

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

PRISCILA TREVISAN

**O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO
EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO/RS**

**Porto Alegre
2019**

PRISCILA TREVISAN

**O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO EM
UMA ESCOLA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

**Orientadora:
Fabiana Santiago Sgobbi**

**Novo Hamburgo
2019**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Prof^a. Jane Fraga Tutikian

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Celso Giannetti Loureiro Chaves

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. Leandro Krug Wives

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

AGRADECIMENTOS

O ato de agradecer é reconhecer a importância do outro em nossa vida.

Sou grata às colegas que iniciaram esta especialização junto comigo e foram importantes na minha caminhada: Luciana Trevisan, Karen Viviane Leie e Jaqueline Rediss.

Sou grata à minha orientadora, professora Fabiana Santiago Sgobbi, e ao professor Everton Bedin, por sua disponibilidade, paciência e incentivo, pois não mediram esforços para que eu conseguisse seguir o curso até o fim.

Sou grata aos meus pais, Luciana e Osvaldo, que acompanham minha caminhada e sempre valorizaram o ato de estudar, me estimulando desde cedo a estar em constante contato com os livros e ambientes de aprendizagem.

|

Mudar é difícil, mas é possível.

Paulo Freire

RESUMO

O presente trabalho compõe-se de um estudo de caso sobre o uso de dispositivos móveis como recurso pedagógico em uma escola municipal de Novo Hamburgo – RS. Observou-se que havia a proibição do uso de celulares, *smartphones* e demais dispositivos móveis na escola. Contudo, os estudantes solicitavam a autorização para seu uso no ambiente escolar. O objetivo deste trabalho foi investigar se havia resistência por parte do grupo de docentes no uso de dispositivos móveis no ambiente escolar e, se houvesse, quais suas motivações. A metodologia utilizada foi quantitativa e qualitativa e a ferramenta de coleta de dados foi questionário online. Posteriormente, se objetivou identificar se havia docentes abertos à inserção dos dispositivos móveis no ambiente escolar; e descobrir o que pensavam os docentes sobre o uso dos dispositivos móveis no processo ensino-aprendizagem. Os resultados obtidos foram analisados e evidenciaram que os professores são abertos à inserção dos dispositivos móveis nas práticas pedagógicas, porém uma parcela significativa demonstrou insegurança sobre como fazê-lo. Os professores também apontaram questões desafiadoras, desde aspectos de infraestrutura a questões sociais do ambiente escolar. Contudo, também observaram os benefícios que estas tecnologias apresentam, ampliando o acesso às informações, à pesquisa, à interatividade e à construção de comunidades de aprendizado. Assim, entende-se que para que dispositivos móveis sejam utilizados, se faz necessário que a escola modifique sua proposta de ensino-aprendizagem, procurando inserir-se nesta sociedade em rede.

Palavras-chave: Educação, Tecnologias da Informação e Comunicação, Dispositivos móveis.

ABSTRACT

The present paper is composed of a case study on the use of mobile devices as a pedagogical resource in a municipal school in Novo Hamburgo, RS. It was noted that there was a ban on the use of mobile phones, smartphones and other mobile devices in school. However, the students requested authorization for their use in the school environment. The objective of this study was to investigate if there was resistance on the part of the teachers in the use of mobile devices in the school environment and, if there were, what their motivations were. The methodology used was quantitative and qualitative and the data collect tool was an online questionnaire. Later, it was aimed to identify if there were teachers open to the insertion of mobile devices in the school environment; and find out what teachers thought about the use of mobile devices in the teaching-learning process. The results obtained were analyzed and showed that teachers are open to the insertion of mobile devices in pedagogical practices, but a significant portion showed insecurity on how to do it. Teachers also pointed to challenging issues ranging from infrastructure aspects to social issues in the school environment. However, they also observed the benefits of these technologies, increasing access to information, research, interactivity and building learning communities. Thus, it is understood that for mobile devices to be used, it is necessary for the school to modify its teaching-learning proposal, seeking to insert itself in this networked society.

Keywords: Education, Information and Communication Technologies, Mobile devices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gráfico da faixa etária dos sujeitos da pesquisa	27
Figura 2: Formação dos professores da instituição	27
Figura 3: Tempo de atuação dos profissionais.	29
Figura 4: Docentes que atuam com turmas de educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental	30
Figura 5: Professores de área específica.....	31
Figura 6: Áreas de docência	31
Figura 7: Estagiários da instituição.	32
Figura 8: Dispositivos móveis potencializam o processo de ensino e aprendizagem?	33
Figura 9: Uso de dispositivos móveis com acesso à Internet.	34
Figura 10: Dispositivos móveis utilizados pelos docentes.	35
Figura 11: O uso de dispositivos móveis na sala de aula como recurso pedagógico.	36
Figura 12: Opiniões sobre o uso de dispositivos móveis aliado a uma proposta pedagógica. .	37
Figura 13: Desafios do uso de dispositivos móveis na escola.	38
Figura 14: Benefícios do uso de dispositivos móveis na escola.....	42
Figura 15: Segurança dos professores na utilização dos dispositivos móveis de forma pedagógica.	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Idade, tempo de atuação e formação dos profissionais	46
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EJA	Educação de Jovens e Adultos
LIE	Laboratório de Informática Educativa
RS	Rio Grande do Sul
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	14
2 INSERÇÃO DO USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS NA ESCOLA	18
3 ESTUDOS CORRELATOS	21
4 METODOLOGIA	24
4.1 INDAGAÇÃO DE PESQUISA	24
4.2 TIPOS DE PESQUISA E SUJEITOS ENVOLVIDOS	24
5 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	50
APÊNDICES	54

INTRODUÇÃO

No atual panorama, no que tange à educação, as mídias se apresentam como um recurso primordial para que a escola adentre o universo de seus educandos, utilizando novas linguagens nas trocas e diálogos que ocorrem no contexto educacional. Desta forma, proporcionando que a construção dos saberes ocorra de forma prazerosa e ultrapasse o ensino tradicional, colocando o docente como aprendiz, que inspira, renova e cria junto de seus alunos.

Segundo Santos (2002, p.49):

As mudanças que se fazem necessárias não dizem respeito apenas à metodologias diversificadas, ou ao uso de novos equipamentos, mas, especialmente, às novas atitudes diante do conhecimento e da aprendizagem num permanente devir, capaz de orientar a prática e estabelecer novos valores de acordo com as exigências de uma época universalizada e sujeita à alterações (SANTOS, 2002, p. 49).

Como diz Soares (2016, p. 2-3), “Os celulares estão no contexto sociocultural dos alunos e a escola não pode negar que a educação rompe os muros da sala de aula e se abre para as linguagens e as práticas do mundo contemporâneo.” Assim, o uso das mídias em ambiente educacional atravessa os muros das escolas. Ao possibilitar que os educandos se familiarizem com elas, aprendam e dominem seu uso, se modificam suas relações com o outro em seu ambiente social, fora da escola.

Em uma escola municipal de Novo Hamburgo/RS, onde ocorreu o presente estudo, o uso dos *smartphones* é muito presente na comunidade escolar. A escola possui Internet *Wi-Fi* e via cabo. Entretanto, professores e alunos não possuem a senha de acesso ao *Wi-Fi* da escola, assim, caso acessem a Internet, o fazem através da rede de dados ou via cabo no Laboratório de Informática Educacional (LIE). Apesar dos celulares e *smartphones* serem tão presentes no cotidiano da comunidade na qual a escola está inserida, seu uso não é permitido no ambiente escolar.

Desta forma, o objetivo principal deste estudo é investigar se há resistência por parte do grupo de docentes no uso de dispositivos móveis no ambiente escolar e, se houver, quais suas motivações.

Dentre os objetivos específicos, estão:

- identificar se há docentes abertos à inserção dos dispositivos móveis no ambiente escolar;

- descobrir o que pensam os docentes sobre o uso dos dispositivos móveis no processo ensino-aprendizagem.

Neste contexto, a temática deste trabalho é o uso dos dispositivos móveis enquanto recurso pedagógico, pois na escola municipal em questão, que atende da faixa etária 5 aos 13 anos, é proibido o uso dos aparelhos. Contudo, os alunos com frequência solicitam o direito de utilizarem os aparelhos no ambiente escolar. Em assembleias, os estudantes realizam este pedido que, com frequência, é colocado em discussão com o grupo de professores. Assim, a pergunta norteadora busca descobrir os motivos para o uso dos *smartphones* não ser aceito no ambiente escolar. Acredita-se que este estudo poderá elucidar estas questões, ajudando na aceitação de novas tecnologias como possibilidade de recurso pedagógico.

Com a rápida disseminação das tecnologias, percebe-se que a escola está “ficando para trás”, obsoleta. Seria interessante adotar as tecnologias utilizadas pelos alunos, possibilitando-lhes empregá-las como recurso pedagógico, trazendo um novo olhar sobre o uso dos dispositivos móveis aliado ao processo ensino-aprendizagem.

A pesquisa aconteceu através da metodologia quantitativa e qualitativa. Foi aplicado questionário online com o corpo docente da escola. Posteriormente, as respostas foram analisadas e contextualizadas por meio de pesquisa bibliográfica. Esta, embasada em teóricos como Papert (2008), Moran (2012) e Lévy (2010).

O presente trabalho será organizado em capítulos. O primeiro, intitulado “Tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação”, abordará o atual panorama das TIC na educação, seus desafios e possibilidades. Em seguida, o segundo capítulo, “Inserção do uso dos dispositivos móveis na escola”, terá enfoque no uso de dispositivos móveis no processo ensino-aprendizagem. O terceiro capítulo, “Trabalhos correlatos”, apresentará outros estudos com foco de pesquisa semelhante, realizados em diferentes contextos, como forma de enriquecer a discussão, observando a questão por diferentes olhares. Em continuidade, será apresentada a metodologia de pesquisa, os resultados colhidos, sua análise e as considerações finais.

1 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

A crescente utilização de tecnologias e dispositivos móveis no cotidiano da sociedade foi o que motivou a escrita do presente trabalho. Cada vez com mais funções, os dispositivos móveis, como os *smartphones*, trouxeram possibilidades, pois se tornaram instrumentos de trabalho, estudo, produção e compartilhamento de conhecimentos.

No entanto, observa-se que a escola, estando inclusa na sociedade e sendo uma importante ferramenta de transformação, não tem acompanhado este processo adequadamente, se mostrando desconectada da realidade que se apresenta.

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) oportunizam a democratização do acesso à informação, pois através de redes de conhecimentos há trocas de informações e experiências que permitem compreender a realidade de forma crítica. Além disso, contribuem para o desenvolvimento dos aspectos humano, social, cultural e educacional, e podem tornar a sociedade mais justa e igualitária (ALMEIDA, 2005).

É fundamental para o avanço de qualquer país que seja ofertada educação universal e de qualidade. Contudo, o abismo entre o panorama educacional atual e o desejado é cada vez maior. A escola precisa de mudanças profundas, consistentes e constantes (MORAN, 2012).

O avanço das tecnologias fez com que, no âmbito escolar, as referências de poder e conhecimento se alterassem, trazendo a necessidade de mudanças no processo ensino-aprendizagem. As tradicionais aulas expositivas não podem mais ser o principal método de ensino, em que o aluno é objeto passivo do aprender, sendo mero receptáculo de conteúdos. O aluno deve ser agente ativo de sua aprendizagem, deve ser protagonista na construção dos conhecimentos (TREVISAN, 2010). Neste contexto, de acordo com Trevisan (2010, p. 12), “as tecnologias da informação e comunicação (TIC) trazem novas possibilidades à educação, propondo uma nova postura do professor e na maneira de se compreender a forma como o conhecimento é construído”.

Para que esta transformação no panorama educacional ocorra, o professor precisa buscar qualificação profissional e capacitação por meio da formação continuada, desempenhando seu trabalho por meio da pesquisa, descobrindo novas estratégias para ensinar e aprender, especialmente no que se refere ao uso das mídias, possibilitando uma real mudança em sua prática pedagógica (BASSO, 2009).

Percebe-se que a tecnologia avançada em equipamentos domésticos e industriais, assim como o advento da Internet, trouxe uma infinita rede de novas tecnologias, de telecomunicação

e de informação. Isso permite que se ultrapasse fronteiras geográficas, dando acesso ilimitado ao conhecimento; desafia a tentar o novo, ao imprevisto, a ter uma efetiva compreensão da realidade, para que os sujeitos não sejam manipulados por ela facilmente (RAMOS JÚNIOR et al., 2010).

Dentro desse universo midiático e infinito, a educação de qualidade tem um caminho difícil a percorrer, mas de inúmeras possibilidades de reescrever e modificar seu atual panorama. A educação ainda tem seu conhecimento fragmentado e tradicional, na qual a mídia disponível é usada como um mero suporte de aula, sendo utilizada para aprimorar o instrucionismo (DEMO, 2011).

