

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES

PRISCILA CRISTINA DE SOUZA

**TECNOLOGIAS MÓVEIS E EDUCAÇÃO ESCOLAR: LIMITES E
POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS**

MARINGÁ
2016

PRISCILA CRISTINA DE SOUZA

**TECNOLOGIAS MÓVEIS E EDUCAÇÃO ESCOLAR: LIMITES E
POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de licenciado no curso
de Licenciatura Plena em Pedagogia, da
Universidade Estadual de Maringá (UEM).

Orientação: Prof^a.D^{ra}. Francisnaine Priscila
Martins de Oliveira.

MARINGÁ

2016

PRISCILA CRISTINA DE SOUZA

**TECNOLOGIAS MÓVEIS E EDUCAÇÃO ESCOLAR: LIMITES E
POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,
apresentado ao curso de Pedagogia, como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciatura em Pedagogia pela Universidade
Estadual de Maringá.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a.D^{ra}. Francisnaine Priscila Martins de Oliveira

Prof^a. Msc. Daniela Polla

Prof^a.D^{ra}. Marta Lúcia Croce

Maringá, ____ de Fevereiro de 2016

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos àqueles que estiveram comigo durante esses quatro anos de formação acadêmica, no qual foi me proporcionado muitos estudos, aprendizados, alegrias e tristezas. Agradeço primeiramente a Deus, fonte da minha alegria e paz.

A minha orientadora Francisnaine Priscila Martins de Oliveira, que mesmo não sendo minha professora durante o curso de Pedagogia, me acolheu no último ano como sua orientanda. Aproximamos-nos pela temática escolhida. Agradeço pela paciência e excelente trabalho de orientação desenvolvido.

Aos meus familiares, principalmente meus pais, irmã e sobrinho, meu muito obrigada pela paciência e compreenderem todo este processo de formação, apoiando-me e incentivando a nunca desistir.

Ao meu noivo, Elder Wesley de Souza, obrigada por toda ajuda fornecida e todos os conselhos, incentivos, paciência e compreensão pelos momentos que estive ausente, para poder me dedicar aos estudos.

As minhas colegas de turma, que passaram por todo este processo de formação junto comigo, sentiram as mesmas alegrias e dificuldades. Em especial, a Thais Tarozo Monteiro, que além de todos os momentos vivenciados dentro da sala de aula, trabalhos e estágios realizados juntas, tivemos a oportunidade de crescermos e amadurecermos juntas profissionalmente, tanto no CEI – Pertinho da Mamãe – UEM como no Colégio Marista. Experiências que só reforçaram o amor que sentimos em nossa escolha, pois mesmo tendo muitas dificuldades nos dias de hoje para atuar dentro da sala de aula, acredito ser uma das profissões mais gratificantes, na qual você está sempre em processo de ensino e aprendizagem.

SOUZA, Priscila Cristina. **Tecnologias Móveis e Educação Escolar: limites e possibilidades pedagógicas**. 64 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

Priscila Cristina de Souza¹

Francisnaine Priscila Martins de Oliveira²

RESUMO

Atualmente as tecnologias digitais da Informação e Comunicação (TDIC), entre elas as tecnologias móveis (celulares, *tablets* e *smartphones*, entre outras) estão amplamente disseminadas na sociedade, o que possibilita o acesso das pessoas, inclusive as crianças a informações de uma maneira muito rápida. Este acesso cada vez mais frequente e precoce às tecnologias móveis suscita a necessidade de compreender quais são as possibilidades e limitações destas tecnologias dentro do ambiente escolar e de refletir sobre práticas pedagógicas. Como participantes da pesquisa tivemos professores de uma escola pública municipal de uma cidade do interior do Estado do Paraná e alunos do último ano do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Utilizamos o questionário como instrumento de coleta de dados tendo como objetivo investigar as compreensões dos participantes sobre o uso das tecnologias móveis nos processos de ensino e aprendizagem, envolvendo também aspectos da formação para esse uso e a maneira como apontam as possibilidades pedagógicas de tais tecnologias. Os resultados alcançados permitem-nos concluir que existem diferentes posicionamentos sobre a temática pesquisada, necessitando de formações de professores que envolvam o uso teórico e prático das diferentes tecnologias encontradas no nosso dia a dia.

Palavras-chave: Pedagogia; Formação de Professores; Tecnologias Móveis;

¹ Acadêmica do curso de graduação em Pedagogia, da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

² Professora Doutora do Departamento de Fundamentos da Educação – UEM.

ABSTRACT

Currently digital information and communication technologies (TDIC), including mobile technologies (mobile phones, tablets and smartphones, among others) are widespread in society, which enables the access of people, including children information in a very fast way. This increasingly frequent and early access to mobile technology raises the need to understand what are the possibilities and limitations of these technologies within the school environment and to reflect on their teaching practices. As survey participants had teachers of a public school in a city in the State of Paraná and senior students of the Graduation of Education at the State University of Maringa (UEM). We use the questionnaire as a data collection instrument having to investigate the understanding of the participants on the use of mobile technologies in teaching and learning processes, also involving aspects of training for that use and the way point out the pedagogical possibilities of such technologies. The results obtained allow us to conclude that there are different positions on the researched subject, requiring more training for teachers involving theoretical and practical use of the different Technologies found in our daily lives.

Key-words: Pedagogy; Teacher training; Mobile technologies.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----------|
| Gráfico 1 – Pessoas e variações do número de pessoas de 10 anos ou mais de idade que tinham telefone móvel celular para uso pessoal – Brasil – 2005/ 2011... | 16 |
| Gráfico 2 – Tempo de experiência dos professores | 34 |
| Gráfico 3 – Área de atuação dos professores | 60 |
| Gráfico 4 – Idade dos alunos do curso de Pedagogia..... | 36 |
| Gráfico 5 – Área de atuação dos alunos do curso de Pedagogia..... | 36 |
| Gráfico 6 – Frequência de uso dos professores..... | 37 |
| Gráfico 7 – Usos feitos pelos professores..... | 38 |
| Gráfico 8 – Frequência de uso dos alunos de Pedagogia | 39 |
| Gráfico 9 – Usos feitos pelos alunos do curso de Pedagogia | 39 |
| Gráfico 10 – Para quais finalidades esta tecnologia já foi utilizada pelos professores dentro das instituições de ensino | 40 |
| Gráfico 11 – Usos feitos pelos alunos durante a aula na UEM | 41 |
| Gráfico 12 – Como os professores consideram estes usos | 42 |
| Gráfico 13 – Como os alunos consideram o uso dos celulares dentro das salas de aula | 44 |
| Gráfico 14 – Visões dos professores sobre a Lei nº 18.118/14..... | 46 |
| Gráfico 15 – Visões dos alunos sobre a Lei nº 18.118/14..... | 47 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----------|
| Figura 1 – Principais Mudanças do celular | 14 |
|--|-----------|

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO..... | 10 |
| TECNOLOGIA DIGITAL DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC): BREVE HISTÓRICO | 12 |
| DIRETRIZES LEGAIS E O USO DAS TDIC NA EDUCAÇÃO ESCOLAR..... | 17 |
| A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES E O TRABALHO COM AS TDIC | 22 |
| METODOLOGIA | 29 |
| TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS..... | 33 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 50 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 54 |
| APÊNDICES | 57 |
| Apêndice 1 – Questionário aplicado aos professores do Ensino Fundamental..... | 57 |
| Apêndice 2- Questionário aplicado aos alunos do 4º ano do curso de Pedagogia..... | 60 |
| Apêndice 3 – Termo de consentimento livre e esclarecimento utilizado com os professores e acadêmicos do Curso de Pedagogia..... | 64 |

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso (TCC) teve como um dos seus principais objetivos analisar a compreensão dos professores e futuros professores sobre as possibilidades e limitações do uso dos *smartphones* para as práticas pedagógicas dentro do ambiente escolar. Para isto, foi aplicado um questionário aos professores³ de uma escola pública municipal de uma cidade do interior do Paraná e para os alunos do último ano do curso de Pedagogia⁴, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), de forma a identificar e analisar suas compreensões sobre o objeto de investigação da pesquisa.

Organizamos a apresentação do presente trabalho em cinco seções. Inicialmente trazemos um breve histórico sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC); Apresentamos alguns documentos que citam o uso das tecnologias como uma possibilidade pedagógica dentro do ambiente escolar, como também a importância da formação de professores para o uso das tecnologias. Em seguida, apresentamos a metodologia utilizada na pesquisa, expondo os instrumentos de coleta de dados, as análises e discussões dos dados coletados. Diante dos resultados alcançados e das reflexões oportunizadas, finalizamos o trabalho com as considerações finais, na qual também apontamos os objetivos alcançados, a importância da pesquisa desenvolvida para a formação da acadêmica, os fatores mais relevantes no seu desenvolvimento, as aprendizagens construídas e a necessidade de pesquisas futuras.

Para a realização desta pesquisa, nos valem das contribuições, dentre outros, de autores como: Cardoso (1999); Schaff (1991); Lévy (1999); Mattos (1996); Girandi (2011); Santos e Weber (2013); Prensky (2001); Squirra e Fedoce (2011); Kenski (2003); Moran (2000, 2004); Roldão (2007); Bernardi (2004); Nunes (2009); Porto (2006); Minayo (2009).

Entre as questões orientadoras da pesquisa tivemos: Quais são as possibilidades e limitações destas tecnologias nas práticas pedagógicas? Qual a

³ Modelo do questionário aplicado aos professores encontra-se no Apêndice 1.

⁴ Modelo do questionário aplicado aos alunos do curso de Pedagogia encontra-se no Apêndice 2.

necessidade em ter uma legislação vigente no estado do Paraná que regule este uso dentro do ambiente escolar? Quais são as principais compreensões apresentadas pelos professores e futuros professores sobre esta temática?

Como acadêmica do curso de Pedagogia, posso afirmar que ocorrem experiências práticas com o uso das TDIC e ocorrem discussões sobre as possibilidades pedagógicas, contudo e o mais importante saber, é até que ponto essas vivências preparam o futuro profissional educacional para atuarem dentro das salas de aula? Será que os graduandos a partir destas experiências práticas se sentem preparados para utilizarem as TDIC nas suas práticas pedagógicas futuras? Ressaltando isso, o que se pode perceber? Ver a redação!

1. Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC): breve histórico

[...] estamos vivendo hoje no mundo, de maneira geral, a era da Revolução Tecnológica, baseada na informática, telecomunicação e robótica, o que nos leva da sociedade industrial para a sociedade da informática (CARDOSO, 1999, p. 216).

A citação acima é ilustrativa do contexto em que vivemos, em que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, desde as crianças até os idosos, nos mais variados ambientes, como casa, trabalho e lazer. A expansão do desenvolvimento das tecnologias modernas de informação e comunicação se deu, sobretudo, a partir da Segunda Revolução Industrial, e continua em um processo de transformação constante nos dias atuais. Autores como Cardoso (1999) afirmam que “o fator primordial de diferenciação, separando a primeira fase da Revolução Industrial da segunda, foi o impacto do progresso tecnológico na sociedade, quer nacional, quer internacional” (p. 211).

Discutindo sobre as revoluções que marcaram a história das sociedades modernas, Schaff (1991) as resume da seguinte forma:

A primeira, que pode ser situada entre o final do século XVIII e o início do século XIX e cujas transformações ninguém hesita hoje de chamar de *revolução*, teve o grande mérito de substituir na produção a força física do homem pela energia das máquinas (primeiro pela utilização do vapor e mais adiante sobretudo pela utilização da eletricidade) (p. 22).

Já o progresso tecnológico da segunda Revolução, acompanhamos diariamente, e podemos perceber ao nosso redor, pelas diferentes opções de eletrodomésticos, aparelhos tecnológicos, máquinas utilizadas dentro das empresas, computadores, entre outras coisas que já fazem parte do nosso dia a dia, e que sempre estarão em processo de estudo e reconstrução, visando oferecer melhores condições de uso. Contudo, se pararmos para analisar a história das TDIC, podemos perceber e citar um desafio que as mesmas oferecem a sociedade, que é sempre se adaptar com o “novo” e ao mesmo tempo entender esta necessidade rápida de avanço e surgimento de tecnologias novas para o uso na nossa vida pessoal e nos mais diversos espaços profissionais. O essencial para Schaff (1991,

p. 94) “é que as pessoas do Terceiro Mundo devem ser preparadas para absorver novas tecnologias e para aprender a utilizá-las”.

No Brasil, como em todos os países subdesenvolvidos, o desenvolvimento tecnológico se processa principalmente via transferência tecnológica dos chamados países desenvolvidos, que, aliás, cada vez mais assim se caracterizam, devido a produção e controle que os mesmos detêm das tecnologias de ponta. Investimentos em ciência e tecnologia hoje significam independência, soberania, portanto precisam da participação do Estado no processo, por meio de um plano de governo, do financiamento realizado pelos seus órgãos de fomento, ou ainda na busca de parceiros qualificados para esta empreitada (CARDOSO, 1999, p. 215 – 216).

Contudo a autora afirma, no mesmo texto, que no Brasil nos deparamos com a falta de verbas destinadas à pesquisa, mas também com a falta de vontade política. Vale ressaltar que estas tecnologias precisam ser vistas como “produtos de uma sociedade e de uma cultura” (LÉVY, 1999, p. 22), na qual cada uma destas oferece particularidades específicas para o seu usuário, ou seja, deve-se sempre levar em consideração o uso que se pretende fazer (para quê utilizar determinada TDIC?); a escolha das mesmas conforme sua necessidade e o que estas podem oferecer para lhe ajudar a alcançar seus objetivos/expectativas iniciais; considerando também os ambientes que serão utilizados.

A tecnologia escolhida como foco do nosso trabalho foi o *SMARTPHONE*, por este motivo consideramos importante apresentarmos as principais diferenças dele para o *CELULAR* comum. Este último possui funcionalidades mais básicas, como: realizar ligações, o despertador, a calculadora; já o primeiro, além destas, possui funcionalidades mais avançadas, como: acessar a internet, ter acesso à televisão, jogos diferenciados, ouvir músicas, e muitos outros aplicativos. Ambos possuem como objetivo principal, facilitar a comunicação entre as pessoas, tendo como uma de suas características positivas: o tamanho, pois por serem pequenos são fáceis de serem carregados nos bolsos e podem estar presentes em todos os ambientes. Como afirma Lévy (1999, p.32), essas tecnologias vão configurando “um novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento”.

