

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

JAQUELINE CHAVES BAUM TRESOLDI

**O USO DO CELULAR COMO FERRAMENTA
PEDAGÓGICA**

Porto Alegre

2015

JAQUELINE CHAVES BAUM TRESOLDI

**O USO DO CELULAR COMO FERRAMENTA
PEDAGÓGICA**

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

Orientadora:

Leticia Rocha Machado

Porto Alegre

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. José Valdeni de Lima

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

AGRADECIMENTOS

À minha família em primeiro lugar, que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

A todos os professores do curso, que foram peças importantes nesta caminhada e no desenvolvimento desta monografia.

A minha querida orientadora, pela paciência, pelo apoio nos momentos de aflição e por não ter me deixado desistir quando pensei nesta possibilidade.

RESUMO

O presente trabalho tem por finalidade analisar o uso do celular como ferramenta pedagógica, ao processo de ensino e aprendizagem. A tecnologia está em constante evolução, permitindo uma comunicação rápida e eficaz. As tecnologias móveis podem auxiliar a criação de práticas educativas lúdicas e motivadoras. A investigação foi realizada em uma abordagem quantitativa. Os participantes foram 78 alunos e 24 professores de uma Escola Estadual do Rio Grande do Sul. Os dados coletados permitiram evidenciar o uso do aparelho celular para fins educacionais como uma possibilidade enriquecedora e de aproximação com a realidade tecnológica atual.

Palavras-chave: Tecnologias móveis. Celular. Ferramentas pedagógicas.

MOBILE PHONE USE AS EDUCATIONAL TOOL

ABSTRACT

This study aims to analyze the use of mobile phones as a pedagogical tool, the process of teaching and learning. The technology is constantly evolving, allowing a quick and effective communication. Mobile technologies can help to create entertaining and motivating educational practices. The research was carried out in a quantitative approach. Participants were 78 students and 24 teachers in a State of Rio Grande do Sul School. The collected data have highlighted the use of mobile devices for educational purposes as an enriching opportunity and approach to the current technological reality.

Keywords: Mobile technologies. Mobile. Teaching tools.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1: Formação Acadêmica..... | 21 |
| Gráfico 2: Experiência docente | 21 |
| Gráfico 3: Recursos utilizados em sala de aula | 22 |
| Gráfico 4: Tipo de recursos que utiliza para obter informações..... | 23 |
| Gráfico 5: Recursos utilizados com maior frequência para se comunicar. | 24 |
| Gráfico 6: Local de uso do computador. | 25 |
| Gráfico 7: Dificuldades encontradas na realização de tarefas | 26 |
| Gráfico 8: Uso do celular como recurso didático. | 27 |
| Gráfico 9: Quantidades de aparelhos celulares..... | 29 |
| Gráfico 10: Atividades utilizando o celular em sala de aula. | 30 |
| Gráfico 11: Percepção no uso da tecnologia dentro | 31 |
| Gráfico 12: Uso do celular como ferramenta | 32 |
| Gráfico 13: Opinião sobre o uso do aparelho | 33 |
| Gráfico 14: Aplicativos utilizados..... | 34 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1: 10 Recomendações e s 13 Ótimos motivos para se usar tecnologias moveis na sala de aula | 14 |
|--|----|

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|---|
| CRE | Coordenadoria Regional de Educação |
| RS | Rio Grande do Sul |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. |
| TIC | Tecnologia da Informação e Comunicação |
| UFRGS | Universidade Federal do Rio Grande do Sul |
| CAFF | Centro Administrativo Fernando Ferrari |
| NTE | Núcleo de Tecnologia e Informação |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 9 |
| 2 | MÍDIAS DIGITAIS: O USO DO CELULAR NA EDUCAÇÃO..... | 11 |
| 2.1 | Uso do celular em sala de aula | 13 |
| 3 | METODOLOGIA | 18 |
| 4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS..... | 20 |
| 4.1 | Análise dos dados dos professores | 20 |
| 4.2 | Análise dos dados dos alunos..... | 28 |
| | CONCLUSÃO..... | 36 |
| | REFERÊNCIAS | 37 |
| | ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO REALIZADO COM OS PROFESSORES: | 39 |
| | ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO REALIZADO COM OS PROFESSORES: | 40 |

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as transformações tecnológicas, incluindo a propagação e o uso cada vez mais intenso do aparelho celular por crianças e adolescentes, transformaram muitos setores da sociedade, incluindo a educação. Cada vez mais se faz necessário utilizar estas tecnologias digitais como recurso pedagógico para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Os aparelhos que o mercado disponibiliza possuem diversos aplicativos¹ que possibilitam à conexão a internet, filmam, tiram fotos, gravam áudio e vídeo, reproduzem músicas e ainda permitem o envio e recebimento de arquivos.

O uso dos aparelhos celulares, nos dias de hoje, está aumentando devido aos recursos riquíssimo para informações. Este tipo de tecnologia, se bem utilizados no âmbito escolar, pode se tornar um grande aliado para desenvolver ações educativas mais atualizadas e inclusivas.

Tendo como parâmetro as variações tecnológicas recorrentes na recente sociedade, a proliferação e o uso cada vez mais intensificado do celular tem sido tópico para diversas discussões nas escolas, estas que vão desde simples temas que transgridem as convenções e a etiqueta escolar convencional, até problemas mais complicados como a prática de atos infracionais como é o caso da invasão de privacidade.

O professor, nesse contexto, deve possuir uma postura mediadora do processo de ensino e aprendizagem, levando em consideração que sua prática pedagógica tem papel fundamental no desenvolvimento intelectual de seu aluno.

Alguns estudiosos, como Moran 2008 e Pretto 2009, afirmam que não se deve dispensar as tecnologias, pelo contrário, exige-se cada vez mais a sua presença na escola, mas como meios auxiliares e não como substitutos dos professores.

A utilização do aparelho celular na escola deve ser visto como um aliado dentro do processo de aprendizagem, já que o mesmo já tem uma forte ligação com a rotina dos estudantes. O uso adequado, a partir de um planejamento apropriado, pode contribuir para envolver os alunos em um processo de aprendizagem baseado em projetos, através de atividades desafiadoras e conectadas ao cotidiano do aluno. A escola, por sua vez, pode estimular a criação de conteúdos, projetos educacionais e pedagógicos, tornando-os atrativos e interativos aos alunos.

¹ Aplicativos são programas de computador concebido para processar dados eletronicamente, facilitando e reduzindo o tempo de execução de uma tarefa pelo usuário

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica em sala de aula.

Para tanto, os objetivos específicos foram:

- Verificar o uso do aparelho celular por alunos e professores da Escola Estadual de Ensino Médio Bairro do Parque/RS.
- Identificar as estratégias pedagógicas dos professores que utilizam o celular.

O uso da tecnologia na educação provoca mudanças em torno do papel da escola, proporcionando ao aluno constante busca para a construção do conhecimento.

Segundo Lent (1997) a geração atual, que se utiliza da Internet, não está mais apenas retendo informações, mas aprendendo a acessá-las quando necessário, multiplicando sua capacidade de estar informado, mesmo com o enorme volume de informações que são geradas e num universo que extrapola os limites da sala de aula, permitindo-lhe acessar o que está sendo produzido no mundo.

No capítulo 2, “Mídias digitais: o uso do celular na educação” será apresentado um breve referencial teórico das temáticas trabalhadas nesta investigação.

Já no capítulo 3, “Metodologia”, irá abordar os passos, perfil do público-alvo e o tipo de pesquisa adotada neste estudo.

No capítulo 4, “Análise e discussão dos dados”, é apresentado os dados coletados durante a investigação, bem como a análise a partir de autores correlacionados.

E, por último, no capítulo “Conclusão”, é apresentada as considerações finais desta pesquisa.