As mudanças do mundo globalizado dialogam com os diversos segmentos da sociedade. Muitas vezes a escola ainda caminha em ritmo vagaroso e não acompanha este processo de forma satisfatória. Isto exige uma mudança profunda não somente ao instrumentar as escolas, mas em preparar os docentes para que utilizem as mídias de forma atrativa, que dinamize as aulas, escapando do método tradicional e conteudista. E assim, ultrapassando os muros das escolas, expandindo as possibilidades de aprendizagem e de inclusão através do mundo digital (MORAN, 2012).

É pertinente a fala de Almeida (2005, p. 71) quando afirma que “O homem apreende a realidade por meio de uma rede de colaboração na qual cada ser ajuda o outro a desenvolver-se, ao mesmo tempo em que também se desenvolve. Todos aprendem juntos e em colaboração”.

A partir desta reflexão entende-se que o uso das TIC para a criação de redes de conhecimentos favorece a democratização do acesso à informação, a troca de informações e experiências, a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento humano, social, cultural e educacional. Tudo isso poderá levar a uma sociedade mais justa e igualitária.

Neste contexto, a formação proporcionada ao aluno deve habilitar o mesmo a ir para vida, não sendo só capaz de entender, mas de se inserir de forma crítica, consciente, capaz de resolver problemas e assumir responsabilidades, fazer escolhas, onde a cultura digital promova, e garanta liberdade social, gere conhecimentos e troca de informações, pondo em prática sua cidadania (MORAN, 2012).

A partir de uma abordagem cognitivista, o aluno tem a possibilidade de empregar estratégias para resolver problemas, conforme sua maneira de pensar (TREVISAN, 2010).

Assim, acredita-se que seja vantajoso o processo de aprendizagem com as TIC que se apoie em abordagens embasadas nas teorias cognitivistas de Piaget, entendendo que o aprendizado é um processo constante de reconstrução e ressignificações (por meio da

assimilação e acomodação), e de Vygotsky, a partir da compreensão de que o sujeito aprende através de sua interação com os outros e o mundo (TREVISAN, 2010).

De acordo com De Corte (1992 apud CONFORTO et al., 2010, p. 33), “Os alunos constroem seu conhecimento e competência através da interação com o ambiente e através da reorganização das suas próprias estruturas mentais.”

É importante sabermos pesquisar, conseguirmos escolher, comparar e produzir conhecimentos para melhores chances na sociedade que é construída (MORAN, 2012).

Neste ínterim, é possível notar que “[...] no contexto da internet não há mais um pensar solitário, tornou-se um pensar social, na medida em que os pequenos autores e leitores colocam e debatem suas ideias [...]” (CONFORTO et al., 2010, p. 29-30).

Nesta perspectiva, entende-se que aquilo que Vygotsky chama de Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP), nas práticas de ensino-aprendizagem tornam-se espaços de construção coletiva, entendendo que com o uso das tecnologias digitais as ZDP tornam-se mais coletivas do que individuais, na medida em que as transformações sociais são decorrentes de construções coletivas (CONFORTO et al., 2010).

Entende-se que o mundo escolar está cada vez mais conectado à Internet, que os papéis do professor são multiplicados, exigindo adaptação e criatividade a partir das novas situações, propostas e atividades que surgem (MORAN, 2012).

Observando as propostas pedagógicas vigentes, acredita-se que a pedagogia de projetos de aprendizagem seja uma proposta interessante, pois permite que o aluno estabeleça um vínculo com a aprendizagem através da ação-reflexão-ação, podendo ser realizados dentro de cada componente curricular (disciplinas) ou integrando áreas de conhecimento de forma interdisciplinar, tendo o aluno como protagonista de sua aprendizagem (MORAN, 2012).

A respeito da pedagogia de projetos, Hernández e Ventura (1998, p. 61) apontam que

A função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: 1) o tratamento da informação, e 2) a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio (HÉRNANDEZ; VENTURA, 1998, p.61).

Assim, acredita-se que a pedagogia de projetos seja uma alternativa para a inserção destas novas tecnologias no ambiente escolar, aliadas às práticas pedagógicas. Desta forma, o processo ensino-aprendizagem pode ser transformado e ressignificado, sendo um espaço no

qual professores são mediadores da aprendizagem e alunos tornam-se participantes ativos e protagonistas.

2 INSERÇÃO DO USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS NA ESCOLA

Entende-se que o uso de dispositivos móveis, em específico os *smartphones*, que tem maior popularidade no Brasil¹, pode vir a ser um grande aliado do processo ensino-aprendizagem, pois possibilita além da disseminação e da troca de conhecimento, a sua elaboração, compartilhamento e a construção de uma consciência crítica mais ampla.

Este novo espaço de partilha de informações, de comunicação, permite explorar potencialidades nos âmbitos econômico, político, cultural e humano, de forma mais positiva (LÉVY, 2010).

Compreende-se que os celulares fazem parte do contexto sociocultural dos educandos. Assim, pensando que a educação transita em diversos ambientes que não só o escolar, entende-se que vai além dos muros da escola, se conectando com diversas linguagens e o mundo contemporâneo (SOARES, 2016).

Então, como já conjecturado, é preciso que ocorram mudanças. Conforto et al. (2010), apontam que

Entrelaçar tecnologias digitais de informação e comunicação com um qualificado plano pedagógico impulsiona um ajuste às especificidades e à variedade de histórias de vida de sujeitos em processo educativo, um respeito que valoriza a diversidade humana [...] (CONFORTO et al., 2010, p. 21).

Desta forma, percebe-se que a partir de uma mudança no olhar sobre as TIC e os dispositivos móveis, se a escola conseguir adotar o uso destas tecnologias aliado à aprendizagem, este processo pode adquirir outros significados. Segundo Papert (2010, p. 14), “são as crianças, [...] que demonstram de modo mais visível o efeito potencializador de mídias que combinam com suas preferências intelectuais. Elas têm o máximo a ganhar e retribuir.”

Assim, os estudantes apresentam suas preferências e ressaltam sua solicitação de utilizar os celulares e *smartphones* em ambiente escolar. Contudo, a maneira como utilizam esta tecnologia pode ser refletida e aperfeiçoada se mediada pela escola. Isso versa sobre o amadurecimento a respeito de onde, como e quando usar os celulares, pensando não somente sobre regras de convívio coletivo, mas sobre ampliar e enriquecer suas possibilidades de uso.

Neste contexto, Nagumo e Teles (2016, p. 13), afirmam que

¹ Refere-se aqui aos dados apresentados no estudo de Soares (2016), em que demonstra crescimento na venda de *smartphones* em relação aos aparelhos tradicionais, ficando o Brasil, em 2014, em 4º colocado no ranking de maior mercado do mundo na venda destes aparelhos.

É necessário ensinar aos estudantes que a possibilidade de acesso às informações pelo celular onde e quando quiserem não significa que eles devam fazer isso a todo o momento. Se o uso desses aparelhos hoje faz parte da construção da identidade dos jovens, a escola pode partir desse interesse para se aproximar dos estudantes. Um trabalho com os alunos para o uso consciente da tecnologia pode criar bases para uma sociedade mais colaborativa, inteligente e criativa (NAGUMO; TELES, 2016, p. 13).

Segundo Soares (2016, p. 10), “[...] tratar o celular como ferramenta educacional e usá-lo como uma nova possibilidade de aprendizagem é fomentar a evolução crítica do conhecimento e dos fluxos informacionais.”

Possibilitar o uso de dispositivos móveis no ambiente escolar traz a necessidade de o professor mudar sua postura ao ter que apresentar novas habilidades e proposições didáticas, e também uma mudança de postura do aluno, tornando-se participante ativo do processo de ensino-aprendizagem (SANTOS, 2016).

Atualmente, a aquisição de informações já não depende unicamente do professor. A este, caberá o papel de orientar os alunos na utilização das tecnologias digitais, no uso dos celulares em sala de aula, de forma a ensiná-los a utilizar de forma criativa, inteligente e crítica (SOARES, 2016).

Assim, em relação ao uso das TIC, pensando em específico sobre os celulares e *smartphones*, proposta desta pesquisa, percebe-se que o professor que associa as tecnologias aos métodos ativos de aprendizagem adquire habilidades para dominar o uso da tecnologia e consegue articulá-lo com a prática pedagógica e as teorias educacionais que possam ajudá-lo a ressignificar suas práticas, explorando potencialidades pedagógicas das tecnologias em relação à aprendizagem e à construção de redes de conhecimento (ALMEIDA, 2005).

Para Soares, “É preciso também repensar o currículo na escola básica, levando em consideração as possibilidades do uso dos celulares, que quando usado de forma pedagógica, propicia de maneira colaborativa o aprendizado dos alunos.” (SOARES, 2016, p. 10).

Em relação a isso, em 2014, a UNESCO lançou uma cartilha sobre Educação e Cultura, na qual sugere que os dispositivos móveis sejam utilizados no processo ensino-aprendizagem por professores e alunos do mundo inteiro, pois acredita que as tecnologias móveis têm potencial para ampliar e enriquecer oportunidades educacionais em diversos ambientes (UNESCO, 2014; SANTOS, 2016).

Sendo um tema que permanece atual na sociedade, em 2018, a UNESCO publicou um relatório sobre as “Habilidades para um mundo conectado”, resultado da Semana de Aprendizagem Móvel. Este documento evidencia a mobilização da UNESCO em relação ao

uso de *smartphones*, pensando em uma educação móvel. Neste encontro, emergiram importantes discussões, dentre as quais destacam-se os seguintes apontamentos: a necessidade de desenvolvimento contínuo por parte dos professores, como forma de desenvolver conhecimentos e habilidades para educar na era digital, e de soluções para auxiliá-los na adaptação e adoção das transformações tecnológicas. Também, a necessidade de identificar as habilidades digitais com as quais os jovens precisam ser equipados e as melhores maneiras de desenvolvê-las e aprimorá-las. Ainda, a importância de utilizar dispositivos móveis no apoio de crianças deslocadas internamente e refugiadas, cujo desenvolvimento educacional foi interrompido devido às circunstâncias. O relatório aponta que a ética, a equidade e a igualdade precisam ser consideradas como forma de garantir que todos os jovens sejam beneficiados com essas tecnologias emergentes, ressaltando a importância de serem desenvolvidas pesquisas sobre o papel das tecnologias móveis, incluindo infraestrutura e políticas para um mundo conectado (UNESCO, 2018).

Desta forma, entende-se que é necessária uma reflexão a nível nacional com propostas e sugestões para ampliar o uso de dispositivos móveis no processo ensino-aprendizagem. A partir da perspectiva de que a proibição não é positiva, propõe-se a reflexão a respeito deste uso enquanto nação, para aproveitar o uso dos dispositivos móveis nos processos educativos.

3 ESTUDOS CORRELATOS

Refletindo a respeito da importância de descobrir estudos realizados anteriormente seguindo a temática do presente trabalho, e considerando a diversidade de realidades existentes, entende-se que o assunto se apresenta significativo no âmbito educacional, analisando as demandas escolares e tecnológicas que já foram comentadas e são observadas na atualidade.

Desta forma, seguem estudos correlatos que denotam a importância desta temática num contexto em que tenta-se inserir as TIC na educação, em específico, os dispositivos móveis: *smartphones*.

Em seu trabalho de conclusão do curso de Especialização de Mídias na Educação, intitulado “O uso do *smartphone* como ferramenta pedagógica em sala de aula”, Kirsch (2015) questiona sobre a possibilidade de utilizar o celular e o *smartphone* como ferramentas educacionais. Através de um questionário, evidenciou-se que a maioria dos alunos possuem *smartphone* com acesso à Internet. Além disso, Kirsch (2015) aponta que é necessário maior planejamento dos docentes para incluírem estas tecnologias em suas práticas pedagógicas. O estudo considera que os benefícios dos *smartphones* são inúmeros do ponto de vista pedagógico.

Também em seu trabalho de conclusão do curso de Especialização de Mídias na Educação, sob o título “A percepção do professor da educação básica sobre o uso de um aplicativo para *smartphone*”, a autora Silva (2015), verifica o uso do *smartphone* no ambiente escolar, porém sob a ótica da pesquisa. Com o objetivo de potencializar a aprendizagem através de pesquisas do conteúdo escolar de Biologia com alunos do Ensino Médio, utilizando Internet em sala de aula, em uma escola de Canoas-RS, que não possui laboratório de informática, foram analisadas aulas com e sem o uso do *smartphone*, com três turmas. Como resultado, foram observadas, nas aulas com *smartphone*, maior motivação, e interação entre os alunos, que demonstraram mais envolvimento com conteúdos e situações-problema, efetivando sua aprendizagem do conteúdo de Biologia.

