensamento de Zeichner (2009) e Nóvoa (2003) amparada nas atividades da própria pesquisa, o que os autores concluem é que o empenho para o desenvolvimento de atividades, revela-se mais assertivo quando considera a dimensão pessoal de docentes para o desenvolvimento destes profissionais.

Ainda de acordo com García (1999) o autor reflete sobre os eixos que compõem o sujeito docente para que a partir dessa perspectiva se construa o programa de desenvolvimento profissional:

[...] refere-se ao próprio professor como pessoa, como profissional, como sujeito que aprende. Se noutras alturas enfatizávamos o conceito de desenvolvimento, agora referimo-nos à importância de aprofundar o profissional como dimensão necessária da formação de professores (GARCÍA, 1999, p. 145).

2.3 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NA EDUCAÇÃO

As tecnologias da comunicação e informação são para o século XXI o que a prensa de Gutenberg foi para a sociedade nos anos de 1450, porém amplificada exponencialmente. Se o suporte para a informação no passado, era físico, hoje a convergência das tecnologias da comunicação, virtual, afeta a forma como interagimos, transcendendo os conceitos de serem recursos meramente técnicos para algo mais (LÉVY, 2000). Assim, podemos dizer que a educação também vem incorporando as TIC, gerando mudanças significativas nas práticas de ensino. Indêpende do aceite ou recusa formais de educadores ou gestores de ensino, as tecnologias se tornaram acessíveis em larga escala, impondo-se, pela velocidade e renovação que se apresentam (LEVY, 2000, p. 26). Isso poderia gerar estímulo aos professores, oportunizando que estudantes identifiquem a melhor forma de transformar informações em conhecimentos (MORAN, 2012).

Torna-se impossível pensar em educação, sem pensar nas tecnologias digitais e nas facilidades que essas ferramentas oferecem. Naturalmente que existem muitos outros objetos educacionais possíveis de uso, como livros, jogos de tabuleiro, estratégias de dinâmicas de sala de aula, laboratórios, mas as TIC possuem um conjunto de atributos que concatenam de maneira flexível e dinâmica, diversas abordagens, sendo em muitos casos, de acesso gratuito ou baixo custo, ao mesmo tempo que contribui para o processo de ensino-aprendizagem dentro e fora da sala de aula, através de websites ou aplicativos. Recente pesquisa, mostra o impacto que as tecnologias têm não apenas sobre as interações humanas, mas sobre o processo

cognitivo dos humanos. As tecnologias estão a modificar nossos processos de cognição, segundo pesquisa realizada pela World Psychiatric Association em 2019:

Além disso, o mundo on-line agora nos apresenta um recurso excepcionalmente grande e constantemente acessível para fatos e informações, que nunca está a mais do que alguns toques de distância. Dado que agora temos a maior parte da informação factual do mundo literalmente ao nosso alcance, isso parece ter o potencial de começar a mudar as maneiras pelas quais armazenamos, e até valorizamos, fatos e conhecimentos na sociedade e no cérebro (FIRTH, 2019, p. 119, 120, 121).

Coll (2010) vem debatendo a relevância de apoiar o uso intenso das TIC face ao amplo uso que a sociedade, fora dos muros da escola, já faz de tecnologias diversas as quais já se encontram inseridas no cotidiano da população. Em projetos, como o OLPC (One Laptop Per Child) não foi atingido o impacto que se esperava na educação, pois somente o acesso não resolve o desafio, necessita-se que o docente faça perguntas e não apenas entregue respostas prontas (VALIENTE, 2010). De acordo com Sandoval e Santoyo:

Os atributos tecnológicos de dispositivos móveis disponíveis no mercado, tem capacidades como conectividade a Internet, manipulação de recursos multimídia, redes de comunicações, aplicativos de downloads, para citar alguns, que podem ser direcionados para um propósito educativo, o que antecipa que tais dispositivos podem funcionar como ferramentas educacionais (SANDOVAL; SANTOYO, 2015, p.16).

Apesar de vivenciarmos o mundo digital, incentivar os professores a ministrar uma aula mediada pela tecnologia continua sendo uma tarefa complexa, principalmente quando a concepção de aprendizagem é centrada somente no educador. Diante disso, faz-se necessário refletir em torno da educação e das mídias digitais a fim de empoderar para o uso das tecnologias, tanto na visão educacional quanto à formação dos professores (MOREIRA, 2012).

É relevante que a sociedade atual sendo fortemente apoiada nas TIC (COLL, 2010), ainda não utilize em larga escala a tecnologia da informação em seus processos educacionais, “enquanto discutimos possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usar já se impuseram, tal a velocidade e renovação

com que se apresentam” (LÉVY, 2000, p. 26). Neste contexto, da multiplicidade de plataformas digitais, é oportuno que os professores estimulem seus alunos a identificarem qual a melhor forma de tratar informações e transformá-las em conhecimentos (MORAN, 2014).

Delors (2010) enfatiza que para criar a sociedade desejada, cujos objetivos da educação para o século XXI são aprender a ser, a conhecer, a fazer e a conviver, ou seja, aprender a aprender, deve-se perceber que o avanço da ciência e da tecnologia são fatores que contribuem para o desenvolvimento das sociedades mais inclusivas.

Este caminho de aprendizagem, por meio da interação com o uso de recursos das TIC, é um processo singular para cada indivíduo e seu grupo mais próximo. Porém, encontrar a fórmula para unir educação e tecnologia de maneira realmente satisfatória se torna um exercício difícil (ROBINSON, 2010). Quando falamos em aptidão para utilização das TIC, estamos tratando não somente do emprego deste como uma ferramenta pedagógica, mais sim, de criação de novas formas de utilizar-se tecnologias para além da passividade do usuário.

A convergência digital em curso, da onipresença do acesso a internet, onde todo aparato eletrônico será (em algum futuro próximo) embarcado de tecnologia na nuvem de dados para algum tipo de recurso digital (IoT, ou internet das coisas), exigirá um novo tipo de indivíduo. O que pode gerar um novo darwinismo para: ou adapte-se a sociedade digital ou será socialmente marginalizado.

Embora esta afirmativa possa parecer radical, é bastante difícil pensar em viver sem tecnologia, quem dirá trabalhar sem ela ou mesmo produzir ensino sem o uso de um computador. Esta situação provoca o repensar das fronteiras que limitam a escola, o docente e o aluno. Uma vez que o aluno pode acessar o professor a qualquer tempo, uma vez que o docente pode vir a fazer o mesmo e o conteúdo está móvel e acessível (no mundo pós-Google), existe uma exigência implícita que a arquitetura pedagógica (BEHAR, 2009) centrada em papéis de detentores de informação (escola-docente), e a mudança de paradigma que segundo MORAN (2013) “... exige mediadores muito experientes e preparados”, vem gradualmente aumentando a pressão sobre a concepção de escola (ainda em vigor). O questionamento, seja este pelo viés da pesquisa ou pelo empirismo observado em diálogos entre docentes e entre discentes, na escola ou na universidade.

O desenvolvimento tecnológico é muitas vezes mais rápido que a capacidade da instituição escola absorver, muito mais dinâmico que docentes conseguem se

capacitar, e não raro, de difícil acesso aos discentes em decorrência do custo econômico. Esta equação é complexa, os alunos utilizam cotidianamente as tecnologias, o professor se adapta aos alunos, e a tecnologia segue ditando um ritmo próprio que é o da inovação incessante em busca da liderança de mercado para maiores ganhos de capital. Por isso, defendemos que, tanto docentes quanto discentes se apropriem cada vez mais das tecnologias até a proficiência, usando a tecnologia para a criação de tecnologia.

Neste caso, argumenta-se que uma vez que se inicie o trabalho com TIC na escola, deve ser colocado como meta o que rotulamos como nível de excelência, onde discentes e docentes soubessem desenvolver sistemas para atender suas necessidades, através de linguagens de programação, dando autonomia tecnológica, pedagógica e inibindo a obsolescência tecnologia inerente a questões de mercado. Fazendo da escola um espaço realmente lúdico-científico, de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

3 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção os métodos e resultados do estudo serão apresentados na forma de dois artigos e um manuscrito.

Os dois artigos e o manuscrito, são decorrentes da proposta do Projeto “ALFABETIZAÇÃO DIGITAL COMO FERRAMENTA PARA MELHORIA DO ENSINO E PROMOÇÃO DA SAÚDE” teve aprovação pelo Comitê de Ética sob o nº. CAAE 40314114.8.0000.5346. A pesquisa foi realizada na escola Estadual de Ensino Médio Humberto de Alencar Castelo Branco, situada no município de Santa Maria, RS, Brasil. Os participantes da pesquisa, foram docentes e discentes dos anos finais do ensino fundamental e primeiro ano do ensino médio.

O eixo norteador da pesquisa foi o programa de formação docente, utilizando-se das TIC como estratégia de ensino. Para isso, o percurso metodológico do estudo, teve a duração de três anos letivos, início em março de 2015 e término em dezembro de 2017. O resultado desses três anos de pesquisa, resultou, através dos dados obtidos, na produção de dois artigos e um manuscrito, que serão apresentados a seguir.

O artigo 1, intitulado “Contexto docente e uso das tecnologias empregadas em sala de aula em uma escola estadual pública no município de Santa Maria/RS.” Teve por objetivo conhecer o contexto de inserção e utilização das TIC, por docentes do ensino básico, de uma escola da rede pública de ensino na cidade de Santa Maria – RS. Para isso, no primeiro ano da pesquisa, foi planejado inicialmente, a aplicação de um questionário visando atingir o objetivo citado. Contamos com a participação de doze docentes. Este artigo foi submetido para a Revista Tear: Revista de Educação, Ciência e a Tecnologia.

A partir da análise desse contexto inicial, foi planejado um programa de formação continuada. Os resultados dessa etapa são apresentados no artigo 2, intitulado “Importância da formação continuada na práxis pedagógica docente para o uso de tecnologias: um espaço necessário. Teve por objetivo através de reflexão da prática docente, analisar as percepções das docentes sobre o programa de formação continuada e o quanto ele contribuiu para a mudança na práxis pedagógica de docentes do ensino básico. O programa foi planejado em três momentos: no primeiro, foi realizado um diagnóstico da infraestrutura da escola e observado a prática

existente para o uso de TIC; o segundo momento, foram realizadas oficinas com os recursos tecnológicos selecionados como sendo mais relevantes para utilização das docentes; e o terceiro foram encontros realizados com o objetivo de criar espaços para o diálogo entre os pares sobre o que estava sendo desenvolvido em sala de aula. Contamos com a participação de nove docentes. Este artigo foi submetido para a Revista Nuances: estudos sobre Educação.

O manuscrito 3, tem como objetivo analisar as percepções das docentes e discentes a respeito da inclusão de alunos monitores para a inserção da TIC em sala de aula. Está intitulado “Incentivando o protagonismo discente através de um programa de formação para a inserção das TIC em sala de aula”. Para essa etapa da pesquisa, os alunos participaram de um programa de formação que envolveu cinco encontros sobre a utilização das TIC. Contamos com a participação de nove docentes e sete discentes. Pretende-se submeter este manuscrito para a Revista Querubim.

3.1 ARTIGO 1 - Contexto docente e uso das tecnologias empregadas em sala de aula em uma escola da rede pública estadual no município de Santa Maria/RS.

CONTEXTO DOCENTE E USO DAS TECNOLOGIAS EMPREGADAS EM SALA DE AULA EM UMA ESCOLA DA REDE PÚBLICA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS.

TEACHING CONTEXT AND USE OF CLASSROOM TECHNOLOGIES IN A STATE PUBLIC SCHOOL IN SANTA MARIA/RS.

Ana Paula Santos de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1611-8295>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: aninhalima.sm@gmail.com

Rodrigo Couto Corrêa da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: rodrigo.couto@gmail.com

Félix Alexandre Antunes Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6453-7902>

Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: felix@ufsm.br

Resumo

Este artigo trata de investigar o contexto de inserção e utilização das TIC, por docentes do ensino básico, de uma escola da rede pública estadual no município de Santa Maria/RS, participaram do estudo 12 docentes do sexo feminino. Foi aplicado questionário onde buscou-se identificar: o perfil docente e a presença do uso de TIC. Para a análise dos dados qualitativos foi utilizada a análise de conteúdo. Os resultados obtidos evidenciaram que a maioria das docentes desta pesquisa haviam se graduado há mais de 10 anos e se mantinham atualizada através de pós-graduações e seminários, e possuíam razoável conhecimentos sobre o uso de TIC. Quanto ao uso de TIC para o ensino, a maioria das participantes afirmou utilizar apenas mensalmente as ferramentas tais como: editores de textos, editor de apresentações e arquivos tipo PDF para leitura. Como resultado final das intervenções, todas docentes perceberam os recursos tecnológicos como ferramentas educacionais que podem auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Concepções docentes. TIC. Escola pública.

Abstract

This article investigates the context of insertion and use of ICT by primary school teachers from a state public school in Santa Maria / RS, in which 12 female teachers participated. A questionnaire was applied to identify: the teaching profile and the presence of ICT use. Content analysis was used for the analysis of qualitative data. The results showed that the majority of the teachers in this research had graduated over 10 years and kept up to date through postgraduate courses and seminars, and had considerable use of ICT. Regarding the use of ICT for teaching, most participants stated that they only use monthly tools such as text editors, presentation editors, and PDF files for reading. As the result of the changes, all teachers perceived technological resources as educational tools that can assist students in the learning process.

Keywords: Teaching conceptions. ICT. Public school.

1 Introdução

Face aos desafios que se impõe no século XXI, encontramos uma sociedade que está cada vez mais conectada, trazendo à tona a ideia de uma aldeia global, onde autoras Lima e Bomfim (2016) corroboram com este pensar defendendo que as novas tecnologias transformam o mundo através da comunicação constante cultivando a ideia de uma “tribalização” por meio de associações de interesses comuns. Na construção desta ideia defendida por autores acima citados, compreendemos que a escola deve se apropriar dos meios de comunicação, objetivando ir além dos muros da escola e assim possibilitando lidar com questões da realidade e do cotidiano.

Dentro da perspectiva que o espaço de aprendizagem, não se limita mais somente ao espaço da escola e da sala de aula (LIMA; BOMFIM, 2016), mas também ao mundo que os alunos (as) trazem a sala através de suportes tecnológicos diversos (tablets, smartphones, laptops, etc). Dessa forma, as inter-relações podem ser mediadas pelas novas tecnologias da informação, convergindo cada vez mais para instrumentos de comunicação com múltiplos recursos, ampliando em muito a capacidade do educador e do aprendiz em “educar e educar-se” (FREIRE, 2015 p.24), ambos, agora habilitados, como emissores e receptores do ensino. Assim, emerge, no contexto da sociedade da informação (TOFLER, 1980; LÉVY 2000; CASTELLS, 2003; COLL, 2010), as perguntas: como integrar as tecnologias da informação e comunicação (TIC) ao cotidiano docente? Se este teve a formação adequada em sua graduação? E se a escola pública brasileira possui viabilidade de acompanhar o tempo presente?