A imagem abaixo nos permite refletir sobre as rápidas mudanças que aconteceram ao longo dos anos, desde um processo de miniaturização ao desenvolvimento de novas funcionalidades oferecidas aos seus usuários, ampliando

significativamente a função inicial de realizar ligações. Outras grandes evoluções foram às possibilidades trazidas pela conexão com a internet, permitindo novas formas de comunicação e interação, mais rápidas e a custos cada vez mais reduzidos.



Figura 1 – Principais mudanças dos celulares⁵

Deparamos-nos com tantas transformações das tecnologias ao longo dos anos, que a imagem acima ilustra as afirmações mencionadas sobre a presença maciça das tecnologias ao nosso redor, ampliando nossas possibilidades de comunicação, interação e, por que não dizer, de aprendizagem. Daí a importância de refletir sobre as contribuições que tais tecnologias podem representar para os processos de ensino e aprendizagem.

Citamos até agora recorridas vezes o termo TDIC, apresentando um pouco do seu histórico; percebemos como estamos rodeados destas tecnologias no nosso cotidiano; contudo, consideramos importante recorrermos ao significado característico de cada uma destas palavras, para entendermos a relação e o significado que lhe atribuímos.

O termo Tecnologia se refere ao “conjunto de conhecimentos de uma ciência, usados para fazer alguma coisa. *O computador é um produto da tecnologia*”, segundo a definição apresentada pelo Dicionário Júnior da Língua Portuguesa

⁵ Fonte:

https://www.google.com.br/search?q=fotos+de+celulares&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CBsQsARqFQoTCMHBrvWbgckCFQSTkAod02EDmQ&dpr=1#imgrc=luArleOAI_h8DM%3A

(MATTOS, 1996, p. 513). Contudo, também é considerada como “a razão do saber fazer” (GIRANDI, 2011, p. 6). Enquanto, digital é o que se refere a dedo e dígito (MATTOS, 1996, p. 182).

Já a Informação, para o dicionário, consiste na ação de “fazer alguém ficar sabendo de alguma coisa: comunicar, noticiar” (MATTOS, 1996, p. 308). A Comunicação por sua vez, é o “ato de produzir e receber mensagens por meio da linguagem – As pessoas se entendem por meio de comunicação. Conjunto de palavras que a pessoa produz ou recebe: comunicado” (MATTOS, 1996, p. 129).

De acordo com as definições expostas, pretendemos mostrar que o foco da nossa pesquisa: o *SMARTPHONE* é um dispositivo que utiliza da tecnologia móvel para facilitar a comunicação entre as pessoas, como todas as demais TDIC, porém cada qual com sua especificidade, como já mencionado. Para melhor evidenciar podemos citar também o exemplo da televisão, pela qual, qualquer ser humano consegue saber as principais notícias do mundo, assistir jogos, novelas.

Acima citamos funcionalidades da televisão, contudo, são funções que também conseguimos desempenhar no computador, tablet e *smartphone*, porém estes com o acesso à internet nos possibilitam irmos um pouco adiante: baixar jogos, aplicativos, ouvir músicas na rádio ou on-line, acessar aplicativos que propiciem a conversa, trocas de mensagens, e-mail e realizar ligações gratuitas. Vejamos que um único aparelho eletrônico consegue realizar a função de vários outros, algumas vezes podendo ser caracterizado como algo positivo ou negativo, esta junção de especificidades para um único aparelho tecnológico, tudo depende da situação e de quem irá analisá-la.

Para Lévy (1999, p. 75) “ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente”. Assim sendo, quando utilizamos as TDIC e temos acesso à internet é possível buscar qualquer tipo de informação, notícia, foto, e será possível encontrar várias opções de respostas, o que nos proporciona explorar este mundo “on-line” e, muitas vezes, comparar as informações encontradas, até sabermos diferenciar os sites confiáveis (as postagens são feitas por acadêmicos, estudiosos do assunto) dos que não são confiáveis (qualquer pessoa pode fazer postagens sobre o assunto). Contudo, “[...] hoje os agentes das

mudanças, aqueles que detêm o conhecimento, são os cientistas e os tecnológicos, porque são esses os que concentram a força criadora do conhecimento, que se espalha cada vez mais rápido pelo planeta” (CARDOSO, 1999, p. 216).

O acesso às informações suscita primeiramente que o indivíduo aprenda a selecionar o que é relevante para o seu conhecimento, pense e reflita sobre a informação, posteriormente, tornando-a um conhecimento. Papel que precisa ser desenvolvido pelo indivíduo juntamente com sua família e a escola, considerando que as informações são atualizadas constantemente por diferentes pessoas e em diferentes meios de comunicação, pois da mesma maneira que as TDIC e a internet nos auxiliam também podem nos expor a perigos inesperados (principalmente quando nos referimos às redes sociais), sendo necessário sabermos fazer um uso ciente e crítico desses espaços. Para isto, se faz necessária a formação de professores e gestores, para uma melhor instrução aos usuários cada vez mais novos, como veremos na seção 3.

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados do ano de 2011 apontam a grande quantidade de usuários de telefones móveis.

As estimativas da PNAD 2011 mostraram que o contingente de pessoas de 10 anos ou mais de idade que tinham telefone móvel celular para uso pessoal foi estimado em 115,4 milhões, o que correspondia a 69,1% da população. Frente a 2005, quando havia 55,7 milhões de pessoas que possuíam esse aparelho, ou 36,6% da população, o crescimento foi de 107,2% (IBGE, 2013).



Gráfico 1: Pessoas e variação do número de pessoas de 10 anos ou mais de idade que tinham telefone móvel celular para uso pessoal – Brasil – 2005/ 2011⁶

⁶ Fonte: IBGE, Brasil, 2013.

No ano de 2015, a Fundação Getúlio Vargas, em sua 26ª Pesquisa Anual do Uso de Tecnologia de Informática nos relata que os *smartphones* ultrapassaram o uso de computadores no Brasil. Dos 306 milhões de dispositivos conectáveis a internet no estado do Paraná, 152 milhões são computadores e 154 milhões são *smartphones*. Percebemos, assim, que entre os anos de 2011 a 2015 o uso de *smartphones* obteve um crescimento de 38.567 milhões, representando um aumento de 33,45%.

Os dados apontados acima confirmam o crescente aumento de usuários de tecnologias móveis. Considerando essas tecnologias como artefatos culturais presentes em nosso cotidiano, e que, portanto, interferem nas relações que estabelecemos com o mundo, até mesmo no espaço escolar, faz-se necessário pensar sobre as possibilidades pedagógicas que as mesmas podem representar. Diante desse contexto, a pesquisa desenvolvida e relatada nesse trabalho teve como foco discutir as possibilidades e os limites pedagógicos das tecnologias móveis nos processos de ensino e aprendizagem escolar.

De acordo com Santos e Weber (2013, p. 174) “o uso das tecnologias depende do sentido que fazem para os praticantes, assim, somos nós que definimos o quanto essas tecnologias poderão ser incorporadas às práticas de aprendizagem de ensino e como”. É notório que as TDIC ganham a atenção dos alunos, mas objetivamos, com a presente pesquisa, investigar e compreender como as mesmas são vistas e utilizadas pelos professores e futuros professores, formandos do curso de Pedagogia. Na próxima seção, apresentaremos alguns documentos que relatam as TDIC como uma possibilidade de trabalho pedagógico dentro das instituições escolares.

2. Diretrizes legais e o uso das TDIC na Educação Escolar

Antes de apresentarmos os documentos que expõem as TDIC como uma possibilidade de trabalho pedagógico dentro das instituições escolares, se faz necessário esclarecer que todo o trabalho desenvolvido dentro da escola é norteado

pela legislação educacional vigente, tanto em âmbito nacional, quanto estadual e municipal. A atual LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394, publicada em 20 de dezembro de 1996, estabelece como um dos princípios e fins da educação nacional:

Art. 2º. A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996).

A responsabilidade da educação, como observamos, é tanto da família que precisa matricular as crianças, garantindo-lhes a oportunidade de terem acesso ao conhecimento, quanto do Estado, que precisa dar condições a essas crianças para permanecerem dentro das instituições escolares. Ambos, precisam realizar um trabalho em conjunto, para que a criança além de ter acesso ao conhecimento possa compreendê-lo, tornando-se um sujeito preparado para exercer seus direitos e deveres dentro da sociedade.

Vejamos a seguir, qual é o objetivo exposto na LDB - Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996) para o ensino fundamental:

Art. 32º. O ensino fundamental, com duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito na escola pública, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I - O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II - A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (BRASIL, 1996).

Já o ensino médio:

Art. 36º. I - Destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania (BRASIL, 1996).

A educação superior tem por finalidades:

Art. 43º. I - Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

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

III - Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive (BRASIL, 1996).

Percebemos pelas citações, que as três modalidades de ensino citam as tecnologias como uma possibilidade de uso dentro do ambiente escolar: inicialmente se faz necessário compreendê-la, seja no seu processo histórico como os diferentes tipos e funcionalidades oferecidas por cada uma destas tecnologias, podendo ficar neste momento de ensino e aprendizagem só na teoria, pelo que se dá a entender no documento. Posteriormente, é necessário ensinar as funcionalidades básicas desta tecnologia, compreendemos que seria a inserção de algum tipo de tecnologia para o processo de formação do indivíduo, relacionando a teoria com a prática. Futuramente, incentivar pesquisas nas quais os alunos possam fazer este uso das tecnologias, tanto nos ambientes escolares, como não-escolares. Vejamos o que as Diretrizes Curriculares Nacionais e as do estado do Paraná nos apresentam sobre as tecnologias.

No tocante às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica do ano de 2013, encontramos uma exigência para a instituição escolar: compreender a valorização da ciência e da tecnologia desde a infância por toda a vida, em busca da ampliação do conhecimento científico. Esta expansão do conhecimento é condição fundamental para o exercício da cidadania, pela qual o indivíduo não pode negar/ ignorar o avanço das tecnologias e o seu uso no nosso cotidiano. Nesse contexto, seria fundamental a inclusão das tecnologias no ambiente escolar, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio (BRASIL, 2013, p. 26, 33). Para essa situação se tornar realidade, o documento nos apresenta como condições básicas:

[...] que se ofereça aos professores formação adequada para o uso das tecnologias da informação e comunicação e que seja assegurada a provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para os alunos (BRASIL, 2013, p. 111).

Além da formação dos professores, seria necessária a formação para os gestores. Ambas formações deveriam ser continuadas,

[...] para que estes tenham a oportunidade de se manter atualizados quanto ao campo do conhecimento que lhes cabe manejar, trabalhar e quanto à adoção, à opção da metodologia didático-pedagógica mais própria às

aprendizagens que devem vivenciar e estimular, incluindo aquelas pertinentes às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (BRASIL, 2013, p. 49).

Já no estado do Paraná, a orientação para o uso das tecnologias na educação escolar se dá por meio das Diretrizes Para o Uso de Tecnologias Educacionais (2010), que têm como objetivo orientar o trabalho docente que pode ser feito com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), apresentando o histórico e funcionalidades de programas que foram desenvolvidos para serem utilizados dentro das instituições escolares, como exemplo: O Programa Televisivo Salto para o Futuro; Projeto Formar; ProInfo; Programa de Extensão (Proem). Programas e projetos que foram efetuados dentro das escolas antes de 2003, alguns permanentes até nossos dias atuais. Neste mesmo ano,

O estado reassume o seu papel de organizador e implementador de ações e políticas educacionais voltadas para o atendimento dos princípios básicos [...] de atendimento às necessidades básicas de funcionamento de uma escola de qualidade e avanço no uso de tecnologias educacionais na defesa da inclusão digital (PARANÁ, 2010, p. 8).

Para as tecnologias continuarem dentro do ambiente escolar e ter um suporte à política de inclusão, foi apresentada uma política pública denominada “Paraná Digital”, cujo objetivo era a implantação de laboratórios de informática nas escolas e televisores multimídia. No ano de 2006, foi implantada a TV Paulo Freire, cuja transmissão era por via satélite.

Desde o ano de 2003, um dos pilares do Paraná Digital é o portal de conteúdos, como ferramenta de disseminação das políticas educacionais do Estado do Paraná por meio do incentivo e valorização da produção dos professores da rede estadual. O Portal Dia-a-dia Educação caracteriza-se por ser um ambiente virtual baseado na Internet, implementado em *software* livre. Lançado com a finalidade de atingir toda comunidade educacional paranaense e brasileira, disponibiliza conteúdos (das disciplinas) curriculares, informações e serviços destinados a educadores, alunos, escola e comunidade. A equipe prioriza a implementação de conteúdos e sistemas voltados aos educadores (PARANÁ, 2010, p. 9).

Como nos mostram os documentos que foram apresentados, os profissionais docentes precisam sempre estar em processo de formação, principalmente no que se refere ao uso das TDIC e sua influência nas grandes transformações que

acontecem em nossa sociedade constantemente, considerando a disseminação das mesmas nas mais diversas práticas social.

A função básica da escola consiste em: formação científica, cultural, de valores, atitudes, ou seja, formação para que o sujeito tenha conhecimentos básicos para desenvolver sua plena participação social, sendo essenciais a leitura e a escrita, como o desenvolvimento de cálculos. Para este trabalho ser desenvolvido na instituição escolar precisa contar com uma equipe pedagógica, que, juntamente com os seus professores e demais funcionários, desenvolverão um trabalho pedagógico escolar cujo objetivo principal é pensar e refletir sobre os elementos da cultura, o que hoje em dia requer elementos, como: digitalização e mobilização (celulares, *smartphones*, *tablets*, etc).

Esta nova geração que faz parte do universo escolar é denominada pelo educador e pesquisador Marc Prensky (2001) como “nativos digitais”, por estarem inseridos em uma sociedade conectada com as TDIC a maior parte do tempo. Considerando que essas tecnologias são parte do universo cultural das crianças e jovens, se faz necessário refletir sobre suas possibilidades e limitações pedagógicas dentro do ambiente escolar.

Além dos meios tradicionais de acesso à informação, como a escola, esta geração conta com a possibilidade de acesso a diversas fontes de conteúdos e a diversos dispositivos que a permitem interagir socialmente, possibilitando a construção de conhecimento de diferentes formas, cada vez mais dinâmicas e multimídias (FEDOCE; SQUIRRA; 2011; p. 269).