Rodrigues (2015), apresenta em seu trabalho de conclusão do curso de Especialização de Mídias em Educação, intitulado “O uso do celular como ferramenta pedagógica”, que o uso do celular possui barreiras legais e pessoais. Porém, entendendo que o celular proporciona novas formas de se comunicar entre alunos e professores, Rodrigues (2015) procurou analisar o uso do celular através de práticas pedagógicas que utilizassem o aparelho com uma turma do 2º ano do ensino médio, colhendo depoimentos dos alunos. Como resultado, observou-se que

os educandos reagiram positivamente ao seu uso, e que o celular pode facilitar a aprendizagem, sendo uma boa ferramenta de apoio, proporcionando dinamismo e interatividade.

Através do estudo de Santos (2016), “Tecnologia e educação: O uso de dispositivos móveis em sala de aula”, discute-se sobre o projeto piloto iniciado no Estado do Paraná, chamado Conectados. A partir desta ótica, pensando sobre as TIC na educação, transfere a discussão para a inserção de dispositivos móveis nas salas de aula. Foi feita uma pesquisa com dois docentes, e com alunos do curso de Especialização em Tecnologia, da UTFPR, de Londrina. De cunho qualitativo, este estudo teve por objetivo investigar e discutir o que estes sujeitos pensam sobre “as condições de usabilidade dos dispositivos móveis como ferramenta de apoio e flexibilização no processo de ensino aprendizagem”. Os resultados obtidos por questionário online demonstraram que, na opinião dos sujeitos pesquisados, há falhas no planejamento de ações governamentais no sentido de infraestrutura escolar, apoio técnico-pedagógico e funcionalidade limitada dos aparelhos. Este estudo ainda aponta que os dispositivos móveis têm sido bem aceitos por educadores, que veem as novas tecnologias de forma positiva.

O artigo “Dispositivos móveis na educação: desafios ao uso do *smartphone* como ferramenta pedagógica”, de Soares (2016), reflete sobre o uso dos *smartphones* na escola, entendendo-o como uma ferramenta de apoio ao ensino e à aprendizagem. Neste estudo, Soares (2016) realizou um questionário com 40 professores da educação básica e ensino superior, ponderando sobre os desafios do uso destes dispositivos no ambiente escolar. Sua pesquisa evidencia a necessidade de mudar as práticas de ensino para, então, inserir-se os dispositivos móveis no ambiente escolar. A autora defende que é interessante repensar o currículo da escola básica, considerando o uso dos dispositivos móveis de maneira pedagógica, proporcionando uma aprendizagem colaborativa. Como resultados, percebeu-se que os discentes ainda não apresentavam maturidade para o uso dos dispositivos móveis, sendo este um fator limitante para a liberação de seu uso em muitas escolas.

No estudo de Chaves et al. (2018), com o título de “O uso do *smartphone* para ministrar aulas na educação básica: vantagens e desafios sob a ótica do professor”, as autoras discorrem sobre a aprendizagem móvel, produzida através de dispositivos móveis. Com o objetivo de descrever qual é a percepção que os professores de educação básica apresentam sobre o uso de um aplicativo para *smartphone*, foi realizado um relato de experiência a partir de entrevistas feitas com estes professores sobre o uso de um aplicativo para aulas de história para alunos de 7º ano, de uma escola no município de Recife-PE. Esta pesquisa demonstrou que utilizar o

aplicativo facilitou a abordagem dos conteúdos da disciplina, houve maior interesse dos alunos e melhores resultados avaliativos. Contudo, é possível perceber que alguns professores se sentiram inseguros em utilizar o aplicativo, sendo preciso haver um treinamento para os docentes, e que a tecnologia seja utilizada pontualmente.

Seria possível seguir apresentando inúmeros estudos, em diferentes contextos, porém acredita-se que os trabalhos aqui expostos evidenciam a importância de se discutir a inserção destes dispositivos móveis nas práticas educativas, como forma de proporcionar uma aproximação entre a realidade da escola e dos educandos, tornando a aprendizagem motivadora, interessante e significativa.

4 METODOLOGIA

Apresenta-se a seguir a metodologia que foi utilizada para o estudo proposto:

4.1 INDAGAÇÃO DE PESQUISA

A partir da constatação dos impasses do uso de dispositivos móveis (em específico, o *smartphone*), como recursos pedagógicos em uma escola municipal de Novo Hamburgo/RS, pretende-se responder ao seguinte questionamento:

- Há resistência por parte do grupo de docentes no uso de dispositivos móveis no ambiente escolar? Se houver, quais os motivos?

4.2 TIPOS DE PESQUISA E SUJEITOS ENVOLVIDOS

Para responder este questionamento foi realizada uma pesquisa de estudo de caso, buscando evidenciar se há resistência e quais os motivos de alguns docentes serem ou não favoráveis ao uso de dispositivos móveis em uma escola de Novo Hamburgo/RS.

Nesta pesquisa, os professores participantes pertencem a uma escola da rede municipal de Novo Hamburgo/RS, que atende, no período diurno, turmas da faixa etária 5 anos até o 7º ano do ensino fundamental dos anos iniciais e, no período noturno, turmas de anos iniciais e finais do EJA e do ProEJA FIC.

A coleta de dados foi feita através de um questionário online, que foi construído utilizando o Google Formulários. Primeiramente foi conversado com o grupo de professores, durante uma reunião administrativa, informando que seria realizada uma pesquisa de pós-graduação referente ao uso de dispositivos móveis na escola, como estudo de caso para a escrita da monografia. Houve docentes que pediram que o link fosse enviado também no grupo de Whatsapp da instituição, por comodidade. Assim, o link do questionário foi encaminhado aos professores pela direção da escola via e-mail institucional, e pela acadêmica, via grupo de Whatsapp da instituição.

Através da abordagem quantitativa, procurou-se traduzir em números os dados gerados pela pesquisa. Em seguida, a partir da triangulação de dados, este estudo adquire a abordagem qualitativa, em que o conhecimento é construído a partir da investigação científica, embasado em uma realidade verídica e atual. É através da pesquisa qualitativa que se descobrem a

subjetividade e os comportamentos. De acordo com Prodanov e Freitas (2009, p.81), na pesquisa qualitativa

[...] há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo da pesquisa qualitativa. [...] O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (PRODANOV; FREITAS, 2009, 81).

Desta forma, o presente estudo se utilizou das abordagens quantitativa e qualitativa.

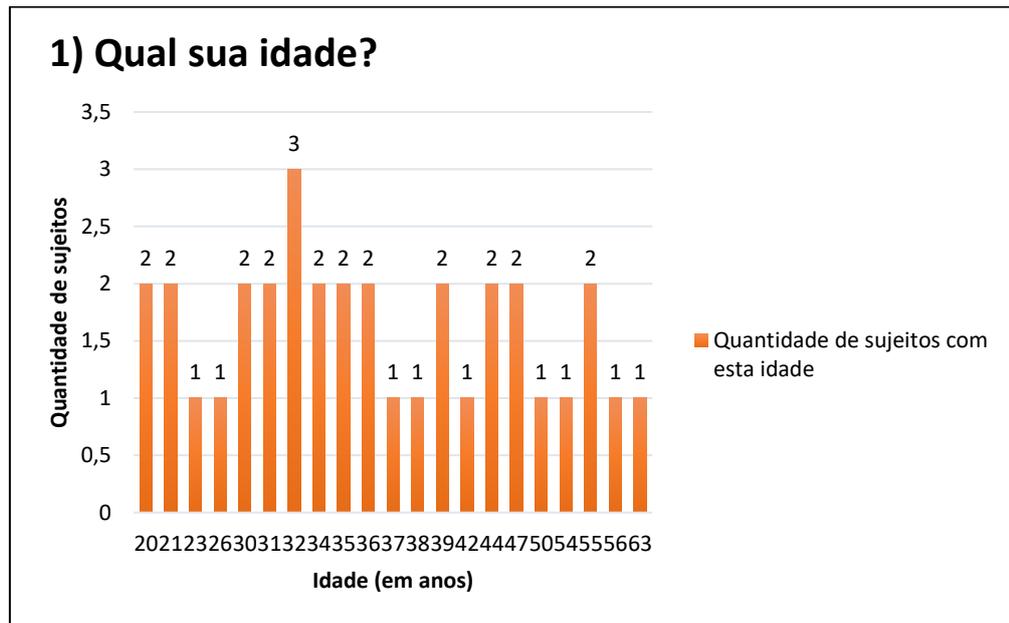
5 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

O questionário foi apresentado a 70 funcionários da escola. Destes, 62 eram professores, 7 estagiários e um, a bibliotecária da escola. Composto por 15 perguntas, das quais 4 eram abertas, 3 semiabertas e 8 eram fechadas, o questionário foi apresentado a este público-alvo, pois observa-se que são sujeitos que participam ativamente do cotidiano escolar, estando em contato direto com os estudantes, dialogando com estes e conhecendo sua realidade. Além disso, são sujeitos da comunidade escolar² que possuem voz significativa diante dos rumos pedagógicos e a forma como a escola irá se direcionar e se posicionar em relação a isto. Dos 70 funcionários convidados a responder ao questionário, somente 35 o fizeram, representando 50% do público-alvo.

Considerando que o “[...] tempo de atuação docente justifica-se, devido à importância desta para a construção da autonomia do professor e a influência que esta experiência exerce nas decisões pedagógicas no cotidiano escolar” (TREVISAN, 2010, p.59), elaborou-se uma questão com o intuito de verificar a faixa etária dos sujeitos da pesquisa. Assim, inicialmente, foi pedido que os sujeitos escrevessem sua idade (figura 1, abaixo).

² Entende-se que a comunidade escolar é composta por muitos segmentos, porém no presente trabalho o foco está no segmento diretamente envolvido com as propostas pedagógicas da instituição de ensino estudada.

Figura 1: Gráfico da faixa etária dos sujeitos da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa

Observou-se que a faixa etária dos funcionários pesquisados varia dos 20 aos 63 anos, conforme a Figura 1. Isto demonstra como o grupo é heterogêneo em relação à faixa etária.

Assim, nota-se que há profissionais em diferentes momentos da vida. A esse respeito, Giesta (2005, p. 101) afirma que a trajetória docente tende ao “desenvolvimento profissional e o da identidade profissional”. Neste contexto, enquanto o desenvolvimento profissional irá versar desde a adaptação do sujeito até o desempenho de sua função; a identidade profissional diz respeito a uma construção simbólica, envolvendo os âmbitos pessoal e interpessoal, a interação com o outro, de acordo com o espaço e o tempo vivenciados. (TREVISAN, 2010).

Tendo em vista que “o avanço do professor como pessoa e como profissional é um processo histórico que não pode passar despercebido por ele. Esse processo relaciona-se ao contexto intelectual e social em que está inserido” (GIESTA, 2005, p.107). Desta forma, compreendendo que a formação dos professores é essencial em sua prática pedagógica, foi elaborada uma questão, requisitando que os profissionais escrevessem sua formação (figura 2, abaixo).

Figura 2: Formação dos professores da instituição

Pedagogia (6)
Pedagogia (3)
Pós graduação (3)

pedagogia (2)
Ciências biológicas
Superior
Pos graduação incompleta
Magistério - Educação Física
Letras
Pós graduação incompleta.
Curso Técnico - Magistério
Magistério
Cursando pedagogia
Matemática
Educação física (em andamento)
Pedagoga Habilitação Orientação Educacional
Superior completo
Psicologia em andamento
Pós graduação
Letras - Português
Cursando pedagogia
Licenciatura em Matemática e Pós-Graduação em Mídias na Educação
Magistério
Graduação em Matemática - Especialização em Matemática e Física
Educação Física

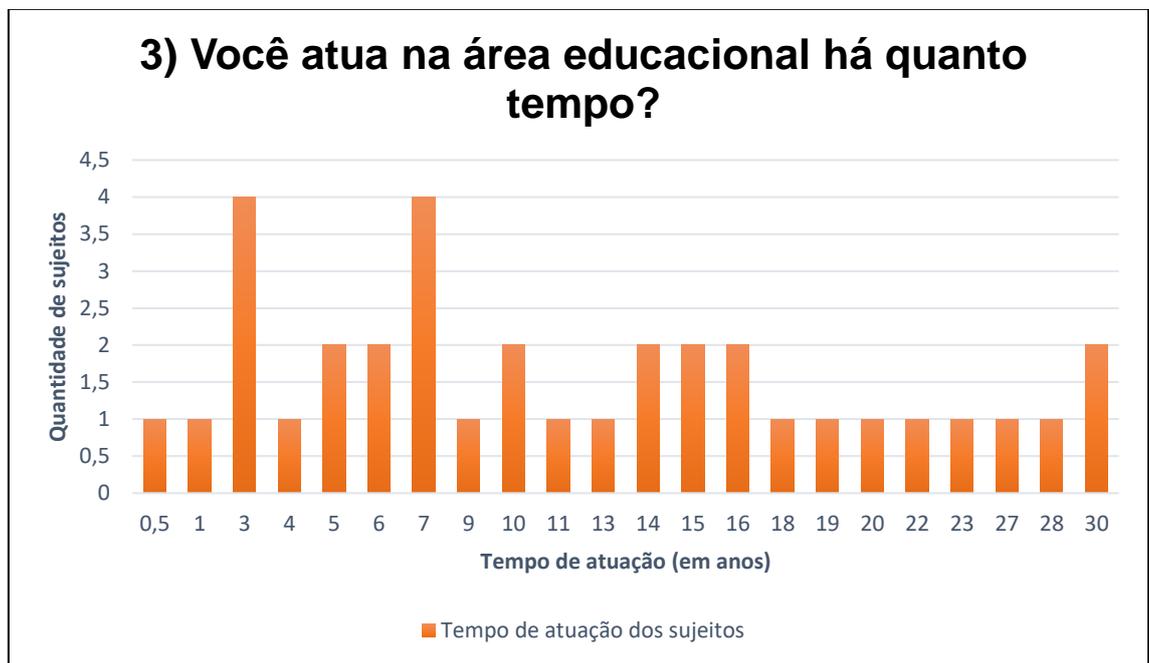
Fonte: Dados da pesquisa

Destes, pode-se observar que há profissionais com graduação completa nas áreas da pedagogia, ciências biológicas, educação física, matemática, psicologia, letras. Há ainda profissionais com pós-graduações ou cursos em andamento (que é o caso dos professores estagiários). Também é possível observar que há profissionais com mais de uma formação. Devido a isto, há respostas repetidas e a somatória dos cursos difere da quantidade de sujeitos que responderam ao questionário.