2 MÍDIAS DIGITAIS: O USO DO CELULAR NA EDUCAÇÃO

Este capítulo irá tratar sobre o uso do celular na educação, sua evolução, disseminação e as possibilidades para a construção do conhecimento.

Há uma disseminação geral das mídias digitais e inclusive na educação. Cada vez mais as tecnologias digitais estão presentes e influenciam o cotidiano das pessoas.

O uso das tecnologias pode possibilitar a construção do conhecimento, oportunizando uma troca de experiências e um acesso mais amplo às informações. Portanto é possível integrar as mídias dentro da escola.

As mídias digitais tem ocasionado inúmeras discussões permeadas em torno de prós e contras. Uma das questões que surge é: o que são mídias digitais e, principalmente, qual a relação com a educação e como estão sendo utilizadas nas escolas?

Para aprofundar sobre o tema inicialmente é necessário conhecer a história das mídias na educação. Como qualquer outra evolução as mídias utilizadas em sala de aula, como recurso pedagógico, vêm sofrendo alterações, transformações e uma verdadeira evolução nas últimas décadas dentro da escola e, particularmente, na sala de aula.

Moran (2009) vem salientar que a tecnologia é um grande apoio a educação, uma ancora indispensável à embarcação. Ele ressalta a importância da formação continuada dos professores, pois a internet traz saídas e levanta problemas, como por exemplo, saber de que maneira gerenciar essa grande quantidade de informações com qualidade.

As antigas enciclopédias, jornais e revistas aos poucos foram dando espaço para as TVs, projetores e, mais tarde CDs, DVDs e computadores.

O celular foi lançado em 1973, em Nova Iorque. Na época ele era gigantesco, pesava o equivalente a dúzias de celulares modernos e tinha uma área de abrangência muito restrita, além de ser analógico e não digital.

Somente uma década mais tarde, em 1983, chegaria ao mercado o primeiro modelo comercialmente viável, o DynaTAC 8000x, da Motorola, no qual pesava apenas 794,16 gramas (RENATO, 2012, s/p).

Com o surgimento da Internet e a convergência de diversas mídias, em um mesmo suporte, o usuário passa a ter maior velocidade de acesso a informações, em formatos variados. Surgem então várias iniciativas de mobilização para uso da Internet no contexto escolar, como políticas de inclusão digital e formação de professores para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (LANÇA 2012).

Com estas mudanças questionamentos surgem: a escola vem acompanhando esta evolução? É possível, dentro de nossos currículos e planejamentos, haver uma adequação a toda esta transformação? Cada vez mais os educadores precisam se adaptar a realidade que vem se desenhando através das TIC. Usar as tecnologias em sala de aula pode propiciar, na construção do conhecimento, trocas de experiências e de aprendizado, possibilitando um leque maior de informações e possibilidades educacionais.

As TIC podem propiciar ao docente a realização de um trabalho mais atualizado, no entanto muitos ainda não possuem esta percepção e esse tema ainda gera muitas discussões. Existem variadas justificativas para não se trabalhar com os recursos digitais, como a falta de formação, a falta de espaço e condições adequadas, máquinas que estão ultrapassadas, medo de estragar os equipamentos e, por fim, a comodidade de utilizar as práticas corriqueiras com tecnologias como quadro e giz.

Segundo Gouvêa (1999) o professor será peça principal no processo de inclusão da tecnologia na educação, se apropriando desta tecnologia para inseri-la dentro da sala de aula, no seu dia a dia, como da mesma forma inseriu o primeiro livro na escola e se adaptou a nova forma de conhecimento. Continuará a obter o conhecimento pela palavra, pelo gesto, pela moção, pela afetividade, pelos textos lidos e escritos, pela televisão, mas agora também através da inserção do aparelho celular dentro da sala de aula, pela informação em tempo real.

No dia-a-dia os educadores encontram situações instigantes para o uso das tecnologias digitais, a educação pode ultrapassar as paredes da sala de aula, pois o aluno de hoje possui um perfil diferenciado, totalmente integrado com as mídias. De acordo com Brito, Moreira e Scheneider (2007, p.3)

Para atender a essa nova demanda, as transformações acontecem dentro do cenário educacional e dependendo da forma como elas aparecem, podem ser impostas ou naturalmente aceitas. Acredita-se que, quando impostas e mais fácil fazer parte da prática do docente de forma clara e consciente, porém, quando essas mudanças são estudadas e efetivamente compreendidas como algo necessário para uma nova realidade, professores, alunos e escola podem interagir de forma bem estruturada no processo de ensino aprendizagem.

Portanto, é necessário avaliar o comportamento da nova geração no acesso das tecnologias digitais, a fim de buscar um olhar mais atento para perceber que, assim como aconteceu com o rádio e depois com a TV, os celulares, de uma forma geral, estão cada vez mais presentes no cotidiano de todos.

A utilização desta ferramenta tornou-se acessível para a realização de pesquisas, enriquecendo o ambiente da aprendizagem, contemplando com maior ênfase a capacidade de

desenvolver novas habilidades, assimilando novos conceitos, exercitando no aluno a criatividade e a criticidade. Assim, é importante conhecer a opinião de professores e alunos, sobre o uso do aparelho celular em sala de aula.

Segundo Lorenzoni (2015), Coordenadora de Gestão da Aprendizagem – CGA/Seduc, “[...] é fundamental que as escolas estejam capacitadas para a utilização da comunicação no processo de aprendizagem”.

2.1 Uso do celular em sala de aula

Adotar tecnologias digitais na educação é um desafio para todo o contexto escolar. Agregar o telefone celular, como ferramenta pedagógica, é instigador, um desafio para educadores e alunos, já que pode ser visto como um recurso que irá tornar o processo de ensino e aprendizado mais motivador.

Prado (2010) ressalta que o professor tem como papel fundamental ser o facilitador do processo de aprendizagem do aluno. O facilitador ajuda no desenvolvimento cognitivo, por meio de indagações que desequilibram as certezas inadequadas.

Um documento publicado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, no início de 2013, apresenta um guia que aponta 10 recomendações para a implantação de políticas públicas educacionais que valorizem a utilização de celulares em sala de aula, e 13 motivos para tornar o celular ferramenta pedagógica. Este guia foi apresentado na Segunda Semana UNESCO “*Mobile Learning*” (MLW) realizada entre 18 e 22 de fevereiro de 2013 na sede da organização em Paris.

Tabela 1: 10 Recomendações e 13 Ótimos motivos para se usar tecnologias móveis na sala de aula:

| 10 recomendações aos governantes: | 13 motivos para tornar o celular ferramenta pedagógica: |
|--|--|
| Criar ou atualizar políticas ligadas ao aprendizado móvel; | Amplia o alcance e a equidade em educação; |
| Conscientizar sobre sua importância; | Melhora a educação em áreas de conflito ou que sofreram desastres naturais |
| Expandir e melhorar opções de conexão | Assiste alunos com deficiência |
| Ter acesso igualitário | Otimiza o tempo em sala de aula |
| Garantir equidade de gênero | Permite que se aprenda em qualquer hora e lugar |
| Criar e otimizar conteúdo educacional; | Constrói novas comunidades de aprendizado |
| Treinar professores | Dá suporte a aprendizagem in loco |
| Capacitar educadores usando tecnologias móveis; | Aproxima a aprendizagem formal e informal; |
| Promover o uso seguro, saudável e responsável de tecnologias móveis; | Provê avaliação e <i>feedback</i> imediatos |
| Usar tecnologias para melhorar a comunicação e a gestão educacional | Facilita o aprendizado personalizado |
| | Melhora a aprendizagem contínua |
| | Melhora a comunicação |
| | Maximiza a relação custo-benefício da educação |

Fonte: UNESCO (2013).

