



RESUMO

O aumento da popularidade dos dispositivos móveis com acesso à Internet, acarretou em uma demanda de celulares que cresce diariamente, pois estudos comprovam que hoje em dia, mais de 3 bilhões de pessoas possuem um aparelho celular, ao considerar esse panorama, novos aplicativos foram criados, visando atender às necessidades dos usuários. Com isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar a difusão de tecnologias educacionais entre o corpo discente da escola Estadual de Ensino Médio Presidente Castelo Branco e a representatividade que a inserção desses aplicativos móveis teriam no processo de ensino e de aprendizagem. O presente estudo foi desenvolvido por alunos da especialização em Ciências e Tecnologias na Educação do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, nos meses de julho e agosto de 2016, onde realizou-se uma pesquisa de campo na escola Estadual de Ensino Médio Presidente Castelo Branco, a fim de determinar um parecer do corpo discente, referente a aplicação de tecnologias educacionais móveis no processo de ensino e de aprendizagem. A turma selecionada para a pesquisa foi a do 2º ano do ensino médio, a qual apresentou uma faixa etária compreendida entre 15 e 21 anos, contendo 22 alunos presentes na data que o questionário foi executado. Como considerações finais, observa-se que grande parte dos alunos consultados gostariam que aplicativos pedagógicos fizessem parte do seu cotidiano escolar, contribuindo para o processo ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A escola é o espaço, onde estudantes passam maior parte do seu tempo, e é nesse local que ele irá aprender a socializar, construir sua personalidade e estudar conteúdos necessários para sua formação intelectual, cultural e social.

Para Patten *et al.* (2006), a inserção de tecnologias móveis auxilia no processo de formação dos alunos, pois aplicativos educacionais são programas que não buscam reproduzir, nem ampliar os cenários atuais da aprendizagem, mas gerar novas oportunidades que não seriam possíveis sem a tecnologia móvel.

O aumento da popularidade dos dispositivos móveis com acesso à Internet, acarretou em uma demanda de celulares que cresce diariamente, pois estudos comprovam que hoje em dia, mais de 3 bilhões de pessoas possuem um aparelho celular, correspondendo a quase metade da população mundial. Considerando esse panorama, novos aplicativos foram criados, visando atender às necessidades dos usuários (LIMA *et al.*, 2012).

Com isso, o âmbito escolar juntamente com empresas e desenvolvedores procuram por uma plataforma moderna e ágil para a produção de aplicações pedagógicas, visando o processo ensino-aprendizagem (LECHETA, 2013).

Para Neil (2012), aplicativos com boa navegação são intuitivos e facilitam a realização de qualquer tarefa, sejam elas de caráter pessoal ou educacional. Pois são uma ferramenta de transformação do ambiente tradicional da sala de aula, aprimorando a produção de conhecimento e possibi-



litando ao educador e ao educando uma troca entre de ensino e de aprendizagem, com a utilização de imagens (estática ou em movimento), sons, formas textuais, dentre outros, visando adquirir conhecimentos necessários para a sobrevivência cotidiana em sociedade (KENSKI, 2001).

Hoje, é possível entender que as modificações que ocorrem com os jovens não acompanham as transformações da escola, pois enquanto estes estão vivenciando ativamente as tecnologias, escolas ainda insistem em reproduzir métodos educacionais antiquados que recriminam e/ou proíbem o uso da aprendizagem móvel.

Contudo, para Bento e Calvacante (2013), ao utilizar essas técnicas, os educadores necessitam ter consciência que a escolha de tecnologias educacionais estão diretamente vinculadas à concepção do conhecimento, ou seja, deve-se selecionar inovações tecnológicas que permitam a interação entre docentes e discentes.

Os mesmos autores, afirmam que a utilização de tecnologias pelos público jovem é incontornável, porém professores demandam assimilar as potencialidades que dispositivos móveis apresentam, a fim de utilizá-los a favor das práticas pedagógicas, caso contrário os estudantes continuarão manuseando os aparelhos durante as aulas para outra finalidade, e o educador perderá a oportunidade de produzir situações pedagógicas com a manipulação desses recursos.

