



Enero 2018 - ISSN: 1989-4155

ESTUDO DE PROCESSO DO MOBILE LEARNING PARA ENSINO- APRENDIZAGEM NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO

ISIDORO, Anderson.

Sistemas da Informação (Anchieta). Rua Fausto Silveira Pires,
Parque Brasília, Jundiaí, SP. CEP 13211-150, 0xx11 99812-5922
anderson.isidoro.programador@gmail.com

SCHIMIGUEL, Juliano.

Professor na Universidade Cruzeiro do Sul,
no Centro Universitário Padre Anchieta –
Unianchieta, e na Universidade Nove de Julho
Uninove. schimiguel@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

ISIDORO, Anderson y SCHIMIGUEL, Juliano (2018): "Estudo de processo do mobile learning para ensino-aprendizagem nas escolas de ensino médio", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (enero 2018). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/atlante/2018/01/processo-mobile-learning.html>

RESUMO

Este estudo tem como objetivo avaliar a função dos aplicativos App para desenvolvimento do ensino frente a educação. O mobile learning vem sendo muito utilizado trazendo diversas vantagens, tanto pela facilidade como pela comodidade. Baseado neste contexto a proposta deste estudo é avaliar o uso do mobile learning nas escolas para alunos do ensino médio. Será apresentado um tipo de aplicativo denominado Duolingo que é voltado para aprendizado de diversos idiomas bem como sua aceitação. A metodologia de estudo será desenvolvida com base na aplicação de um questionário para uma instituição de ensino particular, a fim de avaliar seu uso, sua aceitação, o que os professores vem introduzindo. Para melhor compreensão será realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema. Assim esta necessidade surgiu em função das escolas poderem trabalhar sistemas de ensino aprendizado para que o aluno possa se desenvolver atuando com tarefas tanto em casa como na escola, o que muitas vezes levariam horas para ser transmitidas aos alunos, assim o estudo busca analisar sua eficiência. Estes métodos também vêm sendo utilizados nas escolas para desenvolvimento dos alunos como será apresentado no estudo de caso.

Palavras-Chave: Ensino Aprendizagem, Internet, Mobile Learning.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the role of App applications for the development of education in the face of education. Mobile learning has been widely used bringing several advantages, both for ease and convenience. Based on this context the proposal of this study is to evaluate the use of mobile learning in schools for high school students. You will be presented with a type of application called Duolingo that is aimed at learning English as well as its acceptance. The study methodology will be developed based on the application of a questionnaire to a private educational institution, in order to evaluate its use, its acceptance, what teachers have been introducing. For a better understanding, a bibliographic review will be carried out on the subject. Thus the justification of this study arose because the schools can work teaching systems so that the student can develop tasks with both home and school, which would often take hours to be transmitted to students, so the study seeks to analyze efficiency. These methods are also being used in schools for student development as will be presented in the case study.

.

Keywords: Education, Internet, Mobile Learning.

1. INTRODUÇÃO

Nota-se nos últimos anos um grande avanço da tecnologia favorecida principalmente pelo uso da internet, que de certa forma favoreceu a realização de diversas atividades cotidianas presentes em nosso dia a dia. Um exemplo muito utilizado nos dias atuais é o *mobile learning*, um método de ensino aprendido que favorece no desenvolvimento de técnicas e habilidades favorecendo aos alunos e aos professores que utilizam assim de um recurso.

O *mobile learning* consiste em um método utilizado a partir de um aparelho celular, *laptop* ou *tablet* para desenvolvimento de aprendizado a partir de programas criados para ensino aprendizagem, ou ainda através de apresentações desenvolvidas de formas específicas para a educação, como slides. Esta ferramenta facilita o tempo e o uso das pessoas e com isto vem ganhando bastante espaço principalmente nas instituições de ensino, como é o caso do Ensino a Distância. Outras ferramentas também são disponibilizadas no ambiente virtual para os alunos através de apresentações e programas de aulas *on-line* principalmente porque boa parte das pessoas acaba assim tendo acesso rápido por meio de um simples aparelho celular (ESPINDOLA, 2016).