É sabido que a tecnologia não está acessível para a grande maioria dos

estudantes, tendo em vista que a presença de recursos tecnológicos como laboratórios de informática e acesso à internet ainda não é realidade para muitas escolas. De acordo com o Censo da Educação Básica (BRASIL, 2018), das escolas de ensino fundamental da rede municipal, 65% não possuem laboratório de internet e que quase metade delas, 44,1%, não dispõem de acesso à internet. Já nas escolas de ensino médio, limita-se à 64% as escolas com acesso aos recursos de laboratórios de informática, sendo que em 20% delas, não possuem nem banda larga (BRASIL, 2018).

Outro fator a ser destacado é que muitas vezes os recursos tecnológicos são enviados para as escolas, mas sem haver um planejamento ou organização para isso, pois em muitos casos, a realidade da escola não é levada em consideração. Como por exemplo, escolas em que a rede elétrica não apresenta condições técnicas ou a falta de condições financeiras para que esses equipamentos recebam manutenção periódica, são duas situações comuns que facilmente podem ocorrer, havendo muitas vezes lacunas de gestão de projeto quando da implementação de computadores nas escolas que a partir de projetos abrangentes não oportunizam o olhar *in loco* das necessidades de cada escola.

Além da questão da infraestrutura, é fundamental que o docente tenha uma boa formação inicial e continuada visando atender as demandas educacionais e assim utilizar os recursos tecnológicos didaticamente. As autoras Frizon et al. (2015) referindo-se à formação inicial, destacam a importância e a urgência para que seja realizada uma “revisão nos currículos e que estes apresentem disciplinas voltadas ao uso das tecnologias digitais” e com isso vencendo questões apenas operacionais e instrucionais. Já ao se referirem à formação continuada constata-se que os cursos não devem ser apenas técnicos ou operacionais e que esse modelo instrumentalista deve ser rompido.

Com isso, abre-se o debate acerca de uma formação continuada que auxilie o docente a refletir sobre o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula e que esteja centrada no papel desse profissional e na sua ação pedagógica (FRIZON et al., 2015). Ainda de acordo com esse contexto, as autoras Modelski, Azeredo e Giraffa (2018) destacam que a opção de utilizar ou não um recurso tecnológico em seu planejamento, depende da familiaridade deste docente com o recurso. E o processo de formação deve ser um espaço planejado para oportunizar ao professor (a) que “experimente, teste, discuta e troque experiências acerca das possibilidades didáticas

de determinado conjunto de recursos tecnológicos” (MODELSKI, AZEREDO; GIRAFFA, 2018), pois quanto mais ambientado, maior será seu repertório pedagógico.

Além disso, outro desafio que os docentes encontram é o fato que eles mesmos são em grande parte uma geração de migrantes digitais, pessoas nascidas antes do fácil acesso à Internet. Ainda que os migrantes possam ser usuários com pleno domínio operacional das tecnologias da informação, eles se adaptaram a elas. Já a geração dos nativos digitais (PRENSKY, 2001), nasceu e conviveu com o acesso a TIC. Temos uma geração que se adaptou ao uso e outra geração que nasceu sabendo como utilizar. Há uma geração de docentes que não tiveram grande oportunidade de acesso as TIC na escola ou na faculdade, mas que agora, ensina jovens que não mais distinguem conceitos como online e off-line e privado e público e interação presencial da interação à distância. Este descompasso geracional, pode parecer simples, mas quando colocado em perspectiva da dinâmica da informação no século XXI, do mundo que acontece fora dos muros da escola, em contraste ao mundo interno da escola, vemos dois universos em dessincronia.

A escola, artifício de formação de mão de obra, não encontra consonância no tempo presente, dado o desestímulo de suas práticas; a assimetria da oferta de tecnologias na escola pública e o pouco preparo dos docentes. Colabora com esta afirmativa Araújo (2017), que se refere ao fato de “a forma com que os professores ensinam hoje, não condizem mais com a realidade dos estudantes”. Na escola, o aluno não encontra seu futuro, mas encontra-se com o passado, de um método que muitos pesquisadores julgam que está há muito, ultrapassado (NOVOA, 2017).

Ao se investigar o uso das tecnologias que os docentes fazem na escola, busca-se identificar de maneira ampla qual o papel que as TIC têm na sala de aula, buscando por fim nortear como seriam realizadas as intervenções futuras a partir das percepções dos docentes de uma escola estadual pública. Como diz Lévy (2000, p. 26) “[...] enquanto discutimos possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usar já se impuseram”, e Coll (2010) também expõe estranhamento que se utilize tecnologias em larga escala na sociedade, seja no ambiente de trabalho, na indústria, e outros, mas na escola, as tecnologias ainda tem um uso aquém do esperado. Com isso, o objetivo desse desta pesquisa foi investigar o contexto de inserção e utilização das TIC, por docentes do ensino básico, de uma escola da rede pública estadual no município de Santa Maria/RS.

2 Metodologia

A presente pesquisa situa-se nos domínios da abordagem qualitativa, caracterizada quanto aos objetivos como descritiva e quanto a opção metodológica como um estudo de caso. Para Minayo (2009) a abordagem qualitativa aproxima-se de um enfoque mais abrangente por adentrar no mundo dos significados das ações e relações humanas, além do fato de considerar suas representações e intencionalidades, necessitando ser exposta e interpretada pelos próprios pesquisados. Quanto à estudo de caso, para Yin (2001) trata-se de estudo empírico que trata por investigar eventos atuais dentro de seu contexto real, utilizando-se de várias fontes de evidências.

Ressalta-se ainda, que esta pesquisa é um recorte de um projeto que vem sendo elaborado com a finalidade de qualificar os participantes da pesquisa acerca das TIC, onde estão sendo desenvolvidas atividades pertinentes ao contexto das tecnologias ao longo do período letivo, inserindo práticas educativas como planejamento de trabalho docente e discente em sala de aula. O referido projeto, intitulado “ALFABETIZAÇÃO DIGITAL COMO FERRAMENTA PARA MELHORIA DO ENSINO E PROMOÇÃO DA SAÚDE” teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Maria sob o nº. CAAE 40314114.8.0000.5346; e todos os participantes ou responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme a Res. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Para verificar quais as concepções dos docentes sobre as TIC foi aplicado como instrumento de coleta de dados um questionário com questões abertas e fechadas. O questionário foi aplicado, aos docentes dos anos finais do ensino fundamental e primeiro ano do ensino médio de uma escola pública estadual, situada em Santa Maria/RS. O estudo contou com participação de 12 docentes que ministravam as seguintes disciplinas: Educação Física, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática, Ciências, Geografia, Física e Artes.

O instrumento de análise foi dividido em dois indicadores: Indicador 1, Perfil docente, teve por objetivo fazer a identificação do perfil docente, breve historicidade de sua atuação no magistério e sua compreensão acerca das TIC. Considerados como fatores chave do projeto de pesquisa em curso desta pesquisadora. Indicador

2, Presença das TIC nas práticas pedagógicas, objetivando analisar como as docentes trabalhavam as TIC em suas atividades de aula, que tipos de recursos e frequência de utilização. A infraestrutura da escola, no decorrer da pesquisa, contava com 26 computador de mesa, sendo que, somente 13 estavam funcionando, além, destes, haviam 26 netbooks. Quanto a velocidade de internet, a disponibilidade que a escola tinha era de 1Mb.

O questionário aplicado foi baseado no trabalho desenvolvido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2009), o qual formulou proposta para padrões de competências em TIC para professores. Para analisarmos os resultados obtidos neste estudo, utilizamos análise categorial, que objetiva o desmembramento do texto em unidades e categorias, através da análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011). A estratégia utilizada para identificar as professoras foi através da omissão de seus nomes, sendo utilizada a letra P maiúscula seguido de sequência numérica (P1, P2, P3, etc).

3 Resultados e Discussão

Participaram do estudo, 12 professoras dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Analisando o perfil das participantes da pesquisa, observou-se que, todos os professores pesquisados eram do sexo feminino, com tempo de atuação nesta mesma escola variando de nove meses há dez anos e meio e o período de atuação no magistério para 10 delas foi de mais de 10 anos.

As docentes também responderam sobre “Há quantos anos você finalizou a graduação?” sendo que oito professoras responderam ter finalizado a graduação a mais de 10 anos e quatro responderam ter concluído a graduação entre cinco e 10 anos. Quando questionadas se “Durante sua graduação, lhe foi ofertado disciplinas relacionadas às TIC?”, somente uma professora relatou que foi ofertada disciplina relacionada às TIC enquanto cursava a graduação.

Sobre a pergunta: “Você participa de formações de atualização docente?”; cinco responderam ter pós-graduação (sendo, 2 com titulação de mestrado e 3 com titulação de especialista) e 3 responderam que participaram somente da formação recebida nas oficinas na escola. Outras quatro responderam participar de seminários, conferências e capacitações pontuais.

Já sobre a pergunta “Como você se autoavalia em relação ao nível de conhecimento no uso de programas de computador?” 10 professoras responderam ter um uso razoável de recursos que necessitam e duas professoras responderam ter pouco conhecimento/insuficiente.

Portanto os dados demonstram que se trata de um público predominantemente feminino, sendo a maioria formadas há mais de 10 anos e que relataram não ter sido oferecido disciplinas de TIC no período da graduação. A maioria das professoras, busca manter-se atualizadas através de cursos de pós-graduação e seminários, apresentando um conhecimento razoável dos recursos tecnológicos que necessitam.

A partir dos dados obtidos no questionário, foram encontrados estudos que condizem com a realidade do público docente atuante na escola em estudo. De acordo com dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2017), a profissão docente no Brasil, é uma profissão predominantemente feminina, sendo que praticamente 80% dos cargos são ocupados por mulheres, o que também foi possível observar neste estudo, portanto nosso referencial teórico esta consoante com o perfil encontrado na escola da pesquisa.

Quanto a oferta de disciplinas relacionadas às TIC durante a graduação, de acordo com Soares (2014), os cursos de Pedagogia e Licenciaturas que adotam o uso das tecnologias em suas disciplinas na matriz curricular, ainda são muito poucos. A autora prossegue dizendo que, não repensar no processo de formação dos docentes, e na matriz curricular destes cursos, torna-se inviável fornecer uma formação de qualidade a estes docentes, para que eles se sintam preparados a atuar frente as grandes transformações na sociedade, no que tange ao uso das tecnologias. E que exatamente por este motivo, muitos professores acabam fazendo a opção de seguir trabalhando com aulas mais tradicionais, seja pela sua insegurança frente as tecnologias ou pela falta de domínio sobre elas.

No estudo em questão, percebeu-se insegurança quanto ao uso das tecnologias em sala de aula nas docentes participantes desta pesquisa, visto que elas alegaram ter somente um conhecimento razoável sobre o uso dos recursos que necessitam.

Outra pergunta analisada foi “*Qual a sua concepção sobre o que são as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)?*”, na qual as respostas foram organizadas 2 categorias, sendo elas a categoria educacional e de cotidiano/comunicação, como apresentadas no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1: *Concepção sobre o que são as TIC?*

Uso dos recursos tecnológicos / Docentes	Respostas
Educacional / P1, P2, P3, P7, P8, P9, P10	<p><i>P1 São todos os recursos tecnológicos que podem ser utilizados na educação.</i></p> <p><i>P2 São recursos tecnológicos/ferramentas que podem ser utilizados para melhorar, no nosso caso, as aulas.</i></p> <p><i>P3 Um conjunto de recursos como lousa, computador, máquina fotográfica, data show, rádio, que podemos utilizar como metodologia nos nossos recursos pedagógicos.</i></p> <p><i>P7 Importante recurso com diferentes formatos de edição que podem contribuir com o desenvolvimento das atividades escolares.</i></p> <p><i>P8 Ferramentas que nos auxiliam nas atividades escolares, seja em sala de aula, na preparação das atividades ou na interação com os estudantes.</i></p> <p><i>P9 Ferramenta para potencializar o processo de ensino e aprendizagem.</i></p> <p><i>P10 Muito importante para o desenvolvimento tanto do aluno quanto do professor.</i></p>
Cotidiano, Comunicação / P4, P5, P6, P11, P12	<p><i>P4 São recursos tecnológicos que contribuem para a comunicação e organizam, produzem e disseminam informações.</i></p> <p><i>P5 Recursos tecnológicos utilizados para um determinado fim.</i></p> <p><i>P6 São ótimas ferramentas de trabalho que nos auxiliam na realização do trabalho, tornando-o mais dinâmico e contextualizado</i></p> <p><i>P11 Formas de comunicação usando as tecnologias</i></p> <p><i>P12 Ferramentas de apoio e desenvolvimento no cotidiano do ser humano.</i></p>

fonte: do autor.

De acordo com a análise do Quadro 1, constatou-se que das 12 professoras, 5 ficaram na categoria cotidiano/comunicação, é possível que se deva ao fato de ainda haver uma percepção de instrumentalização quanto as TIC, podendo ser associado a visão industrial ainda presente no ensino. Como destacado por Pelgrum (2001), que enfatiza, a mudança de compreensão acerca da educação da sociedade industrial colocando em oposição as (suas) ideias em relação a educação para a sociedade da informação. Sendo que, na Educação da Sociedade Industrial, a escola era isolada da sociedade, os professores eram apenas instrutores, os alunos mais passivos e a aprendizagem ocorria apenas na escola. Já na Educação da Sociedade da

Informação, encontramos o oposto, pois a escola está integrada na sociedade, os docentes são facilitadores/orientadores do processo de aprendizagem, os alunos são indivíduos ativos, aprendendo dentro e fora da escola (PELGRUM, 2001).

Os conceitos expostos por Pelgrum (2001) podem ser facilmente associados ao uso de TIC no ensino, pois elas atendem a requisitos como: permitir que os alunos aprendam pelo caminho que consideraram mais adequado ou ajudá-los a avaliar seu progresso para cada necessidade, há um software disponível, e se este ainda não existir, pode ser desenvolvido para atender as demandas de cada docente. Diante disso, é possível perceber que há um grande desafio a ser enfrentado pelos docentes, pois para que seja exequível ser trabalhado com os alunos os requisitos citados acima, é necessário que competências sejam adquiridas pelos docentes, demandando uma reflexão sobre sua práxis pedagógica, ou seja, tanto em organizar quanto ministrar sua aula, dessa forma será possível trabalhar com as tecnologias.