Em relação à formação, Demo defende a ideia de que “a formação permanente é a alma do negócio, encontrando nas novas tecnologias apoio fantástico” (DEMO, 2011, p.124). Assim, entende-se que a formação do professor é primordial para práticas pedagógicas em que os profissionais se sintam seguros e bem embasados.

Refletindo que “à proporção que se vai construindo a prática pedagógica, novos conhecimentos, novas experiências vão a ela, desse modo, se incorporando e se transformando em trabalho docente em experiência profissional” (LOPES, 2010, p.2), foi pedido que os sujeitos escrevessem seu tempo de atuação na área educacional (figura 3).

Figura 3: Tempo de atuação dos profissionais.



Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se perceber que há profissionais com muito tempo de atuação, enquanto há professores que atuam há pouco tempo, constituindo um grupo heterogêneo (figura 3). Esta escola possui rotatividade de professores³, assim o grupo docente está com frequência se renovando.

Neste contexto, pensando que “a trajetória escolar do professor é composta de experiências novas, conhecimentos que se acumulam no percurso do caminho e de um saber-fazer que se aprimora a cada dia” (LOPES, 2010, p.7), entende-se que o grupo de professores do estudo é composto por sujeitos em diferentes momentos da caminhada profissional, com diferentes vivências.

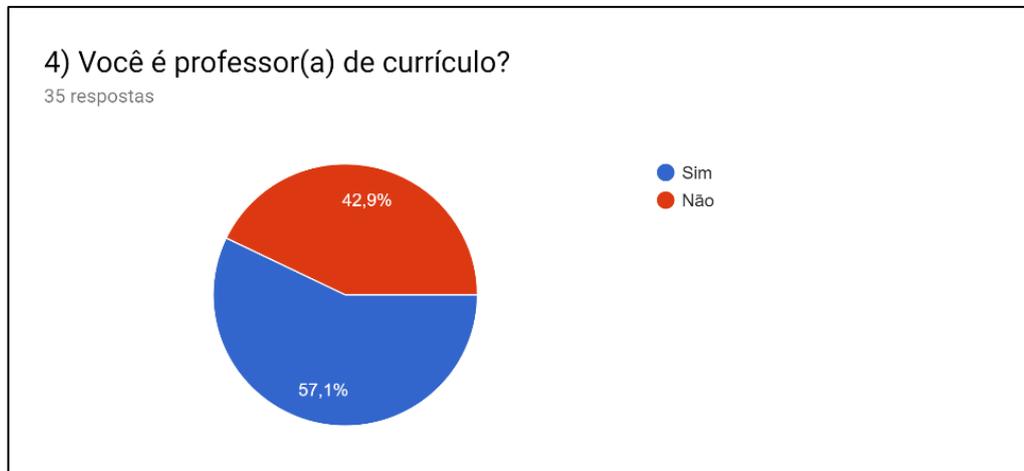
Questionou-se se o profissional que respondia ao questionário era professor de currículo (figura 4), a partir da reflexão de Godoy (2006) quando aponta que:

Ao focar o cenário educacional atual, não podemos negar as necessidades urgentes de mudanças na concepção de escola, ensino e aprendizagem que professores (as) trazem consigo e da construção de um trabalho interdisciplinar, especialmente pela

³ Observa-se que o grupo docente frequentemente tem saídas de professores e entradas de novos professores. Em conversa com docentes que estão há mais tempo na escola, compreendeu-se que este movimento se dá em decorrência de novos professores que assumem cargos na escola, assumirem novos concursos em outros municípios da região metropolitana e, por isso, estes pedem demissão, geralmente apresentando como justificativa o outro concurso ser mais vantajoso (ex.: por distância e/ou tempo de deslocamento, plano de carreira e/ou salários melhores, entre outros motivos apresentados).

constatação genérica de que o conhecimento ainda denota uma imagem que faz do(a) professor (a) um especialista em sua disciplina (GODOY, 2006, p. 32 apud SCHNEIDER, 2007, p. 9).

Figura 4: Docentes que atuam com turmas de educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental



Fonte: Dados da pesquisa

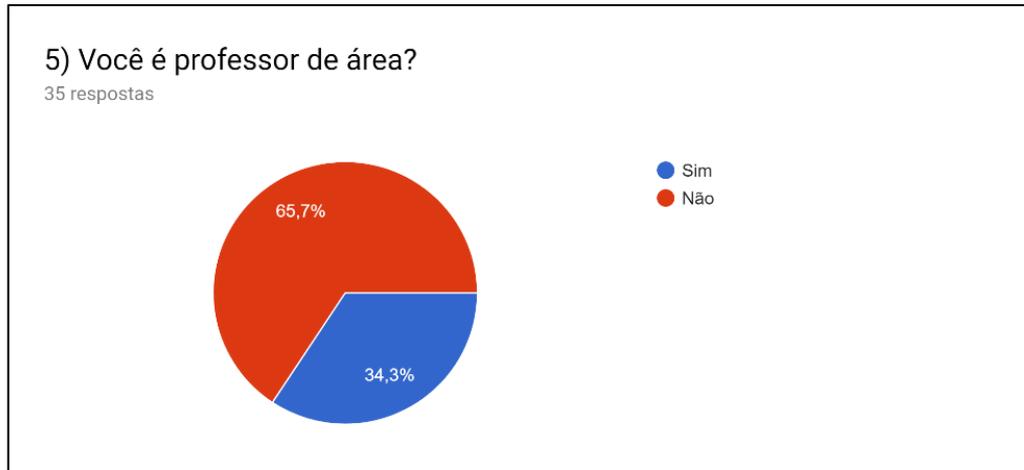
Assim, sobre a formação dos docentes, observa-se que 57,1% daqueles que responderam ao questionário são professores de currículo, aptos a lecionarem para educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, conforme apresentado na figura 4. Dentre estes, há docentes com formação em magistério e docentes com graduação em pedagogia. Cabe ressaltar que os profissionais de educação física atuam também com turmas de currículo.

Pensando sobre os educadores que dirigem sua atuação ao currículo, é interessante a reflexão de Gadotti (2003), ao ponderar que:

Em sua essência, ser professor hoje, não é nem mais difícil nem mais fácil do que era há algumas décadas atrás. É diferente. Diante da velocidade com que a informação se desloca, envelhece e morre, diante de um mundo em constante mudança, seu papel vem mudando, senão na essencial tarefa de educar, pelo menos na tarefa de ensinar, de conduzir a aprendizagem e na sua própria formação que se tornou permanentemente necessária (GADOTTI, 2003, p. 15).

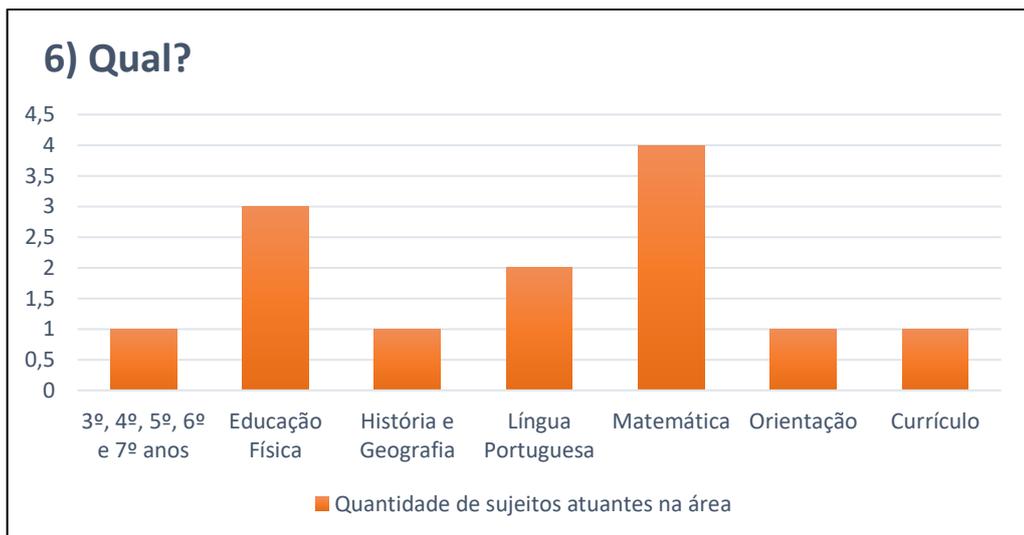
Entendendo que o “educador, além de conhecer a área específica da qual é especialista, [...] precisa aprender a ensinar, isto é, a organizar ações que facilitem a aprendizagem do aluno, a ampliação do conhecimento deste, tanto na área específica como no todo”, (MORAN, 2012, p. 51), questionou-se, ainda, se os professores eram de área, e, se fossem, pediu-se que especificassem escrevendo qual sua área de atuação, conforme as figuras 5 e 6, abaixo.

Figura 5: Professores de área específica



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 6: Áreas de docência



Fonte: Dados da pesquisa

Do quadro atual de professores, 34,3% dos que responderam ao questionário compõem-se de professores de área que atuam na escola com turmas de 6º e 7º anos, dos anos finais do ensino fundamental conforme apresentado pelas figuras 5 e 6. Foram 12 professores de área específica que responderam ao questionário. Observa-se que um sujeito respondeu que não é professor de área, porém na questão destinada somente aos professores de área, escreveu pertencer ao currículo.

A instituição apresenta em seu currículo escolar as áreas de: língua portuguesa, língua inglesa, educação física, arte, matemática, ciências, história, geografia e religião (NOVO HAMBURGO, 2014).

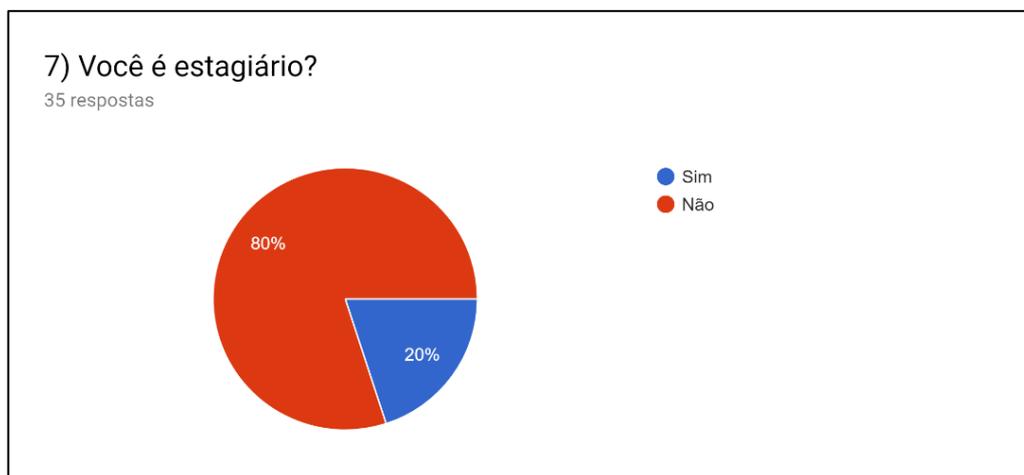
Neste contexto, pensando no fazer pedagógico dos professores de área, traz-se a reflexão de Libâneo, Oliveira e Toschi (2007, p. 15), que afirmam que “A identidade do professor é simultaneamente epistemológica e profissional, realizando-se no campo teórico do conhecimento e no âmbito da prática social.”