O posicionamento pedagógico ao qual a UNESCO se reporta é uma contribuição para que a escola e a política educacional possam superar os problemas que veem enfrentando para acompanhar o desafio de ensinar através do uso das tecnologias.

Para Nevado (2012), especialista em aprendizagem em ambientes digitais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), é justamente o uso não pedagógico que faz o celular um vilão do ensino atualmente, o desafio dos educadores para os próximos anos será aproveitar adequadamente os recursos dos aparelhos.

Para Pretto (1999, p.123) “vivemos em uma sociedade chamada de comunicação generalizada ou rede. E esta sociedade dá origem a alunos sedentos pela inclusão destas

mídias na escola. Nossos alunos são os chamados nativos digitais porque nasceram” e cresceram com o uso de inúmeras tecnologias, como videogames, internet, telefone celular, MP3, iPod, etc.

Partindo do pressuposto em que os alunos de hoje são identificados como nativos digitais, é importante oportunizar uma aula diferenciada onde o simples fato de realizar exercícios com a utilização de fotos, vídeos, textos, através do próprio celular irá, conseqüentemente, despertar a atenção e a curiosidade do educando.

Para Rörig e Backes (2011, p.3):

O professor também necessita de atualização permanente, buscar sempre informações, saber o que está acontecendo, estar consciente da relação entre diferentes saberes. Saber somente sobre a sua área de atuação não é mais suficiente para atender as necessidades dos alunos. Isto não quer dizer que o professor precise saber tudo, mas sim, saber o que o aluno quer conhecer. O processo educativo precisa estar vinculado ao contexto social, em que o sujeito – aluno – está inserido. Isso irá implicar em conhecer e usar instrumentação eletrônica, bem como recursos pedagógicos.

Portanto, o uso das tecnologias oportuniza a construção do conhecimento através da troca de experiências, do aprendizado e pela acesso ampla as informações. Desta forma é possível que o docente realize seu trabalho pedagógico de forma atualizada, podendo assim estar inserindo dentro do contexto da realidade do aluno.

Segundo Lent (1997) a geração atual, que utiliza a Internet, não está mais apenas retendo informações, mas aprendendo a acessá-las quando necessário, multiplicando sua capacidade de estar atualizado.

Os aparelhos que a cada dia são considerados indispensáveis e são verdadeiros computadores portáteis, possibilitando a conexão à internet, são equipados com uma imensidão de aplicativos que permitem várias opções de uso. Essa realidade é tão intensa que o deputado federal Pompeu de Mattos (PDT-RS) propôs o projeto de lei 2246/2007, o qual veta o uso do aparelho celular não só pelos alunos, mas por todas as pessoas que atuam dentro das escolas. Em sua justificativa, o referido deputado alega:

Segundo professores é constante a troca de “torpedos” entre alunos dentro da sala de aula e também para amigos de outra sala. Muitos deixam o celular no modo silencioso e às vezes não resistem quando recebe uma ligação atendem sussurrando em voz baixa. Outros relatos indicam que muitos utilizam o telefone para jogar, já que praticamente todos os modelos trazem opções de vários “games”. Há relatos de estudantes que usa o celular para colar nas provas, através de mensagens de texto e também armazenando a matéria no próprio aparelho. Outro ponto que tira o foco principal que é o aprendizado dos alunos é o exibicionismo, cada dia um aluno surge

com um modelo novo dotado de novas tecnologias, o celular é considerado um objeto de status entre eles (MATTOS, 2007, p. 2-3).

No entanto, muitos Estados e Municípios vêm aprovando leis proibindo o uso do celular na escola por várias correntes pedagógicas que defendem o uso do celular como um recurso pedagógico tecnológico. Segundo Tedesco, a incorporação de novas tecnologias à educação deveriam ser consideradas como parte de uma estratégia globalizada de políticas educativas, portanto:

[...]uma perspectiva mais pedagógica, a centralidade do conhecimento também inspirou inicialmente algumas posturas otimistas sobre o futuro da sociedade, já que a ideia segundo a qual o desenvolvimento cognitivo tem alguma influência nas condutas e no comportamento das pessoas esteve sempre na base das propostas de mudança social. Ensinar a pensar bem, a pensar melhor, estava associado geralmente à ideia de formar um ser mais “humano”. As últimas versões deste enfoque provêm de pensadores vinculados ao desenvolvimento de enfoques interdisciplinares que permitam compreender adequadamente a complexidade dos fenômenos. O suposto básico deste enfoque é que as pessoas capazes de compreender a complexidade atuariam de maneira mais responsável e consciente (TEDESCO, 2004, p. 2).

A partir desta perspectiva, a utilização dos aparelhos celulares nos dias de hoje, traz recursos riquíssimos para a educação e uma mídia que, se bem utilizados no âmbito escolar, pode tornar-se um grande aliado para desenvolver ações educativas mais atualizadas. Afinal,

[...] sempre foi muito comum à falta de recursos tecnológicos nas escolas, principalmente nas escolas públicas. Com o telefone celular passamos a ter muitos desses recursos disponíveis não apenas pela escola, mas também pelos alunos! Isso deveria ser comemorado, mesmo que não concordemos que os alunos prefiram ganhar celulares dos seus pais do que enciclopédias, pois com os celulares eles também ganham diversas possibilidades de aprendizagem que antes não tinham porque a própria escola não dispunha desses recursos. Isso é fascinante, não é? (ANTONIO, 2010, s/p).

O celular agrega vários tipos de comunicação, verbal, escrita, sonora e visual. A utilização desta tecnologia pode ter diversas finalidades para o professor, utilizando-o como calculadora, como agenda para anotação de datas de trabalhos/avaliações, a construção de grupos para troca de informações sobre as disciplinas da escola.

Os professores devem ter consciência de que, a tecnologia é capaz de ajudar o professor, mas não o substitui. Pode ajudá-lo a ensinar melhor e com melhor qualidade, mas não reduzirá o esforço necessário na sala de aula. Pelo contrário, creio que devemos aumentar o número de professores (HAWKINS, 1995, p.61)

Ao invés de considerar que a aprendizagem ocorre dentro de um local fixo, ou seja apenas na sala de aula, os limites podem ser ampliados e de uma forma rápida e fácil e o uso do aparelho celular dentro da sala de aula vem para contribuir nesse processo.

Silva (2000) acredita que devemos aprender com o movimento contemporâneo das técnicas. Tal movimento inserido nas buscas por melhores resultados para o ensino/aprendizado pode ter um grande aliado. A aprendizagem através do movimento contemporâneo é, no entanto, um dos mais recentes desafios do professor, que deverá aprender adequar à nova situação práticas interativas proporcionando ao aluno uma relação com o ambiente de aprendizagem e a interação social promovida pelas TIC.

No próximo capítulo será apresentada a metodologia deste estudo, tendo como base informações coletadas dentro da escola onde a pesquisa foi realizada.

3 METODOLOGIA

O presente estudo busca identificar o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica, já que o celular está presente cada vez mais cedo no contexto social dos alunos.

Esse estudo foi realizado através de uma pesquisa quantitativa na Escola Estadual na cidade de Esteio/RS.

No primeiro momento foi solicitada autorização a direção da escola a permissão para ser realizado um trabalho de pesquisa dentro da escola com alunos e professores.

A investigação iniciou com a inquietação sobre a temática em sala de aula, focalizando apenas os relatos dos professores sobre o uso do celular como ferramenta pedagógica. Após observações realizadas dentro da escola foi detectada a importância de também analisar as opiniões dos alunos, pois esse assunto também deve ser analisado nas duas perspectivas.

Para definir o instrumento de pesquisa foram utilizadas conversas informais durante as observações feitas na escola, no qual foi possível construir o questionário utilizado na pesquisa.

A escola possui 24 professores e 85 alunos frequentando o ensino médio no turno da manhã, sendo quatro turmas de ensino médio, duas de 1º ano, uma de 2º ano e uma de 3º ano. Todos os alunos e professores da escola participaram desta pesquisa.