No entanto, para que o contexto acima descrito seja viável, torna-se imprescindível que haja uma reflexão quanto a formação inicial desses docentes, assim como a formação continuada. A autora Giraffa (2012) destaca que a formação dos docentes ainda é tradicional, principalmente ao que se refere ao uso das tecnologias, resultando em um distanciamento entre docentes e alunos. A autora ainda salienta que provavelmente a postura dos professores com seus alunos quanto ao trabalho e diálogo, sejam na verdade o maior problema e não o fato de não dominar a tecnologia.

No entanto, apesar da maioria das docentes ter sido incluídas na categoria educacional quanto a concepção de TIC, podemos perceber que a 7 das professoras, apesar de ter essa visão de viés educacional, ainda utilizam as TIC de maneira esporádica, como é possível perceber a seguir no Quadro 2. Sendo que 3 das docentes relataram usar as TIC eventualmente (P1, P2 e P7), 2 mensalmente (P9 e P10) e apenas 2 semanalmente (P3 e P8). De acordo com a autora Kenski (2014), o uso esporádico das TIC, pode ter relação com o fato de as docentes não terem ainda incorporado pedagogicamente a utilização desses recursos e com isso não atingindo a finalidade didática, assim como o planejamento da aula.

Além da questão debatida acima, as docentes também foram questionadas sobre quais recursos digitais que empregam em sala de aula e qual a frequência de sua utilização. Esses questionamentos são importantes, pois através deles é possível entender sobre a aplicação ou não por parte do docente sobre o uso de recursos

tecnológicos em suas práticas. No Quadro 2, a seguir, são apresentadas as respostas das docentes referente a questão mencionada.

Quadro 2. Recursos utilizados em sala de aula e sua frequência.

Frequência de utilização	Recursos utilizados	Docentes
eventualmente	vídeos com os conteúdos da disciplina, músicas, atividades de listening (audição) do livro, textos digitados, power point, vídeos e filmes do youtube, redes sociais, word	P1, P2, P7 e P12
mensalmente	word, vídeos, power point, arquivos PDF.	P4, P5, P6, P9 e P10
semanalmente	power point, Word, programas para gravar voz, filmar vídeos, músicas, filmes, data show, vídeos	P3, P8 e P11

fonte: autores

Quanto à frequência, somente 3 das 12 professoras utilizavam semanalmente as TIC em sala de aula; 5 responderam usar mensalmente e 4 faziam uso somente de maneira eventual. Quanto a essas respostas, é possível inferir que as tecnologias ainda não foram incorporadas ao dia a dia das docentes, em grande parte trata-se de atividades ainda pontuais. Referente a isso, a autora Kenski (2014), explica que, não basta apenas utilizar as TIC em sala de aula, é necessário que os docentes as incorporem pedagogicamente, ou seja, elas devem ser utilizadas de maneira correta. Deve haver um planejamento, uma finalidade didática para sua utilização e somente assim elas poderão beneficiar o processo educativo. Ou seja, auxiliar no desafio do desejo de aprender, pois assim, as TIC poderão garantir o acesso ao conhecimento e através delas o docente irá mediar o processo de aprendizagem, tendo um potencial impacto pedagógico.

De acordo com uma pesquisa⁴ realizada pelo Todos pela Educação⁵ (2018), quando os docentes foram questionados sobre as condições de trabalho, os itens acesso à internet na escola e recursos tecnológicos digitais, assim como a infraestrutura, tiveram as piores avaliações. Desafios esses já conhecidos e que muitas vezes dificultam que os professores desenvolvam um trabalho mais efetivo em sala de aula utilizando as TIC (MANARIN; BENATTI, 2017). Além disso, os autores Kurtz e Silva (2018), apontam em seu trabalho, que alguns estudos quanto a frequência em que os docentes utilizam os recursos tecnológicos em sala de aula são atribuídos a falta de suporte tecnológico e falta de confiança dos docentes, dentre outros fatores.

Mesmo assim, diante de tantas dificuldades enfrentadas no dia a dia da escola, os docentes mostravam-se dispostos a inserir as TIC em sala de aula, pois entendiam a importância que elas têm na realidade do aluno, conforme mostra o estudo realizado pela Fundação Telefônica (2017):

...os docentes estão dispostos a usar tecnologia digital em sala de aula e que, havendo ferramentas relevantes para o desenvolvimento do seu trabalho no ambiente escolar, bem como condições adequadas de uso, há um enorme potencial pedagógico a ser desenvolvido por meio dos recursos tecnológicos (FUNDAÇÃO TELEFONICA, 2017)⁶.

No entanto, a partir do momento que houver um melhor planejamento sobre qual seria a finalidade didática do recurso a ser utilizado, certamente o impacto pedagógico será mais significativo para os alunos. Ou seja, os recursos tecnológicos utilizados em sala de aula, devem ser usados de forma crítica e não apenas para reproduzir o método tradicional já empregado, pois, somente assim poderão atingir seu potencial pedagógico e consequentemente a competência libertadora das tecnologias (FRANÇA; BATTINI, 2016).

Além da questão levantada no parágrafo anterior, conforme apontado pelas autoras França e Battini (2016), destacam que é fundamental discutir que os cursos

⁴ Pesquisa Profissão Docente: um levantamento com docentes da Educação Básica em todo o Brasil, em parceria com Itaú Social e Ibope Inteligência.

⁵ O Todos Pela Educação é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos. Fundado em 6 de setembro de 2006 no Museu do Ipiranga, em São Paulo, focada em contribuir para melhorar a Educação Básica no Brasil.

⁶<http://fundacaotelefonica.org.br/noticias/pesquisa-sobre-uso-de-tecnologia-nas-escolas-aponta-principais-desafios-que-educadores-enfrentam-na-sala-de-aula/>

de formação continuada oferecidos aos docentes, tenham a preocupação de que essas formações estejam diretamente ligadas a prática pedagógica deles, assim como uma carga horária razoável para que a aprendizagem seja efetiva. Porém, o que infelizmente, na maioria das vezes acontece é que são formações muito pontuais e distanciadas da realidade do docente. Ou seja, os cursos de formação devem ser planejados e organizados, levando em conta a realidade dos docentes ou o contexto escolar aos quais serão oferecidos, sendo possível fazer ajustes se necessário e não apenas capacitações técnicas da informática (instrumentais e/ou tecnicistas).

Ademais, vale salientar também, a extrema importância e urgência para que os currículos de Licenciatura no Brasil, sejam revistos e reorganizados, conforme destacam em seu estudo, os autores Kurtz e Silva (2018), objetivando com isso a mudança mais tecnicista e instrumental das TIC para sua efetiva abordagem no processo de ensino-aprendizagem como ferramenta cognitiva.

4 Considerações finais

Portanto, os dados demonstram que se trata de um público predominantemente feminino, sendo a maioria formada há mais de 10 anos e que relataram não ter sido oferecidas disciplinas de TIC no período da graduação. A maioria das professoras, busca manter-se atualizadas através de cursos de pós-graduação e seminários, apresentando um conhecimento razoável dos recursos tecnológicos que necessitam. Devemos levar em conta que os recursos de informática da escola eram bastante restritivos, limitados a apenas 39 computadores (entre computadores de mesa e netbooks) frente a grande demanda de alunos.

Também podemos afirmar que metade das docentes desta pesquisa, perceberam os recursos tecnológicos como ferramentas educacionais que podem auxiliar no processo de aprendizagem dos alunos. Podemos também afirmar, a partir dos dados levantados, que a práxis pedagógica deve ser estendida a formação continuada visando a compatibilização com o mundo da tecnologia, permitindo assim que mais rapidamente as inovações tecnológicas possam vir a serem vivenciadas tanto por docentes quanto por discentes, abrindo espaço para a experimentação e inovação do ensino.

Diante de tantas inquietações, conforme apresentadas no decorrer deste

trabalho, percebemos que a utilização das TIC pelos docentes em sala de aula, somente trará contribuições dentro de contextos previamente planejados. Isso dependerá da familiaridade dos docentes com as tecnologias, pois conforme eles estejam mais ambientados maiores serão os repertórios didáticos que esses docentes irão dispor.

Compreendemos que as atitudes que apontamos, colaborariam imensamente para solucionar alguns dos fatores limitantes destacados neste estudo. Salientamos que a insegurança que os docentes sentem ao utilizar as TIC em sala de aula é um dos aspectos limitantes, que tem como consequência a opção que muitas vezes professoras fazem por manter a aula de forma tradicional, sem o aporte tecnológico.

Para que isso aconteça, esta pesquisa ratifica que é imprescindível que currículos universitários de formação docente sejam revistos e repensados para que ofereçam disciplinas específicas que envolvam as TIC. E que os cursos de formação, ao serem ofertados, sejam pensados e planejados levando em consideração a realidade das escolas e que além disso, sejam disponibilizados espaços em que os docentes possam experimentar, criar e trocar experiências com seus pares sobre a utilização de recursos tecnológicos, sendo o ideal que estas formações ocorram *in loco* na própria escola. Essas ações oportunizarão aos docentes lidar melhor com as TIC no dia a dia da sala de aula e que seus planejamentos envolvam o recurso tecnológico como um auxiliar no processo de aprendizagem e não somente como um meio em si.

5 Referências

ARAÚJO, C. M. S. **O uso das tic no processo educativo: exigência do desenvolvimento profissional docente.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Escola Superior de Educação Almeida Garrett. Lisboa, Portugal. 2017. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/8250/CRISTINA%20ARAÚJO.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 8 abr. 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Ed. 70, p. 280, 2011.

BRASIL. Instituto Nacional De Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resumo Técnico: Censo da Educação Básica. 2018** [recurso eletrônico]. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2019. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2018.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro. ZAHAR, 2003.

COLL, C. **Psicologia da Educação Virtual: aprender a ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

FRANÇA, C. S.; BATTINI, O. Formação continuada de professores para o uso de tecnologias: desafios e possibilidades. **Revista Travessias**, vol.10, n.3, 28 ed. 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2015.

FRIZON, V. et al. A Formação de Professores e as Tecnologias Digitais. **Educere**. XII Congresso Nacional de Educação, PUCPR, 2015.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. Pesquisa sobre uso de tecnologia nas escolas aponta principais desafios que educadores enfrentam na sala de aula. Fundação Telefônica, 2018. Disponível em <<http://fundacaotelefonica.org.br/noticias/pesquisa-sobre-uso-de-tecnologia-nas-escolas-aponta-principais-desafios-que-educadores-enfrentam-na-sala-de-aula/>>. Acesso em: 20 mar 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 6. ed. 2008.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.**- Brasília : Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

KURTZ, F. D.; SILVA, D. R. Tecnologias de Informação e Comunicação (Tics) como Ferramentas Cognitivas na Formação de Professores. **Contexto & Educação**. Unijuí, v. 33, nº 104, p 5-33, Jan./Abr. 2018.

LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2000.

LIMA, A. C. S.; BOMFIM, F.M.A. **A implementação da Aldeia Global de McLuhan no século XXI: a Educomunicação como ambiente sustentável de aprendizagem**. Universidade Federal de São João del Rei. São João del Rei, MG. PENSACOM BRASIL. São Paulo, SP – 12 e 13 de dezembro de 2016.

MANARIN, A.; BENATTI, B. **O que pensam os professores brasileiros sobre a tecnologia digital em sala de aula**. 2017. Disponível em: <<https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/O-que-pensam-os-professores-brasileiros-sobre-a-tecnologia-digital-em-sala-de-aula>>. Acesso em: 30 jun 2019.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2005.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MODELSKI, D.; AZEREDO, I.; GIRAFFA, L. Formação Docente, Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais: Reflexões ainda necessárias. **Revista Pesquiseduca**, v. 10, n. 20, p. 116-133, jan-abr./2018.

NÓVOA, A. Firmar a Posição como Professor, Afirmar a Profissão Docente. **Cadernos de Pesquisa, cidade**, v.47, n.166, p.1106-1133, out./dez, 2017.

PELGRUM, W. J. Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. **Computers & Education**, Enschede, v. 15, n. 1, p. 45-57, 2002.

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. Disponível em: <http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SOARES, M. C. F. **Concepções de professores da educação básica sobre o uso de softwares no processo ensino aprendizagem**. 2014. 118f. (Mestrado em Educação) Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, 2014.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. 16. ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.

UNESCO. **Padrões de Competência em TIC para Professores: Módulos de padrão de competência**. Paris: Unesco, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: ed. 2, Bookman, 2001.

3.2 ARTIGO 2 - Importância da formação continuada na práxis pedagógica docente para o uso de tecnologias: um espaço necessário.

**IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA PRÁXIS PEDAGÓGICA
DOCENTE PARA O USO DE TECNOLOGIAS: UM ESPAÇO NECESSÁRIO.**

**IMPORTANCE OF CONTINUED TRAINING IN TEACHING PEDAGOGICAL
PRACTICES FOR USING TECHNOLOGIES: SPACE REQUIRED**

**IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN LA PRÁCTICA
PEDAGÓGICA DE ENSEÑANZA PARA EL USO DE TECNOLOGÍAS:
ESPACIO REQUERIDO**

Ana Paula Santos de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1611-8295>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: aninhalima.sm@gmail.com

Rodrigo Couto Corrêa da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: rodrigo.couto@gmail.com

Félix Alexandre Antunes Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6453-7902>

Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: felix@ufsm.br

RESUMO: A formação docente deve ser um processo contínuo e planejado objetivando a mudança, levando em conta o contexto da escola e a organização profissional e curricular, assim resultando em uma reflexão entre a teoria e a prática pelo docente. Dessa forma, este artigo teve por objetivo analisar a percepção dos docentes sobre o programa de formação continuada e o quanto ele contribuiu para a mudança na práxis pedagógica das docentes. A pesquisa foi realizada em uma escola da rede estadual de ensino da cidade de Santa Maria/RS. Participaram do estudo docentes dos anos finais do ensino fundamental, que após participarem de um programa de formação continuada, responderam a uma entrevista semiestruturada, na qual foram analisadas duas questões norteadoras do processo de formação. Para a análise dos dados, foi realizada a análise de conteúdo. A partir dos dados

analisados, percebemos uma mudança comportamental profissional na maioria das docentes e uma profunda reflexão quanto sua prática pedagógica, como a aquisição do trabalho, foi destacada também a importância da interação entre a universidade e a escola e o quanto uma pode contribuir com a outra. Além disso, foi apontado também a importância da criação de espaços para que os docentes possam trocar experiências e com isso trazer a renovação e inovação da práxis, novas vivências entre docentes e ampliação do portfólio de ferramentas e concepções pedagógicas, repercutindo no espaço da sala de aula, com docentes em processo de formação continuada permanente.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores; Reflexão da prática docente; Discussão entre pares.