A citação reforça o papel importante do professor, que precisa sempre estar em processo de formação e promover a mesma para seus alunos, no intuito de incorporar as possibilidades pedagógicas das tecnologias no seu trabalho pedagógico, permitindo que o conhecimento ultrapasse as quatro paredes de uma sala de aula. Contudo, os professores não precisam mais ser “profissionais provedores de informações atualizadas” (KENSKI, 2003, p. 27) considerando o contexto social em que vivemos e o rápido acesso as informações, porém o professor não perdeu seu papel essencial que é de ser mediador entre o conhecimento e o aluno. Cabendo-lhe criar situações de aprendizagens significativas que favoreçam, por exemplo, a seleção das informações relevantes e a transformação das mesmas em conhecimento.

A formação é essencial, somando-se a condições de trabalho e valorização profissional adequadas, aos recursos tecnológicos necessários dentro das instituições escolares e a uma proposta pedagógica/ formativa consistente com uma perspectiva crítica, a fim de que a tecnologia seja utilizada a favor da formação do indivíduo crítico, tornando-o um sujeito não meramente consumidor de “informações”, mas também produtor das mesmas.

Analisando que o público que participou de nossa pesquisa é composto por professores e futuros professores recorremos à Resolução do Conselho Nacional de Educação para o Curso de Pedagogia, publicada no dia 15 de maio de 2006, para analisarmos o que o mesmo apresenta sobre o uso das tecnologias. Verificamos que o curso deve estar apto a oferecer condições de aprendizagens para que o sujeito esteja preparado para trabalhar perante as seguintes situações:

IV - trabalhar, em espaços escolares e não-escolares, na promoção da aprendizagem de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano, em diversos níveis e modalidades do processo educativo; (...)

VII - relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas; (BRASIL, 2006).

Percebemos, assim, que o uso e inserção da discussão sobre as possibilidades pedagógicas das TDIC também estão inseridos no curso de Pedagogia, apontando a necessidade de haver durante a formação reflexões que favoreçam o trabalho com o uso das tecnologias. Reforçaremos e apresentaremos na próxima seção a importância da formação para o trabalho com as TDIC, tanto para professores como para gestores.

3 – A formação de Professores e o trabalho com as TDIC

A instituição escolar é composta por diferentes profissionais, tendo cada qual uma tarefa específica para que a escola possa funcionar da melhor maneira possível, atendendo toda a comunidade e seus alunos, oferecendo uma educação de qualidade. A maior parte do tempo, o contato com o aluno, é dentro da sala de

aula, criando-se uma relação maior entre aluno-professor, principalmente, no que se refere a conteúdos escolares e a aquisição/apropriação do mesmo.

Para Moran (2004, p.3), uma sala de aula bem preparada para oferecer uma educação de qualidade “precisa fundamentalmente de professores bem preparados, motivados e bem remunerados e com formação pedagógica atualizada. Isto é incontestável”. Fica evidente, assim, que o professor para atuar dentro da escola, pública ou privada, precisa ser formado, como também, ter recebido uma preparação específica para a área que irá atuar. O aluno do curso de Pedagogia deverá ter sua formação organizada a partir de três dimensões: docência/ensino, pesquisa e gestão, podendo o egresso, dessa forma, atuar em diferentes espaços escolares e não-escolares.

A formação destes profissionais da educação precisa ser um processo contínuo, sempre relacionando a teoria com a prática, pois além de transmitir conhecimentos acumulados pela humanidade e científicos para seus alunos, estes precisam ser mediadores da construção de aprendizagens significativas. Nesta formação dos professores, o fundamental é que ocorra a discussão dos fundamentos históricos e pedagógicos, que pudessem orientar as práticas educativas e metodologias didáticas a serem utilizadas pelos educadores dentro das salas de aula.

Para Nunes (2009 apud KENSKI, 2003, p. 42): “[...] a atualização permanente é condição fundamental para o bom exercício da profissão docente”. É necessário, portanto, assumir a importância da formação contínua, na qual o docente terá a possibilidade de desenvolver e aprimorar os seus saberes, seja propriamente nos conhecimentos, seja nas suas habilidades e atitudes. A formação contínua deve dar aos docentes a oportunidade de aprender e ensinar por meio da vivência e partilha com outros, favorecendo o desenvolvimento da competência profissional de cada um. Considerando a especificidade da docência, a formação contínua deve promover o desenvolvimento dos saberes relacionados a “fazer outros se apropriarem de um saber” (ROLDÃO, 2007). Neste caso, o professor ensinará o conhecimento específico de sua área de atuação para seus alunos.

Para atuar dentro da sala de aula, o professor precisa ter domínio da disciplina e dos conteúdos a serem trabalhados com seus alunos; bem como conhecer estes sujeitos, para saber as potencialidades e limitações de cada um, identificando qual a maneira e os métodos corretos devem ser utilizados com a turma, tendo como objetivo principal que o ensino seja oportunizado a todos; necessitando, conhecer a gestão e organização da escola na qual atua.

Uma característica importante do trabalho do professor é a imprevisibilidade, ou seja, em alguns momentos da aula podem acontecer situações que não estavam previstas pelo educador, sendo surpreendido e precisando saber lidar com a situação naquele momento. Um exemplo: quando o aluno traz conhecimentos do seu dia a dia para dentro das salas de aula, é necessário que o professor saiba reconhecer o que é importante e o que deve ser trabalhado com todos, preparando, então, uma aula ou um momento da mesma, para discussões sobre a temática.

Quando relacionamos o aluno com o uso das tecnologias, fica nítido que a grande maioria possui uma familiaridade e domínio das mesmas, pois estes nasceram numa cultura marcada fortemente pela presença das TDIC em todas as práticas sociais. No entanto, ao pensarmos nos professores e nas tecnologias, não sentimos tão fortemente este domínio, o que não é um problema, pois os mesmos tiveram que se adaptar com estas mudanças sociais e não nasceram inseridos nesta sociedade tecnológica como os alunos.

Para o uso das tecnologias acontecer dentro do ambiente escolar é necessária uma formação crítica para os professores e gestores, bem como materiais adequados. Formação esta que envolva os conhecimentos tanto para o manuseio das tecnologias como para o seu uso, possibilite o manuseio e compreensão das suas funcionalidades e aplicativos, bem como, promova a reflexão das possibilidades de produção de conteúdos, que pode ser feita tanto por professores como por alunos, considerando este cenário e a profusão dessas tecnologias, ressaltando que nada é neutro.

Acima de tudo, esta formação precisa promover uma reflexão sobre o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem: será que as mesmas podem contribuir para as práticas pedagógicas? Como seria possível utilizar? Caberá,

sobretudo, aos professores, avaliar as reais contribuições que as tecnologias podem oferecer ou não para este processo. Indispensavelmente, os pedagogos e gestores precisam desta formação, para poder ensinar um uso crítico para seus alunos e incentivá-los a serem produtores de conteúdos, deixando de ser meros consumidores de informações, já que ambos, alunos e professores, recebem informações o tempo todo de diferentes meios de comunicação.

A formação continuada também proporcionará aos professores reverem o seu modo de ensinar dentro das salas de aula, sendo estes profissionais convidados a mudarem suas práticas educativas o tempo todo e trazerem as tecnologias para dentro das salas de aula, a favor deste processo. Porém, surge neste momento questionamentos pertinentes a nossa discussão: Esta formação vem ocorrendo dentro das instituições escolares? E o que seria de fato uma formação adequada para o uso das TDIC? Quais conteúdos deveriam ser contemplados?

Quando professores e gestores assumem o compromisso de refletirem sobre as tecnologias no processo formativo do indivíduo superam visões preconceituosas e antagônicas. Autores, como Bernardi (2004 apud SANCHO, 1998, p. 30), defendem três grupos de docentes com olhares diferenciados para o uso das TDIC nos processos educativos: 1) Tecnófilos são os que defendem o uso das tecnologias para o objetivo de ensino e aprendizagem dentro das salas de aula; 2) Tecnofóbicos são os contrários a este uso; 3) Entusiastas, são profissionais que acreditam que a inserção destas tecnologias sanará todas as necessidades educativas dos seus alunos.

Para Nunes (2009, p. 42) “[...] qualquer discussão que tenha como objetivo ampliar o conhecimento dos professores sobre sua prática, inovar as condutas e repensar o ensino, será sempre produtiva”. Independentemente dos diferentes posicionamentos de professores, contrários ou favoráveis ao uso das tecnologias na escola, pensamos que favorecer a reflexão sobre as possibilidades pedagógicas de tais tecnologias e a importância da formação para um uso crítico representa um avanço na discussão que se mostra tão necessária nos dias atuais.

A formação é essencial, principalmente para professores e gestores, mas nada impede desta se expandir para os demais funcionários da instituição escolar,

visando superar o preconceito/despreparo que muitas vezes é decorrente da falta de conhecimento e uso.

O primeiro ponto a ser enfatizado é que o professor precisa ter uma abertura constante e permanente de aprendizagem. Com esta postura, os equipamentos tecnológicos não serão vistos como máquinas dispostas a substituir o trabalho docente, mas serão entendidos como recursos auxiliares no processo do ensino-aprendizagem, ampliando o campo de atuação dos professores (NUNES, 2009, p. 42).

Podemos observar que as TDIC não vieram tomar os lugares dos docentes, pelo contrário, foi uma necessidade do ser humano para melhorar a comunicação entre as pessoas e que está presente na nossa sociedade constantemente, podemos perceber este uso desde as crianças até os idosos. As mesmas não foram criadas especificamente para a educação, porém, caberá aos profissionais da educação refletir sobre suas possibilidades para as práticas pedagógicas e atribuir-lhe sentido educativo. Dentro da escola, o objetivo é formar um sujeito crítico e participativo para atuar na sociedade, portanto, quando pensamos nas tecnologias dentro deste ambiente social, é necessário formar um sujeito participativo que saiba usar e pensar sobre as TDIC.

O uso das tecnologias está cada vez mais precoce e frequente, principalmente entre crianças e jovens, que na maioria das vezes interagem com e a partir das tecnologias móveis, em busca de informações e entretenimento. O *smartphone*, foco da nossa pesquisa, se aproxima do celular, pois, estes são elementos da cultura, mesmo que cada qual tenha funcionalidades e aplicativos específicos. O primeiro nos propicia o acesso a aplicativos mais sofisticados (jogos, internet que nos possibilita acessar a notícias, vídeos,...). Já o segundo, nos oferece aplicativos simples (calculadora, despertador, calendário, tirar fotos,...). Ambos permitem realizar ligações. Quando nos damos conta deste uso de aplicativos e dispositivos cada vez mais crescente por pessoas novas, nos questionamos: Até que ponto as tecnologias podem afetar as práticas pedagógicas? E quais seriam as possibilidades pedagógicas com o uso das tecnologias? Para que professores reflitam sobre estas questões, se faz necessário que as mesmas se incorporem à sua formação inicial e continuada.

Ambos, celulares e *smartphones*, fazem parte do cotidiano de alunos e professores, porém o uso feito pode ser variado, conforme as necessidades de cada um. Por este motivo, é necessária a formação dos professores para que estes conheçam as funcionalidades destas tecnologias e possam refletir se é possível utilizá-los no processo de ensino e aprendizagem, sempre considerando um planejamento adequado e as condições materiais, financeiras, estruturais e tecnológicas oferecidas por cada instituição de ensino. Na formação é fundamental relacionar a teoria com a prática, considerando que as teorias são fundamentais para as práticas e estas, são fundamentais para as teorias, pois possibilita-nos reelaborar ou construir novas teorias.

Vale ressaltar que se as tecnologias forem incorporadas nos processos de ensino e aprendizagem, principalmente o *smartphone*, é necessário que na instituição de ensino tenha esta tecnologia, para que o professor consiga desenvolver o seu trabalho, não necessariamente um por aluno, mas que todos tenham acesso. Favorecendo assim, os processos de inclusão digital, entendendo que o acesso é apenas uma parte deste processo, precisando desenvolver a partir do uso crítico habilidades para que além de consumidores estes alunos passem a ser produtores de conteúdos; ampliando assim, suas possibilidades de formação e de participação social.

Mas para que isso se torne um hábito comum em sala de aula, os professores e os demais representantes do corpo docente necessitam de um treinamento com a finalidade de obter conhecimento sobre as mudanças que vêm acontecendo na era da tecnologia, para assim aproveitar melhor o celular como uma forma de educação e não só para comunicação (BENTO; CAVALCANTE; 2013, p. 7).

Para o uso das TDIC se justificar e acontecer dentro do contexto escolar, é necessário trabalhar conteúdos curriculares e/ ou de formação de conhecimentos, valores, atitudes, indispensáveis à participação social. Evidenciando este uso para intencionalidades pedagógicas e não para o uso “consumidor de aplicativos”. Ou seja, necessitando de professores com uma formação crítica, que conheçam as tecnologias e seus aplicativos, mas, principalmente, tenham uma reflexão sobre as reais possibilidades pedagógicas.

Segundo Nunes (2009 apud MORAN, 2000, p. 43) “a aquisição da informação por meio das novas tecnologias, que trazem dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente, requer que o papel do professor volte-se para ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los”. Ou seja, o professor tem um papel fundamental que é a mediação entre o conteúdo e o aluno, por mais que as tecnologias sejam rápidas, esta mediação só é possível, principalmente nos espaços escolares, pelo professor, que irá problematizar e trabalhar com os conteúdos e conhecimentos que os alunos trazem para discussões dentro das salas de aula; ainda será de responsabilidade do professor criar situações de aprendizagens para que os alunos organizem e avancem em suas compreensões sobre a temática.

Para Nunes (2009 apud KENSKI, 2003, p. 46),

O professor, em um mundo em rede, é 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. Que procura conhecer-se para definir seus caminhos, a cada instante. Em um momento social em que não existem regras definidas de atuação, cabe ao professor o exame crítico de si mesmo, procurando orientar seus procedimentos de acordo com seus interesses e anseios de aperfeiçoamento e melhoria de desempenho.

Atualmente, os professores precisam receber formações continuadas, mas, acima de tudo, serem estudiosos das informações e suas mudanças, pessoas que acompanhem as notícias, sabendo ter um olhar crítico para tudo o que lhe é transmitido.

O presente trabalho busca refletir sobre as possibilidades e limitações das tecnologias móveis (TDIC), principalmente o *smartphone*, dentro do ambiente escolar. Teve como referencial estudiosos da temática que orientaram a coleta e análise de dados obtidos por meio de questionários aplicados com professores e formandos do curso de Pedagogia, visando identificar o que os mesmos pensam sobre o assunto. Após a análise dos dados, ficarão evidentes os diferentes posicionamentos, o que afirma a importância da continuidade de pesquisas e estudos sobre a temática, superando a discussão sobre favoráveis e contrários ao uso, mas buscando refletir sobre as possibilidades pedagógicas. Como nos apresenta Tania Porto (2006), o uso das tecnologias

não pressupõe uma didática nova, mas uma postura que se apóia na inter-relação entre professor e alunos como sujeitos que se organizam, decidem e buscam superar obstáculos, tendo em vista os conteúdos curriculares, intermediados com as tecnologias e situações da cotidianidade. (PORTO, 2006).