Compreendendo que no cotidiano escolar a escola é contemplada com sujeitos em formação (estagiários), foi questionado se o sujeito da pesquisa atuava como estagiário na escola (figura 7), a partir do entendimento de que há a necessidade de

[...] encontrar no Estágio Supervisionado um espaço de movimentos Identitários junto à profissão de professor e um espaço que pertence ao coletivo e não mais a um curso, a uma instituição, a um grupo de professores e alunos, pelo contrário, pertence a um grupo social que precisa estar envolvido na formação do outro, outro esse que retorna como professor de crianças para as mesmas escolas quando assumem as vagas em concursos públicos e, portanto um outro/eu, que precisa passar pelo processo de “iniciação na carreira” (BRITO, 2011, p.57).

Assim, participantes do fazer pedagógico da escola do estudo, o questionário também contemplou estes sujeitos.

Figura 7: Estagiários da instituição.



Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se na figura 7, os sujeitos que atuam como estagiários na instituição. Estes são professores apoiadores das turmas que possuem alunos com alguma deficiência. Entre os sujeitos que responderam ao questionário, 20% representam os 7 estagiários. Nesta escola, os estagiários participam das reuniões pedagógicas e dos momentos de formação docente, participando de diálogos e auxiliando na construção de uma escola democrática. Contribuem

com o ambiente escolar ao trazerem o que vem sendo discutido no meio acadêmico das instituições em que estudam, que renovam e atualizam seus componentes curriculares.

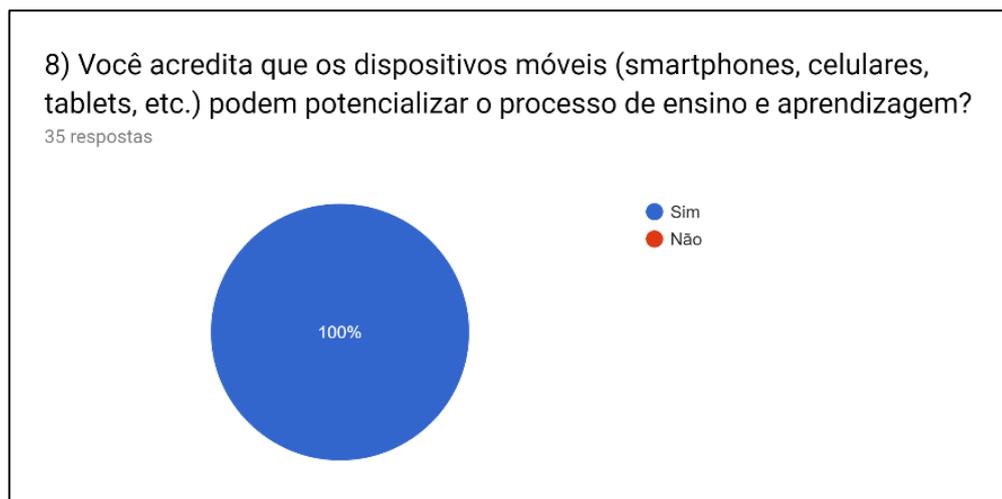
De acordo com Nóvoa (1997, apud Arena e Kronbauer, 2007, p. 138),

[...] a formação do professor crítico reflexivo implica em três tipos de desenvolvimento: pessoal, profissional e organizacional. Ou seja, a formação do professor não só passa por um processo de crescimento pessoal e aperfeiçoamento profissional, mas também pela transformação da cultura escolar, que inclui a implementação e consolidação de novas práticas participativas e de gestão democrática. Assim, as reuniões pedagógicas devem ser espaços de reflexão crítica coletiva e constante, em que as possibilidades de partilha, sistematização e pesquisa desenvolvam conhecimento (NÓVOA, 1997 apud ARENA; KRONBAUER, 2007, p. 138).

Neste contexto, as reuniões pedagógicas são momentos em que o diálogo é enriquecido e há trocas entre os docentes (concurados e estagiários). É o espaço em que as demandas escolares são discutidas e decididas com o grupo, de forma a se alinharem com uma proposta pedagógica da escola e refletirem na prática pedagógica.

A partir do entendimento de que “a utilização das tecnologias na sala de aula só auxiliará o desenvolvimento de uma educação transformadora se for baseada em um conhecimento que permita ao professor interpretar, refletir e dominar criticamente a tecnologia” (SAMPAIO E LEITE, 1999, p. 102), foi questionado se os sujeitos da pesquisa acreditam que os dispositivos móveis (*smartphones*, celulares, *tablets* etc.) podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem, conforme apresentado pela figura 8, abaixo.

Figura 8: Dispositivos móveis potencializam o processo de ensino e aprendizagem?



Fonte: Dados da pesquisa

Através da observação do gráfico, fica evidente que todos os professores acreditam que estes aparelhos têm potencial para potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Vale a pena destacar que apesar dos desafios da implementação dos dispositivos móveis que serão apresentados mais adiante, todos os professores acreditam no potencial destes aparelhos na aprendizagem. Segundo Moran, para que ocorram mudanças na educação, precisamos de “educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar” (MORAN, 2012, p. 28).

Assim, nota-se que uma parcela significativa⁴ do grupo docente possui um olhar aberto e receptivo à inserção destas tecnologias no fazer escolar, compreendendo os benefícios e vantagens de seu uso neste ambiente.

Embasando-se na compreensão de que “a alfabetização tecnológica do professor refere-se, [...] também à capacidade dele lidar com as diversas tecnologias e interpretar sua linguagem, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser usadas” (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 75), as próximas questões foram referentes a se os docentes possuíam dispositivo móvel com acesso à Internet (figura 9), e pedia-se que fosse especificado qual dispositivo (figura 10).

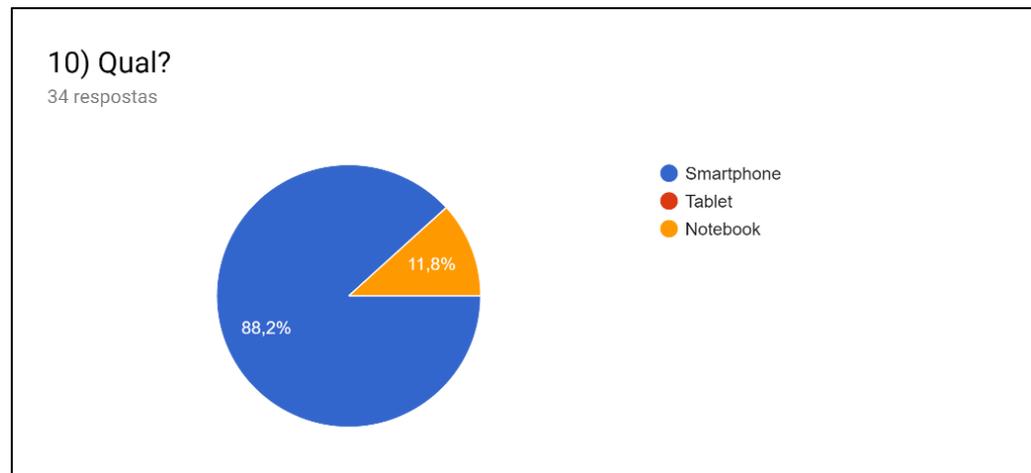
Figura 9: Uso de dispositivos móveis com acesso à Internet.



Fonte: Dados da pesquisa

⁴ Aqui, apesar de todos terem se mostrado a favor do uso dos dispositivos móveis, refere-se a uma parcela, pois somente metade do corpo docente respondeu ao questionário. Assim, não são todos os professores que estão representados nos resultados, mas uma parcela significativa, que compõe metade do grupo.

Figura 10: Dispositivos móveis utilizados pelos docentes.



Fonte: Dados da pesquisa

Questionados sobre possuírem dispositivo móvel com acesso à Internet (figura 9), todos os docentes abordados pela pesquisa responderam que possuem. Dentre os dispositivos apontados, estão *smartphone* (88,2%) e *notebook* (11,8%), como apresentado na figura 10. Isto demonstra que os aparelhos em questão estão inseridos na vida cotidiana destes sujeitos. Assim, os docentes demonstram terem certo conhecimento sobre o uso de tecnologias móveis.

Observa-se que as tecnologias passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas e apresentam características culturais de uma sociedade. E, em relação à mídia, promovem a socialização entre família e escola. A alfabetização tecnológica precisa ser associada à educação geral e à formação do cidadão (SAMPAIO; LEITE, 1999).

Desta forma, é interessante que os professores estejam familiarizados com as tecnologias, para que consigam utilizar estas ferramentas, como os dispositivos móveis, em suas práticas pedagógicas. Segundo Moran (2012, p. 15),

A sociedade é educadora e aprendiz, ao mesmo tempo. Todos espaços e instituições educam – transmitem ideias, valores e normas – e, ao mesmo tempo, aprendem, porque – com as mudanças estruturais – não existem modelos prontos e eles vão se adaptando ao novo, a cada situação que se apresenta (MORAN, 2012, p.15).

Então, percebe-se que a inserção das tecnologias oferece possibilidades para mudar a maneira como se educa e como se aprende, podendo promover uma reconstrução do ambiente escolar, de acordo com a forma como serão utilizadas. O professor estar familiarizado com as tecnologias demonstra que está atento às mudanças sociais.

Para Demo, “As novas tecnologias não são, nelas mesmas, “formação”, porque não sabem aprender. Quem aprende são os seres humanos, mas podem ser apoiados de modos impressionantes pelas tecnologias informacionais” (DEMO, 2011, p.118). Assim, perguntou-se se os docentes utilizam algum dispositivo móvel em sala de aula como recurso pedagógico (figura 11).

Figura 11: O uso de dispositivos móveis na sala de aula como recurso pedagógico.



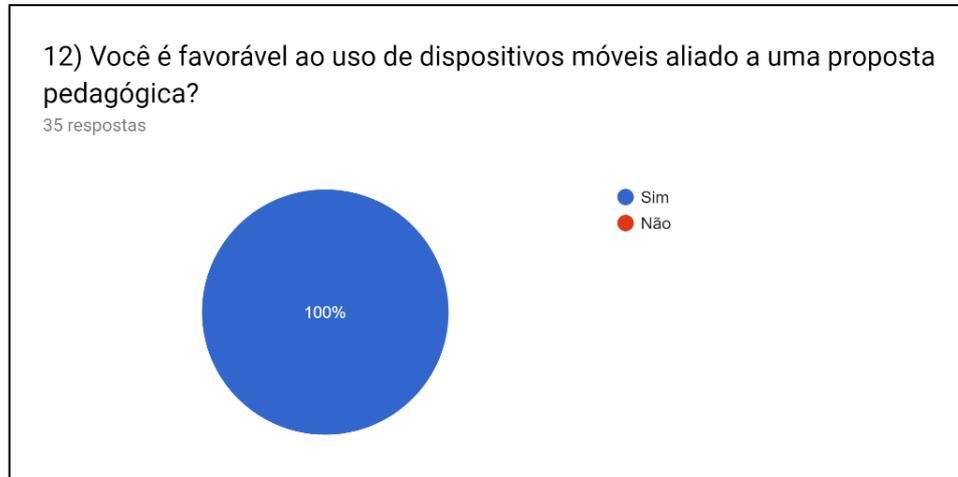
Fonte: Dados da pesquisa

Adentrando a sala de aula, 65,7% dos docentes apontam que utilizam os dispositivos móveis como recurso pedagógico durante suas aulas. Em contrapartida, 34,3% não o fazem (Figura 11). Isto demonstra que, apesar do fato de utilizarem os dispositivos em seu cotidiano e de perceberem as possibilidades que eles podem oferecer às práticas pedagógicas, há sujeitos que ainda não ampliaram seu uso para a esfera da sala de aula.

A este respeito, Sampaio e Leite (1999, p. 103), apontam que “O desenvolvimento da alfabetização tecnológica depende de uma ação sistematizada junto aos professores para dar-lhes a oportunidade de dominar (interpretar criticamente e saber utilizar) as tecnologias.”

Compreendendo que as tecnologias fazem parte da realidade dos educandos, devendo ser incorporadas ao cotidiano escolar mediadas pelos professores (SAMPAIO; LEITE, 1999), adiante foi questionado se os docentes são favoráveis ao uso de dispositivos móveis aliados à uma proposta pedagógica (figura 12).

Figura 12: Opiniões sobre o uso de dispositivos móveis aliado a uma proposta pedagógica.