1. INTRODUÇÃO

As práticas docentes também vêm sendo afetadas pelas tecnologias, o professor e o aluno, são em última instância, usuários de tecnologias as quais vêm sendo incorporadas em nosso cotidiano. Este processo de normalização de novos hábitos tecnológicos, corporifica a presença da informação em tempo real na escola, levando a construção de novos hábitos na sala de aula. Mesmo o docente hoje, já desenvolve sua aula em um computador, da mesma maneira que os alunos (as) muitas vezes, fazem a pesquisa ou escrevem seus trabalhos a serem entregues, também em computadores.

As aulas já são atividades permeadas por tecnologias, explicitamente ou implicitamente. Portanto, a prática educativa está passando também a ser uma prática tecnológica, onde o docente faz escolhas - sobre quais tecnologias - suas aulas estarão amparadas (aqui interpretadas como meio de suporte e plataforma de comunicação) e este processo necessita do desenvolvimento docente em decorrência que as tecnologias se modificam continuamente e a prática docente será influenciada.

Trabalhamos nesta pesquisa com a relevância da formação continuada docente como espaço de formação permanente, e com o uso das TIC como pontes para a interação entre discentes e docentes. Levando em conta que a formação é um processo contínuo, nos baseamos no seguinte conceito de formação docente apresentado por Garcia (1999):

A formação de professores é a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em

experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhe permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (GARCÍA, 1999, p. 26).

Com base no conceito apresentado, podemos observar que para o autor, está imbuído neste conceito tanto o processo de formação inicial, assim como a ideia de que a formação é um processo em construção, além disso a questão do aprimoramento pessoal, visando o aperfeiçoamento do ensino e aprendizado, assim como a reflexão entre a teoria e prática, denominando esse processo como desenvolvimento profissional docente.

Perrenoud et al. (2002), opõem-se a ideia de uma formação pontual, considerando-a falha em seus propósitos e corrobora com Garcia (1999) quanto a questão que a formação de professores deve ser permanente. Perrenoud refere-se:

[...] ainda que seja complementada, na melhor das hipóteses, por algum tipo de acompanhamento, ainda que estejam inseridos em um projeto de formação coletiva no âmbito de um estabelecimento escolar ou de uma rede ampliada, esses dispositivos restringem-se, na maioria das vezes, a algumas sessões de formação, concentradas em três ou quatro dias, ou seis a oito jornadas parciais durante o ano escolar, e visam, quase que exclusivamente, à adoção por parte dos professores de modelos didáticos pontuais e precisos que, ou não correspondem nem às suas prioridades ou exigiriam um esforço, sustentando para evitar a mera “colagem” sobre práticas preexistentes (PERRENOUD et al, 2002, p. 90).

Nesta pesquisa propõem-se a episteme acerca do conceito de desenvolvimento profissional docente, imanada a partir de diversos autores. Assim na perspectiva de Heideman (1990, p.4) temos; “O desenvolvimento profissional de professores preocupa-se com as necessidades individuais, profissionais e organizativas”, em Fullan (1990, p.3) “[...] constitui-se como uma área ampla que inclui qualquer atividade ou processo que tente melhorar destrezas, atitudes, compreensão ou atuação em papéis atuais ou futuros (de docentes) ”.

Para os autores Sparks & Loucks-Horsley (1990, pp. 234-235) definem esse conceito “[...] como todo aquele professor que melhora o conhecimento e a destreza

ou atitudes dos professores.” Para Oldroyd & Hall (1991, p.3) como uma “[...] melhoria da capacidade de controle sobre as próprias condições de trabalho, uma progressão de status profissional e na carreira docente”. Bredeson (2002, p.663) destaca que “[...] promovam nos educadores capacidades criativas e reflexivas, que lhes permitam melhorar suas práticas”. Na opinião de Villegas-Reimers (2003) “[...] é o crescimento profissional que o professor adquire como resultado de sua experiência e da análise sistemática de sua própria prática”.

Ainda o autor Villegas-Reimers estende sua compreensão, defendendo que o desenvolvimento profissional docente deve ser um processo de “longo prazo”, que vise integrar experiências, oportunidades, e demais formas de promover o desenvolvimento do docente de maneira sistêmica. Nesse mesmo sentido, Nóvoa (2003) consolida o pensamento e acrescenta que o local de formação do docente dever na escola, visando sua prática alinhada a realidade, pois cada escola tem seu contexto singular.

A partir destas leituras, compreendemos que o desenvolvimento profissional docente deve-se constituir como:

- a) Construtivista, orientado a pesquisa, coparticipativo, ou seja, ação de participar conjuntamente do processo e ter por objetivo desenvolver um docente crítico-reflexivo;
- b) Desenvolvido na escola, e ter como premissa como processo de longo prazo e sempre que possível, que se torne sistêmico, ou seja, institucionalizado;
- c) Desenvolver as competências individuais, mas também articular-se para o desenvolvimento do grupo (através da prática e da pesquisa) visando a construção de uma identidade de aprendizagem permanente e que esta cultura esteja associada a realidade da sua comunidade escolar.

É em síntese a construção do EU docente, da identidade em constante evolução, da integração a prática a realidade e da capacidade de refletir sobre o próprio exercício profissional ao longo da carreira.

Para fins desta pesquisa, utilizamos o conceito de práxis proposta do Carr (1996), que define o conceito como uma ação reflexiva. Desta maneira existe, segundo o autor a boa prática construída pedagogicamente e as demais práticas docentes. Estas outras práticas, ainda segundo o mesmo autor, podem ser indiferentes ou más, sem perspectiva pedagógica, sendo apenas reações mecânicas que desconsideram a sua própria construção. Assim, assentamos que a prática educativa, deve ser abordada como práxis docente quando colocar em perspectiva

multidimensional o professor e a construção de suas atividades, permitindo a reflexão contínua e coletiva de forma que se possa assegurar que entre o planejamento e o exercício existam garantias de realização.

Partindo dessas ponderações, este artigo tem por objetivo, analisar com base na reflexão crítica reflexiva, as percepções das docentes sobre o programa de formação continuada e o quanto ele contribuiu para a mudança na práxis pedagógica de docentes do ensino básico.

2. Metodologia

Esta pesquisa configurou-se a partir de uma abordagem de pesquisa colaborativa, que de acordo com a autora Ibiapina (2008, p. 31) trata-se de “atividades de coprodução de saberes, de formação, reflexão e desenvolvimento profissional, realizada interativamente entre pesquisadores e professores com o objetivo de transformar determinada realidade educativa.” A autora ainda destaca que deve haver um “processo sistemático de reflexão e ação que utiliza a análise crítica da prática, de forma que esta se converta em práxis, na qual teoria e prática se ampliam, complementam-se, transformam-se.” (IBIAPINA, 2008, p. 28).

Ressalta-se ainda, que esta pesquisa é um recorte de um projeto de doutorado que foi elaborado com a finalidade de habilitar os participantes da pesquisa acerca das TIC, onde estão sendo desenvolvidas atividades pertinentes ao contexto das tecnologias ao longo de um período letivo, inserindo práticas educativas como planejamento de trabalho docente e discente em sala de aula. O referido projeto, intitulado “ALFABETIZAÇÃO DIGITAL COMO FERRAMENTA PARA MELHORIA DO ENSINO E PROMOÇÃO DA SAÚDE” teve aprovação pelo Comitê de Ética sob o nº. CAAE 40314114.8.0000.5346; e todos os participantes ou responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme a Res. 196/96 do CNS.

Como o objetivo de verificar quais as percepções dos docentes sobre o programa de formação continuada relacionada as TIC foi aplicado um instrumento de coleta de dados em forma de uma entrevista semiestruturada, sendo que foi analisada duas questões que serão abordadas a seguir, nos resultados. A entrevista foi realizada em um período de seis a oito meses após a finalização do programa de formação oferecido as docentes.

A entrevista foi aplicada, as docentes das séries finais do ensino fundamental de uma escola pública estadual, vinculada à 8ª Coordenadoria Regional de Ensino, situada em Santa Maria/RS. Participaram do estudo nove docentes que ministravam as seguintes disciplinas: Educação Física, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática, Ciências (2), História, Geografia e Artes.

Para analisarmos os resultados obtidos neste estudo, utilizamos análise categorial, que objetiva o desmembramento do texto em unidades e categorias, através da análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011).

O programa de formação realizado com as docentes, foi planejado e organizado em três momentos que serão destacados a seguir.

1. Primeiro momento

Neste primeiro momento foi realizado um diagnóstico da infraestrutura da escola e observado a prática existente para uso de TIC. A partir disso, foi realizada análise e seleção de quais TIC teriam maior probabilidade de êxito na aplicabilidade prática docente após a formação que seria aplicada. Utilizou-se o seguinte modelo conceitual para seleção das TIC que seriam utilizadas, conforme apresentado na Figura 1:

Figura 1. Modelo conceitual para escolha dos softwares educacionais

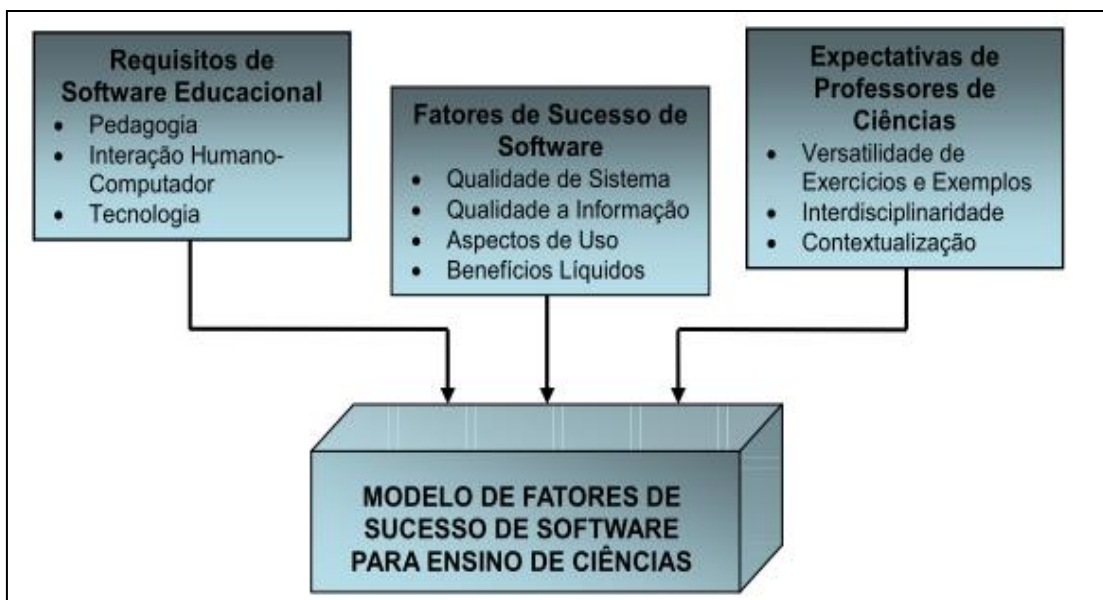


Figura 1. Fonte: modelo conceitual proposto por Freitas e Kirner (2013).

O modelo de Freitas e Kriner (2013), apresentado na Figura 1, oferece um suporte para ajudar a identificar elementos que aumentem a probabilidade de sucesso, identificando quais TIC são realmente pertinentes.

2. Segundo momento

Partindo da análise e seleção dos recursos que poderiam ser utilizados, no segundo momento as docentes participaram de oficinas para aprender a utilizar vários recursos como: movie maker (editor de vídeos), audacity (editor de áudios), google docs (editores de textos, apresentações e planilhas), compartilhamento de arquivos via Google Drive, editor de apresentações Prezi, editor de imagens Canvas, dentre outros. Para as oficinas, a escola disponibilizou 10 encontros de duas horas cada. Esse momento, oportunizou um espaço para que as docentes experimentassem e pudessem experienciar os recursos mencionados e com isso podendo planejar sua aula dando uma finalidade didática aos recursos escolhidos.

3. Terceiro momento

No terceiro momento, as docentes aplicaram seus conhecimentos em sala de aula, fazendo planejamento das aulas levando em consideração que o recurso auxiliasse no processo de aprendizagem sobre o conteúdo trabalhado, sendo que a escola disponibilizou cinco encontros de duas horas cada.

Em cada encontro, um grupo de professoras ficava responsável por apresentar seu projeto e como ele estava sendo desenvolvido em sala de aula. Após o relato, foram realizados debates quanto a prática aplicada, onde todos participantes trouxeram suas contribuições assim como esta pesquisadora. Este espaço se consolidou como local de debates entre os pares, um momento muito importante de trocar ideias, experiências e pesquisas, possibilitando promover um ambiente para a reflexão sobre a prática docente (ZEICHNER, 1998).

Tendo em vista que o programa de formação docente oferecido nesta pesquisa, conforme apresentado nos três momentos descritos anteriormente, ocorreu ao longo de um período de três anos, levando em conta o conceito de desenvolvimento profissional docente defendido por Garcia (1999). Sendo que, a carga horária a ser considerada em um programa de formação docente deve ser razoável para que o aprendizado seja realmente efetivo, além de ser levado em conta a realidade da escola e as necessidades dos docentes.

3. Resultados e discussão

Para a análise dos dados, as docentes foram identificadas com a letra P maiúscula seguida de uma sequência numérica (P1, P2, P3...), permitindo assim, o sigilo das respostas. Nosso público participante, contou com a colaboração de nove docentes. A partir da entrevista realizada, foram utilizadas duas perguntas que serão analisadas a seguir.

A primeira questão analisada foi sobre a percepção das docentes quanto a formação para utilização das TIC recebida e se a mesma supriu as necessidades para que explorassem mais estas ferramentas em sala de aula. A partir das respostas, emergiram quatro categorias: perda do medo em utilizar as TIC; importância da parceria universidade-escola; ter horários para as formações e ter momento de prática, como descritas no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1: *Percepção das docentes sobre a formação para utilização das TIC*

Categorias	Apontamentos das docentes entrevistadas
Perda do medo em utilizar as TIC.	P7 – “Influenciou muito nas minhas aulas e me ajudou a melhorar a qualidade delas. Perdi o receio de usar”. P8 – [...] senti que o ganho era maior que o medo”.
Importância da parceria universidade-escola	P1 – “é importante e deveria ter mais, P2 – “é uma sorte a nossa ter essa parceria”. P4 – “a nossa sorte é que a escola tem essa parceria com o grupo de vocês da UFSM, P7 – “não há uma formação para os professores voltados para isso, nós temos por ser um projeto da universidade”.
Ter horário para as formações	P3 – “seria bom se os docentes tivessem um horário para poder fazer as formações”.
Ter momentos de prática	P4 – “atenderam as nossas necessidades, vocês nos disponibilizaram tempo para praticas, orientar, manusear, perguntaram se havia curiosidade de algum outro material”.