Os questionários foram aplicados através do envio eletrônico (e-mail) para os professores, conforme combinado anteriormente com os mesmos. Já a aplicação do instrumento com os alunos foi realizado presencialmente em sala de aula para não haver perda de dados.

Após a aplicação do questionário a análise foi realizada através de dados quantitativos, pois a mesma visa traduzir em números as opiniões e informações para assim obter a análise dos dados coletados. Os dados foram representados através de gráficos, conforme são apresentados no próximo capítulo.

Primeiramente a análise se deu ao questionário aplicado aos professores por ser um número menor e por ter sido aplicado e coletado no primeiro momento da pesquisa.

A análise dos dados, referente ao questionário aplicado com os alunos, demandou um tempo maior, pelo número elevado, além de ser realizado com uma turma de cada vez por semana. Durante a atividade com os alunos, os mesmos questionaram os motivos da atividade, queriam saber o porquê do trabalho estar sendo realizado na escola, qual a finalidade do trabalho e o que seria feito com os dados que estavam sendo recolhidos. Todas as indagações foram respondidas, salientando que as informações seriam publicadas de forma

anônima, respeitando a privacidade de todos os participantes, incluindo as respostas dos professores.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS COLETADOS

Neste capítulo será apresentada a análise de dados, resultante de pesquisa realizada com alunos e professores.

Esta pesquisa foi realizada em uma escola pública estadual de ensino médio na cidade de Esteio do Rio Grande do Sul. O objetivo da pesquisa foi identificar como e com que frequência os docentes e os discentes utilizam o aparelho celular em sala de aula.

Portanto, os dados foram separados em duas seções: na primeira são apresentados relatos dos docentes da escola e na segunda parte apontamentos dos discentes.

4.1 Análise dos dados dos professores

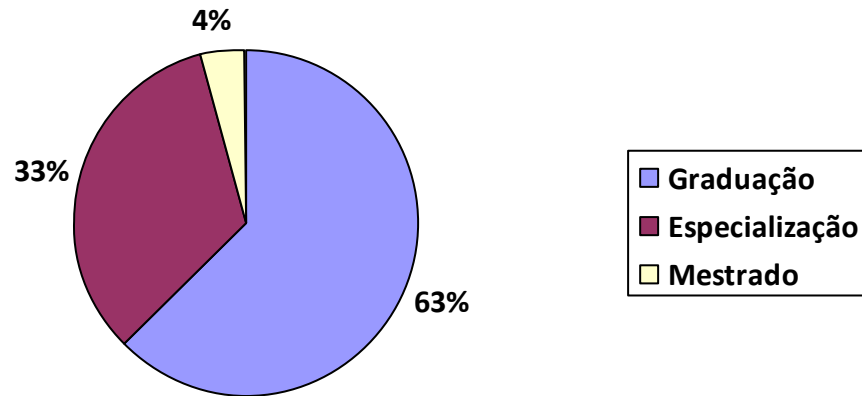
Este levantamento foi realizado com professores de diferentes áreas de formação, através de um de um questionário encaminhado por e-mail para 24 professores, onde 75% responderam e 25% não responderam ao questionário.

No instrumento foi questionado:

- Nome (opcional), cidade e sexo;
- Qual a titulação;
- Quanto tempo de docência;
- Tipos de recursos utilizados em sala de aula;
- Qual o recurso que você utiliza com maior frequência para se comunicar;
- Onde mais utiliza o computador e com qual finalidade;
- Utiliza-se o celular como recurso didático;
- Quais as dificuldades encontradas na realização de tarefas utilizando o celular?
- Você utiliza o celular como recurso didático;

Os resultados obtidos foram diagnosticados de acordo com o número de respostas, a partir das alternativas disponíveis.

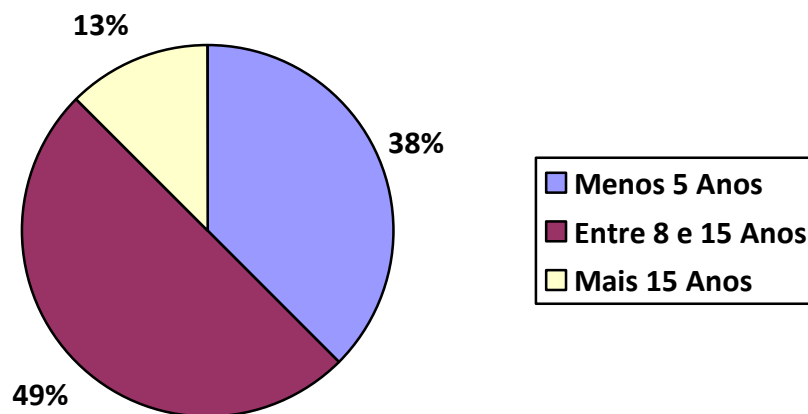
Gráfico 1: Formação Acadêmica.



Fonte: O autor (2015).

Entre os 24 participantes, a grande maioria possui Graduação (63%), no qual apenas 4% possuía mestrado na sua área de atuação e 33% possuíam especialização em diferentes áreas de atuação (gráfico 1).

Gráfico 2: Experiência docente

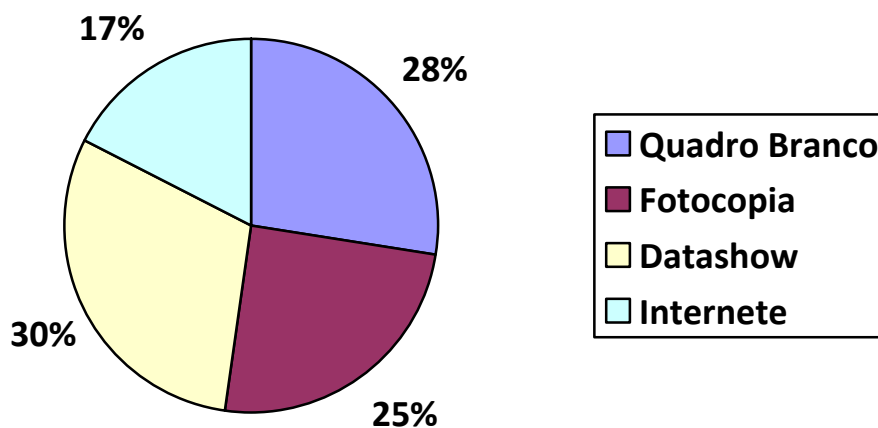


Fonte: O autor (2015).

Em relação ao tempo de experiência, a maioria (49%) dos entrevistados está atuando a mais de 8 anos, sendo que o professor com menor tempo de atuação é de 3 anos.

A partir dos dados coletados entre os professores é possível observar que a maioria possui experiência em sala de aula, formação na sua área de atuação e, alguns, especialização em outras áreas de conhecimento (gráfico 2).

Gráfico 3: Recursos utilizados em sala de aula



Fonte: O autor (2015).

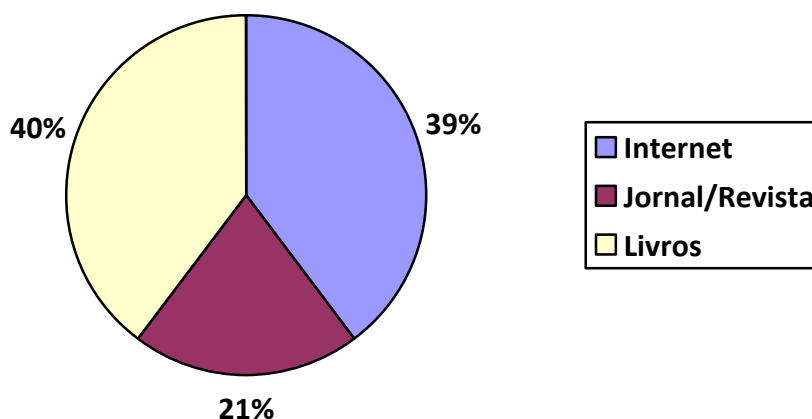
Com relação aos recursos utilizados, a maioria dos professores (30%) respondeu que utilizam o *datashow*² como principal recurso em sala de aula, seguido do quadro (28%), em terceiro lugar a fotocopadora (25%) e, em último lugar, a internet (17%). O uso de internet em último lugar foi justificado pelo motivo da escola não disponibilizar da tecnologia *wifi*³ para os alunos.