Baseado neste contexto o objetivo geral deste estudo foi avaliar a utilização do *mobile learning* para ensino aprendido nas escolas. Como objetivos específicos, serão detalhados os principais módulos utilizados nas escolas, principais formas de trabalho, limitações e suas respectivas dificuldades tanto do professor como do aluno.

Pode se dizer que a justificativa deste estudo surgiu em função das escolas trabalharem cada vez mais os métodos de ensino aprendido a partir de pesquisas, desenvolvendo tarefas, pesquisas, o que de certa forma os professores levariam horas para transmitir. Porém, com avanço tecnológico isto se torna assim mais fácil tanto pela proporcionalidade que a internet avançou, além do que diversas tarefas já vêm sendo trabalhadas pelos educadores, como são o caso dos vídeos aulas, slides, e o recurso limitado de jogos, que ainda precisa ser bem mais explorado e desenvolvido pelos educadores.

É importante ressaltar ainda que, este fato diz respeito principalmente porque com avanço da internet e a introdução das novas tecnologias estes passaram a ser acessados de forma mais rápida, influenciado pela tecnologia 3G e 4G que permitiu o acesso e execução de muitas tarefas de formas simples, ou seja, por meio de aparelho de smartphone, não sendo necessário estar conectado a uma rede de wifi, mas sim a um provedor de internet (PORTAL TERRA, 2009).

Estes sistemas contribuíram também permitir que atualizações dos conteúdos fossem realizadas de forma bem mais rápida, quando comparado aos métodos tradicionais de ensino o que contribuiu em

outras aplicabilidades como também nos sistemas de ensino de educação permitindo assim que muitas instituições e organizações já adotassem deste recurso.

Para melhor compreensão deste estudo inicialmente será apresentado um contexto sobre a introdução do *mobile learning* no mercado, as principais tendências existentes, seu foco e importância para área de educação, as principais metodologias utilizadas no mercado bem como seu emprego voltado também para organizações. Assim esta ferramenta vem sendo aplicado nos sistemas organizacionais para que assim possa se medir sua eficiência e resultado do estudo.

A justificativa de estudo surgiu em função das ferramentas do *mobile learning* favorecer assim no desenvolvimento do ensino aprendizagem. Para análise dos resultados e da eficiência deste App foi realizado a aplicação de um questionário para alunos de ensino médio de uma instituição particular de Jundiaí, onde o nome será preservado. Esta pesquisa conteve a participação de 10 colaboradores, estudantes, que contribuíram para análise de como esta ferramenta vem sendo desenvolvida. Assim pretende-se acompanhar sua evolução no âmbito educacional, podendo assim ter noção das principais matérias que vem sendo trabalhada com esta nova tecnologia voltada para a educação. Esta ferramenta já pode ser aplicada também em estudos de matemática e outras ciências, pois ela tende a favorecer na execução das atividades, para que assim seja comprovada a eficiência do estudo em questão.

O estudo também contou com a análise de um aplicativo denominado de “Duolingo” que é utilizado para ensino aprendizagem de diversos idiomas, o qual contém exercícios, banco de dados traduções, pronúncias entre outros (TABORDA, 2013).

Por se tratar de uma ferramenta de educação ele também já é um recurso implantado nas organizações, como será apresentado na revisão bibliográfica. Assim pretende-se conseguir alcançar resultados e dados satisfatórios para análise desta pesquisa.

O estudo aborda o conceito de *mobile learning*, as novas tendências de mercado, como o aplicativo já vem sendo utilizado também em organizações, a função da internet e os meios de comunicação bem como os resultados obtidos na pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Observa-se que nos dias atuais uma grande mudança de cultura voltada toda para tecnologia móvel do celular, sendo um produto amplo e com bastantes benefícios e vantagens que lhe trouxeram assim melhorias constantes para a população como para a resolução e execução de serviços como um todo. Mas não é somente neste campo que o mesmo atende, este fenômeno em 2011 chegou atingir cerca de 7 bilhões de usuários correspondente a 92% da população mundial (ITU, 2013).

Já em 2015 estimava-se que cerca de 14 bilhões da população mundial eram usuários também desta tecnologia como explica Espindola (2016). Este benefício promove a comunicação sem fio contínua e tão rápida, porém ao mesmo tempo dependente do uso e recurso de um provedor ou das operadoras de telefonia móvel. Com isto, nota-se que telefonia móvel passou contribuir para o processo de comunicação estabelecendo um novo caminho e capacidade de chegar a um número de pessoas maior do que os métodos tradicionais com fio utilizados em tempos atrás (ITU, 2013).