Fonte: autores

Quanto a primeira categoria sobre a questão da formação ter auxiliado a perder o medo em utilizar as TIC, a autora Kenski (2003) comenta que as tecnologias sempre estarão constantemente evoluindo e que sempre haverá o que aprender e que apesar do medo e da insegurança, teremos que “aprender a ousar, a ir além, a “aprender fazendo” ou “aprender pelo erro” e ela ainda destaca que ao conseguir êxito ao alcançar nossos objetivos ao utilizar as tecnologias, nos sentiremos orgulhosos.

No entanto, para que se atinja essa condição, a autora ainda destaca que o exercício pleno de sua prática docente frente às tecnologias, a atualização permanente se torna imprescindível. E além disso, para atingir a qualidade esperada, há vários fatores que serão pontos chave nesse processo, como: aperfeiçoamento e atualizações constantes, reestruturação do sistema educacional, valorização docente, dentre outros.

As questões elencadas acima, resultarão em docentes mais qualificados e críticos em relação ao uso das tecnologias, como relatado nas falas das docentes P7 e P8, na categoria, perda do medo em utilizar as TIC. A partir desses relatos, fica claro o quanto o processo de formação contribuiu para que elas pudessem explorar os recursos da melhor forma possível e com isso atingir os objetivos do ensino em sala de aula.

Outra categoria muito importante que surgiu nos relatos, foi sobre a importância da parceria entre a universidade e a escola, e o quanto de benefícios para ambas, essa parceria pode trazer no processo de desenvolvimento profissional docente. De acordo com as autoras Much e Lima (2017), há um grande abismo (distanciamento) entre a escola e a universidade, está por desconsiderar os conhecimentos produzidos na escola; por não levar em conta as pesquisas realizadas neste ambiente; por acreditar não haver produção científica, e sim apenas produção de mão de obra para o trabalho. Já a escola, ao participar de projetos de pesquisa universitário, há o sentimento de serem apenas um recurso, isto por que dificilmente após a finalização das pesquisas acadêmicas, há um retorno para a escola sobre os resultados ou mesmo uma continuidade na pesquisa realizada pela academia (MUCH; LIMA, 2017).

Corroborando Zeichner (1998), menciona que as pesquisas realizadas pelos docentes das escolas, não são valorizadas dentro da academia e que os docentes universitários raramente tomam ciência acerca do conhecimento produzido ou se quer acreditam ser conhecimento educacional a ser levado em consideração ou debatido no mundo acadêmico e com isso o que os professores conhecem e sabem, é ignorado. O autor ainda destaca que “com algumas ressalvas, os professores não veem muito valor nas pesquisas dos acadêmicos e os acadêmicos não veem valor nas pesquisas dos professores – os mundos dos pesquisadores acadêmicos e dos pesquisadores-professores raramente se cruzam” (ZEICHNER, 1998).

No entanto, muito conhecimento é gerado pelos professores na escola e já está em tempo desse conhecimento obter seu devido valor e reconhecimento. Como

podemos observar no relato das professoras, a parceria entre essas duas instituições, pode ser extremamente benéfica para ambas, ou seja, a escola pode contribuir com a universidade no processo de formação inicial de seus alunos e a universidade pode auxiliar e muito com o processo de formação continuada dos docentes das escolas e com isso oportunizar uma qualificação permanente.

Portanto, a criação de espaços de formação compartilhados na escola, podem dar autonomia aos docentes para pesquisa e desenvolvimento de artefatos digitais e experimentação, conforme elencado pela docente P4 na categoria, ter momentos de prática. Amparados institucionalmente pela coordenação da própria escola e com o apoio de programas de graduação e pós-graduação das universidades, poderá auxiliar no domínio e extrapolação do potencial criativo docente com objetivos pedagógicos (MODELSKI; AZEREDO; GIRAFFA, 2018). Trazendo renovação e inovação da práxis, novas vivências entre docentes e ampliação do portfólio de ferramentas e concepções pedagógicas, repercutindo no espaço da sala de aula, com docentes em processo de formação continuada permanente.

É um desafio às relações (alunos-professores), a inovação em sala de aula, conforme relatado pela docente P3 na categoria “ter horário as formações”. Esta docente (P3) ainda argumenta que a vivência de ministrar aulas em várias escolas, dificulta muitas vezes participar dos processos formativos, por conflitos de horários. Ainda assim, a formação aplicada nesta pesquisa propôs-se a desenvolver a prática crítico-reflexiva na perspectiva do uso das TIC, buscando identificar o êxito obtido nesta pesquisa, compreendemos que a mudança é difícil, mas necessária.

Sendo necessário assumir o compromisso entre universidades e escolas, pesquisadores do ensino/educação e docentes atuantes, e destes professores com os alunos, como movimento de formação e transformação permanentes para melhoria do ensino e para a construção de relações realmente emancipatórias.

A questão analisada para avaliar o processo de formação foi: **“Quais mudanças você observou na sua prática pedagógica docente após o processo de formação desenvolvido (2018) no decorrer desta pesquisa quanto a utilização das TIC?”**. As entrevistas foram realizadas 6 meses após o término da formação aplicada.

As respostas, para esse quesito, foram organizadas em duas categorias, conforme descritas no Quadro 2 que segue.

Quadro 2 - *Mudanças observadas pelas docentes na sua prática pedagógica após o processo de formação.*

Categorias	Apontamentos das docentes entrevistadas
<p>Mudança no comportamento profissional</p>	<p>P2 – “uma coisa que passei a fazer que não fazia antes, foi trabalhar em grupo, era muito fechada, fazia o meu trabalho na minha turma, pois vocês incentivaram para que a gente passasse a trabalhar mais em grupo e a interagir mais com os demais colegas de outras disciplinas, ainda mais na minha área de matemática e passei a gostar. E daí a gente se ajudava, as que mais sabiam usar as TIC ajudavam as outras que não sabiam praticamente nada”.</p> <p>P4 – “depois da formação eu me desafiei a cobrar mais dos alunos. Ajudaram para eu aprender, a me soltar, a ver com outro olhar e exigir mais deles, eu aprendi a desafiá-los”.</p> <p>P7 – “eu fui uma que absorvi e que senti a influência do projeto, todas as minhas aulas a partir de 2016 e 2017, eu pensava e preparar a minhas aulas a partir dos recursos tecnológicos que eu tenho e como posso usar nas minhas aulas. Influenciou muito nas minhas aulas e me ajudou a melhorar a qualidade delas. Mudou a questão da preocupação de inserir a tecnologia”.</p> <p>P8 – “pra mim foi incrível, hoje eu já não sofro tanto e elas (TIC) possibilitam criar outras opções. Os alunos perceberam as mudanças. Eu quero aprender pra poder fazer uma aula legal”.</p> <p>P9 – “passei usar por causa de vocês, a gente ficou mais segura”.</p>
<p>Aquisição de conhecimento</p>	<p>P1 – “passei a usar bem mais, pois antes dependia muito da internet, mas após a formação, aprendi a usar de outras formas”.</p> <p>P3 – “aprimorei os conhecimentos, pois os alunos gostam quando levamos alguma novidade para sala de aula”.</p> <p>P6 – “usava apenas para pesquisa, após a formação, abriu meu leque de opções”.</p>

Fonte: autores

Com a análise das respostas, obtivemos para esta pergunta, duas categorias que são as seguintes: mudança no comportamento profissional e aquisição de conhecimento. De maneira geral, podemos observar que a maioria das docentes relataram que após o processo formativo, houve uma mudança comportamental ligada à sua profissão. As outras docentes, descreveram que a formação auxiliou para que elas adquirissem mais conhecimento sobre as TIC e suas possibilidades de aplicação em sala de aula e somente uma professora, a P5, narrou que mesmo após todo o processo formativo, ela permaneceu insegura para aplicar com mais regularidade as

TIC em suas aulas, isso devido ao medo de não conseguir gerenciar a situação em sala de aula ao se utilizar de recursos tecnológicos.

Essa questão elencada pela docente P5, pode estar relacionado ao que as autoras Modelski, Azeredo e Giraffa (2018, p. 117) destacam que a influência da “familiaridade com o uso de recursos tecnológicos faz com que o professor concentre (ou não) seu planejamento nas possibilidades didáticas/pedagógicas relacionadas ao recurso.” Ou seja, a frequência do uso dos recursos tecnológicos, estará diretamente relacionado com o nível de familiaridade e segurança desse docente quanto ao planejamento pedagógico de aplicação dos recursos tecnológicos.

Ao organizar e planejar um processo formativo, podemos dizer que o objetivo maior a ser alcançado é a mudança comportamental profissional desse indivíduo. No entanto sabemos, que para alcançar esse nível, há camadas muito profundas e complexas, além de envolver vários fatores como: a disponibilidade em aprender e introspectar esse aprendizado, a motivação e a própria superação das inseguranças, tendo em vista que cada um responde de uma forma muito particular. Contudo, a maior parte das formações não leva em consideração o contexto escolar e assim não se atende à necessidade dos docentes, ela deve ter um compromisso de continuidade ou de aplicação prática nas aulas. (GARCÍA, 1999).

Todavia, a formação deve levar em conta um contexto mais amplo de desenvolvimento organizacional e curricular, tendo em vista que, no processo formativo, as mudanças devem ocorrer no cotidiano escolar. A “formação deve ser capacitadora, geradora de sonhos e compromissos, estimuladores de novas aprendizagens e, em suma, formativa para os agentes que têm de desenvolver as reformas na prática” (GARCIA, 1999, p. 139).

Isso fica claro, quando observamos o relato da professora P2: *“uma coisa que passei a fazer que não fazia antes, foi trabalhar em grupo, era muito fechada, fazia o meu trabalho na minha turma, pois vocês incentivaram para que a gente passasse a trabalhar mais em grupo e a interagir mais com os demais colegas de outras disciplinas, ainda mais na minha área de matemática e passei a gostar. E daí a gente se ajudava, as que mais sabiam usar as TIC ajudavam as outras que não sabiam praticamente nada”*. Com isso, observamos uma grande mudança ocorrida a partir do processo de formação desenvolvido na escola e como citado por Garcia (1999), há estímulo para novas aprendizagens quando a formação tem o objetivo de mudança.

Ainda sobre a categoria mudança no comportamento profissional, temos a fala da P4 *“depois da formação eu me desafiei a cobrar mais dos alunos. Ajudaram para eu aprender, a me soltar, a ver com outro olhar e exigir mais deles, eu aprendi a desafiá-los”* e na categoria sobre a aquisição do conhecimento temos a resposta da docente P6 *“usava apenas para pesquisa, após a formação, abriu meu leque de opções”*. Sobre esses dois relatos Kenski (2003), alerta para o fato que o mundo atual obriga o professor a ver a si mesmo e seus alunos como uma equipe, com desafios individuais e coletivos. E o uso de um *“...leque de opções...”* permite as professoras(es) criar uma nova dinâmica que desafia os alunos. Com o objetivo de orientar os alunos a desenvolver o pensamento crítico para situações complexas utilizando-se da imaginação, responsabilidade, desenvolvendo a criatividade face a situações complexas e inesperadas, criando conexões entre o docente, o discente e o mundo em rede (KENSKI, 2003).

Na categoria mudança de comportamento profissional, a docente P8 relatou: *“pra mim foi incrível, hoje eu já não sofro tanto e elas (TIC) possibilitam criar outras opções. Os alunos perceberam as mudanças. Eu quero aprender pra poder fazer uma aula legal”*. Em um cenário de intensos desafios, a da presença da informação e do fácil acesso, torna ainda mais necessário a qualificação permanente de docentes. Segundo Kenski (2003 p. 77) *“o professor, em um mundo em rede, é um incansável pesquisador. Um profissional que se reinventa a cada dia, que aceita os desafios e a imprevisibilidade da época para se aprimorar cada vez mais”*.

Defende-se com isso, a condição que o profissional de ensino não depende apenas de si para a melhoria de sua atuação, mas de uma série de fatores, de infraestrutura, de políticas públicas e de recursos tecnológicos que possam expandir as potencialidades latentes do docente, através de meios apropriados para executar as mudanças e melhorias na sua prática de ensino ao longo da vida do profissional. E a institucionalização da formação continuada é um ponto convergente das demandas de docentes e discentes do próprio poder público para a busca da qualidade educacional, ao mesmo tempo que foca na prática de sala de aula, envolvendo o professor no papel de pesquisador da sua práxis.

Ambicionou-se formar o educador qualificando-o, para que pudesse criar/recriar sua própria prática. O uso das TIC tiveram o propósito de criar condições de enriquecer o trabalho docente, gerando mudanças conceituais (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2012). O ato de tornar-se educador não é evento espontâneo, senão

construção permanente através da prática, sendo a pesquisa da seleção de ferramentas tecnológicas, do aprendizado destas e do estudo para sua aplicabilidade com finalidades educativas, constituem no docente a busca da pesquisa. E nesta trajetória o professor passa a se ver como pesquisador (ZEICHNER, 1998). Ao longo deste caminho, os docentes vão adquirindo experiências, produzindo anotações, desenvolvendo a observação e a criticidade sobre sua prática, gerando o distanciamento epistemológico para poder observar e compreender, transformando a experiência como um processo investigativo permanente, reinventando a sua prática pedagógica continuamente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da nossa pesquisa, que teve por objetivo mediante a reflexão da prática docente, analisar o processo de formação continuada e o quanto ele contribuiu para a mudança na práxis pedagógica das docentes, foi possível perceber que um processo formativo planejado com objetivo de mudança, levando em consideração o contexto da escola e a organização profissional e curricular, e relatado pelas docentes em suas falas, é possível obter êxito no processo de desenvolvimento profissional desses docentes. Outro fator que possivelmente contribuiu para este resultado, foi a parceria entre a universidade-escola, ou seja, uma interação maior entre as vozes dos acadêmicos e dos docentes, pois muito a universidade tem a aprender com escola, sendo que os docentes tem a visão de dentro da escola, visão essa que os indivíduos externos não conseguem ter e a universidade por ser um espaço de formação desses atores. Somando a isso, o fato de ter havido uma preocupação com a continuidade, assim como com aplicação prática nas aulas quanto ao que era aprendido.