Fonte: Dados da pesquisa

Ao serem questionados sobre o uso dos aparelhos aliados a uma proposta pedagógica, todos se demonstraram a favor de utilizar os dispositivos no processo de ensino. Isto é outro fator que evidencia que os docentes não são fechados às possibilidades que estes recursos oferecem, e percebem suas vantagens. (Figura 12)

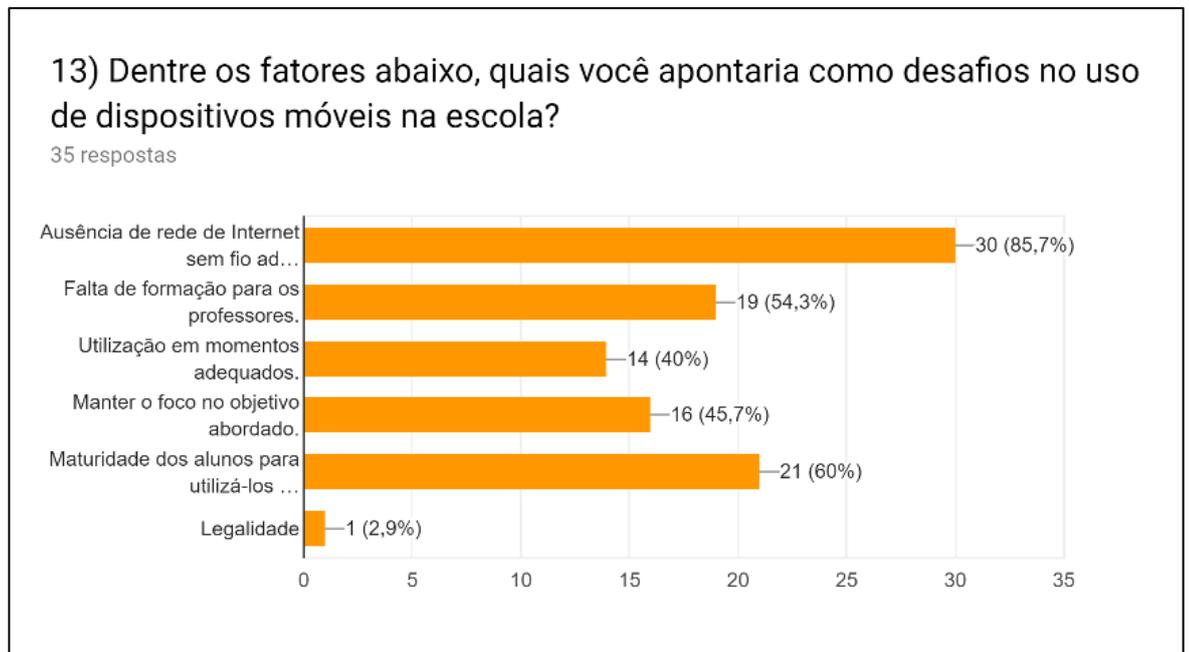
A pesquisa de Santos (2016), traz resultados semelhantes, demonstrando que a maioria dos docentes é favorável à inclusão das TIC no processo de ensino e busca se aperfeiçoar.

Sampaio e Leite (1999), defendem a alfabetização tecnológica dos professores, e afirmam que este processo está ligado ao domínio das técnicas e suas linguagens, estando relacionado ao constante aperfeiçoamento que vem com o contato diário com estas tecnologias.

Desta forma, nota-se a importância de trazer à tona a discussão sobre as novas tecnologias. Afinal, se são utilizadas, por docentes e estudantes, qual o motivo de não integrá-las às práticas de ensino-aprendizagem? Isto será discutido no próximo ponto do questionário.

Ainda que os dispositivos móveis apresentem inúmeras vantagens (que serão apresentadas a seguir), seu uso no processo de ensino e aprendizagem apresenta desafios. Ao questionar a respeito destes desafios, foram sugeridos aos professores alguns aspectos observados em outros trabalhos acadêmicos (SANTOS, 2016; SOARES, 2016), como mostra a figura 13. Além disso, foi aberta uma opção para os professores acrescentarem outros fatores que se apresentam na realidade em que estão inseridos na escola do estudo.

Figura 13: Desafios do uso de dispositivos móveis na escola.



Fonte: Dados da pesquisa

Dentre os fatores apontados estão: a ausência de rede de *Internet* sem fio adequada, a falta de formação para os professores, a utilização em momentos adequados, manter o foco no objetivo abordado, e a maturidade dos alunos para utilizá-los com bom senso. Um dos sujeitos da pesquisa ainda apontou a questão da legalidade do uso dos dispositivos móveis no ambiente escolar.

Percebe-se que a ausência de rede de *Internet* sem fio que seja acessível a professores e alunos, foi o item mais apontado. Apesar de haver rede sem fio na escola, esta não é disponibilizada ao uso comum, ficando restrita ao uso administrativo. Isto ocorre pois há a preocupação de a rede ser sobrecarregada com muitos acessos e se tornar ineficaz aos serviços administrativos. Contudo, questiona-se se haveria a possibilidade de os processos administrativos da instituição ocorrerem com o uso da rede de fibra ótica da qual conta a escola. Desta forma, a rede sem fio poderia abranger as salas de aula dos 5º aos 7º anos⁵, havendo seu

⁵ Neste primeiro momento, refere-se aqui somente dos 5º aos 7º anos, pois a escola em questão é muito grande e a rede de Internet atual (ainda que sem fio) conseguiria comportar somente as salas de aula que ficam no ginásio, próximas ao Laboratório de Informática Educativa. As salas de aula que ficam nos prédios ao lado do ginásio esportivo ainda não estão próximas o suficiente para terem o alcance necessário da rede sem fio. Assim, pensando na burocracia e investimento necessários para uma rede sem fio de maior abrangência e que este processo levaria mais tempo em uma escola com pouquíssimos recursos, sugere-se esta implementação inicial somente nas salas de aula presentes no ginásio esportivo e próximas da rede sem fio.

uso programado para a realização das práticas pedagógicas. Assim, seu acesso poderia ser restrito aos momentos pedagógicos.

Os estudos de Santos (2016), apontam que as escolas não estão preparadas em relação à sua infraestrutura e, para tal, um bom suporte e estrutura física precisam estar ligados à projetos que estimulem a inserção de recursos digitais nas escolas.

Já Soares (2016), se deparou em sua pesquisa com a fala de professores que relatavam a dispersão dos discentes. Em relação a isto, a autora argumenta a necessidade dos docentes orientarem seus alunos quanto ao uso de dispositivos móveis na sala de aula.

Neste contexto, cabe ressaltar a importância de exercitar este amadurecimento com os estudantes, para que mantenham seu foco no objetivo de aprendizagem proposto, utilizando o acesso à *Internet* em seus dispositivos móveis para este fim.

Em seus estudos, Rodrigues (2015), relata que há sujeitos que justificam a proibição do uso do celular em sala de aula em decorrência da possibilidade de os estudantes obterem conteúdos não recomendáveis, utilizando-os de forma indevida, agredindo regras éticas e morais. Contudo, a mesma autora argumenta que, para que se viole tais princípios, é desnecessário possuir celular, sendo uma das responsabilidades da escola auxiliar na formação ética e moral de seus alunos, inclusive no uso de novas tecnologias.

Moran (2012, p. 8) aponta que “a escola e a universidade precisam de uma forte sacudida, de arejamento, de um choque.” Para ele, quando os estudantes não aprendem a se expressar de forma coerente e não se conectam ao mundo virtual, estes têm suas chances profissionais e cidadãs reduzidas.

Ao comentar a respeito da democratização eletrônica e das cibercidades, pensando sobre o desenvolvimento do ciberespaço, Lévy reflete que a expansão do ciberespaço aumenta as capacidades de controle dos centros de poder tradicionais em relação às redes tecnológicas, econômicas e humanas, que são cada dia mais vastas e dispersas. Contudo, aponta que:

Ainda assim, uma política voluntarista da parte dos poderes públicos, de coletividades locais, de associações de cidadãos e de grupos de empresários pode colocar o ciberespaço a serviço do desenvolvimento de regiões desfavorecidas explorando ao máximo seu potencial de inteligência coletiva: valorização das competências locais, organização das complementaridades entre recursos e projetos, trocas de saberes e de experiências, redes de ajuda mútua, maior participação da população nas decisões políticas, abertura planetária para diversas formas de especialidades e de parcerias etc. (LÉVY, 2010, p. 189-190).

Desta forma, pensa-se aqui na democratização do acesso ao ambiente virtual, para que os alunos percebam suas potencialidades de uso ao buscar e produzir informações pertinentes, que dialoguem com a realidade em que estão inseridos.

Em relação à falta de formação para os professores, observa-se que a escola ainda não consegue acompanhar a velocidade tecnológica (DEMO, 2011).

Segundo os estudos de Kirsch (2015), para que esta mudança ocorra, é necessário que a formação dos professores prepare-os para trabalhar com as novas tecnologias, para que estes as dominem e entendam como podem utilizá-las em suas práticas pedagógicas. Contudo, esta transformação não acontece de forma rápida.

O discurso e as práticas pedagógicas precisam possibilitar ao aluno “aprender a aprender”. Precisam ser reconstruídos para que o uso de tecnologias não ocorra somente para instrumentalizar aulas tradicionais, mas para produzir conhecimentos, não se limitando à reprodução dos conhecimentos já produzidos. Somente os processos de transmissão e memorização das informações e dos conhecimentos já não são suficientes para a sociedade atual (SCHNEIDER, 2007).

Lévy (2010, p. 214), aponta que “*permitir que os seres humanos conjuguem suas imaginações e inteligências a serviço do desenvolvimento e da emancipação das pessoas é o melhor uso das tecnologias digitais.*”

Nesta perspectiva, entende-se que é preciso que as tecnologias sejam humanizadas e compreendidas como meios e não fins (MORAN, 2012).

De acordo com Moran (2012, p. 38), refletindo sobre a atual formação de professores, “*É importante humanizar as tecnologias: são meios, caminhos para facilitar o processo de aprendizagem. É importante também inserir as tecnologias nos valores, na comunicação afetiva, na flexibilização do espaço e tempo de ensino-aprendizagem.*”

Desta forma, compreende-se que a formação de professores e a maneira como se propõe ensinar e aprender precisam ser reconstruídas, e este movimento precisa iniciar já nos cursos de formação docente.

Ainda nesta pergunta do questionário, um docente pontuou que um dos desafios é a questão da legalidade do uso de dispositivos móveis na sala de aula.

Ao pesquisar a respeito, foi encontrada uma lei estadual do Rio Grande do Sul: lei nº 12.884, de 03 de janeiro de 2008, que procura cumprir o artigo 82, inciso IV⁶, da Constituição do Estado, aprovado pela Assembleia Legislativa, sancionado pela então governadora estadual Yeda Crusius, que promulga:

Art. 1º - Fica proibida a utilização de aparelhos de telefonia celular dentro das salas de aula, nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul.

Parágrafo único – Os telefones celulares deverão ser mantidos desligados, enquanto as aulas estiverem sendo ministradas (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

Nesta perspectiva, é pertinente pontuar que a lei em questão foi sancionada no ano de 2008. Neste momento os celulares populares não possuíam tantas funcionalidades como na atualidade, os *smartphones* não existiam com as mesmas definições de hoje, e o acesso *Wi-Fi* não tinha tanta abrangência nestes aparelhos (MICROLINS, 2017).

No início de 2007, a empresa *Apple* revolucionou o mercado com o iPhone e, em seguida, em 2008, ocorre a chegada do primeiro *smartphone* com sistema operacional *Android*. Até então, as principais funcionalidades de um aparelho celular eram funções de áudio e de câmera, e ainda não havia aparelhos com conexão *Wi-Fi* popularizados (MICROLINS, 2017).

Atualmente, com o *smartphone* é possível trabalhar, ler *e-mails*, acessar redes sociais e ambientes virtuais, fazendo com que seu uso vá além de meros telefones móveis. Desta forma, entende-se que uma lei que restrinja o uso de aparelhos que oferecem tantas possibilidades para auxiliar e transformar o ensino e a aprendizagem, é controversa.

Afinal, os cursos de formação docente propõem a adoção de novas tecnologias que dialoguem com o universo dos educandos e que ampliem sua percepção de mundo. Neste contexto, o *smartphone* não é considerado somente um telefone, mas um meio de trocas, de busca e produção de informações e conhecimentos.

Os estudos de Rodrigues (2015), apontam que apesar de existirem leis estaduais e municipais proibindo o uso do celular na sala de aula, há opiniões contrárias que defendem seu uso enquanto recurso pedagógico, pois os dispositivos continuarão a serem utilizados pelos alunos quando encontrarem oportunidades para tal.