Portanto, quanto as tecnologias, é possível afirmar que esses avanços se demonstram interessantes para a educação, de diferentes formas, pois articula as necessidades dos alunos de aprenderem e se envolverem com o que está sendo apresentado na escola. Nesse sentido, os dispositivos móveis são ferramentas que devem ser pensadas em prol da educação, uma vez que, é identificada a sua popularidade e acessibilidade pela grande maioria dos jovens, os quais percebem não apenas uma possibilidade de contato, mas também o entretenimento, a pesquisa e os hobbies.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a difusão de tecnologias educacionais entre o corpo discente da escola Estadual de Ensino Médio Presidente Castelo Branco e a representatividade que a inserção desses aplicativos móveis teriam no processo de ensino e de aprendizagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nos últimos anos, muito se tem discutido sobre a personalidade dos jovens que frequentam as escolas, uma vez que, como é possível perceber frequentemente nos discursos dos próprios professores, estes são totalmente diferentes de alunos de outras épocas, que acreditavam que a escola era o único espaço em que poderiam receber o conhecimento. Esses jovens atuais percebem que a informação pode ser alcançada de diferentes formas e possuem total acesso a elas de maneira rápida e eficaz, buscando o que realmente interessa a eles em determinado momento. Esses jovens, chamados de nativos digitais, possuem uma relação íntima com as Tecnologias de Informação, que lhes é natural e prática. Lemos (2009, p.39) afirma que:



Os jovens de hoje fazem parte da primeira geração imersa quase que totalmente na tecnologia [...]. Pelo mundo eles interagem, reagem, divertem-se com os jogos, não desgrudam dos seus celulares, elemento que compõe sua identidade, começam e terminam namoros pelo MSN, contam detalhes de sua intimidade no Orkut, baixam música, aprendem a fazer música, filmam, reproduzem, trocam e criam um olhar sobre o outro frente às inúmeras janelas que se abrem em tamanhos e dimensões diversas

O que demonstra a total imersão e familiaridade desses jovens as tecnologias. Conhecidos como nativos digitais, eles percebem que as tecnologias fazem parte inerente do dia a dia e entendem que as relações podem, e devem, ser relacionadas com estes meios de interação e comunicação. Diferente de gerações passadas, esses jovens compreendem que as distâncias diminuiram e que toda comunicação pode ser realizada a partir das tecnologias.

A partir dessa realidade, os nativos digitais se sentem deslocados da forma como a escola trabalha, já que, é pouco ou nula a relação dos professores com as tecnologias disponíveis no mercado. Dessa maneira, a escola percebe-se distanciada do seu aluno atual, pois não permite que as devidas tecnologias entrem e interajam com a aprendizagem. Como ressaltado anteriormente, leis proíbem ou dificultam o acesso as tecnologias em sala de aula, tornando o uso desses equipamentos quase inexpressível por parte dos envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem. Segundo a Lei 12.884/09 é "proibida a utilização de aparelhos de telefonia celular dentro das salas de aula, nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul" (art 1), orientação essa que é ressaltada e defendida por diversos educadores.

Por sua vez, tal orientação prejudica o avanço da educação com o objetivo de atrair os alunos para o âmbito escolar. Pescador (2010, p. 3) observa que para os nativos digitais "um telefone celular não é apenas um aparelho com função exclusiva de fazer e receber chamadas e mensagens, mas é utilizado também para ouvir música, tirar e enviar fotografias, acessar a Internet e até mesmo assistir TV", o que demonstra que, além de uma ferramenta para receber chamadas, o celular possibilita diferentes recursos que, se bem orientados, auxiliam na sua própria formação cultural, social e intelectual.

No entanto, apesar das barreiras que muitas escolas apresentam frente a essas tecnologias e das dificuldades apresentadas pelos alunos de encontrarem atrativos nesses espaços para seu aprendizado, existem projetos que tentam, de maneiras diferentes, introduzir as tecnologias na escola, permitindo um diálogo entre os imigrantes digitais (professores) e os nativos digitais (alunos), o que demonstra a possibilidade de se ir além de leis e das dificuldades de uma novidade e encontrar meios de torná-lo atrativo para o aluno. Para Ferreira e Tomé (2010), a presença de jovens é indissociável da presença de celulares. Pois podem falar, escrever SMS, ler mensagens, ouvir músicas, tirar fotografias, compartilhar informação, mostrar algo aos amigos, ou qualquer outra atividade, com um celular ligado e pronto a funcionar aprimorando a experiência pedagógica.



METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por alunos da especialização em Ciências e Tecnologias na Educação do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, nos meses de julho e agosto de 2016.

No trabalho, realizou-se uma pesquisa de campo na escola Estadual de Ensino Médio Presidente Castelo Branco, onde determinou-se o parecer do corpo discente referente a aplicação de tecnologias educacionais móveis no processo de ensino e de aprendizagem.

A turma selecionada para a pesquisa foi a do 2º ano do ensino médio, a qual apresentou uma faixa etária compreendida entre 15 e 21 anos, contendo 22 alunos presentes na data que o questionário foi executado. Optou-se por essa classe, devido todos os estudantes possuírem um dispositivo móvel com acesso à Internet. Para isso, utilizou-se de um questionário semiestruturado contendo 6 questões com o intuito de definir o nível instrucional e como aplicativos acrescentariam no conhecimento se fossem inseridos na sala de aula, conforme apresentado na Figura 1.

Instituto Federal Sul-rio-grandense
Câmpus Pelotas - Visconde da Graça
Questionário para discentes

Escola: _____
Ano escolar _____ Data _____ Idade _____

1) Você conhece aplicativos móveis que tenham conteúdos educacionais?
 Sim Não
Se sim, quais _____

2) Você acha que esses aplicativos auxiliam na aprendizagem do aluno?
 Sim Não

3) Quais atividades você gostaria que esse aplicativo realiza-se para sua aprendizagem?
 Conteúdo escolar Jogos Bate-papo/Chat Redes sociais

4) Você utilizaria esse aplicativo para complementar seus estudos?
 Sim Não

5) Você gostaria que seus professores e escola fizessem uso desses aplicativos pedagógicos?
 Sim Não

6) Você como aluno, acredita que os impactos gerados pela utilização desses aplicativos em sala de aula são:
 Positivos Negativos
Se negativos, por que? _____

Figura 1. Questionário semiestruturado aplicado aos Discentes.

Fonte: Arquivo pessoal.

Os resultados obtidos foram digitados em um programa de tabulação de dados, afim de representá-los graficamente, para melhor compreensão das informações adquiridas, concomitante-



mente interpretou-se os elementos para a redação do artigo.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a análise dos elementos, constatou-se na primeira questão que menos da metade dos consultados reconheciam aplicativos móveis com conteúdos educacionais, isso pode ser conferido na Gráfico 1.



Gráfico 1: Conhecimento de aplicativos móveis educacionais pelo corpo discente.
Fonte: Arquivo pessoal.

O Gráfico 1, demonstrou que a maioria desconhece aplicativos direcionados ao ensino, isso pode ter ocorrido, devido a escola não utilizar com frequência as Tecnologias de Informação e Comunicação disponíveis atualmente. Os que mostraram conhecer os aplicativos, três não citaram nenhuma tecnologia que disponibilizasse de conteúdo pedagógico, alegando não recordar, porém sete dos entrevistados mencionaram aplicativos como o Duolingo (aprendizagem de línguas estrangeiras), Perguntados (Quiz de perguntas e respostas, abrangendo conhecimentos gerais sobre ciências, artes, geografia, história e etc), caça palavras e jogos matemáticos. Esse panorama pode ser corroborado por Junior (2012), o qual afirma que já é possível encontrar um conjunto variado de estudos sobre dispositivos móveis, porém no Brasil, ainda são escassos os estudos direcionados para a aprendizagem móvel, pois a maioria não retrata o desenvolvimento de aplicativos para as tecnologias móveis.

A segunda pergunta demonstra que grande parte dos pesquisados, valoriza o ensino através da utilização de tecnologias pedagógicas móveis, conforme apresentado no Gráfico 2.



Gráfico 2: Determinação se aplicativos auxiliam na aprendizagem do corpo discente.
Fonte: Arquivo pessoal.