Quanto a questão do uso das TIC em sala de aula, o que observamos, foi que quase todas as docentes conseguiram superar o receio em utilizá-las em sala. Isso possivelmente se deu em decorrência do processo formativo ter criado espaços para que as docentes pudessem testar, experimentar e principalmente debater e discutir com seus pares sobre a capacidade de aplicação dos recursos tecnológicos, permitindo assim, que essas docentes tivessem vivências sobre essa realidade, oportunizando uma mudança em seus comportamentos. Além disso, oportunizar às docentes vivências com esses recursos, permitirá um aumento no nível de

familiaridade com eles e quanto maior essa proximidade, maior será a segurança e a chance de aplicação em sala de aula.

IMPORTANCE OF CONTINUED TRAINING IN TEACHING PEDAGOGICAL PRACTICES FOR USING TECHNOLOGIES: SPACE REQUIRED

ABSTRACT: Teacher education should be a continuous and planned process aiming at change, taking into account the school context and the professional and curricular organization, thus resulting in a reflection between theory and practice by the teacher. Therefore, this article aimed to analyze teachers' perceptions about continued education program and how much it contributed to the change in teachers' pedagogical praxis. The research was conducted in a school of the state education system of the city of Santa Maria / RS. Teachers from the final years of elementary school participated in the study. After participating in a continued education program, they answered a semi-structured interview in which two questions that guided the training process were analyzed. For data analysis, content analysis was performed. From the data analyzed, we noticed professional behavioral change in most teachers and deep reflection on their pedagogical practice, such as the acquisition of work, which also highlighted the importance of interaction between the university and the school and how much one can contribute to the other. In addition, the importance of creating spaces for teachers to exchange experiences and thus bring renewal and innovation of praxis, new experiences among teachers and expansion of the portfolio of tools and pedagogical concepts, reflecting in the space of the classroom, with teachers in the process of ongoing continued education was also pointed out.

KEYWORDS: Teacher training; Reflection of teaching practice; Peer discussion.

IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE ENSEÑANZA PARA EL USO DE TECNOLOGÍAS: ESPACIO REQUERIDO

RESUMEN: La formación del profesorado debe ser un proceso continuo y planificado que apunte al cambio, teniendo en cuenta el contexto escolar y la organización profesional y curricular, dando como resultado una reflexión entre la teoría y la práctica por parte del profesor. Por lo tanto, este artículo tuvo como objetivo analizar las percepciones de los docentes sobre el programa de educación continua y cuánto contribuyó al cambio en la praxis pedagógica de los docentes. La investigación se realizó en una escuela del sistema escolar estatal de la ciudad de Santa Maria / RS. Los maestros de los últimos años de la escuela primaria participaron en el estudio y, después de participar en un programa de educación continua, respondieron una entrevista semiestructurada, en la que se analizaron dos preguntas que guiaron el proceso de capacitación. Para el análisis de datos, se realizó un análisis de contenido. A partir de los datos analizados, notamos un cambio de comportamiento profesional en la mayoría de los maestros y una profunda reflexión sobre su práctica pedagógica, como la adquisición de trabajo, también se destacó la importancia de la interacción entre la universidad y la escuela y cuánto se puede contribuir a la otra. Además,

también se destacó la importancia de crear espacios para que los docentes intercambien experiencias y así traer la renovación e innovación de la praxis, nuevas experiencias entre docentes y la expansión de la cartera de herramientas y conceptos pedagógicos, reflejando en el espacio del aula. clase, con maestros en el proceso de educación continua.

PALABRAS-CLAVE: Formación de profesores; Reflexión de la práctica docente; Discusión entre pares.

5. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições, 2011.

BREDESON, P. V. **The architecture of professional development: materials, messages and meaning**. International Journal of Educational Research, London. v. 37, n. 8, p. 661-675, 2002.

BRITO, G. da S.; PURIFICAÇÃO, I. da. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. São Paulo: Pearson, 2012.

CARR, W. **Una teoría para la educación: hacia una investigación educativa crítica**. Madrid: Morata, 1996

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 50^a. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2011.

FREITAS, L. C.; KIRNER, T. G. Rumo ao Sucesso na Utilização de Softwares Educacionais para o Ensino e Aprendizagem de Ciências. **Revista de Informática Aplicada - USCS/UFABC**. São Caetano do Sul, v. 9, n.1, 2013.

FULLAN, M. **Staff Development Innovation and Institutional Development**. In: JOYCE B., School Culture Through Staff Development. Ed. Virginia: ASCD, p. 3 -25, 1990.

GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editores, 1999.

IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Papirus, 2003.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2005.

MODELSKI, D.; AZEREDO, I.; GIRAFFA, L. **Formação Docente, Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais**: Reflexões ainda necessárias. *Pesquisaeduc*, v. 10, n. 20, p. 116-133, jan.-abr, 2018.

MUCH, L. N.; LIMA, A. P. L. **Os processos formativos de professores e a urgente profissionalização docente**. In: BRANCHER, R. B; OLIVEIRA, V. F (org.). *Formação de professores em tempos de incerteza: imaginários, narrativas e processos autoformadores*. 1. Ed. Jundiaí: Paco Editorial p. 159-172, 2017.

NÓVOA, A. **Profissão professor**, 3. Ed. Portugal: Porto, 2003.

NÓVOA, A. **Firmar a Posição como Professor, Afirmar a Profissão Docente**. *Cadernos de Pesquisa*, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez, 2017.

OLDROYD, D.; HALL, V. **Managing Staff Development**. London: Paul Chapman, 1991.

PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.; LINO DE MACEDO, N. J. M.; ALLESSANDRINI, C. D. **As Competências para Ensinar no Século XXI. A Formação dos Professores e o Desafio da Avaliação**. Porto Alegre: Artmed Editora. 2002

SPARKS, D.; LOUCKS -HORSLEY, S. **Models of Staff Development**. In: HOUSTON, W. R. *Handbook of Research on Teacher Education*. Ed. New York: McMillan Pub., p. 234 -251, 1990.

VILLEGAS-REIMERS, E. **Teacher Professional Development**: na international review of literature. Paris: UNESCO/International Institute for Educational Planning, 2003.

ZEICHNER, K. M. **Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico**. In: GERALDI, C. M.; FIORENTINI, D. & PEREIRA, E. M. (orgs.) *Cartografia do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)*. Campinas, Mercado de Letras, 1998. pp. 207-236.

3.3 MANUSCRITO 3 – Incentivando o protagonismo discente através de um programa de formação para a inserção das TIC em sala de aula

Incentivando o protagonismo discente através de um programa de formação para a inserção das TIC em sala de aula

Encouraging student leadership through a training program for the insertion of ICT in the classroom

Ana Paula Santos de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1611-8295>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: aninhalima.sm@gmail.com

Rodrigo Couto Corrêa da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

E-mail: rodrigo.couto@gmail.com

Félix Alexandre Antunes Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6453-7902>

Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: felix@ufsm.br

Resumo

O pressuposto desta investigação teve por objetivo investigar as percepções dos docentes e discentes a respeito da inclusão de alunos monitores para a inserção da TIC em sala de aula de uma escola pública da cidade Santa Maria/RS, no ano letivo de 2016, e se trouxeram novas possibilidades de aprendizagem. Os participantes responderam a uma entrevista semiestruturada, na qual foram analisadas cinco questões norteadoras do processo de formação para a utilização das TIC, recebidos pelos discentes. Para a análise dos dados, foi realizada a análise de conteúdo de Bardin. Levando-se em conta os métodos tradicionais de ensino, a inserção de TIC aliadas a uma estratégia de formação docente e concomitante ao engajamento de alunos (as) no papel de tutores entre seus colegas (discentes), promoveram novos

arranjos auto organizativos, melhorar a cognição dos aprendizes utilizando-se da criatividade dos atores envolvidos.

Palavras-chave: Protagonismo discente. Escola pública. TIC.

Abstract

The purpose of this research was to investigate teachers and students' perceptions about the inclusion of student monitors for the insertion of ICT in the classroom of a public school in Santa Maria / RS, in the 2016 school year, brought new possibilities of learning. Participants responded to a semi-structured interview, which analyzed five questions that guide the process of training for the use of ICT, received by students. For data analysis, Bardin content analysis was performed. Taking into account the traditional teaching methods, the insertion of ICT combined with a teacher training strategy and the involvement of students in the role of tutors among their peers, promoted new self-organizing arrangements, improved learners' cognition using the creativity of the actors involved.

Keywords: Student leadership. Public school. ICT.

1. Introdução

Podemos mencionar que as práticas desenvolvidas e exercidas para o ensino se encontram em processo de esgotamento, e novas práticas requerem ousadia de se inovar. Assim, ao se debater novas práticas de ensino que visam engajar mais os alunos, precisamos mencionar que eles agora são nativos digitais (PRENSKY, 2001). Portanto, suas manifestações sociais são permeadas de tecnologias da informação e comunicação (TIC). As quais eles praticamente não vivem sem delas dependerem.

O uso de TIC pode ser um recurso importante para aproximar alunos e professores, representando “[...] um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede” (LÉVY, 2000, p. 158). Não basta inserir as TIC na escola, por si só elas são ferramentas que precisam de propósito e significado. Propósito educacional construído pelo docente e significado de aprendizagem quando adequadamente engajado e apropriado ao aluno.

A presença pedagógica do professor cria as situações propícias para as interações que promovam a mobilização dos alunos focando-os para a aprendizagem, enquanto que o uso das TIC facilita tanto o ensino, mas de maneira adjacente também colabora para o desenvolvimento da pesquisa (pelos discentes). Neste processo de coautoria da autonomia dialogada, o resultado esperado é de um aluno que tenha maior consciência do processo de aprendizagem e a promoção de um docente que possa trabalhar atividades mais desafiadoras para seus alunos. Podendo ainda o docente trabalhar entre seus pares para a construção de novas oportunidades de aprendizagem para os alunos, favorecendo assim uma maior interatividade com os discentes e potencializando uma rede de conhecimento - tendo a tecnologia como linguagem de troca - intraescolar, entre os discentes.

Com isso, o objetivo deste artigo foi analisar as percepções dos docentes e discentes a respeito da inclusão de alunos monitores para a inserção das TIC em sala de aula.

2. Metodologia

A presente pesquisa situa-se nos domínios da abordagem qualitativa, caracterizada quanto aos objetivos como descritiva e quanto a opção metodológica como um estudo de caso. Para Minayo (2009) a abordagem qualitativa aproxima-se de um enfoque mais abrangente por adentrar no mundo dos significados das ações e relações humanas, além do fato de considerar suas representações e intencionalidades, necessitando ser exposta e interpretada pelos próprios pesquisados. Quanto à estudo de caso, para Yin (2001) trata-se de estudo empírico que trata por investigar eventos atuais dentro de seu contexto real, utilizando-se de várias fontes de evidências.

Esta pesquisa é parte do projeto “ALFABETIZAÇÃO DIGITAL COMO FERRAMENTA PARA MELHORIA DO ENSINO E PROMOÇÃO DA SAÚDE” que obteve aprovação pelo Comitê de Ética sob o nº. CAAE 40314114.8.0000.5346. A pesquisa foi desenvolvida na escola Estadual de Ensino Médio Humberto de Alencar Castelo Branco, situada no município de Santa Maria, RS, Brasil e ocorreu no ano letivo de 2016.

Foram participantes desta pesquisa, nove docentes dos anos finais do ensino fundamental e sete alunos dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio. A escola possui duas turmas para cada ano escolar dos anos finais do ensino fundamental e uma turma de primeiro ano do ensino médio, totalizando nove turmas, em cada turma, dois alunos foram voluntários para participar da pesquisa como aluno monitor. No entanto, ao retornar à escola, seis meses após o término das atividades das oficinas, para aplicar o instrumento de pesquisa, alguns alunos haviam sido transferidos para outras escolas, por este motivo, totalizando sete alunos. O instrumento de pesquisa utilizado foi uma entrevista semiestruturada composta de 5 perguntas, sendo que tanto os alunos monitores quanto os professores foram entrevistados e para análise dos dados, utilizamos análise categorial, proposta por Bardin (2011).

No que tange a respeito da atividade prática para compor o painel de identificações quanto estratégia de capacitar os alunos como elementos coautores do processo de inserção das TIC no cotidiano escolar, procedeu-se com a seguinte estratégia:

Figura 1 – Etapas das atividades práticas



Fonte: autores

1) o projeto foi dialogado com as docentes da escola, e detalhada a proposta onde pretendia-se capacitar alunos para que estes se tornassem importantes pontos de

apoio às professoras. Desta maneira, teríamos uma 'parceria' entre professora-alunos, cabendo a professora o papel de orientação, monitoramento e ensino obviamente. Enquanto que o aluno por sua vez, passaria a estar apto ao uso de softwares para assim, apoiar a aula da professora e entre outros alunos ser um ponto de referência para auxílio imediato;

2) Foram realizadas 5 oficinas ao todo, para os alunos monitores com duração média de quatro horas cada, as quais foram desenvolvidas no laboratório da própria escola. Ao final de cada oficina, os alunos desenvolviam objetos educacionais de acordo com a ferramenta utilizada, dessa forma, colocando o conhecimento aprendido em prática.

Primeira oficina: foram abordadas ferramentas de pesquisa (Google, e Google Scholar, Wikipedia, YouTube além do repositório institucional da UFSM para consulta), também foram abordados conceitos inerentes ao funcionamento dos mecanismos de buscas e expostas questões relativas a direitos autorais na Internet (copyright, copyleft e commons creative).

Segunda oficina: foi apresentada a ferramenta Google Docs, edição de textos e apresentação.

Terceira oficina: abordou o uso do website Prezi para desenvolvimento de apresentações, mas em decorrência da baixa velocidade da Internet na escola, optou-se pela versão *desktop* do software.

Quarta oficina: abordou o aplicativo OpenShot, editor de vídeos, bem como a publicação de vídeos no site YouTube.

Quinta oficina: a última atividade foi com o software Audacity, de edição de áudio.

No final de cada oficina, os alunos produziram uma atividade para colocar em prática o que foi aprendido e esclarecer eventuais dúvidas. Para então auxiliarem os professores em sala de aula.

3. Resultados e discussão

A partir da entrevista semiestruturada, selecionamos cinco perguntas para identificar as percepções dos discentes que consideramos mais significativas em

termos de mudança quanto a autonomia e protagonismo dos alunos (as) a partir do processo de formação recebido pelos pesquisadores.