O interesse pela temática desta pesquisa de um lado se justifica pelo aumento do uso das tecnologias móveis e o acesso crescente por parte das crianças, como já exposto. De outro lado, a aprovação no Estado do Paraná da Lei nº 18.118, de 2014, que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos, desperta a necessidade de compreendermos quais seriam os caminhos para superar visões superficiais e preconceituosas sobre a temática. Considerando importante que esta proibição, por ser um tema recente, necessita de mais debates, que possam nos levar a refletir sobre: O porquê proibir? Quais têm sido as justificativas dadas tanto por professores, gestores e demais funcionários relacionados na área educativa? Estes profissionais não se sentem preparados para utilizarem as tecnologias? Faltam-lhes formações?

Essa discussão é recente e, por este motivo, os questionários acima apresentados são importantes e indispensáveis, mas se encontram em aberto, sem respostas definitivas, necessitando de outros estudos e outras pesquisas sobre o tema. Pensamos que a proibição nos apresenta dois lados dentro da instituição escolar: 1) o primeiro que simplesmente proíbe; já o 2) favorece uma reflexão sobre o que seria esse uso pedagógico dos *smartphones*, tendo em vista a abertura que a própria legislação dá nesse sentido. Consideramos que esta discussão deve ser feita e assumida pelos educadores, principalmente os professores, que estão em contato direto com os alunos e os processos de ensino e aprendizagem. Na próxima seção apresentaremos a metodologia utilizada para o presente trabalho.

4 – Metodologia

A pesquisa desenvolvida é de natureza qualitativa, que segundo Minayo (2009),

responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes (MINAYO, 2009, p. 21).

O processo de trabalho científico em pesquisa qualitativa é dividido em três etapas, sendo: 1) fase exploratória; 2) trabalho de campo; 3) análise e tratamento do material empírico e documental. Na primeira fase, dedicamo-nos na produção do projeto de pesquisa e de todos os procedimentos necessários para sua execução, definindo e delimitando o objeto a ser estudado, bem como os objetivos, que darão ao foco principal do nosso trabalho o desenvolvimento teórico e metodológico, pensando no cronograma de ação e os procedimentos para a escolha do espaço e da amostra qualitativa (MINAYO, 2009, p. 26).

A segunda fase constitui em levar para a prática a construção teórica elaborada na primeira etapa, no nosso caso, os questionários. Já a terceira, consiste nos procedimentos para valorizar, compreender, interpretar os dados coletados, sempre os articulando com a teoria utilizada para a fundamentação do trabalho. Podendo ser subdividido este momento em três tipos de procedimentos: a) ordenação dos dados; b) classificação dos dados; c) análise propriamente dita (MINAYO, 2009, p. 26 e 27).

Inicialmente, o foco do nosso trabalho consistia em mapear os usos e ambientes em que os *smartphones* são usados pelas crianças, observando tanto o uso livre como aquele feito a partir de uma intervenção, que envolveria a utilização de um aplicativo. Posteriormente, iria buscar identificar por meio de questionários as compreensões dos professores sobre esses usos, considerando que o foco principal era o uso dentro do ambiente escolar. Mas, o foco do trabalho precisou ser revisto, pois em contato com a diretora da instituição escolar que escolhemos como campo de observação e coleta de dados, fomos informados que os alunos são proibidos de levar os celulares, o que nos fez repensar nossos objetivos⁷. Como mapear os ambientes em que as crianças utilizam os *smartphones* e os usos que fazem,

⁷ Escolhemos uma escola pública municipal responsável pelo ensino fundamental, séries nas quais os formandos de Pedagogia podem atuar assim que finalizarem a graduação, optamos pela instituição por sua localidade e pela pesquisadora ter estudado nela nos seus anos iniciais.

pensando em possibilidades pedagógicas, se dentro da instituição escolar esta mesma tecnologia é proibida?

Sabemos que as crianças fazem uso dos *smartphones*. Isso é visível nas mais diversas práticas cotidianas. Mas o que dizer da escola? Que usos são feitos? E se o uso é proibido, o que leva a essa proibição? Como ela é percebida pelos professores? E por aqueles que estão se formando como futuros professores? O que pensam do uso de dispositivos móveis na sala de aula?

Essas questões orientaram a pesquisa que teve como objetivo principal refletir sobre as possibilidades e limitações das tecnologias, principalmente o *smartphone* dentro dos espaços escolares, levando em consideração a Lei nº n.18.118, de 2014, que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos, mas deixa um questionário: o que seria esse uso pedagógico? Consideramos relevante aplicarmos os questionários com professores atuantes dentro das salas de aula e alunos do último ano de curso de Pedagogia, no qual, questionamos sobre essa proibição total que não aparece na lei.

Os sujeitos participantes da pesquisa foram 7 professores dos anos iniciais do ensino fundamental de uma escola pública municipal de Maringá, e 35 alunos do último ano do curso de Pedagogia. Tivemos, portanto, 42 participantes da pesquisa. Utilizamos como instrumento de coleta de dados o questionário, aplicado a ambas as categorias de participantes.

A coleta de dados aconteceu no período de duas semanas. Antes da aplicação dos questionários com os alunos do último ano da Pedagogia, realizamos um teste piloto para verificarmos a adequação do questionário, se atendia aos objetivos esperados, tempo de resposta, dúvidas dos respondentes, etc. Depois de aplicado o teste piloto, analisamos as respostas de forma a identificar mudanças necessárias. Já com os professores, o objetivo era desenvolver o mesmo procedimento, porém não foi possível realizar, considerando que a pesquisadora não teve contato com os professores em momento algum, só com a diretora.

O questionário com os professores teve como aspectos abordados: 1) Dados de formação; 2) Tempo de experiência; 3) Usos particulares que fazem das tecnologias e a frequência; 4) Usos na escola e finalidades; 5) Visões sobre o uso do

smartphone dentro das salas de aula; 6) Visões sobre a Lei nº 18.118/14 que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos no estado do Paraná; 7) Definições de um uso pedagógico do celular; 8) Sugestão de atividade; 9) Formação para o uso das tecnologias; entre outros aspectos que se mostraram relevantes. Já o questionário com os alunos do curso de Pedagogia contemplou os mesmos aspectos dos questionários aplicados aos professores, excetuando o tempo de experiência e incluindo o uso que fazem na universidade e não na escola.

Todos os participantes da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido⁸, de forma a explicar os objetivos da pesquisa, esclarecer as formas de participação, garantir o anonimato e a confidencialidade dos dados, bem como a liberdade de exclusão da participação na pesquisa em qualquer momento que desejar. Visando garantir o anonimato dos participantes da pesquisa, identificamos cada participante por uma letra indicativa da categoria de participante seguida de números em sequência. Os professores foram identificados como P1, P2, P3, etc; já os alunos formandos do curso de Pedagogia como A1, A2, A3, etc.

Os dados coletados passaram por tratamento estatístico e foram analisados com contribuições da técnica da análise de conteúdo. Para Bardin (2009), tudo que é dito, visto ou escrito pode ser submetido à análise de conteúdo, que consiste de três momentos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação.

Na pré-análise se organiza o material, que constitui o CORPUS da pesquisa. Na exploração do material há três etapas: a) a escolha das unidades de contagem, b) a seleção das regras de contagem e c) a escolha de categorias (BARDIN, 2009, p. 103).

Portanto, o tratamento dos dados conta com a inferência que “na análise de conteúdos, se orienta por diversos pólos de atenção, que são os pólos de atração da comunicação” (BARDIN, 2009, p.137). Para ter comunicação necessariamente precisamos ter um emissor e um receptor, para que a mensagem seja transmitida, sendo esta o ponto de partida de qualquer análise. Já na interpretação dos dados,

[...] é preciso voltar atentamente aos marcos teóricos, pertinentes à investigação, pois eles dão o embasamento e as perspectivas significativas

⁸ O modelo de termo de consentimento utilizado com os professores e acadêmicos do curso de Pedagogia encontra-se no Apêndice 3.

para o estudo. A relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica, é que dará sentido a interpretação (FERREIRA, 2000, p. 18).

Na próxima seção, apresentamos os dados obtidos e as análises construídas considerando os objetivos da pesquisa.

5 – Tratamento e análise de dados

Na presente seção apresentamos os dados obtidos com o desenvolvimento da pesquisa buscando analisá-los de forma a evidenciar o que eles permitiram responder.

Os dados coletados foram tratados com o formulário do *Google*⁹, gerando gráficos das questões envolvendo dados numéricos. Já as questões abertas foram tratadas por meio da técnica de análise de conteúdo.

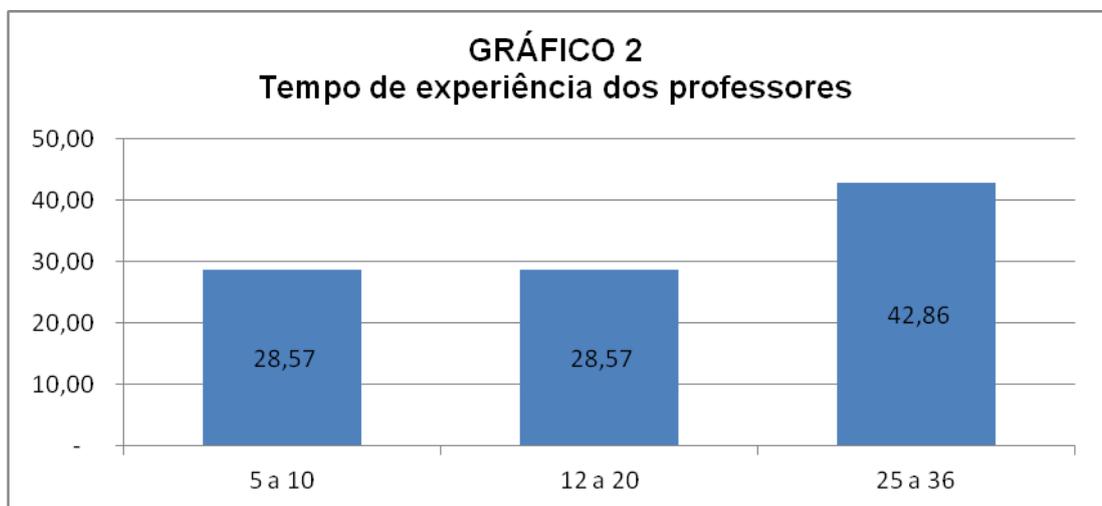
Organizamos os dados coletados em categorias de análise que permitiram identificar as compreensões dos participantes sobre os aspectos abordados nos questionários de forma a responder os objetivos da pesquisa. De acordo com Bardin (1979, p. 117) “na análise de conteúdo, as categorias são rubricas ou classes que reúnem um grupo de elementos (unidade de registro) em razão de características comuns”.

Para Bardin (2009), a categorização envolve o tratamento dos dados dando a eles organização. Ainda de acordo com ele, as categorias de análise de dados precisam possuir algumas qualidades: a) exclusão mútua; b) homogeneidade; c) pertinência; d) objetividade e fidelidade; e) produtividade. Procuramos analisar os dados obtidos considerando essas qualidades.

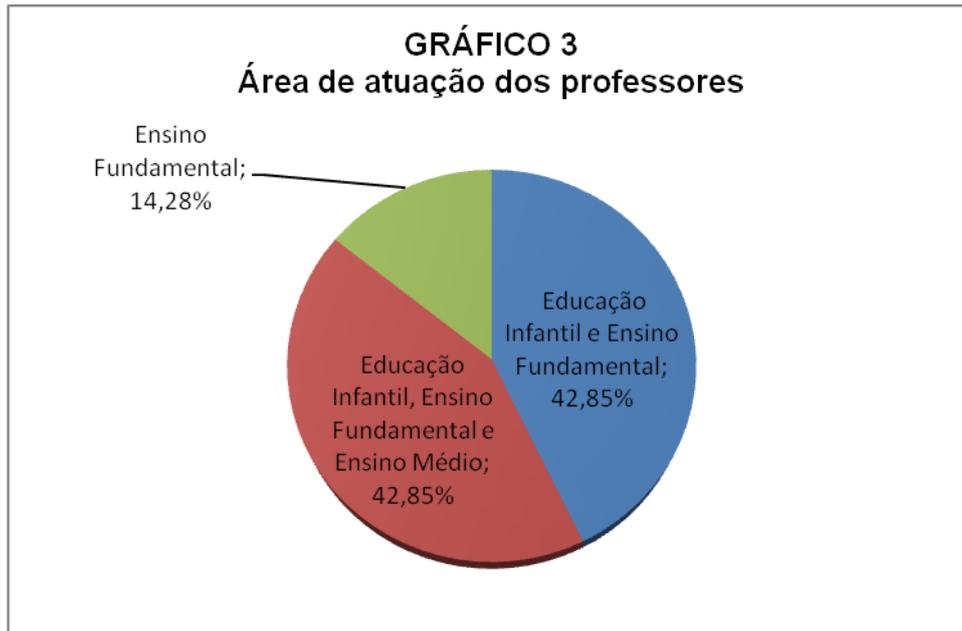
Conforme mencionado na seção anterior, participaram da pesquisa professores da rede municipal e alunos do último ano do curso de Pedagogia. Utilizamos o questionário como instrumento de coleta de dados para ambas as categorias de participantes.

⁹ <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>
https://docs.google.com/forms/d/1qI9zeq7wAe9QsNjnIH_H0Z_QDwqUVNjDhZxvq9BwTHw/edit

Para os professores, foram enviados 20 questionários, tivemos 7 respondentes, o que equivale a 35%, sendo 100% dos participantes do sexo feminino. Em relação ao tempo de experiência, os dados do Gráfico 2 mostram que 43% dos participantes atuam há mais de 25 anos, permitindo afirmar que uma parcela significativa dos professores participantes da pesquisa são experientes no exercício do magistério, o que é comprovado com o menor tempo de experiência, que equivale a 5 anos.