De acordo com o Gráfico 2, 19 alunos assentiram que aplicativos pedagógicos podem auxiliar no conhecimento e 3 alegaram que as tecnologias móveis não interferem no processo de ensino e de aprendizagem.

Segundo Faria (2004), os recursos tecnológicos facilitam a passagem do modelo mecanicista para uma educação sócio interacionista, ainda que a realização de um novo paradigma educacional dependa do projeto político-pedagógico da instituição escolar, do professor que sente a necessidade da mudança e da forma como prepara o ambiente da sala de aula para inserir aplicativos pedagógicos.

Ao questioná-los sobre as atividades, as quais gostariam que o aplicativo realizasse, a grande maioria, almeja que contenham conteúdos escolares, como objetivo de consultá-los para efetivar um teste, o que é concordante com o Gráfico 3.



Gráfico 3: Atividades para serem inseridas em um aplicativo pedagógico.
Fonte: Arquivo pessoal.



No diagrama exposto, o conteúdo escolar é o que apresentou maior representatividade para o corpo discente, pois para Bogoyavlensky e Menchinskaya (1997), o conteúdo escolar exerce uma influência extremamente significativa na formação dos processos cognoscitivos e nos modos de pensamento, tornando-se interessante para professores e alunos adicionar essa ferramenta em aplicativos.

Nesse questionamento houve uma peculiaridade, pois o aluno de maior idade na turma, absteve sua resposta, pois o mesmo julgou desinteressante utilizar aplicativos móveis na aprendizagem e alegou desconhecer aplicativos voltados para educação.

No próximo questionamento, o Gráfico 4 reproduz os resultados da interpelação, a qual questionou aos alunos se os mesmos utilizariam aplicativos para complementar seus estudos, gerando um resultado que está exposto abaixo.



Gráfico 4: Se os alunos utilizariam aplicativos para complementar seus estudos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Dezessete alunos gostariam de adicionar aplicativos móveis no cotidiano escolar, isso é verificado por Faria (2004), o qual afirma a utilização de tecnologias móveis são uma nova proposta pedagógica, que diminui o emprego do quadro negro, do livro-texto e do professor conteudista.

Na quinta indagação, questionou-se o corpo discente, a respeito da utilização de tecnologias móveis pelos seus professores e escola, em que estudam, onde a conclusão pode ser observada no Gráfico 5.



Gráfico 5: Se o corpo discente gostaria que professores e escola fizessem uso de aplicativos móveis.

Fonte: Arquivo pessoal.

Quase todos alunos assentiram a alternativa sim, pois a utilização de tecnologias móveis difunde consideravelmente o conhecimento entre todos que participam do processo de ensino e de aprendizagem nas escolas. Essa afirmação é atestada por Junior(2012), o qual constata que a utilização de aplicativos, ainda é uma inovação no Brasil, pois apesar de se observar iniciativas das escolas e instituições de ensino adotando essa tecnologia, está ainda passa por algumas resistências, principalmente por aqueles professores que se recusam a pensar no ensino mediado por tecnologias educacionais. Ainda de acordo com o mesmo autor, apesar de muitos acreditarem na importância do emprego do computador e da Internet, alguns ainda possuem dificuldades em pensar como trabalhar seus conteúdos através dessa gama variada de possibilidades, pois aprenderam numa era retrógrada, sem estes recursos necessitando lecionar para um público ávido por conhecimento desse mundo tecnológico.

Na última questão, quando perguntados sobre os aspectos positivos e negativos que a aplicação de aplicativos em sala de aula poderiam trazer, vinte alunos disseram que os impactos seriam positivos, como pode ser verificado no Gráfico 6.



Gráfico 6: Aspectos positivos e negativos da aplicação de aplicativos em sala de aula.
Fonte: Arquivo pessoal.

Como pode se perceber, dois estudantes renunciaram-se a responder, demonstrando indiferença a interpelação, sendo um deles o de 21 anos, o qual nitidamente apresenta-se repetente do ano letivo, e a outra singularidade é o mais novo, com 15 anos, também rejeitar a indagação, talvez por esse não possuir um aparelho celular.