Após a coleta destes dados percebe-se que o professor ainda está engessado com recursos que não fogem ao alcance do seu domínio, ou seja, o novo ainda assusta e a falta de capacitação os deixa inseguros.

Segundo Moran (2008, p. 123) “a internet, as redes, o celular, a multimídia estão revolucionando nossa vida no cotidiano. As tecnologias são apenas apoios, meios. Porém elas nos permitem realizar atividades diferentes as de antes. Podemos aprender estando juntos em lugares distantes, sem precisarmos estar sempre juntos em uma sala para que isso aconteça”.

² *Datashow*: equipamento de foto e vídeo. Projeta uma imagem utilizando uma tecnologia baseada em uma lâmpada (geralmente de mercúrio).

Gráfico 4: Tipo de recursos que utiliza para obter informações.



Fonte: O autor (2015).

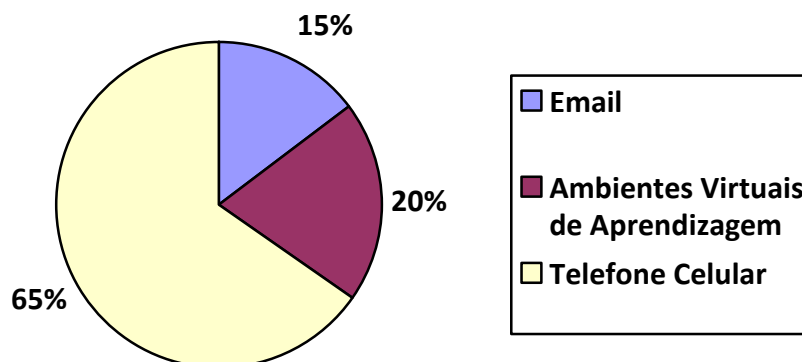
A maioria dos entrevistados (40%) utiliza a internet para buscar informações referentes à suas disciplinas, em segundo lugar os livros (39%) e em terceiro lugar o jornal e revistas (21%) (gráfico 4).

É bastante curioso o resultado desta questão, já que mostra a insegurança dos docentes em utilizar a internet em sala de aula, mas buscam informações através da mesma para serem utilizadas em seu planejamento.

Segundo Moran (2009) tudo que se faz para inovar na educação nos tempos de hoje será pouco, pois quanto mais tecnologias mais preparação será necessário. A educação é um processo de profunda interação humana.

³ Wifi: rede móvel sem fio para conexão com a internet.

Gráfico 5: Recursos utilizados com maior frequência para se comunicar.



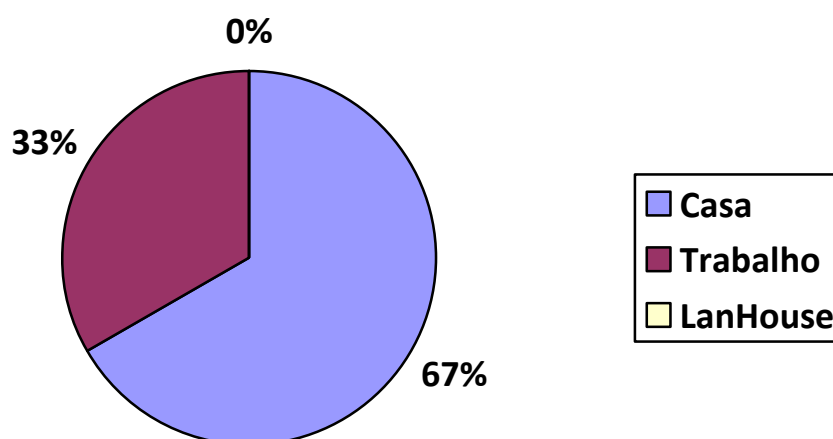
Fonte: O autor (2015).

O aparelho celular está em primeiro lugar como meio de comunicação mais utilizado (65%), em segundo lugar os ambientes virtuais (20%) e em terceiro lugar o e-mail com 15% (gráfico 5).

A utilização do aparelho celular nos dias de hoje é indispensável, sendo utilizado para mandar mensagens, interagir nas redes sociais. Desta forma, será importante que a escola discuta melhor a questão do uso do celular em sala de aula.

Chaves (2004) defende o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica. A tecnologia gera novas possibilidades, capacidade de pesquisa e poder de criação, mas mesmo com tanta tecnologia o professor continuara sendo responsável por mediar a construção do conhecimento no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 6: Local de uso do computador.



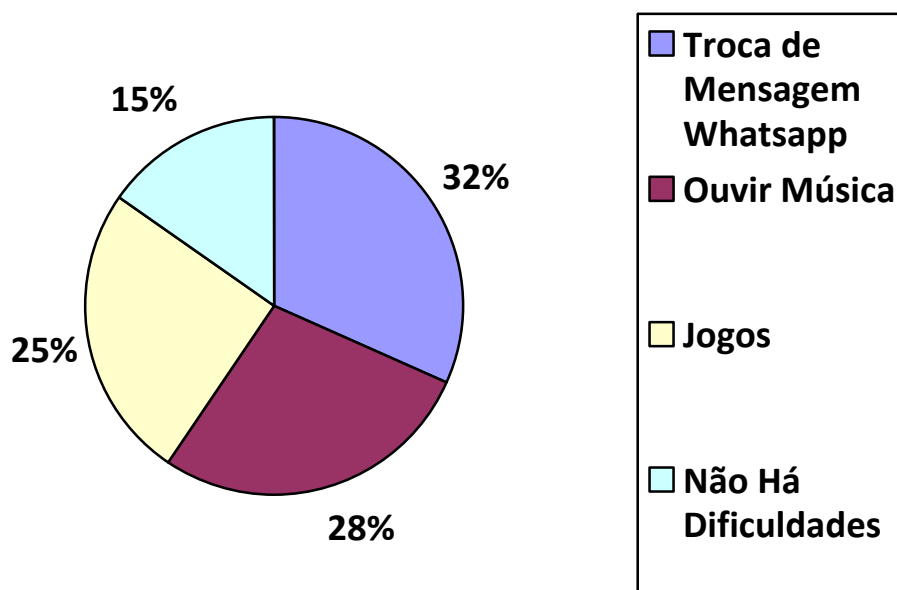
Fonte: O autor (2015).

A maioria dos participantes (67%) indicou que utiliza o computador em casa, já a metade dos entrevistados não possuem acesso a computadores no trabalho (gráfico 6).

Os computadores estão sendo utilizados como ferramenta de apoio, como era usado o livro há alguns anos atrás. Essa ferramenta pode tornar as atividades mais dinâmicas, trazer informações, facilitar o planejamento de atividades para serem utilizadas em sala de aula.

Almeida (2001, *apud* BRASIL, 2007) ainda afirma que “diante do atual contexto escolar brasileiro, os educadores necessitam de alternativas pedagógicas que auxiliem o processo de ensino/ aprendizagem de forma mais eficiente”.