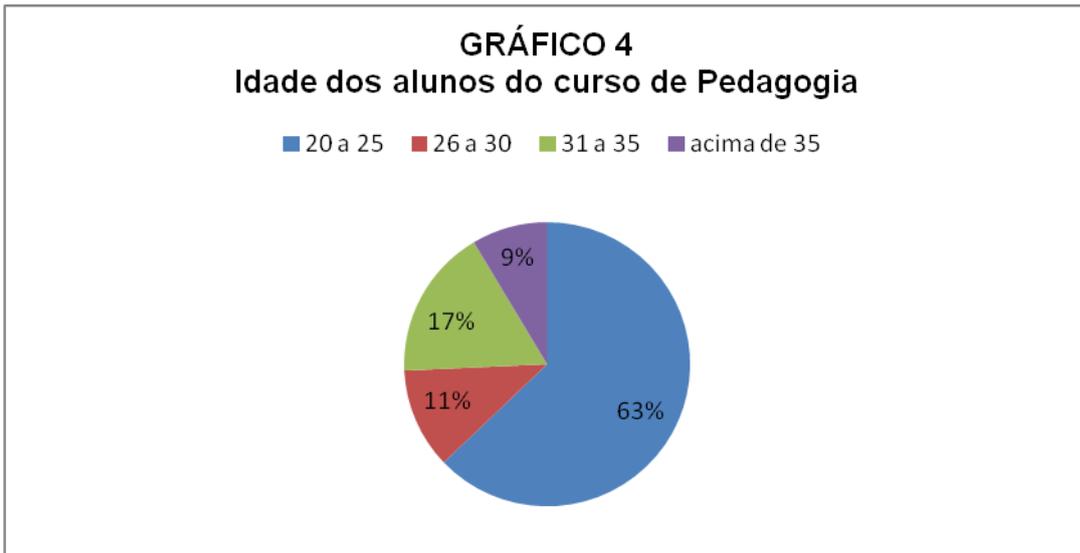


Além do tempo de experiência que observamos no gráfico acima, também questionamos sobre a formação acadêmica de cada um destes profissionais. 57,14% dos professores afirmaram que são formados em Pedagogia; 14,28% relataram ser formados em Letras – Português/ Inglês; já 28,57% não nos informaram a graduação. De todos os participantes, 57,14% acrescentaram a resposta, nos informando que também possuem uma pós-graduação, já os outros 42,85% não informou se possuem algum tipo de especialização. As áreas de atuação destes profissionais ou as que já atuaram encontram-se no Gráfico 3.

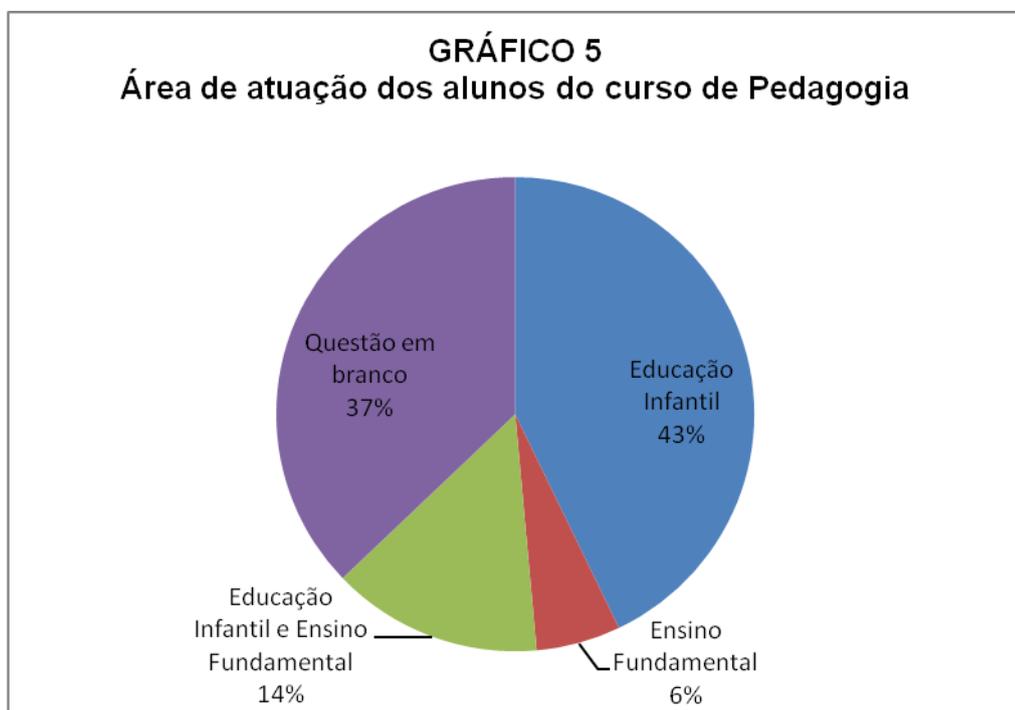


Como notamos, entre os professores participantes da pesquisa há aqueles que já atuaram na educação infantil, no ensino fundamental e médio. Das alternativas apresentadas como opções de respostas, apenas na graduação não foi mencionada experiência.

Para a categoria dos alunos do curso de Pedagogia foram enviados 70 questionários. Tivemos retorno de 35 questionários, o que corresponde a 50%. Entre os participantes, 33 (94,28%) são do sexo feminino e 2 (5,71%) do sexo masculino. Em relação à faixa etária, a maioria, 63% dos participantes, tem entre 20 e 25 anos, como mostra o Gráfico 4.



Notamos que a maior porcentagem (63%) de participantes do curso de Pedagogia possui a faixa etária entre os 20 a 25 anos de idade. No que se refere à formação, apenas 5,71% nos relatou que possui uma outra graduação, sendo em Artes e Letras (Português/ Inglês). No tocante à experiência vejamos no Gráfico 5 as modalidades de ensino nas quais os participantes já atuaram.



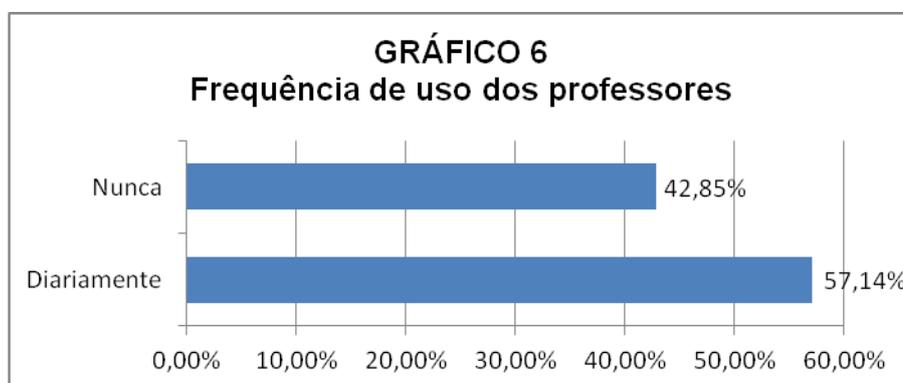
Notamos pelo gráfico que os alunos do curso de Pedagogia tiveram uma maior experiência na educação infantil e em uma porcentagem menor, (20%) no ensino fundamental.

Conforme mencionamos ao expor a metodologia da pesquisa, os dados foram organizados em categorias, sendo elas:

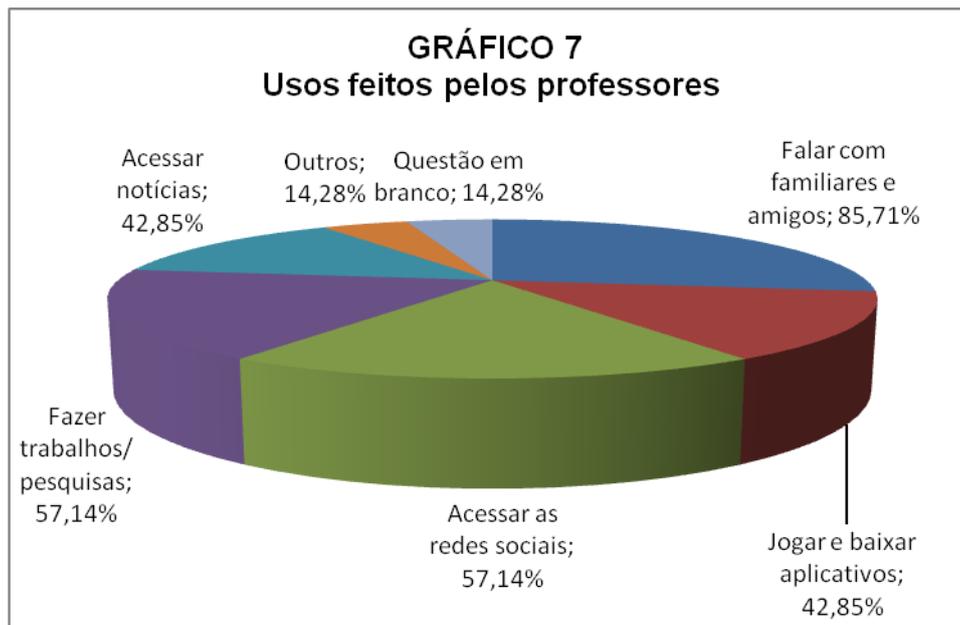
- Usos particulares que fazem das tecnologias e a frequência;
- Usos na escola e finalidades;
- Visões sobre o uso do *smartphone* dentro das salas de aula;
- Visões sobre a Lei nº 18.118/14, que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos no estado do Paraná;
- Definições de um uso pedagógico do celular;
- Sugestão de atividade;
- Formação para o uso das tecnologias.

Apresentamos abaixo o que os dados coletados junto aos participantes da pesquisa permitem apontar relacionados a essas categorias.

Na categoria de usos particulares que fazem das tecnologias e a frequência, temos como primeira questão a ser analisada a quantidade de participantes que possuem celulares/ *smartphones*, sendo que dos professores 85,71% possuem esta tecnologia e 14,28% não tem acesso. Já entre os alunos de Pedagogia, 100% dos participantes possuem celular. Os Gráficos 6 e 7, a seguir, apresentam, respectivamente, a frequência de uso dos participantes e para quais finalidades estas tecnologias são utilizadas.

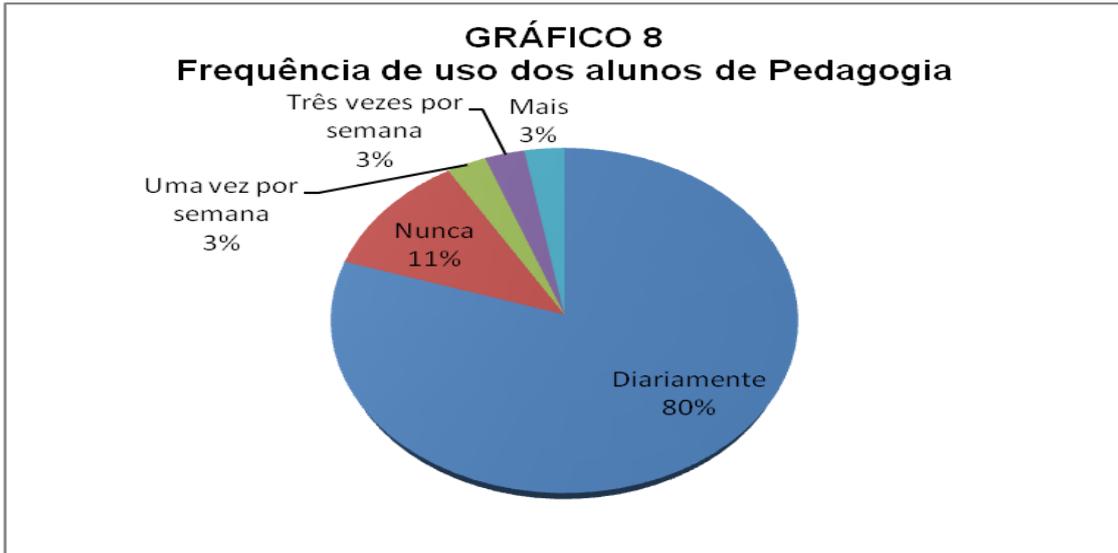


O Gráfico 6 apresenta a frequência de uso feita pelos professores em relação ao aparelho celular/*smartphone*. Tendo uma porcentagem de 57,14% para o uso diário e 42,85% dos participantes afirmam nunca terem utilizado, o que nos colocou em questionamento: os participantes não compreenderam a pergunta ou de fato não fazem uso algum das tecnologias?

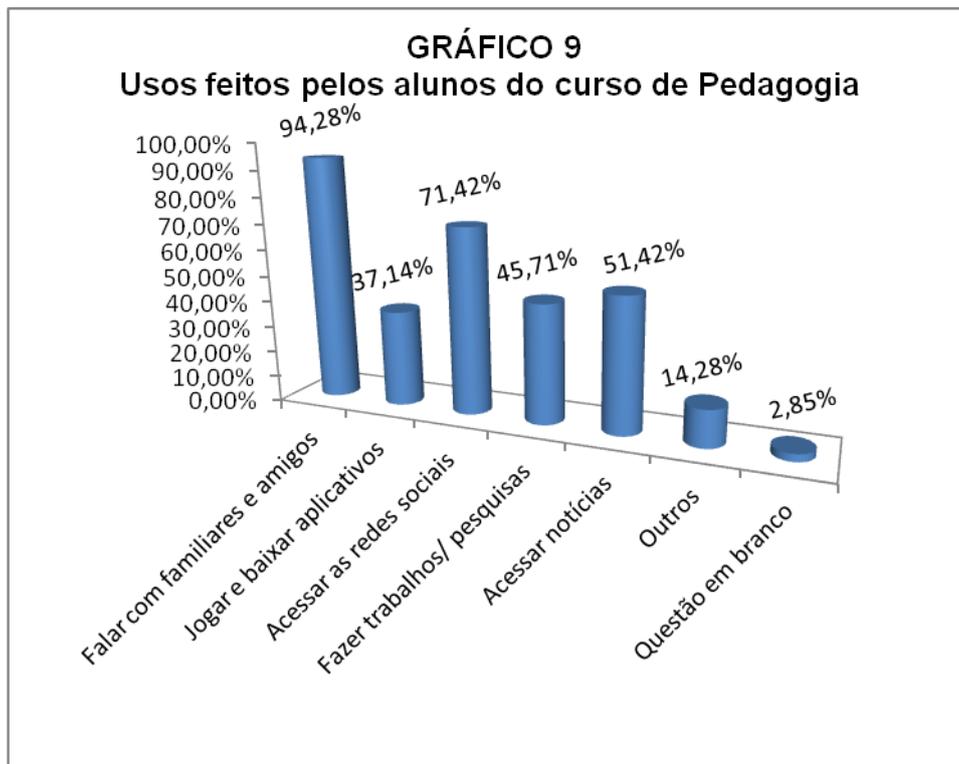


Já o Gráfico 7, exemplifica em porcentagens quais são os usos feitos pelos professores em cada categoria. Dos participantes entrevistados, quando questionados sobre algum outro uso feito para o celular/*smartphone*, apenas 14,28% afirmaram outras formas de uso além das questionadas, que foi a previsão de tempo, sendo que 85,72% não mencionaram nenhuma outra forma de uso. As funcionalidades mais comuns e diárias são em relação a falar com familiares e amigos; jogar e baixar aplicativos; acessar redes sociais; fazer trabalhos e pesquisas; acessar notícias.