Quando os discentes foram questionados a respeito das percepções acerca do uso de TIC em sala de aula (pergunta número 1), obtivemos pareceres bastante favoráveis de apropriação das tecnologias e do entendimento delas como recursos de apoio para fins educacionais. Destacamos algumas respostas parciais: "... o ensino fica melhor e facilita a elaboração dos trabalhos"; "...pesquisa mais avançadas daria para fazer trabalhos mais legais", "aprender mais rápido" e "Eu acho que é um recurso que deveria ser mais explorado", foram alguns dos argumentos positivos apresentados. Não ocorreu qualquer afirmação de caráter negativo a respeito de como os discentes percebem a inclusão das TIC em sala de aula. Corroborando com as falas dos alunos, as docentes também relataram que ao utilizar as TIC em sala de aula, percebiam que os alunos ficavam mais motivados e participativos. De acordo com Porlán, "El profesor es el mediador fundamental entre la teoría y la práctica educativa" (1997, p.15). E nesse sentido, entendemos a importância de o docente utilizar as TIC com uma finalidade didática e com isso contribuir para o processo de aprendizado.

Na pergunta onde questionamos se o uso das TIC auxilia a compreensão sobre os conteúdos de sala de aula, novamente percebemos resultados positivos dos discentes: "*motiva mais*", "...os alunos ficam mais concentrados" e "... pode ser associado a imagens e vídeos, por exemplo. E isso chama mais nossa atenção", foram alguns dos argumentos. Novamente identificamos uma percepção favorável às TIC na sala de aula. Conforme relatado pelas docentes, eles se sentem mais motivados, isso por que de acordo com Prensky (2001) os nativos digitais estão imersos em tecnologias precocemente o que o demanda outro tipo de interação para a dinamicidade que eles apresentam precisamos de ferramentas que eles usam, no caso, as TIC inseridas nas salas de aulas. Justamente por este motivo, eles relatam não ter dificuldades ao lidar com recursos tecnológicos, pois estes fazem parte do cotidiano dos alunos.

Os alunos, quando perguntados sobre a formação recebida pelos pesquisadores, eles salientaram que contribuiu bastante para que adquirissem "*novos conhecimentos e fazer coisas que não sabiam antes ou não sabiam onde procurar*" outro aluno relatou que "*ficou muito mais fácil fazer buscas de informações na internet*" ou que "*me fez render mais em aula e até minhas notas melhoraram*". Ou seja, a partir

do momento em que o aluno vê significado na informação a ser aprendida, fica mais fácil para que o processo de aprendizagem se efetive, corroborando com essa ideia Saviani (1994) refere-se ao fato de que

A escola, portanto, há de ser criadora o suficiente para, além de transmitir os conhecimentos científicos, dotar o aluno da capacidade de buscar informações, segundo as exigências de sua atividade principal e de acordo com as necessidades do desenvolvimento individual e social (SAVIANI, 1994, p.86).

Já ao responderem sobre o que mais chamou atenção em ser um aluno monitor, eles relataram que “o professor pedia ajuda e eu sabia explicar”; “bom ajudar os outros e com o pouco que eu sei eu ensinava e aprendia também o que eles sabiam. Gostei da experiência e gostaria de aprender mais para poder explicar mais coisas”; “interação que passávamos a ter com os colegas [...] facilitou a nossa comunicação e aprendemos a nos ajudar, o que não acontecia antes”.

De acordo com o que podemos observar nos relatos, as experiências foram muito ricas e significativas para eles e também enfatizado pela fala das docentes, que relataram que eles mudaram de comportamento em sala de aula, pois perceberam-se como referências para os demais colegas, além de terem se sentido mais valorizados e mais empoderados. Além disso, após a formação, os alunos monitores estavam mais incentivados a estudar.

Da necessidade de a tecnologia ser utilizada em nosso cotidiano surge também a necessidade que o ensino tenha nas TIC parte de seus componentes pedagógicos para o ensino. As tecnologias vêm modificando hábitos, culturas e modos de interação social, diluindo distância, e a distância entre o aluno e professor precisa ser repensada (MORAN, 2000). Os educadores que quiserem ter uma boa prática precisam aprender a mediar suas aulas com as tecnologias pois as mudanças na educação cada vez mais virão pelas mãos das TIC (MORAN, 2000). Assim, o aluno, que utiliza tecnologia fora da escola, passa a sincronizar o tempo do mundo externo com o mundo da escola (em especial da escola pública) e a tecnologia serve em muito como fio indutor de uma linguagem para pesquisa, novos aprendizados e ampliação das ferramentas que podem ter propósito educacional para além do mero entretenimento.

As TIC têm um potencial que extrapola a si mesmas quando aplicadas no ensino. De início a maioria das ferramentas não tem por primazia seu uso educacional, e por fim, podemos dizer que quando utilizadas para processos de ensino estas ferramentas - por suas múltiplas funcionalidades - permitem que a heterogeneidade cognitiva dos discentes escolham caminhos. Entre um aluno e outro, sempre haverá diferenças, alguns tendem a ter mais facilidade e outros não, dificilmente a mesma abordagem atende a todos os alunos (PERRENOUD, 1997). Assim a situação didática proposta pelo docente deixa de ser imposta quando o desenvolvimento de cada indivíduo pode trilhar diferentes caminhos conforme sua conveniência. Nisto, acreditamos que as TIC pela sua flexibilidade de adaptar-se a diferentes usos podem promover a construção de conhecimento de maneira mais flexível entregando um ensino diferenciado. Sobre diferenciar o ensino, Perrenoud diz:

[...] é organizar as interações e atividades, de modo que cada aluno se defronte constantemente com situações didáticas que lhes sejam mais fecundas, isto pode ocorrer por meio de atividades desafiadoras (PERRENOUD, 1995, p. 28).

A formação docente deve contemplar as necessidades da escola e a cultura do docente, para a partir desta concepção se construam propostas que ambicionem a mudança da prática pedagógica para o papel de um docente provocador de inovações. Indo mais longe, aspira-se que o docente tenha atividades pedagógicas criativas, que possam ser desenvolvidas dentro e fora da sala de aula, que tenham relação com o mundo real associação a construção do conhecimento com o envolvimento do aluno ao longo da construção do conhecimento. Por estes motivos a formação deve ter a aceção de um programa, permanente, que vise acompanhar e ampliar o desempenho do docente para além dos limites da prática, sempre transcendendo seus limites e criando um sujeito que permanentemente questione a sua práxis.

4. Considerações finais

Ao final deste programa de formação, tanto docentes quanto discentes foram desafiados a incorporarem as TIC como instrumentos de apoio aos processos de ensino e aprendizagem. Todos manifestaram-se favoravelmente a esta abordagem, pois - como denotam as respostas - havia não apenas a significação que as

tecnologias seriam promotoras da melhoria dos processos educacionais, mas também era um desejo implícito que os alunos pudessem exercer um maior protagonismo.

Simultaneamente as formações, as TIC também facilitaram a problematização das práticas pedagógicas tradicionais e permitiram a construção de novas alternativas capazes de dar conta das demandas destes alunos altamente conectados a tecnologia. Nesta perspectiva, há uma reconfiguração da mediação pedagógica que incorporada as TIC, mantém-se vinculada as propostas docentes mas favorece a construção do conhecimento a partir da autonomia que as ferramentas digitais oferecem aos discentes.

Diante das evidências, fica manifestada a importância e relevância que ocorra uma maior oferta de atividades com uso de TIC na escola (principalmente nas públicas), a fim de que docentes e discentes possam criar bases sólidas de conhecimentos que permitam que em determinado momento, os professores e mesmo os alunos possam vir a ofertar atividades de formação dentro da escola. Ampliando assim o uso das TIC de maneira institucionalizada para toda a comunidade escolar.

5. Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Ed. 70, p. 280, 2011.

LEVY, P. (2000). **Cibercultura**. 2. Ed. São Paulo: Editora 34.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

PORLÁN, R., MARTÍN, J. **El Diario del Profesor: um recurso par la investigación em el aula**. Sevilla, PRT; Díada, 4ed, 1997.

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. Disponível em: <http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf>. Acesso em: 15 ago 2019.

SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. Campinas: Autores Associados, 1994.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: ed. 2, Bookman, 2001.

4 DISCUSSÃO

Toda pesquisa tem seus pressupostos, teóricos e práticos, os quais são desenvolvidos ao longo da investigação. Durante a execução a pesquisa cresce, transcende suas concepções originais. A inserção da pesquisa na escola, demanda tempo. Ainda que exista abertura para acolhimento, o formato da escola exige tempo para planejamento, as relações sociais requerem compreender a realidade das docentes e a infraestrutura é um fator limitante na escola pública. Tudo isso, pouco explicitado em artigos e teses, mas que merece atenção. Principalmente aos jovens pesquisadores.

Pesquisar a formação docente significa investigar sobre como estes indivíduos se comportam em seu espaço, trazendo ainda a complexidade que o espaço e o docente tem uma visão de si e do seu ambiente profissional aquém da prática que exercem, como demonstrou esta pesquisa. Trazendo paralelo em Latour (1989), quando faz outras interrogações de caráter mais abrangente sobre tornar-se cientista, provoca: O que é uma profissão? Como diferenciá-la de uma ocupação? Como se caracteriza o processo de profissionalização? e em Nóvoa (2001) vemos o mesmo anseio da busca da identidade do profissional focado desta vez no docente quando afirma: "Historicamente, os docentes desenvolveram identidades isoladas. Falta uma dimensão de grupo, que rejeite o corporativismo e afirme a existência de um coletivo profissional." Ou como nos diz Dewey: "Quando se diz que um professor tem dez anos de experiência, será que tem mesmo? Ou tem um ano de experiência repetido dez vezes?".

Portanto, buscamos com esta pesquisa convergir três aspectos: o docente e seu desenvolvimento profissional e como podemos utilizar as TIC como ferramentas inserida em programa de formação docente. O que analisamos, permite dizer que a pesquisa atingiu seus objetivos e trouxe também novas descobertas, como detalharemos mais adiante.

Incluimos as TIC como catalisadora de novos saberes para a formação docente, não apenas pelo viés de mera qualificação, já que esta não prevê contextualização, mas de verdadeira aplicabilidade pelos docentes com as tecnologias (PELGRUM, 2002). As implicações das TIC e suas aplicações ampliaram-

se exponencialmente nas últimas décadas, tornando a tecnologia ao mesmo tempo base e desafio para o ensino. Porém, existe uma dicotomia geracional, entre as gerações pré-internet e pós-internet. Entre o digital e o analógico. Esse distanciamento cronológico criou o que Prensky (2001) chamou de nativos digitais (para os nascidos após 1990) em contraste com as gerações predecessoras (geração X e baby boomers). Esse choque cultural, também envolve a escola como microuniverso social. Alunos (as) com smartphones e docentes com quadro e giz, revelam a divergência entre as gerações.

As TIC passam a exercer um *modus operandi* para o trabalho e influenciam o ensino como ferramenta, e a internet como plataforma de comunicação global. Os docentes veem sua prática influenciada pelas tecnologias e passam a ser requeridos pelos alunos para que revisem suas habilidades de ensinar. A ausência de formação com foco prático nas TIC com ênfase no ensino acrescida de um medo/insegurança posteriormente identificada, inibiam até então maior ousadia nas escolhas quanto os recursos tecnológicos.

No artigo 2 que se conseguiu, a construção da formação de maneira dialogada, coautoral, realmente significativa (MOREIRA, 2012) a partir do contexto da escola (FREIRE, 1996). Neste levantamento (artigo 1), as professoras da escola pela primeira vez debateram a respeito do uso da tecnologia neste espaço e sobre suas aspirações, a heterogeneidade de concepções sobre o conceito de TIC, o uso pedagógico destas e sobre como poderiam ser aplicadas em sala de aula. Também houve a identificação que a formação foi um fator desinibidor de incertezas, medos e angústias que as docentes vivenciavam e que em contraposição do aluno (a) que exigia nova dinamicidade (GIRAFFA, 2012) faltava a elas a oportunidade de propor a inovação na sua práxis pela ausência de conhecimento sobre como fazer ou se utilizar desses recursos.

Identificamos (artigo 1), a ocorrência de apenas uma docente que teve durante a graduação disciplina cursada relacionada a TIC, o que demonstra pouca ou baixa aproximação da formação docente as tecnologias. Mas, a partir da formação docente realizada (dados artigo 2), as mesmas docentes apresentaram "Perda do medo de utilizar as TIC", "Importância da parceria universidade-escola", "Ter horário para as formações" e "Ter momentos de prática", categorias estas classificadas a partir dos apontamentos das docentes entrevistadas. Há neste contexto a; valorização da

formação aplicada, o entendimento que a universidade pode ser uma parceria importante para novos saberes e a prática no espaço.

Essa mudança de comportamento evidenciada pelos docentes estudados é destacado pelos autores Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) quando apontam que cursos de treinamento para uso de determinado recurso tecnológico, não cumprem seu papel enquanto processo formativo, mas sim uma formação para o uso didático deste recurso. E ainda de acordo com os autores, conforme a familiaridade dos docentes com a tecnologia se amplia, assim será seu uso e frequência igualmente ampliados e exatamente por isso a importância de criar espaços para que os docentes possam experimentar esses recursos didaticamente. Os autores supracitados destacam que “à necessidade de avançarmos na discussão do uso de tecnologias e estratégias didáticas. Esse é um aspecto-chave para se discutir formação docente na contemporaneidade” (MODELSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019, p. 10)

Valorizando os saberes dos professores, segundo Zeichner (1998) pode ser realizado uma proposta que atenda as expectativas existentes, evitando assim a ideia de trazer e entregar algo acabado. Nóvoa (2017), argumentando sobre a formação docente, agrega em defesa da institucionalização do espaço permanente de formação na escola, o benefício que tal estratégia colabora no desenvolvimento do espírito de colaboração entre os pares, e expandimos o entendimento alegando que a formação continuada caracterizada como atributo das escolas forma por conseguinte redes de intercâmbio, qualificação e espírito da pesquisa para a melhoria da prática, talvez neste atributo - até mesmo mais que as TIC que são em si instrumentos - esteja um caminho possível para a atualização da escola perante os desafios deste século. Modelski, Giraffa e Casartelli (2019, p. 14) acrescentam “a qualificação é importante e necessária; no entanto, a formação precisa ocorrer em nível didático expresso em práticas.”

Durante a formação docente, o espaço de ensino também é um espaço de pesquisa (ZEICHNER, 1998; FREIRE, 1996), abrindo assim a possibilidade de irmos a ter um professor-pesquisador, que desenvolva projetos, que os contextualizem que desafie os alunos, que troquem experiências entre seus pares e aperfeiçoe continuamente a sua práxis. Sintetizamos o conceito deste debate na expressão de António Nóvoa em entrevista, onde citou: “ Só uma reflexão sistemática e continuada é capaz de promover a dimensão formadora da prática.”