Conforme Faria (2004), diversos são os tipos de aplicativos que os professores podem selecionar, dependendo do objetivo da disciplina, conteúdo, características dos educandos e proposta pedagógica da escola, tornando a experiência tecnológica positiva, corroborando com o conceito da maior parte da classe.

Sendo assim, o mesmo autor, instituí que planejar uma aula com recursos multimeios exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos prévios dos alunos para manusear esses recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além da seleção e adequação dos recursos aos alunos e aos objetivos propostos pela disciplina, não tornando-se uma tarefa fácil para a instituição, devido a isso é aceitável escolas não adotarem os recursos tecnológicos, pois as dificuldades são inúmeras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como considerações finais, observa-se que grande parte dos alunos consultados gostariam que aplicativos pedagógicos fizessem parte do seu cotidiano escolar, contribuindo para o processo ensino- aprendizagem, mesmo havendo pouca difusão dos mesmos.

Também é perceptível no texto a resistência do corpo docente de implementá-los, pois a maioria não tem o conhecimento suficiente para instituir tecnologias midiática sem sala de aula e



se baseiam na Lei 12.884/09 para não os utilizar, suprimindo mais a expansão do conhecimento, o qual poderia ser obtido pelos alunos.

Portanto, é aceitável que escolas resistam ao processo de modificação, devido ao paradigma acadêmico fixado a anos no âmbito escolar, mas também é impossível não julgá-los por manter-se na retroação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENTO, M. C. M.; CAVALCANTE, R. S. Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula. **ECCOM**, v. 4, n. 7, jan./jun. 2013.

BOGOYAVLENSKY, D. N.; MENCHINSKAYA, N. A. Relação entre aprendizagem e desenvolvimento psicointelectual da criança em idade escolar. In: Luria, A. R. et al., **Psicologia e Pedagogia**. Lisboa: Estampo VI.

FARIA, E. T. O professor e as novas tecnologias. Capítulo publicado no livro: ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser Professor**. 4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004 (p.57-72).

FERREIRA, E., TOMÉ, I. **Jovens, Telemóveis e Escola. Educação, Formação & Tecnologias**, n.º extra, 24-34, 2010. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/148/85>. Acesso em: 26 de agosto de 2016.

JUNIOR, J. B. B. Do Computador ao Tablet: Vantagens Pedagógicas na Utilização de Dispositivos Móveis na Educação. **Revista Educaonline**. V.6, Nº 1, Janeiro/Abril de 2012.

KENSKI, V. M. **Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais**. In: BARRETO, R. G. (Org.) **Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

LECHETA, R. R. **Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com Android SDK**. 3º ed. São Paulo. Novatec, 2013.

LEMONS, S. **Nativos digitais x aprendizagens: um desafio para a escola**. Disponível em: <http://www.se-nac.br/BTS/353/artigo-04.pdf>. Acesso em: 26 de agosto de 2016.

LIMA, V. G.; MAGALHÃES, F. M. R.; TITO, A. O.; SANTOS, R. A.; RISTAR, A. R. R.; SANTOS,

L. M.; VIEIRA, V.; SALGADO, A. C. UbibusRoute: **Um Sistema de Identificação e Sugestão de Rotas de Ônibus Baseado em Informações de Redes Sociais**. In: VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI) Trilhas Técnicas. Bahia, BA, 2012.

NEIL, T. **Padrões de Design para Aplicativos Móveis**. Ed. Novatec, ISBN: 978-85-7522-319-2, 2012.

PATTEN, B.; ARNEDILLO SÁNCHEZ, I.; MCGREEN, N.; CLARKE, M.; BRENNAN, E.;

TANGNEY, B. Designing collaborative, constructionist and contextual applications for handheld devices. **Computers & Education**, Oxford, UK: Elsevier Science Ltd, v. 46, p. 294-308, 2006.

PESCADOR, C. **Tecnologias digitais e ações de aprendizagem dos nativos digitais**. Disponível em: http://www.uces.br/ucs/tplcinfe/eventos/cinfe/artigos/artigos/arquivos/eixo_tematico7/TECNOLOGIAS%20DIGITAIS%20E%20ACOES%20DE%20APRENDIZAGEM%20DOS%20NATIVOS%20DIGITAIS.pdf. Acesso em: 26 de agosto de 2016.