O Gráfico 8 apresenta a frequência de uso feito do celular/*smartphone* pelos alunos do curso de Pedagogia.

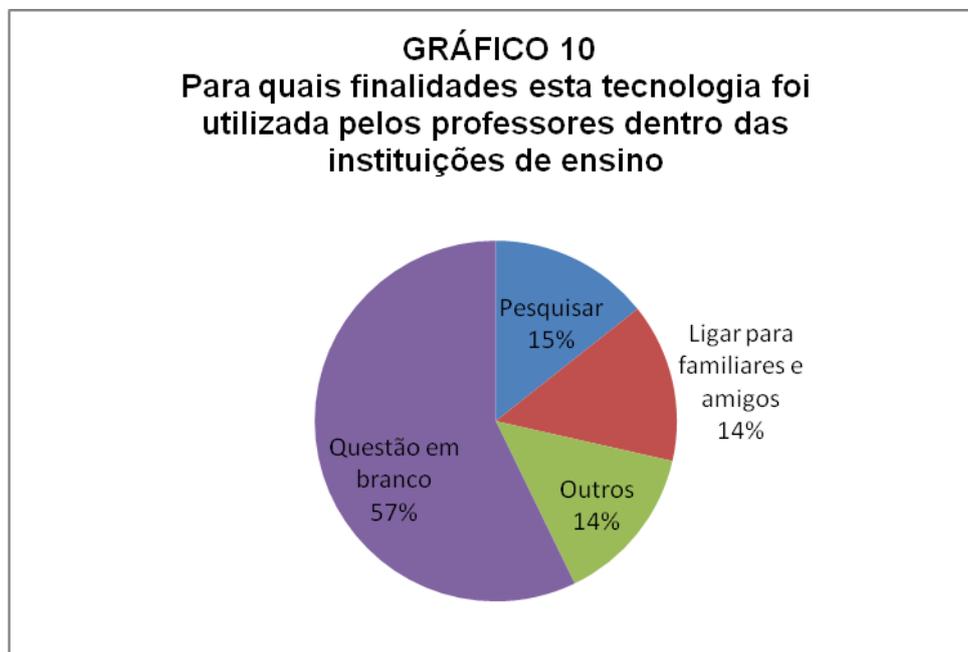


O gráfico acima indica que um grande número de participantes faz uso diário, representando 80% do total. Contudo, 11% afirmam nunca terem feito uso desta tecnologia e 6% utilizam com uma menor frequência. Vejamos no Gráfico 9 quais são os usos feitos por estes participantes:



Os alunos do curso de Pedagogia utilizam o celular/*smartphone* mais para se comunicarem com familiares e amigos, bem como acessar as redes sociais; utilizam também para fazer trabalhos/pesquisas e acessar notícias. Os 14,28% que apresentaram outra proposta de uso, referem-se a tirar fotos, ouvir músicas, ver e produzir vídeos.

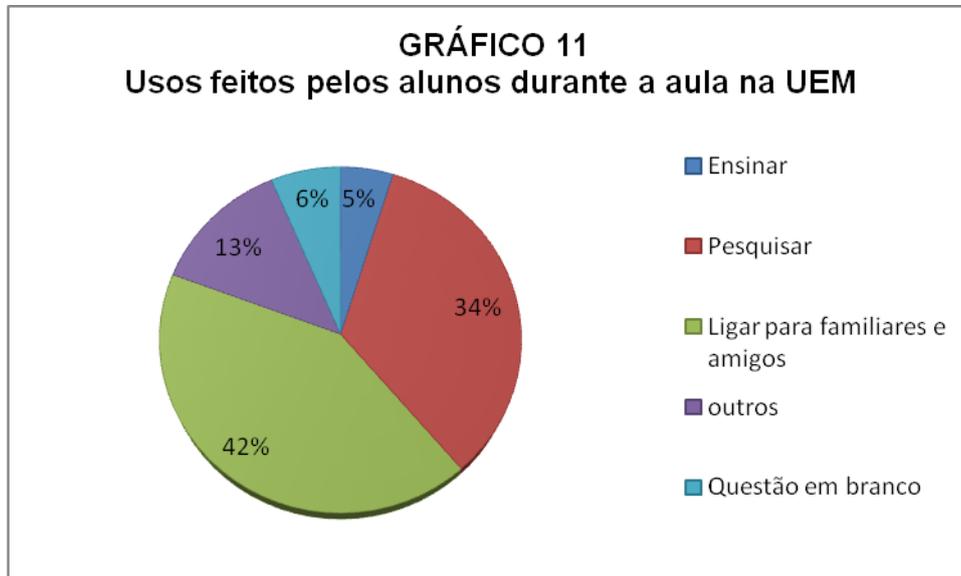
Na categoria usos na escola e finalidade, dos professores participantes, apenas 57,14% relataram já ter utilizado para alguma finalidade e 42,85% afirmaram nunca ter utilizado. O Gráfico 10 apresenta para quais fins estas tecnologias foram utilizadas pelos professores dentro da instituição de ensino:



Observamos no gráfico acima que 57% dos participantes deixaram a questão em branco, o que não contribuiu para a nossa pesquisa no intuito de saber quais são os usos feitos por estes profissionais. Os que responderam deixaram claro que utilizam para pesquisar, ligar para familiares e amigos, ver horas (resposta fornecida na opção outros).

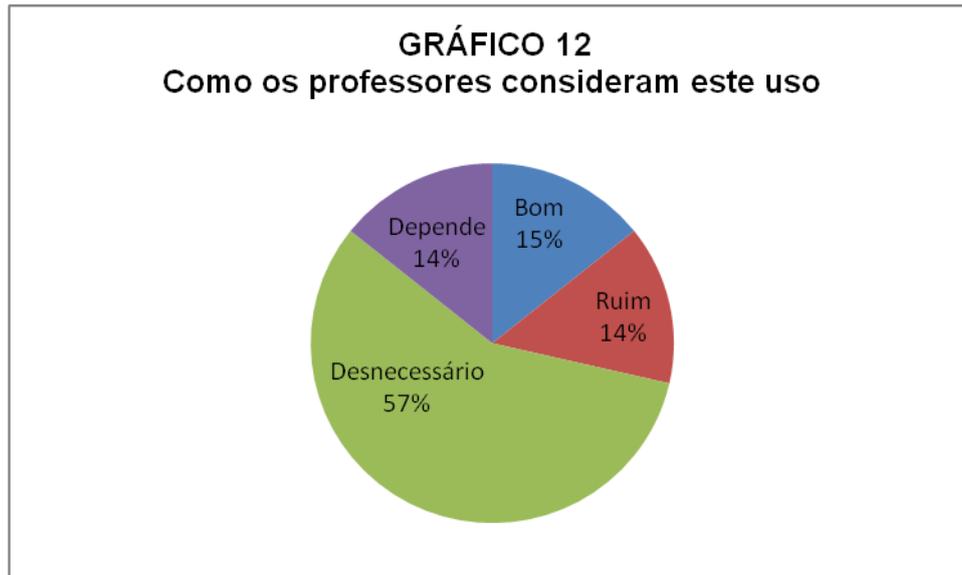
Dos alunos do curso de Pedagogia, 91,42% afirmaram já ter utilizado esta tecnologia durante as aulas na universidade, sendo que 5,71% afirmam não ter

utilizado e 2,85% nunca utilizaram esta tecnologia, pelo fato de não ter acesso. No Gráfico 11 encontramos para quais fins esta tecnologia é utilizada pelos alunos.



O uso mais frequente, feito por 42% dos participantes, consiste em ligar para familiares e amigos; posteriormente, 34% utilizam a tecnologia para pesquisar. Os 13% que responderam a opção outros, se refere às redes sociais. Poucos participantes utilizam as tecnologias para ensinar (5%) e 6% dos participantes deixaram a questão em branco.

No tocante à visão dos participantes sobre o uso do smartphone dentro das salas de aula há professores que consideram o uso desnecessário (57%), bom (15%), ruim (14%) e que depende (14%) do uso feito desta tecnologia, como notamos no Gráfico 12.



O gráfico nos mostra que 57% dos professores consideram este uso desnecessário dentro das salas de aula. Entre os argumentos desses participantes aparecem afirmações de que nem todas as crianças têm acesso a estas tecnologias e que, muitas vezes, dentro das instituições de ensino não são fornecidas as condições físicas/materiais necessárias para incluí-las no processo educativo, conforme ilustra o argumento do professor P6.

Na escola nem todas as crianças têm acesso e o ambiente as linhas não funcionam (P6).

Ainda entre os participantes que afirmam ser desnecessário o uso do celular nos processos de ensino e aprendizagem, constam aqueles que argumentam que os alunos se distraem, têm dificuldade de reter informações ou que estão muito viciados nas tecnologias, como nos mostram os argumentos dos professores P4 e P5.

Os jovens estão muito viciados, não se concentram mais, estão com dificuldades de reter informações (P4).

Os alunos do Ensino Fundamental, fase I, distraem-se facilmente, diante do celular (P5).

Contudo, nos questionamos se realmente é o aluno que se distrai com o uso das tecnologias ou se são os professores que não estão preparados para a inserção das mesmas dentro das salas de aula? De acordo com Araújo e Sant'Ana (2011) muitos profissionais da educação não se sentem seguros para utilizarem as

tecnologias em suas práticas docentes dentro das salas de aula por falta de uma formação adequada.

Para que este uso passe a fazer parte do cotidiano escolar se faz necessária a formação para os professores e demais profissionais da educação, com a finalidade destes poderem refletir sobre possíveis usos e limitações dentro do ambiente escolar, mas, principalmente, refletirem como estas tecnologias podem ajudar no processo de ensino e aprendizagem do aluno, sendo necessário repensar suas práticas pedagógicas.

A formação é apresentada como uma das condições básicas para as tecnologias serem inseridas dentro das instituições de ensino, bem como a necessidade de garantia de recursos tecnológicos atualizados e em número suficiente para os alunos, conforme apontam as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica, do ano de 2013.

Os 14% de professores que afirmam que depende do uso que se faz desta tecnologia, relatam que os alunos utilizam só para diversão e lazer, conforme nos mostra o argumento do professor P1.

Ainda há muito preconceito, pois muitos o associam à diversão e lazer, principalmente os alunos que não conseguem ver outra finalidade (P1).

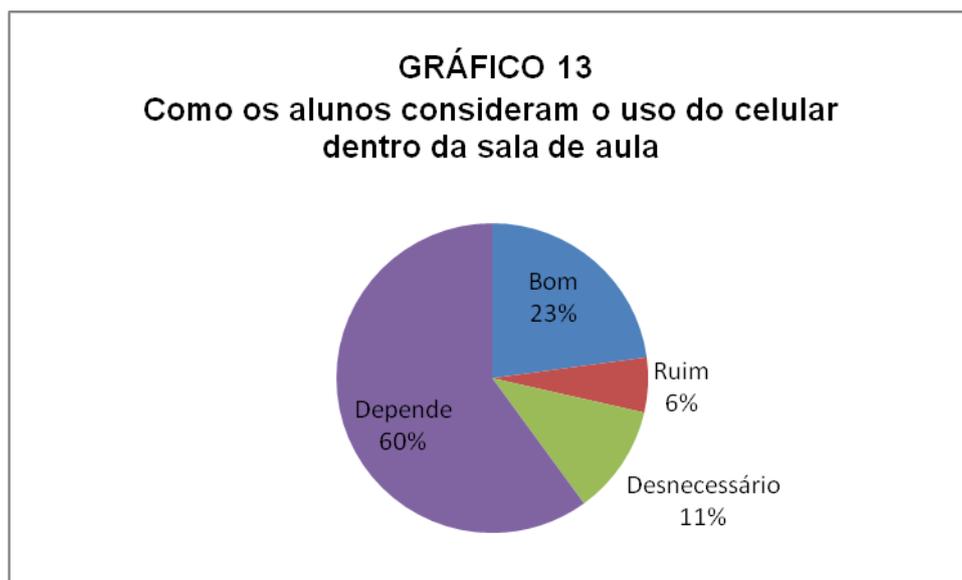
A afirmação do professor P1 evidencia que, em sua opinião, os alunos não conseguem fazer um uso educativo das tecnologias. Contudo, a quem caberia a formação para orientar esse uso? Como argumenta Kenski (2003), esse trabalho de mediação, de apropriação crítica das tecnologias deve ser desenvolvido principalmente pelo professor, levando todos os professores e alunos a refletirem sobre as possibilidades pedagógicas dessas tecnologias e suas contribuições para a aprendizagem de conceitos e conteúdos das disciplinas, mas também sobre outras formas de comunicação e interação.

Já entre os 15% dos professores que consideram o uso das tecnologias bom, foram apresentados argumentos que apontam o interesse e curiosidade que estas tecnologias podem gerar nos alunos para o processo de aprendizagem, como nos mostra o argumento do professor P3.

Se os smartphones faz parte das novas tecnologias e pode gerar interesse e curiosidades nos alunos para aprendizagem não vejo problemas (P3).

Este argumento nos mostra que há professores dispostos a repensarem suas práticas pedagógicas, quando os mesmos conseguem perceber que a tecnologia pode ser utilizada no processo de aprendizagem por despertar a curiosidade dos alunos. Questionamos ainda para a categoria dos professores como os mesmos reagem quando um aluno utiliza o celular/*smartphone* dentro da sala de aula, 100% dos participantes afirmaram que pede para que o aluno guarde esta tecnologia.

Ao indagarmos os formandos do curso de Pedagogia como eles consideram este uso dentro das salas de aula, 60% dos participantes afirmam que depende do uso feito e para quais finalidades, como mostra o Gráfico 13.



Entre os argumentos apresentados pelos participantes, dos 60% que disseram que depende do uso feito, estes afirmam que se for para fins pedagógicos não teria problema, como nos mostra o argumento do aluno A34.

Se for para fins educativos pode ser um instrumento rico para ajudar no aprendizado (A34).

Os 6% que consideram este uso desnecessário afirmam que esta tecnologia toma a atenção dos alunos e atrapalha na aprendizagem, como ilustra o argumento do aluno A3.