⁶ O artigo 82, inciso IV, da Constituição do Estado refere-se às competências do governador. De acordo com este inciso, o governador poderá sancionar projetos de lei aprovados pela Assembleia Legislativa, promulgar e fazer publicar as leis. (RIO GRANDE DO SUL, 1989)

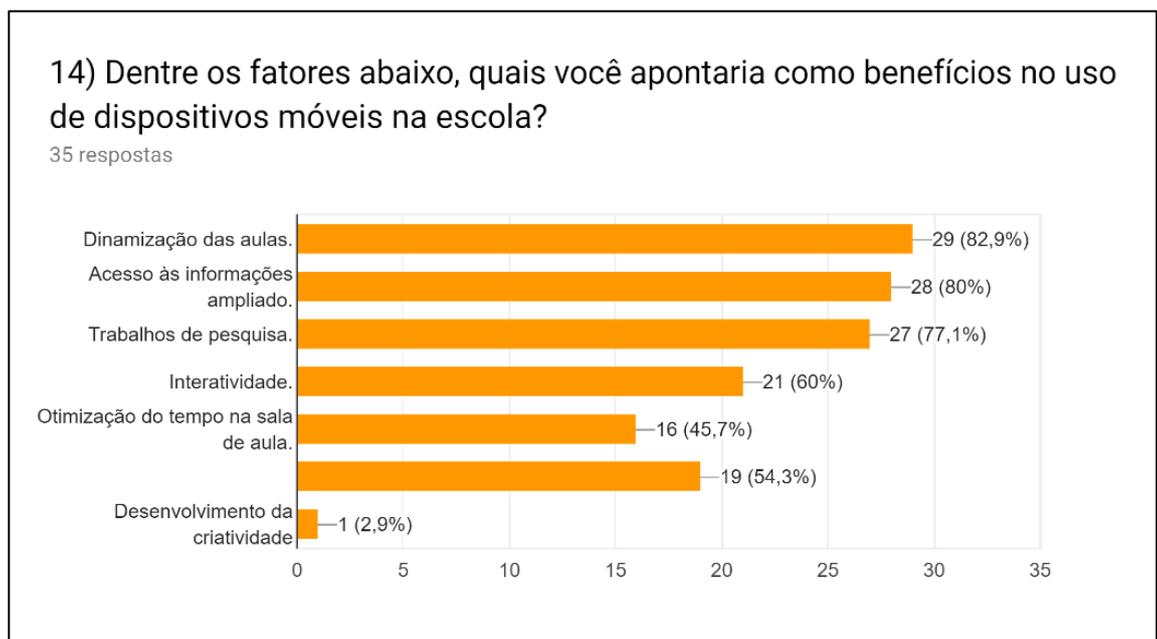
A pesquisa de Soares (2016), complementa estes apontamentos e propõe a revisão do currículo da escola básica, considerando o uso destes dispositivos de forma pedagógica e colaborativa, possibilitando o aprendizado dos educandos.

Acredita-se que haja a necessidade de se discutir especificamente a respeito do uso das tecnologias dos dispositivos móveis nos sistemas de ensino a nível nacional, de forma a, posteriormente, rever as legislações estaduais. Afinal, há muitos estados que sancionaram leis similares a esta do Rio Grande do Sul, e não há um parâmetro nacional a ser seguido.

Ainda, como houve evolução significativa nas tecnologias de dispositivos móveis, percebe-se que seria vantajoso se houvesse um referencial nacional com sugestões para seu uso e gestão nas escolas. Entende-se que coibir o uso destes dispositivos aliados às práticas pedagógicas é perder oportunidades valiosas de descobrir novas formas de buscar informações, de exercer a pesquisa, a produção de conhecimentos e o exercício crítico sobre os conteúdos acessados, assim como a maturidade para saber quando, como e para que utilizar estes aparelhos.

Para Demo (2011), as tecnologias se apresentam como um apoio fantástico aos professores. É inegável que há desafios na adoção dos dispositivos móveis no cotidiano escolar, porém é possível observar muitos benefícios além dos comentados até então, evidentes na figura 14.

Figura 14: Benefícios do uso de dispositivos móveis na escola.



Fonte: Dados da pesquisa

No questionário, os objetivos sugeridos aos professores como vantajosos, foram elencados a partir de leituras de trabalhos acadêmicos de Santos, 2016, e Soares, 2016. Nesta questão também houve uma opção aberta para que os docentes tivessem liberdade de acrescentar outros aspectos.

Dentre os benefícios apresentados estavam: a dinamização das aulas, o acesso às informações ampliado, os trabalhos de pesquisa, a interatividade, a otimização do tempo na sala de aula, e a construção de comunidades de aprendizado. Na opção aberta, um docente acrescentou o desenvolvimento da criatividade.

Observa-se que, quando se opta pela inovação, é preciso derrubar as barreiras de escolas e universidades que fazem o espaço e a criatividade do professor e dos alunos ficarem restritos às salas, onde a relação professor-aluno por vezes é rígida (transmissor-receptor), e as práticas de ensino, tradicionalistas (BEHRENS, 2005).

As escolas ainda se sentem pressionadas pelas secretarias de educação, pelas provas de seleção das universidades, pelas expectativas das famílias em um ensino tradicional, e pela forte cultura tradicional escolar (MORAN, 2012).

Contudo, a partir de uma aprendizagem colaborativa com tecnologia interativa, diante deste universo de informações que se apresenta, os alunos têm a possibilidade de aprender em um processo “de forma criativa, dinâmica, encorajadora que tenha como essência o diálogo e a descoberta” (BEHRENS, 2005, p.78).

A partir de seus estudos, Kirsch (2015), relata que utilizar a tecnologia dos alunos (*smartphones*), com planejamento e orientação, é mais eficiente, pois ajuda-os a manterem-se concentrados na atividade.

Já os estudos de Silva (2015), trazem a perspectiva de que o trabalho de pesquisa com alunos utilizando *smartphones* permite otimizar o tempo de aula e ampliar as possibilidades de orientação das atividades, contribuindo com a busca e a troca de informações atualizadas.

A pesquisa desenvolvida por Rodrigues (2015), denota que, quando os dispositivos móveis podem ser ótimas ferramentas de apoio à aprendizagem, proporcionando dinamismo e interatividade às aulas, melhorando a criatividade, a motivação e o rendimento escolar.

Corroborando estes estudos, Chaves et al. (2018), apontam que ao utilizar um aplicativo para dispositivos móveis, houve melhora no comportamento, no interesse, na concentração e no rendimento escolar dos alunos. Além disso, a tecnologia facilitou a abordagem do conteúdo.

Assim, percebe-se que é possível tornar as aulas mais dinâmicas, otimizando seu tempo e desenvolvendo a criatividade e a interatividade entre alunos e professores. Neste contexto, acredita-se que os dispositivos móveis podem ser grandes aliados.

De acordo com Moran,

As tecnologias caminham para a convergência, a integração, a mobilidade e a multifuncionalidade, isto é, para a realização de atividades diferentes num mesmo aparelho, em qualquer lugar, como acontece no telefone celular (que serve para falar, enviar torpedos, baixar músicas (MORAN, 2012, p. 89).

Nesta perspectiva, torna-se possível o registro, a edição, a combinação e a manipulação das informações, através de qualquer meio, lugar e a qualquer tempo, o que permite inúmeras possibilidades de escolha e interação (MORAN, 2012).

Entretanto, observa-se que somente ter acesso a estas tecnologias não significa que se saiba utilizá-las e explorá-las em todo seu potencial. Para estar inserido no universo das TIC é preciso saber utilizar estas tecnologias para buscar e selecionar informações que permitam que as pessoas resolvam seus problemas cotidianos, compreendam o mundo e atuem na transformação de seu contexto (ALMEIDA, 2005).

O processo de ensino refere-se ao professor, e entende-se que a informação dependerá cada vez menos deste. A informação é ofertada e acessada com facilidade. Neste contexto, caberá ao professor ajudar o aluno a interpretar estas informações, relacionar ao seu mundo e contextualizá-las. Neste ínterim, ao aluno caberá estar pronto e maduro para incorporar o sentido destas informações à sua vida. A informação será significativa quando estiver associada ao seu contexto pessoal (MORAN, 2012).

Segundo Behrens,

Os professores e os alunos passam a ser parceiros solidários que enfrentam desafios a partir das problematizações reais do mundo contemporâneo e demandam ações conjuntas que levem à colaboração, à cooperação e à criatividade, para tornar a aprendizagem colaborativa, crítica e transformadora (BEHRENS, 2005, p.78).

Desta forma, entende-se que através da relação professor-aluno, e de uma pedagogia de projetos significativa, que dialogue com a realidade dos educandos, os processos de pesquisa podem ser muito beneficiados com o uso dos dispositivos móveis no ambiente escolar.

Finalizando o questionário e pensando que “*o conceito de alfabetização tecnológica do professor envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas*” (SAMPAIO; LEITE, 1999, p. 100),

foi perguntado se os docentes se sentem seguros para utilizar dispositivos móveis com seus alunos, de forma pedagógica (figura 15).

Figura 15: Segurança dos professores na utilização dos dispositivos móveis de forma pedagógica.



Fonte: Dados da pesquisa

Apesar de todos terem se mostrado a favor do uso, houve uma parcela significativa de 31,4% que não se sente confortável em utilizar dispositivos móveis na prática pedagógica. Já 68,6% dos docentes se dizem seguros para utilizá-los, conforme mostra a figura 15.

Ao comentar a respeito do início do uso do computador nas escolas, Papert (2008), relata que quando este começou a ser inserido nos ambientes de aprendizagem houve resistência e o computador passou a ser utilizado para reforçar as práticas pedagógicas já usadas pela escola, sem estimular mudanças por parte da maioria.

É pertinente a fala de Papert (2008) ao relatar que

A Escola não virá a usar computadores “adequadamente” pelo fato de os pesquisadores apontarem como fazê-lo. Ela virá a usá-los bem (se o fizer algum dia) como uma parte integral de um processo coerente de desenvolvimento (PAPERT, 2008, p. 52).

Isto permite refletir que, assim como os computadores fizeram com que o professor se sentisse inseguro em relação à sua inserção na escola, o mesmo ocorre com os dispositivos móveis.

Tecendo uma relação entre idade, tempo de atuação e formação dos profissionais da escola que responderam não se sentirem seguros para utilizar os dispositivos móveis de forma pedagógica com os alunos, foi elaborada a seguinte tabela:

Tabela 1: Idade, tempo de atuação e formação dos profissionais

IDADE (em anos)	TEMPO DE ATUAÇÃO (em anos)	FORMAÇÃO
21	7	Magistério
23	3	Pós-graduação incompleta
30	5	Pedagogia
32	3	Educação Física (em andamento)
32	10	Educação Física
34	5	Magistério
35	15	Pedagogia
38	14	Pedagogia
39	3	Pedagogia
47	13	Licenciatura em Matemática e Especialização em Mídias na Educação
55	27	Superior (atua na área de História e Geografia)

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se observar que, na escola deste estudo, apesar dos educadores que responderam ao questionário não mostrarem resistência ao uso dos dispositivos móveis aliados à prática pedagógica, muitos ainda não o fazem por insegurança.

A faixa etária dos professores em questão varia dos 21 aos 55 anos, compreendendo sujeitos que estão no início, no decorrer e no fim de sua caminhada profissional, sendo somente dois ainda sem formação de nível superior. Isto evidencia que somente frequentar e concluir cursos de nível superior não tem sido suficiente para que os docentes se sintam preparados para trabalhar com a tecnologia. Há, inclusive, um sujeito que realizou a especialização de Mídias em Educação e, ainda assim, não se sente seguro para adotar esta prática.

Em seus estudos, Chaves et al. (2018), relatam que grande parte dos docentes de sua pesquisa se sentiam inseguros, pois possuíam dificuldades em utilizar as tecnologias na sala de aula, sendo necessários estímulo e capacitação.

Estes aspectos levam a questionar se os cursos de graduação têm estimulado e preparado os docentes para que dominem a tecnologia e se sintam seguros o suficiente para a adoção de práticas pedagógicas com o uso destas novas tecnologias.

Santos (2016), defende que é necessário o incentivo para a formação de professores, e que os docentes precisam de oportunidades que venham a confrontar suas habilidades e refletir suas ações de aprendizagem. Afinal, a medida que se familiarizam, entram em um processo para aprimorar e avançar em seu conhecimento e prática, ressignificando sua ação docente. Para que isto ocorra, são necessários suporte e estrutura física atrelados a projetos de inserção das novas tecnologias no ambiente escolar.

Soares (2016), corrobora este pensamento ao apontar que as tecnologias móveis precisam ser inseridas nas universidades, na formação do futuro profissional da educação para, quando inserido no mercado de trabalho, ter desenvolvido habilidades para utilizar estas tecnologias durante suas aulas.

Para Chaves et al. (2018), se faz necessária a capacitação dos professores para que se sintam seguros em utilizar a tecnologia em sala de aula.

Por fim, acredita-se que os processos de mudança vão ocorrer de forma natural, na medida que os cursos de formação se aprimorem, que os docentes perceberem maneiras de integrá-los às suas práticas pedagógicas, na medida que compreenderem estes dispositivos a partir de suas maneiras de pensar e fazer educação. Afinal, “como a tecnologia não espera, nem saberia esperar, vai ocupando o espaço à revelia do educador.” (DEMO, 2011, p. 11).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O poder do professor está tanto na sua capacidade de refletir criticamente sobre a realidade para transformá-la quanto na possibilidade de formar um grupo de companheiros e companheiras para lutar por uma causa comum. Paulo Freire insistia que a escola transformadora era a “**escola do companheirismo**”, por isso sua pedagogia é uma pedagogia do diálogo, das trocas, do encontro, das redes solidárias. “Companheiro” vem do latim e significa “aquele que partilha o pão”. Trata-se portanto de uma postura radical ao mesmo tempo crítica e solidária (GADOTTI, 2003, p. 73).