Gráfico 7: Dificuldades encontradas na realização de tarefas



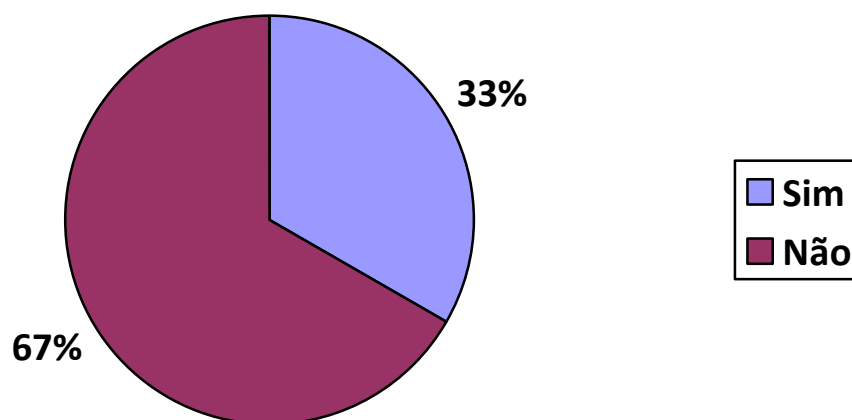
Fonte: O autor (2015).

A maior das dificuldades relatadas foi o uso do aplicativo *Whatsapp* (32%). Os professores dizem que isso atrapalha o aluno e diminui o rendimento em sala de aula. Apenas um professor disse que o uso de celular não atrapalha (gráfico 7).

A escola precisa acompanhar a tecnologia, já que os alunos de hoje buscam informações rápidas, possuem “sede” de conhecimento e conseguem realizar mais de uma atividade ao mesmo tempo.

As tecnologias chegaram às escolas e segundo Moran (2009), especialista em educação presencial e a distância, apesar da resistência institucional, as pressões pelas mudanças são cada vez mais fortes.

Gráfico 8: Uso do celular como recurso didático.



Fonte: O autor (2015).

A maioria dos professores (67%) não utiliza o celular pois acreditam que os alunos se dispersam com facilidade (gráfico 8). Entre as justificativas estão: *“atrapalha os alunos em sala, dificulta o controle por parte do professor, desvia a atenção e dificulta a aprendizagem”*.

Perrenoud (2000) defende o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, numa visão construcionista, já que é o aluno que constrói seu conhecimento, por meio de experimentações realizadas.

Segundo Endo (2009, s/p), *“queremos desmistificar o uso do celular em sala de aula, apresentando as diferentes formas de utilização pedagógica do aparelho. É uma forma de integrar as mídias dentro das salas”*.

Após a análise desta pesquisa, percebe-se que embora os educadores entendam a importância do uso das TIC em sala de aula, como ferramenta pedagógica, ainda prefere trabalhar de forma tradicional, pois dizem que é necessário um tempo maior para o preparo das atividades.

O professor pode e deve perceber o celular como um aliado para sua rotina, no ensinar e no aprender pode transformar significadamente a visão pedagógica. Esse processo pode ser

mutante onde a ação pedagógica sente necessidade de buscar respostas a inquietações geradas pelas transformações do cotidiano. Nesta linha nada é definido, e só ensina quem aprende.

Segundo Moran (2008) a internet, as redes, o celular, estão revolucionando nossa vida cotidiana. As tecnologias são apenas apoios, meios. Porém elas permitem realizar atividades de aprendizagem de formas diferentes as de antes. A aprendizagem pode acontecer em espaços diferenciados.

4.2 Análise dos dados dos alunos

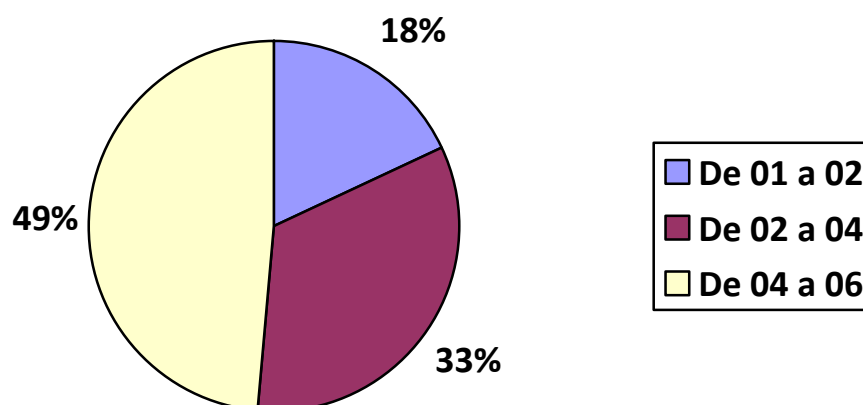
Os alunos a pesquisa participavam do primeiro, segundo e terceiro ano do ensino médio. A maioria dos 78 alunos respondeu as questões, totalizando um percentual de 95%, sendo apenas 5% que não responderam. Todas as questões foram realizadas com mais de duas opções de respostas.

A análise considerou os seguintes pontos:

- Quantos aparelhos de celulares você teve até o momento?
- Já realizou alguma atividade em sala de aula utilizando o celular?
- De que maneira você percebe a tecnologia dentro da escola?
- Em sua opinião o celular pode ser utilizado como uma ferramenta pedagógica?
- Em sua opinião o uso do aparelho celular em sala de aula ajuda ou atrapalha?
- Que aplicativos você mais utiliza?

Segundo Nevado (2010) o uso das tecnologias constrói conhecimentos, resultando na troca de informações, possibilitando a conexão com o mundo totalmente globalizado. Assim, viabiliza ao aluno uma maneira de aprender baseado na interação entre conteúdos e tecnologia digital.

Gráfico 9: Quantidades de aparelhos celulares



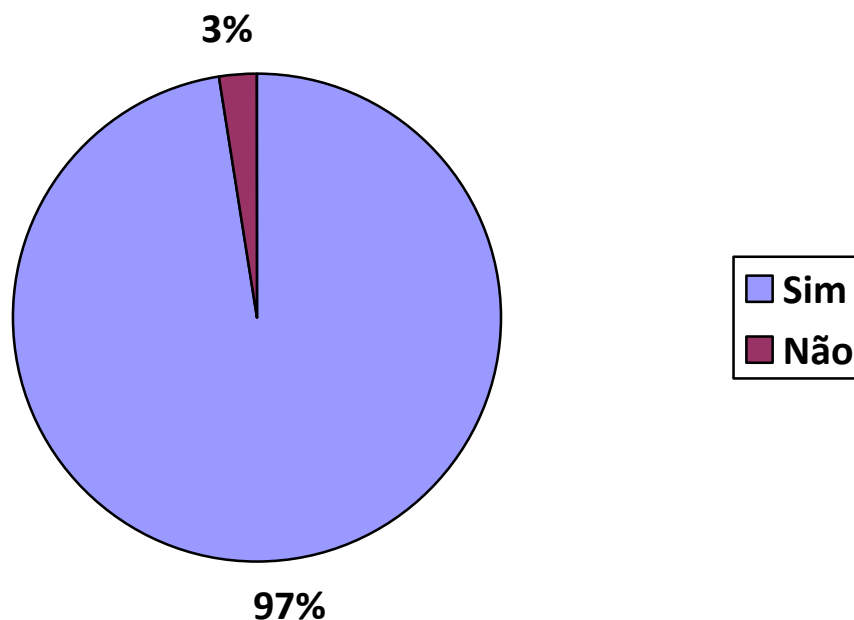
Fonte: O autor (2015)

Entre os 78 participantes, a maioria (49%) informou que já está entre o quinto ou sexto aparelho de celular, buscando novidades, aparelhos celulares que possuem acesso a internet, aplicativos, possibilidade de gravação de vídeos e tudo que há de mais tecnológico no mercado (gráfico 9).

Através da busca pela tecnologia, a cada dia mais sofisticada, os jovens tendem a procurar e adquirir aparelhos mais sofisticados, que possuam ferramentas mais avançadas.