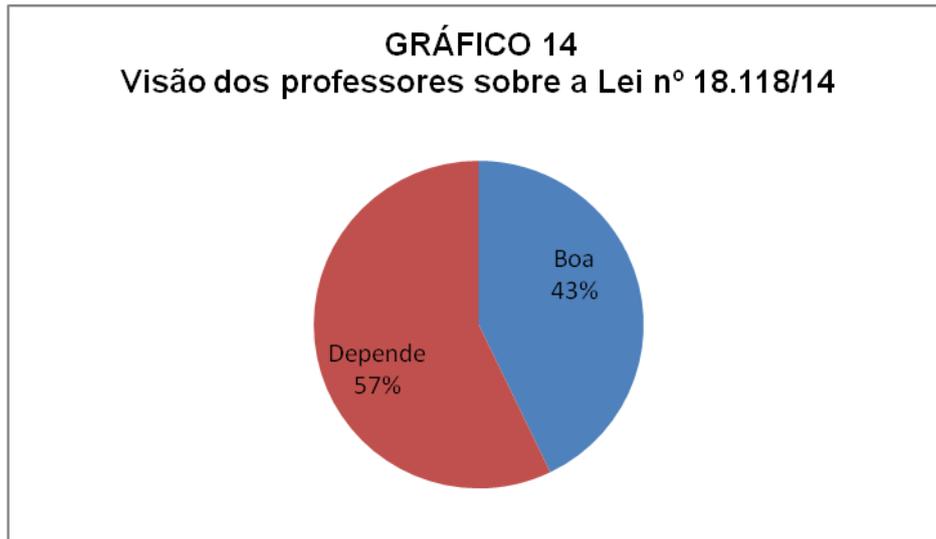
Porque o que é ensinado não necessita do smartphones em mãos. Além do mesmo tomar a atenção e atrapalhar o aprendizado (A3).

Já os 23% que consideram este uso das tecnologias dentro das salas de aula bom, afirmam que a mesma facilita a nossa vida em nossos afazeres, servindo para nossa formação, como nos mostra o argumento do aluno A6.

Dentro das necessidades frequentes que possuímos, utilizamo-nos repetidamente das tecnologias e suas facilidades, servindo de apoio pedagógico para nossa formação (A6).

Percebemos, pelos argumentos apresentados, que são diferentes tipos de opiniões, sobre as quais se faz necessário uma discussão mais ampla para que possa ser repensado e discutido sobre a temática proposta, já que a mesma é recente, principalmente, no que se refere à lei de regulamentação do uso, que por um lado proíbe, mas por outro, permite a instituição escolar utilizar para fins educativos.

Com relação às visões sobre a Lei nº 18.118/14 que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos no estado do Paraná, questionamos ambas as categorias de participantes com o intuito de compreender quais são as concepções primordiais dos mesmos sobre a temática, a pesquisadora não pode afirmar diante as análises feitas que compreendeu o modo que cada um pensa, pois não foi possível sentar para dialogar com os participantes, proporcionando-lhes um momento de abertura para discussões e reflexões sobre os possíveis usos. Vejamos como cada categoria argumenta suas escolhas de respostas.

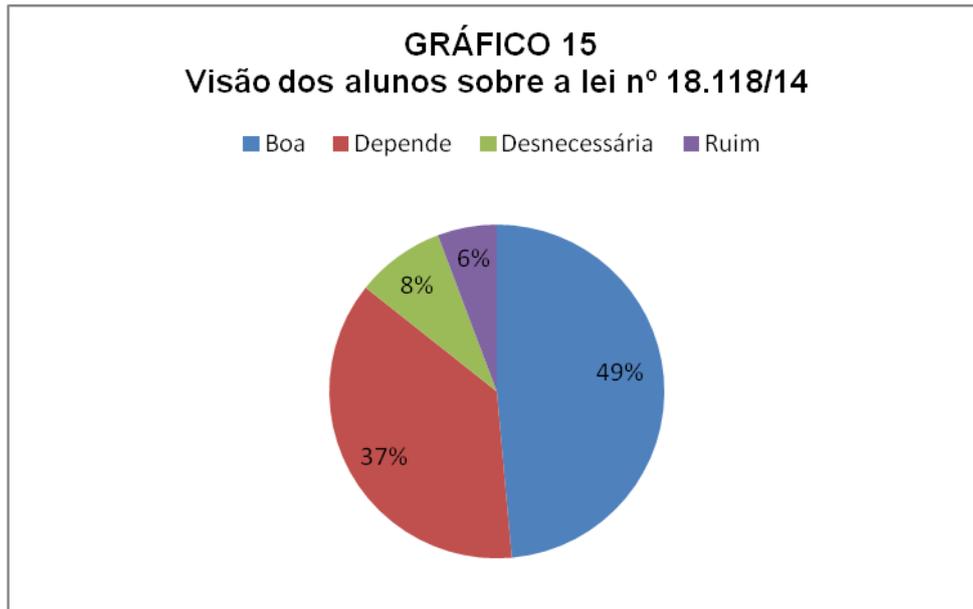


O Gráfico 14 nos apresenta a opinião dos professores perante a lei que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos, sendo que, 43% dos professores afirmam ser boa esta proibição e 57% que depende do uso feito. Nas justificativas apresentadas, os professores reforçam que se a tecnologia não for utilizada a favor da aprendizagem, realmente deve ser proibida, como ilustra o argumento do professor P3.

Se o smartphone não for para fim pedagógico não deve ser utilizado, pois a escola deve ter por objetivo as atividades pedagógicas (P3).

Solicitamos aos participantes que definissem o que é um uso pedagógico e apresentassem possibilidades de atividades a serem desenvolvidas com seus alunos dentro das salas de aula. As respostas a essa pergunta serão apresentadas e discutidas na próxima categoria de análise de dados.

O Gráfico 15 apresenta o posicionamento dos alunos do curso de Pedagogia em relação à lei de proibição.



Dos participantes, 49% consideram boa a proibição, apresentando justificativas de que as pessoas acabam utilizando para outras finalidades, não se restringindo apenas as pedagógicas; os 6% que consideram a proibição ruim afirmam que como as tecnologias estão presentes no nosso cotidiano precisamos saber como utilizá-las, é o que nos mostra o argumento do aluno A29.

Se estamos na era da tecnologia e se todos fazemos uso seria importante nos desenvolvermos nessa área tecnológica (A29).

Os 37% dos participantes que afirmam que depende o uso feito, reforçam a importância de se considerar e saber o que é esse uso pedagógico, pois quando estas tecnologias são utilizadas para o ensino e aprendizagem, podem ser utilizadas/aceitas dentro das salas de aula, o que ilustra os argumentos dos alunos A24 e A5.

Algo quando é proibido/ imposto já de imediato cria uma sensação de rejeição quanto à proibição, pois como o celular hoje em dia é algo que todos usam diariamente e frequentemente precisa ser conscientizado seu uso. Claro que em alguns casos a proibição é até necessária por ser excessivo o uso (A24).

Depende e varia conforme julgamentos do que é pedagógico ou não (A5).

Diante do argumento do aluno A5, uma das questões finais de ambos os questionários, tanto dos professores como dos alunos do curso de Pedagogia, foi referente a definições de um uso pedagógico do celular e sugestões de atividades com esta tecnologia dentro das salas de aula.

Dos professores participantes, 100% apresentaram uma definição do que seria um uso pedagógico, argumentando que este uso poderia ser feito para sanar dúvidas dos alunos; ajudar a enriquecer os planejamentos docentes; usos para ensinar os alunos, podendo ser aplicativos educativos. O argumento dos professores P3 e P6 são ilustrativos das respostas dadas a essa pergunta.

Pesquisas, aplicativos que contribuem para a compreensão do conteúdo (P3).

Sanar dúvidas que surgem e para enriquecer nosso planejamento (P6).

Alguns professores quando foram definir este uso pedagógico também já apresentaram propostas de atividades, sendo mais direcionadas para pesquisas, jogos lúdicos e também funcionalidades básicas, como a calculadora, o calendário. Vejamos quais foram às propostas dos professores P1, P3 e P5.

Como leciono inglês, poderia promover pequenos diálogos através de ligações, mensagens de textos ou de voz. Poderiam pesquisar vídeos sobre a cultura dos americanos, ingleses e fazer comparações com a nossa cultura (P1).

Utilizaria para pesquisas, jogos lúdicos para compreensão do processo multiplicativos e alfabetização (P3).

É possível pesquisar ou mesmo ensinar o uso da calculadora, do calendário, da internet, caso haja acesso (P5).

Apenas 28,57% dos professores participantes da pesquisa afirmaram que não utilizariam esta tecnologia em suas aulas.

Já os formandos do curso de Pedagogia, quando questionados sobre o que seria um uso pedagógico do celular, 94,28% dos participantes conseguiram definir este uso pedagógico, sendo definido para dois sentidos: 1) que envolva o ensino e aprendizagem, necessariamente que tenha conteúdo; 2) que todos os alunos

tenham acesso, só assim seria possível transmitir o conhecimento de forma igual para todos; apenas 5,71% dos participantes afirmaram que não utilizaria o celular para nenhum fim pedagógico, mas sim o computador ou *tablet*.

Quando solicitado as sugestões de atividades, apenas 8,57% dos alunos não propuserem nenhuma atividade, sendo propostas por 91,42% dos alunos atividades voltadas para pesquisas sobre o conteúdo que está sendo trabalhado dentro das salas de aula; jogos; aplicativos, sendo mais indicado para o ensino de matemática, aula de música e inglês; dicionário; tradutores; fazer vídeos (sugestão: uma peça teatral produzida pelos próprios alunos); comunicação entre alunos e professores.

No tocante à formação para o uso das tecnologias móveis (celular, *tablets*, *smartphones*, entre outras) no processo de ensino e aprendizagem, dos professores participantes apenas 28,57% afirmaram já ter recebido, os outros 71,42% não receberam formação. Questionamos ainda se os mesmos consideravam esta formação importante, sendo que 57,14% consideram que sim e 42,85% não. Entre os que afirmam a importância dessa formação encontramos argumentos que apontam que tal formação deveria abranger conteúdos sobre como e o que ensinar aos alunos, conforme ilustra o argumento do professor P1.

O que e como trabalhar, como aproximar o aluno do uso dessas tecnologias em benefício da aprendizagem (P1).

Ao perguntarmos para os alunos do curso de Pedagogia se os mesmos estão recebendo algum tipo de formação para trabalharem com as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no processo de ensino e aprendizagem, apenas 40% falaram que sim, sendo 60% não. Porém, quando questionamos se consideram importante esta formação, tivemos 80% dos participantes afirmando que sim e 20% não a consideram relevante para o processo de ensino e aprendizagem. Entre os alunos que afirmam a importância dessa formação temos argumentos que apontam que a formação deveria possibilitar um uso consciente da tecnologia e que a mesma pudesse ser favorável para a relação de ensino e aprendizado, conforme mencionado no argumento do aluno A5.

Superar concepções preconceituosas, possibilitar utilizar tal ferramenta de forma consciente a fim de contribuir para emancipação

do uso consciente e favorável para a relação de ensino e aprendizado (A5).

O argumento do aluno confirma o que discutimos no decorrer deste trabalho, ao apontar sobre a importância da formação de professores para compreender criticamente possibilidades e limitações das tecnologias, como argumenta Moran (2004), ao afirmar que este profissional precisa de uma formação continuada, pois com o surgimento das tecnologias, o mesmo precisou aprender a gerenciá-las e integrá-las nas suas aulas.

Na próxima seção serão expostas para os leitores as considerações finais, ou seja, mencionaremos os objetivos da pesquisa que foram alcançados e os que não foram, quais foram às principais dificuldades encontradas no decorrer do trabalho.

6 – Considerações Finais

Este trabalho procurou refletir sobre as possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais da Informação e comunicação (TDIC) no espaço escolar, especialmente o *smartphone*. Considerando o aumento do uso das tecnologias na atualidade, procuramos indagar de que forma estas tecnologias móveis poderiam ser inseridas e utilizadas nas práticas pedagógicas dentro das instituições escolares.

Além desse aumento, as discussões sobre o uso das tecnologias móveis na escola se tornam mais necessárias a partir de 2014, quando, no estado do Paraná, é decretada a Lei nº 18.118, que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos. Nesse contexto, surgem os seguintes questionamentos: Por que seria necessário criar uma lei regulamentadora do uso? Como os professores compreendem o uso das tecnologias na escola? O que pensam da legislação que regulamenta esse uso? Como definem um uso pedagógico? Pensamos que esses questionamentos precisam ser encaminhados, analisados e respondidos principalmente por profissionais da área da educação, como professores e gestores, sendo um tema recente e que carece de estudos.

A pesquisa teve como participantes professores em exercício e alunos do último ano do curso de Pedagogia, que contribuíram respondendo a questões referentes à temática, abrangendo aspectos relacionados aos usos das tecnologias, compreensões sobre esse uso nas práticas pedagógicas, sugestões de atividades, formação para o trabalho com as tecnologias, entre outros.

Os objetivos principais consistiam em compreender como as tecnologias móveis têm sido utilizadas pelos participantes da pesquisa e a maneira como entendem o uso pedagógico das mesmas de forma a subsidiar reflexões sobre as possibilidades de utilização dessas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem escolar.

A pesquisa, a princípio, tinha outro foco de análise, propondo-se voltar para o mapeamento e acompanhamento dos usos feitos das tecnologias móveis pelas crianças nos diversos ambientes da escola de forma a perceber a relação das mesmas com as tecnologias a fim de pensar em possibilidades pedagógicas, tendo em vista a importância do professor como mediador dessa relação.

Contudo, foi necessário repensar esse foco da pesquisa, considerando que as escolas contatadas proibiam quaisquer usos das tecnologias móveis na escola. Passamos, então, a questionar: como podemos mapear os usos e espaços que os alunos utilizam as tecnologias móveis se dentro do ambiente escolar é proibido? Ainda que mantida a temática da pesquisa, redirecionamos o foco da investigação e o público analisado. Passamos a nos concentrar nos professores em exercício e formandos do curso de Pedagogia, de forma a identificar os usos que fazem das tecnologias, suas compreensões sobre o uso, posicionamentos sobre a legislação que regulamenta o uso, sugestões de atividades pedagógicas, entre outros.