Por fim, no manuscrito 3, destacamos os discentes e seu protagonismo como alunos monitores, auxiliando os demais frente as TIC. A inclusão dos discentes veio para que cada professora tivesse um ou dois monitores nas suas práticas. Considerando que a pesquisa teria um fim, estes alunos foram formados para legado e para também que funcionassem como pontos de apoio técnico para as professoras. Estes mesmos alunos, tornaram-se referência sobre TIC perante os demais, sentiram-se empoderados para auxiliar, e apropriaram das ferramentas ensinadas e outras não apresentadas na formação. Ali foi semeado uma rede de conhecimento, que potencialmente pode gerar crescimento de novas atividades pedagógicas e formativas, com o uso de TIC. Envolver o aluno, foi um dos fatores que se destacou como fatores que colaboraram com o êxito desta pesquisa.

Obteve-se outros relatos, tanto através dos instrumentos aplicados ou informalmente, em todos os casos ficou evidente que o desejo de transformação do ensino ainda existe, o sonho da mudança, um signo dos profissionais do ensino, segue vivo e latente. Manifestando-se a respeito do sonhar e do docente, citamos Freire (1982 p. 99):

Corro o risco de parecer ingênuo, mas na verdade nada aí é ingênuo, eu diria a vocês. Ai de nós, educadores, se deixarmos de sonhar sonhos possíveis. E o que eu quero dizer com sonhar o sonho possível? Em primeiro lugar, quando eu digo sonho possível e porque há na verdade sonhos impossíveis, e o critério da possibilidade ou impossibilidade dos sonhos é um critério histórico-social e não individual.

O sonho exige de mim pensar diariamente a minha prática: exige a descoberta, a descoberta constante dos limites da minha prática, que significa perceber e demarcar a existência do que chamo de espaços livres a serem preenchidos. (não há espaços metafóricos).

[...]

A questão do sonho possível tem a ver exatamente com a educação libertadora, não com a educação domesticadora.

[...]

Eu agora diria a nós, como educadores e educadoras: ai daqueles e daquelas, entre nós que pararem com a sua capacidade de sonhar, de

inventar a sua coragem de denunciar e de anunciar. Ai daqueles e daquelas que, em lugar de visitar de vez em quando o amanhã, o futuro, pelo profundo engajamento com o hoje, com o aqui e com o agora, ai daqueles que em lugar desta viagem constante ao amanhã, se atrelem a um passado de exploração e rotina (FREIRE, 1982 p. 99).

Com este pensamento de Freire concluímos que o professor é um indivíduo em constante processo de renovação e atualização incansáveis. E para que isso ocorra, a formação docente tem um papel principal, pois é através dela que o docente pode testar, experimentar, vivenciar situações e realizar trocas de experiências didáticas com seus pares. Mas para isso, o processo formativo deve levar em consideração os diversos contextos das instituições de ensino, das realidades e necessidades de seus docentes, visando sempre a mudança como objetivo final e com isso ressignificando a práxis pedagógica docente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 CONCLUSÕES

A partir das investigações realizada, podemos traçar um caminho, quanto as possibilidades formativas para os docentes e como estas podem estar apoiadas para o uso de TIC. Não bastam as tecnologias, bem como não bastam as formações pontuais, para que se traga mudanças que se fixem. Investigando o que nos dizem diversos autores, ao longo de toda a construção do tema desenvolvimento profissional docente, retificamos a preocupação quanto a formação necessitar ter duração de longo prazo. Trata-se de um processo que requer tempo, do diagnóstico até a implantação precisa-se dialogar, com a participação dos docentes da escola, na escola.

O mundo externo, sejam estes das políticas públicas ou da universidade tem suas dinamicidades próprias e cada escola é um microuniverso social que requer cuidado, requer pesquisa, entendimento para a construção da proposta de formação, a imposição seja Estado ou pela pesquisa, gera por vezes pouca aderência a realidade. Podemos citar duas dessincronias que foram percebidas na fase inicial da pesquisa: a universidade quando envia seus pesquisadores e graduandos para estágios obrigatórios não 'olha' realmente para a escola, sua conexão com a escola é fugaz.

E o Estado quando constrói suas políticas, tem transversalmente suas ideologias, interesses, metas, acordos internacionais e mesmo as estatísticas oficiais, ainda não conseguem representar tão efetivamente quem é 'aquela' escola. Assim, dois dos grandes fatores que podem vir a contribuir para a melhoria do ensino (universidade e políticas públicas), apresentam uma conexão frágil com a realidade escolar, um olhar exógeno para uma realidade endógena e tal assimetria inviabiliza qualquer possibilidade de sinergias.

O desenvolvimento profissional docente deve ocorrer na escola, assim como ocorre em outras áreas profissionais onde a prática é a mola propulsora da qualidade do profissional, é no exercício da sala de aula que o docente se aperfeiçoa e se

identifica com a sua atividade. A construção desta identidade não se limita a questões filosóficas e teóricas, mas de caráter totalmente pragmático. O profissional - desde sua formação inicial - precisa conhecer a realidade que busca se inserir. Recomendamos portanto, que as universidades revisem seus currículos e viabilizem a participação dos licenciandos desde o primeiro semestre de aula com vínculos à prática nas escolas. É o estudante de medicina visitando o hospital, o estudante de engenharia visitando uma obra, o aluno de computação em um laboratório de informática, é o profissional conhecendo seu espaço e construindo sua identidade em relação a este espaço que será por ele ocupado.

Sua inserção no universo social que se constitui a escola deve atizar sua vontade de estar lá presente, de entender a dinâmica daquele espaço, das vozes que lá se manifestam, das inúmeras limitações existentes, do amplo portfólio legal que por outro lado cobra pesadamente (dando muito pouco em contrapartida), isso tudo, desmistifica a profissão e traz o profissional em formação para a realidade, abrem-se portanto os desafios que terão que ser enfrentados, oportuniza-se com esta descoberta antecipada, que nem todos os dias em sala de aula, serão dias fáceis. Qualifica-se, portanto, o docente precocemente para que na sua alocação em definitivo na profissão, este possa saber como se mover dentro de seu contexto e assim, os problemas poderão ser mais habilmente resolvidos ou minimizados, o que pode resultar tanto em um profissional mais preparado quanto em uma identidade docente melhor articulada.

Este projeto teve êxito, não apenas acadêmico, mas ele trouxe uma contribuição relevante para aquela comunidade escolar. Em tempos que se questiona tanto a educação e o debate se pulveriza em assuntos que por vezes parecem na prática ter pouca relação com a realidade, esta pesquisadora pode deixar algo que foi percebido por docentes e discentes como algo positivo em suas vidas. Ainda que esta contribuição tenha sido tímida face ao que se desejava e mesmo frente ao tamanho do desafio de melhorar a educação brasileira.

Alguns apontamentos feitos, trouxeram relevância, identificaram caminhos possíveis, somaram-se a outras pesquisas, fortalecem a voz em coro que diz 'sim, é possível'. Sem pirotecnia, mas com maior vontade dos atores envolvidos é possível melhorar a prática dos docentes. Ainda deve-se aprofundar a relação entre a universidade e a escola, romper pré-conceitos ultrapassados nessa relação e que criaram um abismo na relação entre estas duas instituições. Isso seria a urgência

imediate, e a partir desta, passar a exercer pressão sobre as políticas públicas para que estas pudessem refletir a realidade deste novo arranjo.

Com o apoio da universidade, neste caso da UFSM através do grupo de pesquisa GENSQ, oportunizou-se um caminho real e exequível de aproximação e coautoria para o desenvolvimento profissional docente. Reconhece esta pesquisadora também o papel da direção da escola que sempre apoiou e acolheu a pesquisa dando todo o apoio que podiam para seu desenvolvimento, do engajamento das docentes e discentes envolvidos no projeto, bem como o professor coordenador do grupo GENSQ que acreditou neste projeto desde o início, são estas relações de confiança que permitiram - mesmo com inúmeras dificuldades encontradas pelo caminho - a execução desta pesquisa.

Ao término desta jornada gratidão pela oportunidade de ter colaborado (ainda que timidamente) para a melhoria do ensino de nosso país. Fazendo votos que outros pesquisadores se somem a esta linha de pesquisa, tragam novas contribuições e realmente 'olhem' o profissional docente no seu ambiente de trabalho, sem deixar de pesquisar as teorias, mas que olhem a escola, para que as futuras pesquisas possam vir a tornarem-se ferramentas de uso prático também, auxiliando o profissional docente no desafio de 'ser docente'.

5.2 PERSPECTIVAS

A partir da conclusão desta pesquisa, colocamos em perspectivas algumas pautas que gostaríamos de ter tido mais tempo e recursos para avançar:

- Ampliar o número de escolas atendidas, replicando a estratégia desenvolvida e avaliando os resultados, promovendo ajustes que se fizerem necessários e assim construindo uma arquitetura educativa referencial para outros pesquisadores e para o poder público;

- Aproximar e construir um elo entre a UFSM e esta escola que visasse dar continuidade ao projeto, trazendo consolidação e institucionalização a esta proposta

para que possa perdurar e ser continuamente aprimorada por outros pesquisadores e participantes.

6 REFERÊNCIAS

ABRANCHES, S. **A era do imprevisto**: a grande transição do século XXI. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2017.

BAUMANN, Z. **Amor líquido**: Sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro. ZAHAR, 2004.

BAUMANN, Z. **Identidade**. Rio de Janeiro, Zahar, 2005.

BEHAR, P. A. (org.). **Modelos Pedagógicos para a Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CANÁRIO, R. **A aprendizagem ao longo da vida**: análise crítica de um conceito e de uma política. Revista Psicologia da Educação, São Paulo, n. 10/11, p. 29-52, 1º e 2º semestre. 2000.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro. ZAHAR, 2003.

COLL, C. **Psicologia da Educação Virtual**: Aprender a ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELORS, J. (Org.). **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Brasília: UNESCO, 2010.

DELEUZE, G. **Nietzsche e a Filosofia**. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1976.

DEWEY, J. **Vida e Educação**. São Paulo: Nacional. 1959^a.

FIRTH, J. et al. The “online brain”: how the Internet may be changing our cognition. **World Psychiatry**, v. 18, p. 119-129, 2019.. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wps.20617>>. Acesso em: 2 jul. 2019.

FOUCAULT, M. **História da Sexualidade I: A Vontade de Saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: história da violência nas prisões**. Petrópolis: Vozes, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 36. Ed, 2009.

FREIRE, P. Educação: o sonho possível. In: BRANDÃO, Carlos R. (Org.). **O Educador: vida e morte**. Rio de Janeiro: Graal, 1982.

GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editores, 1999.

GARCIA, C. M. Desenvolvimento profissional: passado e futuro. Sísifo - **Revista das Ciências da Educação**. n. 08, p. 7-22, jan/abr. 2009

GIRAFFA, L. M. M. Docentes analógicos e alunos da geração digital: desafios e possibilidades na escola do século XXI. In: GIRAFFA, L. M. M. et al. **(Re) invenção pedagógica?** Reflexões acerca do uso de tecnologias digitais na educação. Porto Alegre: EdiPUCRS, p. 24-32, 2012.

JOHNSON, S. **Cultura da interface: Como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. São Paulo. ZAHAR, 2001.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. PAPIRUS, 2003.

KLEIN, N. F.; SANTIAGO, E. R. Liceu On-line, São Paulo, v. 8, n. 5, p. 95-112, jul./dez. 2018.

LATOURETTE, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório: a produção e fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo. Editora 34, 1999.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo. Editora 34, 1993.

LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2000.

LIRA, B. C. **Práticas pedagógicas para o século XXI**: a sociointeração digital e o humanismo ético. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

MASSETO, M. **Competência pedagógica do professor universitário**. 2. ed. São Paulo: Summus, 2012.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo. Cultrix, 1999.

MODELSKI, D.; AZEREDO, I.; GIRAFFA, L. Formação Docente, Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais: Reflexões ainda necessárias. Revista **Pesquiseduca**, v. 10, n. 20, p. 116-133, jan-abr./2018.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. O. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, p. 1 - 17, 2019.

MORAN, J. M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. 2013. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2019.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo**. 2014. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/novtec.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2019.

MORAN, J. M.; MASSETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP. Papirus, 2012.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa**. A Teoria e Textos Complementares. Rio de Janeiro: LF Editora, 2012.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NOVOA, António (Org.) **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. **O regresso dos professores**. Livro da conferência Desenvolvimento Profissional de Professores para a Qualidade e para a Equidade da Aprendizagem ao longo da Vida. Lisboa: Ministério de Educação, 2008.

NÓVOA, A. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, A. Firmar a Posição como Professor, Afirmar a Profissão Docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n.166, p.1106-1133, out./dez., 2017.

PELGRUM, W. J. Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. **Computers & Education, Enschede**, v. 15, n. 1, p. 45-57, 2002.

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. 2001. Disponível em: http://www.albertomattiacci.it/docs/did/Digital_Natives_Digital_Immigrants.pdf. Acesso em: 15 abr. 2019.

PINTO, A. V. **Conceito de Tecnologia Volume 01**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RIFKIN, J. **O Fim dos Empregos**. São Paulo: M. Books, 2004.

ROBINSON, S. K. **Tragam a revolução no aprendizado!** 2010. Disponível em: <http://www.ted.com/talks/lang/por_br/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution.html>. Acesso em: 10 maio 2019.

SANDOVAL, J. O.; SANTOYO, A. S. Acceso y uso de los dispositivos portatiles de la población estudiantil de primaria a bachillerato: estudio de caso em ensinada, Mexico. **Revista Actualidades Investigativas en Educación**, Costa Rica, v.15, p. 1-17, 2015.

SOARES, M. C. F. **Concepções de professores da educação básica sobre o uso de softwares no processo ensino aprendizagem**. 2014. 118f. (Mestrado em Educação) Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre, 2014.

TOFFLER, A. **A terceira onda**. Rio de Janeiro, 16 ed. Editora Record, 1980.

VALIENTE, O. 1-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications. **OECD Education Working Papers**, n. 44, p. 20-XX, 2010.

ZEICHNER, K. M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C. M.G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. (orgs.). **Cartografia do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras; ABL, 1998, p. 207-236.

ZEICHNER, K. M. Uma agenda de pesquisa para a formação docente. Formação Docente – **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, v. 1, n. 1, p. 13-40, ago./dez. 2009. Disponível em <<http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>>. Acesso em: 15 ago. 2019