Segundo Moran (2008) a internet, as redes, o celular, a multimídia estão revolucionando nossa vida cotidiana. As tecnologias são apenas apoios. Porém, elas permitem realizar atividades de aprendizagem de formas diferenciadas.

Gráfico 10: Atividades utilizando o celular em sala de aula.

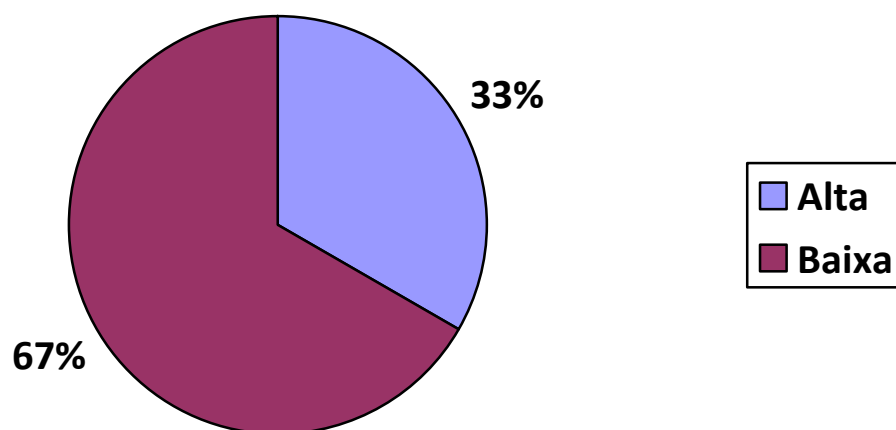


Fonte: O autor (2015).

O número expressivo de alunos (97%) confirmou a utilização do aparelho celular em atividades realizadas em sala de aula, quase que o número total dos entrevistados. Já a minoria (3%) diz não ter utilizado por não possuir aparelho com aplicativos (gráfico 10).

Os alunos utilizam esta tecnologia a todo instante, naturalmente seu uso na escola é considerado normal, pois é uma ferramenta ao alcance para realizar uma Para Antonio (2010), sempre foi muito comum a falta de recursos tecnológicos nas escolas, principalmente nas escolas públicas. Com o telefone celular se tem muitos desses recursos disponíveis não apenas pela escola, mas também pelos alunos. Os celulares propiciam diversas possibilidades de aprendizagem que antes não havia, já que a própria escola, na sua maioria, não possui esses recursos.

Gráfico 11: Percepção no uso da tecnologia dentro

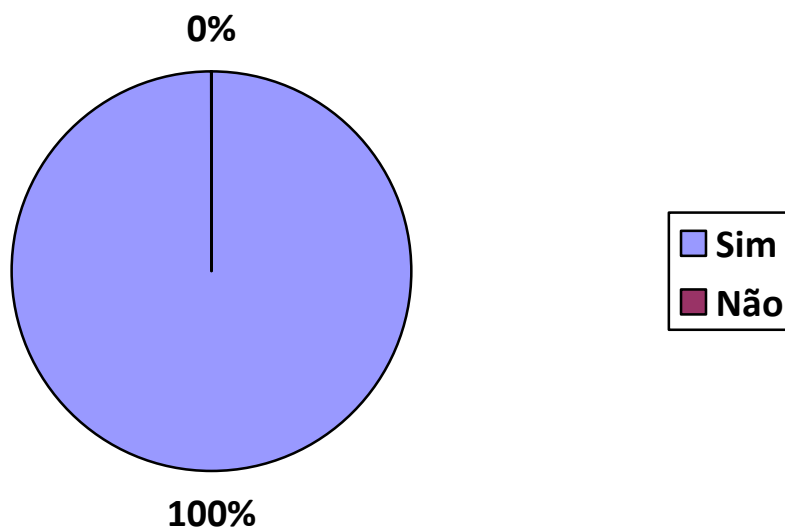


Fonte: O autor (2015).

A maioria dos alunos (54%) diz que o baixo, ou seja, pois não é uma prática a utilização das TIC dentro da escola, já que não é explorada como deveria ser. Segundo os alunos poderia haver mais uso de gravação de vídeos, fotografias, jogos *online* referente às disciplinas (gráfico 11).

Apesar de a tecnologia estar presente no cotidiano, à escola não consegue utilizar essa ferramenta a seu favor. Para Alves (2008, p.89) “o aprendido é aquilo que fica depois que o esquecimento fez o seu trabalho”. Portanto, o aluno aprenderá só aquilo que julgar útil para seu dia-a-dia.

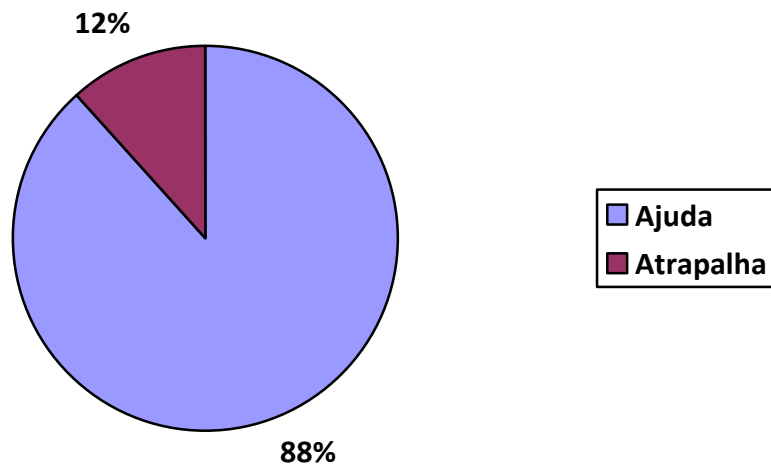
Gráfico 12: Uso do celular como ferramenta



Fonte: O autor (2015).

O total de alunos entrevistados (100%) acredita que o celular pode e deve ser utilizado como ferramenta pedagógica, pois apontaram que o aparelho agiliza as pesquisas, facilita a busca de informações e está presente no dia-a-dia de cada um (gráfico 12).

Gráfico 13: Opinião sobre o uso do aparelho

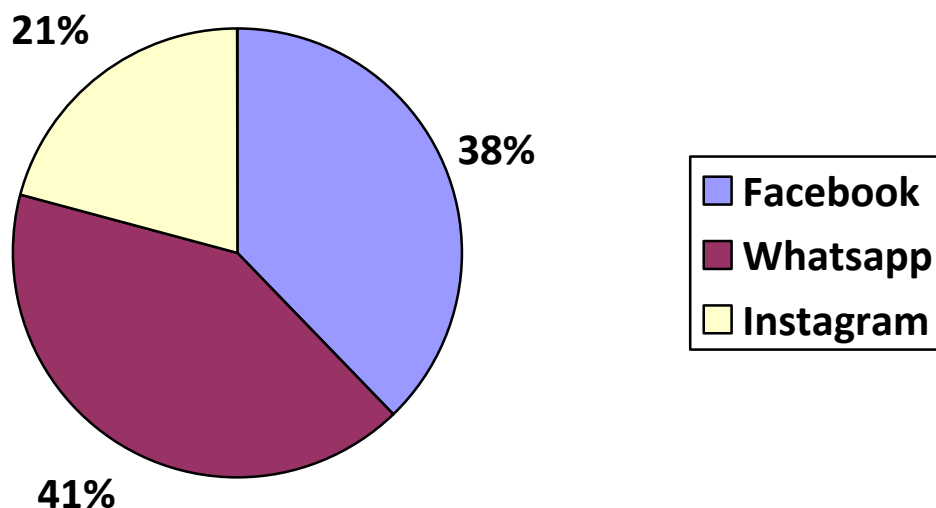


Fonte: O autor (2015).