Conforme já exposto, o instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário. A análise das respostas dos participantes permitiu criar um perfil dos nossos participantes. Para os professores, obtivemos tempo de experiência e modalidades de ensino na qual atuaram; já dos alunos do curso de Pedagogia, tivemos a faixa etária e modalidades na qual os mesmos tiveram experiência. Nas duas categorias de participantes a maioria possui o celular e utilizam diariamente, sendo que apenas 2,38% dos participantes informaram não ter celular. No que se

refere ao aos usos particulares que fazem dos celulares/*smartphones* tanto no ambiente de trabalho/estudo como nos demais ambientes sociais, os participantes destacaram como principais usos: falar com familiares e amigos (92,85%); jogar e baixar aplicativos (38,09%); acessar as redes sociais (69,04%); fazer trabalhos/pesquisas (47,61%); acessar notícias (50%).

Com as respostas analisadas foi possível concluir que esta tecnologia é mais utilizada para a comunicação entre as pessoas, sendo que a mesma ocorre por diferentes meios/ferramentas/aplicativos. No tocante à formação, tanto entre os professores quanto entre os formandos do curso de Pedagogia, a grande maioria afirmou não receber nenhum tipo de formação para o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, sendo que apenas 38,09% declararam receber alguma formação específica para esse uso. Contudo, quando questionados se consideram a formação importante, 73,80% dos participantes afirmaram que sim e que seria necessário contemplar nesta formação conhecimentos teóricos e práticos, pois muitos professores possuem o celular, mas não conhecem todas as funcionalidades e utilidades específicas de cada uma, dificultando pensar suas possibilidades pedagógicas.

No que se refere ao uso dentro das salas de aula, temos diferentes posicionamentos e justificativas, tanto entre os professores quanto entre os formandos do curso de Pedagogia. Há professores favoráveis a este uso e professores contrários ao mesmo, assim como entre os formandos. As justificativas refletem o posicionamento dos participantes; quando favoráveis apontam que vivemos em uma sociedade conectada o tempo todo e por este motivo não vê problema no uso dentro das salas de aula, contudo o uso precisa ser para o processo de ensino e aprendizagem. Já os profissionais que se mostram contrários a este uso afirmam a falta de condições físicas/materiais dentro das instituições de ensino, bem como, que existem outros meios mais eficientes para esta aprendizagem do aluno.

No tocante à Lei nº 18.118/14, também encontramos, entre as duas categorias de participantes, tanto aqueles que são favoráveis à legislação quanto os que não acham necessário regulamentar por meio de uma legislação específica o

uso das tecnologias móveis. Quando pedimos para definirem o que seria um uso pedagógico, muitos definiram e apresentaram propostas de atividades a serem desenvolvidas dentro das salas de aula, entre as quais sugeriram pesquisas, jogos, aplicativos educativos, vídeos.

Diante do exposto em todo o trabalho, podemos concluir que os questionamentos levantados na pesquisa precisam continuar a ser feitos de forma a ampliar as reflexões sobre as possibilidades das tecnologias móveis nas práticas pedagógicas. Em relação à legislação que regulamenta esse uso, sua recente promulgação requer maiores discussões. Pensamos que há muitos estudos e pesquisas a serem desenvolvidos sobre esta temática.

Finalizamos afirmando que a formação de professores é fundamental para que estes profissionais se coloquem a refletir sobre as possibilidades e limitações deste uso das tecnologias nas práticas pedagógicas, considerando que a mediação pedagógica no uso das tecnologias é indispensável para garantir um uso crítico e potencializador de aprendizagens significativas, deixando de ser meros receptores/consumidores de informações para serem produtores de conteúdos.

REFERÊNCIAS

Araújo, Adelma; Sant'Ana, Rivânia. Algumas reflexões sobre a inserção das novas tecnologias nas práticas docentes. 2011, p. 1 - 15

Bento, Maria C. M.; Cavalcante, Rafaela, S. Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula. ECCOM, v. 4, n. 7, jan./jun. 2013, p. 1 - 8

Bernardi, Maira. A Introdução das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Curso de Pedagogia da UFRGS: reflexões a partir de uma proposta didático-pedagógica construtivista. Porto Alegre, 2004, p. 1 - 177

BRASIL. Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno: Resolução CNE/CP nº1, de 15 de maio de 2006; Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf> Acesso em: 2 de outubro de 2015

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica, 2013. Ministério da Educação. Brasília. p. 1 – 565. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 9 de novembro de 2015

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Congresso Nacional, Brasília, 1996. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> > Acesso em: 20 de maio de 2015

BRASIL. **Lei nº 18.118 de 24 de junho de 2014**. Estabelece a proibição do uso de aparelhos/equipamentos eletrônicos em salas de aula para fins não pedagógicos no Estado do Paraná. Casa Civil do Estado do Paraná, Curitiba, PR: Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=123359>> Acesso em: 2 de abril de 2015

Fedoce, Rosângela S. e Squirra, Sebastião C; A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação. Revista LOGOS 35. Mediações sonoras. Vol. 18, nº 02, 2º semestre 2011

Ferreira, Berta Weil. Análise de conteúdo. Revista Aletheia. n.11, p. 13-20. Jan. Jun. de 2000.

Girandi, Solange C. A formação de professores acerca de novas tecnologias na educação. Brasília, 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

In: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Acesso à internet e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal 2011. Rio de Janeiro, 2013. Disponível

em:

<ftp://ftp.ibge.gov.br/Acesso_a_internet_e_posse_celular/2011/PNAD_Inter_2011.pdf
> Acesso em: 5 de maio de 2015

Kenski, Vani M. Novas Tecnologias na Educação Presencial e a distância. In: ALVES, Lynn e NOVA, Cristina. Educação a Distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo, Futura. 2003, p. 25 a 42

Lévy, Pierre, 1956-

Cibercultura/ Pierre Lévy; tradução de Carlos Irineu da Costa. _ São Paulo: Ed. 34, 1999. 264 p. (Coleção TRANS)

Mattos, Geraldo, 1931-

Dicionário júnior da língua portuguesa/ Geraldo Mattos. _ São Paulo: FTD, 1996.

Meirelles, Fernando S. In: Tecnologia de Informação: 26^o Pesquisa Anual do Uso TI, 2015. Coordenado pela Fundação Getúlio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Disponível em: <<http://eaesp.fgvsp.br/sites/eaesp.fgvsp.br/files/arquivos/pestigvcia2015ppt.pdf>> Acesso em: 4 de Julho de 2015

Minayo, Maria C. S. Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. Editora Vozes, 2009, p. 1 - 109

Moran, José M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. Revista Diálogo Educacional, Paraná, v. 4, n. 12; maio/agosto 2004, p. 1 – 9. Disponível em http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/189117821002.pdf > Acesso em: 13 de novembro de 2015

Nunes, Milena J. O professor e as novas tecnologias: pontuando dificuldades e apontando contribuições. Salvador, 2009, p. 1 - 92

Paraná. Diretrizes Para o Uso de Tecnologias Educacionais, 2010. Secretaria de Estado da Educação. Curitiba, p. 1 – 53. Disponível em <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cadernos_tematicos/diretrizes_uso_tecnologia.pdf> Acesso em: 5 de novembro de 2015

Porto, Tania M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas. Revista Brasileira de educação, v. 11, n. 31, jan./abr. 2006

PRENSKY, M. Digital Natives Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. On the Horizon. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001. Disponível em <<http://www.marcprensky.com/writing/>> Acesso em: 13 outubro de 2015.

Roldão, Maria C. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34; jan. /abr. 2007

Santos, Edméa O. e Weber, Aline A.; Educação online em tempos de mobilidade e aprendizagem ubíqua: desafios para as práticas pedagógicas na cibercultura.- São Cristóvão (SE). Revista EDaPECI, v. 13, n. 2, p. 168 -183; mai./ago. 2013

APÊNDICES

Apêndice 1

Questionário aplicado aos professores do Ensino Fundamental

Este questionário faz parte de minha pesquisa de conclusão de curso de Pedagogia, desenvolvida na Universidade Estadual de Maringá, sob a orientação da Profa. E Dra. Franciscaine Priscila Martins de Oliveira. A pesquisa tem como objetivo investigar as possibilidades pedagógicas das tecnologias móveis (*smartphones*, celulares). Para tanto, contamos com a sua contribuição por meio de resposta ao questionário abaixo que tomará cerca de 15 minutos do seu tempo. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, mantendo sempre o anonimato e a confidencialidade dos dados. Esperando contar com sua colaboração, antecipamos os agradecimentos.

Priscila Cristina de Souza

- **Sexo:** () Feminino; () Masculino;

- **Qual é a sua formação?**

R: _____

- **Tempo de experiência em que atua em escola?**

R: _____

- **Qual etapa você atua ou já atuou?**

() Educação Infantil

() Ensino Médio

() Ensino Fundamental

() Graduação

1– Você tem celular? Para quê utiliza?

R: () Sim

() Falar com familiares e amigos;

() Não

() Jogar e baixar aplicativos;

() Acessar as redes sociais;

() Fazer trabalhos/ pesquisas;

Acessar notícias;

Outros: _____

2 – Qual é a sua frequência de uso do *smartphone*?

R: Diariamente;

1 vez por semana;

3 vezes por semana;

Mais;

Nunca;

3 – Já utilizou na instituição de ensino? Com qual finalidade?

R: Sim

Ensinar;

Não

Pesquisar;

Ligar para familiares ou amigos;

Outros: _____

4 – Como considera o uso de *smartphones* dentro das salas de aula?

R: Bom

Ruim

Desnecessário

Depende

Justifique a sua resposta, por favor:

R: _____

5 – Você já recebeu algum tipo de formação para o uso das tecnologias móveis (celulares, tablets, *smartphones*, entre outras) no processo de ensino e aprendizagem?

R: Sim

Não

6 – Acha que seria importante uma formação para este uso?

R: () Sim () Não

7- Como você considera que deveria ser essa formação? O que seria necessário contemplar?

R: _____

8- Como você reage quando o aluno utiliza o celular na sua aula?

R: () Solicita que se retire da sala;
() Pede para que guarde;
() Permite o uso quando necessário;
() Outros: _____

9 - No ano de 2014 foi decretada a Lei nº 18.118/14 que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos no estado do Paraná. O que você pensa dessa proibição?

R: () Boa
() Ruim
() Desnecessária
() Depende

Justifique sua resposta:

R: _____

10 – Como você definiria um uso pedagógico do celular?

R: _____

11 – Como professor (a), caso fosse realizar uma atividade com os seus alunos, utilizando o celular ou *smartphone* no processo de ensino e aprendizagem dentro da sala de aula, como você iria utilizar este recurso pedagogicamente? Se desejar, pode citar exemplos de atividades.

R: _____

Apêndice 2

Questionário aplicado aos alunos do 4º ano do curso de Pedagogia

Este questionário faz parte de minha pesquisa de conclusão de curso de Pedagogia, desenvolvida na Universidade Estadual de Maringá, sob a orientação da Profa. E Dra. Francisnaine Priscila Martins de Oliveira. A pesquisa tem como objetivo investigar as possibilidades pedagógicas das tecnologias móveis (*smartphones*, celulares). Para tanto, contamos com a sua contribuição por meio de resposta ao questionário abaixo que tomará cerca de 15 minutos do seu tempo. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, mantendo sempre o anonimato e a confidencialidade dos dados. Esperando contar com sua colaboração, antecipamos os agradecimentos.

Priscila Cristina de Souza

- **Sexo:** () Feminino; () Masculino;

- **Qual é a sua formação?**

R: _____

- **Tempo de experiência em que atua em escola?**

R: _____

- **Qual etapa você atua ou já atuou?**

() Educação Infantil

() Ensino Médio

() Ensino Fundamental

() Graduação

1– Você tem celular? Para quê utiliza?

- R: Sim Falar com familiares e amigos;
 Não Jogar e baixar aplicativos;
 Acessar as redes sociais;
 Fazer trabalhos/ pesquisas;
 Acessar notícias;
 Outros: _____

2 – Qual é a sua frequência de uso do *smartphone*?

- R: Diariamente;
 1 vez por semana;
 3 vezes por semana;
 Mais;
 Nunca;

3 – Já utilizou durante as aulas aqui na UEM? Com qual finalidade?

- R: Sim Ensinar;
 Não Pesquisar;
 Ligar para familiares ou amigos;
 Outros: _____

4 – Como considera o uso de *smartphones* dentro das salas de aula?

- R: Bom
 Ruim
 Desnecessário
 Depende

Justifique a sua resposta, por favor:

R: _____

5 – Você tem recebido algum tipo de formação no curso de Pedagogia, para o uso das tecnologias móveis (celulares, tablets, *smartphones*, entre outras) no processo de ensino e aprendizagem?

R: () Sim () Não

6 – Acha que seria importante uma formação para este uso?

R: () Sim () Não

7- Como você considera que deveria ser essa formação? O que seria necessário contemplar?

R: _____

8 - No ano de 2014 foi decretada a Lei nº 18.118/14 que proíbe o uso de celulares para fins não pedagógicos no estado do Paraná. O que você pensa dessa proibição?

R: () Boa
 () Ruim
 () Desnecessária
 () Depende

Justifique sua resposta:

R: _____

9 – Para você o que seria um uso pedagógico do celular?

R: _____

10 – Como professor (a), caso fosse realizar uma atividade com os seus alunos, utilizando o celular ou *smartphone* no processo de ensino e aprendizagem dentro da sala de aula, como você iria utilizar este recurso pedagogicamente? Se desejar, pode citar exemplos de atividades.

R: _____

Apêndice 3

TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO COM OS PROFESSORES E ACADEMICOS DO CURSO DE PEDAGOGIA

Eu, Priscila Cristina de Souza, gostaria de convidá-lo (a) a participar da pesquisa intitulada “Tecnologias móveis e educação escolar: limites e possibilidades pedagógicas”, que faz parte de meu trabalho de conclusão de curso de Pedagogia, sob orientação da Profa. Dra. Francisnaine Priscila Martins de Oliveira. O objetivo da pesquisa é investigar as possibilidades pedagógicas das tecnologias móveis (*smartphones*, celulares). Sua participação, de forma voluntária, se dará por meio de resposta ao questionário em anexo que tomará cerca de 15 minutos do seu tempo. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, mantendo sempre o anonimato e a confidencialidade dos dados. Esperamos com a presente pesquisa contribuir com as reflexões sobre as possibilidades pedagógicas das tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem escolar. Colocamo-nos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que surgirem em relação à pesquisa e a sua participação, por meio do telefone: (44) 8818-1183 e e-mail: priscila_cristina88@hotmail.com. Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu interesse em participar da pesquisa.

Nome do Participante

Assinatura do Participante

Pesquisadora

Orientadora