Entende-se que este estudo trata sobre um momento vivenciado pelos sujeitos de uma escola de Novo Hamburgo-RS, e que assim como a sociedade passa por mudanças históricas, o fazer pedagógico da escola, enquanto instituição inserida nesta sociedade, também caminha no tempo e a todo momento é alvo de mudanças, algumas mais perceptíveis, outras nem tanto.

Neste contexto, Lévy (2010) faz uma importante leitura das tecnologias em nossa sociedade, apontando que novos espaços de comunicação estão sendo abertos, e cabe a nós explorarmos suas potencialidades nos planos econômico, político, cultural e humano.

Refletindo sobre os objetivos do presente estudo, que tinha como objetivo principal identificar se havia resistência do corpo docente de uma escola municipal de ensino fundamental de Novo Hamburgo-RS, à inserção dos dispositivos móveis, não foi observada resistência, mas insegurança sobre como inseri-los nas práticas de ensino, e uma preocupação com a legalidade deste processo, já que existe lei que proíbe o uso de telefones celulares nos estabelecimentos de ensino. Contudo, entende-se que a proibição não é positiva, mas sim a reflexão a respeito deste uso enquanto nação, para aproveitar o uso dos dispositivos móveis nos processos de ensino e aprendizagem.

Ainda, foram observados alguns fatores desafiadores como a ausência de rede de Internet sem fio adequada, a falta de formação para os professores, a utilização dos dispositivos móveis pelos alunos em momentos adequados, que os alunos mantenham o foco no objetivo abordado, e a maturidade dos mesmos para utilizá-los com bom senso.

Compreende-se que os desafios são grandes, indo desde questões de infraestrutura a questões sociais do ambiente escolar. Contudo, observa-se que há uma nova estrutura social dominante: a sociedade em rede, e a escola atual perde por não utilizar este meio para se aproximar da realidade dos educandos, tornando o processo ensino-aprendizagem mais significativo.

Assim, entende-se que para que dispositivos móveis como *smartphones* sejam utilizados, se faz necessário que a escola modifique sua proposta de ensino-aprendizagem, procurando inserir-se nesta sociedade em rede.

Neste sentido, Moran (2012) trouxe a compreensão de que no âmbito educacional, para que a aprendizagem se torne significativa, esta precisa fazer parte do contexto pessoal do aluno, integrando as áreas emocional e intelectual ao desenvolver suas habilidades.

Através da pesquisa ficou claro que os docentes são abertos à inserção dos dispositivos móveis no ambiente escolar, e acreditam que o uso dos dispositivos móveis no processo ensino-aprendizagem pode proporcionar a dinamização das aulas, o acesso às informações ampliado, os trabalhos de pesquisa, a interatividade, a otimização do tempo na sala de aula, e a construção de comunidades de aprendizado, assim como o desenvolvimento da criatividade.

Dentro desta perspectiva, há um momento em seu livro em que Papert (2008) aponta a necessidade de introduzir o computador ao currículo. Neste sentido, o presente estudo apropriou-se desta fala, englobando as demais tecnologias, como os dispositivos móveis, percebendo que no atual contexto, também é preciso que as demais tecnologias sejam introduzidas ao currículo, nas práticas pedagógicas, contribuindo para uma escola mais inclusiva e atrativa.

Desta forma, entende-se que os objetivos desta pesquisa foram atendidos, sendo possível compreender que os docentes da referida escola são favoráveis à inserção dos dispositivos móveis nas práticas de ensino, assim como o que pensam a este respeito.

Como prosseguimento à pesquisa, pensa-se em apresentar os resultados e colocá-los em discussão na escola, procurando refletir sobre o que impede o uso dos dispositivos móveis aliados à prática pedagógica, evidenciando os desafios e buscando coletivamente formas de superá-los, procurando aproveitar os benefícios dos dispositivos móveis no processo ensino-aprendizagem.

Acredita-se que no futuro seria interessante explorar sobre a viabilidade da adoção de práticas pedagógicas que utilizem os dispositivos móveis como recurso pedagógico nesta instituição.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimento. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília, Ministério da Educação, Seed, 2005.
- ARENA, Janete Elena Kayser; KRONBAUER, Selenir Correa Gonçalves. A ação supervisora e a formação de professores. In: MENEZES, Mireila de Souza; VALDUGA, Denise Arina Francisco (Orgs.). **Formação de professores: a articulação entre os diferentes saberes**. Novo Hamburgo, Feevale, 2007.
- BARBOSA, Eduardo Fernandes. Instrumentos de coleta de dados em pesquisa. Unifap, SEE-MG, CEFET-MG, 1999.
- BASSO, Ilda. **Formação continuada de professores: competências e uso da linguagem digital**. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, SP, 2009. Disponível em: <<https://moodle.ufsc.br/mod/resource/view.php?id=456827>>. Acesso em: 05 nov. 2018.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. Tecnologia interativa a serviço da aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; MORAN, José Manuel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília, Ministério da Educação, Seed, 2005.
- BRITO, Talamira Taita Rodrigues. O estágio supervisionado e a escola de educação básica: Movimentos e processos identitários junto à profissão professor. **Revista EduSCIENCE**, [S.l.], v. 1, p. 55-62, jul 2011. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/eduscience/article/view/2161>>. Acesso em: 18 nov. 2018.
- CHAVES, Laura C.M. Rezende et al. O uso do *smartphone* para ministrar aulas na educação básica: vantagens e desafios sob a ótica do professor. **CIET: EnPED**, [S.l.], maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/602>>. Acesso em: 01 dez. 2018.
- CONFORTO, Débora et al. **Tecnologias digitais acessíveis**. Lucila Maria Costi Santarosa (org.). Porto Alegre, JSM Comunicação Ltda., 2010.
- DEMO, Pedro. **Formação permanente e tecnologias educacionais**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)
- GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. Novo Hamburgo, FEEVALE, 2003.

GIESTA, N. C. **Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor: moda ou valorização do saber docente?** 2. ed. Araraquara: Junqueira & Marin editores, 2005.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho.** Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

KIRSCH, Marivani Briddi. **O uso do *smartphone* como ferramenta pedagógica na sala de aula.** TCC de Especialização em Mídias na Educação. Porto Alegre, UFRGS, 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/134387>> Acesso em: 01 dez. 2018.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 2010. (Coleção TRANS)

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização.** 4 ed. São Paulo, Cortez, 2007. (Coleção Docência em Formação)

LOPES, Lourival da Silva. **A construção da prática pedagógica do professor: saberes e experiência profissional.** IFPI, 2010. Disponível em: <http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT_02_01_2010.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2018.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. (Papirus Educação)

MICROLINS. **Linha do tempo: a evolução dos celulares.** 05 set. 2017. Disponível em: <<https://www.microlins.com.br/noticias/tecnologia/linha-do-tempo-a-evolucao-dos-celulares>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

NAGUMO, Estevon; TELES, Lucio França. O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.**, vol.97, n. 246. Brasília. Mai/Ago. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-66812016000200356&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 01 dez. 2018.

NOVO HAMBURGO. Planos de estudos. Novo Hamburgo, E.M.E.F. Eugênio Nelson Ritzel, 2014.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática.** Tradução Sandra Costa. Rev. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo, Feevale, 2009, 288 p.

_____. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo, Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: jun. 2018.

RAMOS JÚNIOR, Hélio Santiago et al. As tecnologias da informação e comunicação na sociedade em rede. In: **O Sujeito de conhecimento na sociedade em rede**. ROVER, Aires José; CARVALHO, Marisa (Organizadores). Florianópolis, Fundação Boiteux, 2010.

RIO GRANDE DO SUL. Lei Estadual nº 12.884, de 03 de janeiro de 2008. Dispõe sobre a utilização de aparelhos de telefonia celular nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul. **Diário Oficial do Estado, DOE nº 003, de 04 de janeiro de 2008**, Palácio Piratini, Porto Alegre, RS, 04 jan. 2008. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/legis>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

_____. Constituição do Estado do Rio Grande do Sul. Texto constitucional de 03 de outubro de 1989, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais de n.º1, de 1991, a 73, de 2017. Disponível em: <www.al.rs.gov.br>. Acesso em: 05 nov. 2018.

RODRIGUES, Daniele Mari de Souza Alves. **O Uso do Celular Como Ferramenta Pedagógica**. TCC de Especialização em Mídias na Educação. Porto Alegre, UFRGS, 2015. Disponível em:

< <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134444/000986009.pdf?sequence=>>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SANTOS, Selma Ferro. Processos de desenvolvimento de novas práticas: apropriação e uso de novas tecnologias. In: MONTEIRO, Solange Castellano Fernandes; FILHO, Aldo Victorio (Orgs.) et al. **Cultura e conhecimento de professoras**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, Tatiane Siqueira dos. **Tecnologia e educação: o uso de dispositivos móveis em sala de aula**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2016.

SCHNEIDER, Eliane Cristina Araújo. A interdisciplinaridade da formação-ação docente. In: MENEZES, Mireila de Souza; VALDUGA, Denise Arina Francisco (Orgs.). **Formação de professores: a articulação entre os diferentes saberes**. Novo Hamburgo, Feevale, 2007.

SILVA, Cristiane de Oliveira. **A percepção do professor da educação básica sobre o uso de um aplicativo para smartphone**. TCC de Especialização em Mídias na Educação. Porto Alegre, UFRGS, 2015. Disponível em:

<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134026/000979581.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

SOARES, Luiza Carla da Silva. Dispositivos móveis na educação: desafios ao uso do smartphone como ferramenta pedagógica. **Enfope**, v. 9, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/2531>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

SOUZA, André Luiz; MURTA, Cláudia A. Rodrigues; LEITE, Luciano Gobo Saraiva. Tecnologia ou metodologia: o uso de aplicativos móveis na sala de aula. **Anais do XIII Evidosol e X Ciltec-online**, v. 5, n.1, 2016. Disponível em: <<http://evidosol.textolivre.org/papers/2016/upload/82.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

TREVISAN, Luciana. **Transformações paradigmáticas na prática pedagógica com a utilização das tecnologias de informação e comunicação.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade FEEVALE, 2010.

UNESCO Policy Guidelines for Mobile Learning, **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)**, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France, 2013. A tradução: Representação da UNESCO no Brasil. 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

_____. **Skills for a connected world: report of the UNESCO Mobile Learning Week 2018, 26-30 March, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)**, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France. A tradução: Habilidades para um mundo conectado: relatório da Semana de Aprendizagem Móvel da UNESCO 2018. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265893>>. Acesso em: 07 fev. 2019.

APÊNDICES

← O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO ENSINO-APREN

ENVIAR

PERGUNTAS RESPOSTAS 35

O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O presente questionário tem por objetivo conhecer a opinião dos docentes da E.M.E.F. Eugênio Nelson Ritzel, de Novo Hamburgo/RS, sobre o uso de dispositivos móveis no processo de ensino-aprendizagem.

1) Qual sua idade?

Texto de resposta curta

2) Qual sua formação?

Texto de resposta longa

3) Você atua na área educacional há quanto tempo?

Texto de resposta curta

4) Você é professor(a) de currículo?

Sim

Não

5) Você é professor de área?

Sim

Não

6) Qual?

Texto de resposta curta

7) Você é estagiário?

Sim

Não

8) Você acredita que os dispositivos móveis (smartphones, celulares, tablets, etc.) podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem?

Sim

Não

9) Você possui ou utiliza algum dispositivo móvel que tem acesso à Internet?

- Sim
 Não

10) Qual?

- Smartphone
 Tablet
 Notebook
 Outros...

11) Você utiliza algum dispositivo móvel em sala de aula como recurso pedagógico?

- Sim
 Não

12) Você é favorável ao uso de dispositivos móveis aliado a uma proposta pedagógica?

- Sim
 Não

13) Dentre os fatores abaixo, quais você apontaria como desafios no uso de dispositivos móveis na escola?

- Ausência de rede de Internet sem fio adequada.
 Falta de formação para os professores.
 Utilização em momentos adequados.
 Manter o foco no objetivo abordado.
 Maturidade dos alunos para utilizá-los com bom senso.
 Outros...

14) Dentre os fatores abaixo, quais você apontaria como benefícios no uso de dispositivos móveis na escola?

- Dinamização das aulas.
 Acesso às informações ampliado.
 Trabalhos de pesquisa.
 Interatividade.
 Otimização do tempo na sala de aula.
 Construção de comunidades de aprendizado.
 Outros...

15) Você se sente seguro para utilizar os dispositivos móveis com seus alunos, de forma pedagógica?

- Sim
- Não

Grata por sua participação!