A maioria dos entrevistados (88%) apontou que o uso do aparelho celular ajuda, diferente de uma minoria (12%) que indicou atrapalhar a sala de aula. O consenso geral é de que a atividade deve ser dirigida, ter um objetivo final (gráfico 13).

Entre os gráficos 12 e 13 pode dizer que há uma constante construção na aprendizagem, e Perrenout (2000), defende o uso das tecnologias no processo de ensino aprendizagem, numa visão construtivista, é o aluno que constrói seu conhecimento por meio de experimentações.

Gráfico 14: Aplicativos utilizados.



Fonte: O autor (2015).

A grande maioria dos alunos (41%) utilizavam o *whatsapp* pois dizem que através deste aplicativo podem enviar vídeos, mensagens de voz, fotografias e mensagens de texto. Em segundo lugar apareceu o Facebook⁴ (38%) e por último o *instagram*⁵ com 21% (gráfico 15).

O *whatsapp* dispõe de vários recursos como mensagem de texto, mensagem de voz, envio de vídeo e fotos e é comum entre os jovens por não ter custo algum, basta estar conectado a uma internet móvel.

Hamze (2004, p.1) considera que

Os novos tempos exigem um padrão educacional que esteja voltado para o desenvolvimento de um conjunto de competências e de habilidades essenciais, a fim de que os alunos possam fundamentalmente compreender e refletir sobre a realidade, participando e agindo no contexto de uma sociedade comprometida com o futuro.

⁴ Facebook: rede social (<http://facebook.com.br>).

⁵ *Instagram*: rede social que compartilha fotos e vídeos mais populares do mundo.

Após a análise dos dados, tanto dos professores como dos alunos nesta pesquisa, percebe-se que as TIC estão cada vez mais presentes dentro das escolas, principalmente através do aparelho celular. Infelizmente não há um preparo dos docentes para um bom aproveitamento desta ferramenta no processo de ensino e aprendizagem. É preciso ter consciência que a escolha por tecnologias só pode vir a agregar ao conhecimento. Saccol, Schlemmer e Barbosa apontam que

[...] se adotarmos uma concepção epistemológica de que o conhecimento é fruto de construção do indivíduo feita em colaboração com as pessoas, por exemplo, por meio de ambientes virtuais que disponibilizem fóruns, chats, espaços para compartilhamento de projetos, arquivos de interesse comum (SCHLEMMER, BARBOSA, 2011, p.3).

Criar uma ligação entre a aprendizagem e os aparelhos móveis facilita a aprendizagem. É visível a variedade de informações que a internet possui, traduzindo a informação em textos, imagens, vídeos entre outros. Proporcionar para o aluno o conhecimento destas ferramentas dentro da sala de aula pode trazer subsídios para que os mesmos possam filtrar informações, produzir conteúdos e assim articulá-los de forma reflexiva.

CONCLUSÃO

Este trabalho foi desenvolvido no intuito de aprofundar sobre o uso de dispositivos móveis na educação, a fim de refletir sobre a utilização do celular como ferramenta pedagógica.

Os resultados da pesquisa apontaram que os professores têm consciência da importância da utilização do celular, mas alguns professores ainda encontram dificuldades para a utilização deste recurso tecnológico em sala de aula. Em contrapartida, os alunos apontaram que estão abertos para novas experiências e acreditam que a utilização desta ferramenta irá agregar muito no processo de ensino e aprendizagem. Esta dicotomia reflete a resistência de muitos professores em usar as tecnologias digitais nas suas práticas, diferenciando da opinião dos estudantes que desejam a inclusão das mídias no cotidiano escolar.

Assim, percebe-se que o uso deste tipo de tecnologia pode agregar muitas possibilidades enriquecedoras no processo de ensino aprendizagem, possibilitando que qualquer conteúdo possa ser trabalhado como uma prática pedagógica lúdica e motivadora. Cabe realizar mais investigações e propiciar formações adequadas no uso das tecnologias, em especial as móveis, para os professores.

REFERÊNCIAS

- ANTONIO, José Carlos. **Uso pedagógico do telefone móvel** (Celular), Professor digital, SBO, 13 jan. 2010. Disponível em <http://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/> . Acesso em: 23/09/2014.
- CHAVES, Eduardo OC. **O Uso de Computadores em Escolas: Fundamentos e Críticas**. Disponível em: <http://edutec.net/textos/self/edetech/scipione.htm>, acessado em 29 de maio de 2015.
- CORREIO DE UBERLÂNCIA. 2015. Disponível em <http://www.correiodeuberlandia.com.br/cidade-e-regiao/celular-e-usado-como-recurso-pedagogico> acessado em 18 de junho de 2015 .
- FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico**: explicitação das normas da ABNT. Porto Alegre: [s.n.], 2002.
- GONZATTO, Marcelo. Para crianças e adolescentes, celular é muito mais do que um alô. ZERO HORA. Porto Alegre. 2009. Disponível em <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2009/06/para-criancas-e-adolescentes-celular-e-muito-mais-do-que-um-alo-2552677.html> . Acesso em 10 de julho 2015.
- GRINSPUN, Mirian Paura Sabrosa Zippin. (org.) **Educação Tecnológica – Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001 (2 ed.)
- GONÇALVES, L. M. G.; CESAR JUNIOR, R. M. Robótica, sistemas sensorial e motos: principais tendências e direções. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 7-36, out. 2002.
- HAWKINS, Jan. O uso de novas tecnologias na educação. **Revista TB**, Rio de Janeiro, 120:57/70, jan-mar, 1995.
- KRAUT, Rebecca (Ed.). **UNESCO Policy guidelines for mobile learning. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization**, 2013. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf>, Acesso em: 20/05/2015.
- LENT, R. **O Jogo da Aprendizagem. Presença Pedagógica**, v.3, n. 15, mai/jun. 1997, p. 5-13.
- MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html.> Acessado em 30 de junho de 2015.
- MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 3ª Ed. Campinas, Papirus, 2008.

MORAN, José Manuel. **Educação em tempos de twitter**. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/twitter>, acessado em 07 de julho de 2015-07-07

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PRETTO, Nelson de Luca. **Políticas Educacionais: dos materiais didáticos aos multimídias**. Minas Gerais, 1999. São Paulo/SP

RENATO, Flávio. **A história dos telefones celulares**. TECHTUDO, 2012. Disponível em <http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/06/historia-dos-telefones-celulares.html>
Acesso em 10 de julho de 2015.

ROESLER, V.; BRUNO, G. G.; LIMA, J. V. de. ALM: adaptative layering multicast. In: **Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia**, 7., 2001, Florianópolis, SC. **Anais...** Porto Alegre: Sbc, 2001. p. 107-121.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**. Rio de Janeiro. Quarter, 2000.

TEDESCO, Juan Carlos. **Os fenômenos de segregação e exclusão social na sociedade do conhecimento e da informação**. Brasília: Ministério da Educação, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/JuanCarlosT.pdf>> Acesso em: 20/06/2015.

ANEXO 1 - Questionário realizado com os professores:

- Nome (opcional), cidade e sexo;
- Qual a titulação;
- Quanto tempo de docência;
- Tipos de recursos utilizados em sala de aula;
- Qual o recurso que você utiliza com maior frequência para se comunicar;
- Onde mais utiliza o computador e com qual finalidade;
- Se utiliza o celular como recurso didático;
- Quais as dificuldades encontradas na realização de tarefas utilizando o celular?

Você utiliza o celular como recurso didático

ANEXO 2 - Questionário realizado com os professores:

- Quantos aparelhos de celulares você teve até o momento?
- Já realizou alguma atividade em sala de aula utilizando o celular?
- De que maneira você percebe a tecnologia dentro da escola?
- Em sua opinião o celular pode ser utilizado como uma ferramenta pedagógica?
- Em sua opinião o uso do aparelho celular em sala de aula ajuda ou atrapalha?
- Que aplicativos você mais utiliza?