Esta mudança contribui assim para o surgimento de novos métodos de ensino além-claro da troca de informações, pois a capacidade de comunicação para chegar a um número de pessoas maior do que os métodos tradicionais com fio usados anteriormente. As tecnologias móveis não são um fenômeno recente, mesmo porque os jornais, as revistas, o rádio e outras mídias também eram móveis (KUKULSKA-HULME, 2009).

Apresenta-se assim as novidades, como ocorre o acesso pelos aparelhos celular podendo ser realizado em questão de minutos, além de favorecer, nas compras, pesquisas, trabalhos e diversos tipos de ações, sem contar na eficiência da comunicação que o mesmo promove. Além disso, muitas empresas vêm sendo favorecidas com este canal, como é o caso do *e-commerce*, considerado um dos mercados que mais cresce nos últimos anos. É válido afirmar que boa parte das compras executadas por estes sites de compra se deve a facilidade da tecnologia mobile (KUKULSKA-HULME, 2009).

Com relação à adoção da tecnologia do telefone celular esta trouxe ao usuário novos contextos favorecendo também na questão da educação, porém ele deve ser executado com cautela sob orientação dos professores no caso das instituições de ensino. Para melhor compreensão a seguir será destacado o conceito de *mobile learning* destacado pelos autores Geddes (2004) e Espíndola (2016) que desenvolveram temas específicos voltados para objeto de nossa pesquisa “mobile learning”.

2.1. Conceito de Mobile Learning

Na visão de Geddes (2004) o conceito de *Mobile Learning* é definido como uma forma diferente de estudos que indica assim uma forma de evoluir-se, os quais as definições têm muito a crescer, porém ela passa a ser uma ferramenta de apoio para os alunos. Ela favorece também na aquisição do conhecimento e habilidade através da utilização da tecnologia móvel, podendo ser acessado de qualquer lugar, a qualquer hora, contribuindo para um comportamento aprendiz que resulta assim no favorecimento e crescimento da comunicação (SHARMA e KITCHENS, 2006).

O conceito de *mobile learning* é uma aprendizagem relativa recente que permite que os alunos e professores criem novos ambientes de aprendizagem à distância, utilizando-se dos dispositivos móveis com acesso a internet. Ele pode ser traduzido ao português segundo conceito de Espindola (2016) como um aprendizado móvel ou entendido como integração das tecnologias móveis no contexto educativo.

Espindola (2016) ressalta em seu artigo publicado pela Edools, que *o mobile learning* é realizado por meio do celular, *laptop*, *tablet* como sistema de aprendizado, pois sua principal função esta atribuída na redução do tempo reservado apenas para o aprendizado, pois ele permite assim atualizações rápidas de conteúdos o que os professores demorariam às vezes meses e boas aulas para serem retransmitidas aos alunos.

O conceito de *mobile learning* não deve ficar preso apenas aos aplicativos de celular, mas também para acessar vídeos e arquivos de áudio, ou ainda para produzi-los e enviar para seus colegas, podendo ainda ser acessado quaisquer tipo de site ou link, ou ainda até mesmo iniciar debates pelas redes sociais. O *mobile learning* vem apresentando um importante crescimento no mercado de línguas também, ou ainda em empresas para trabalhos voltados como gestão de pessoas, sendo um meio de interação ajudando nas discentes atividades (ESPINDOLA, 2016).

O *mobile learning* facilita ainda nos progressos de pedagogia, promovendo os papéis educativos, conteúdos curriculares, podendo ser utilizado como aprendizagem eclética. Neste sentido Brow (2010, p. 34) definiu-o como uma “exploração de tecnologia de ubíquas à mão”, juntamente com as redes de telefonia sem fio para facilitar assim, melhorar e ampliar o alcance do ensino. Ele ainda esta em contraste com ensino a distância, pois o móvel é de curta duração, instantânea, permite o inserimento de dados e gerar conteúdos.

Ele oferece ainda oportunidades de esforço bem intencionado para auxiliar assim a humanidade a potencializar sua aprendizagem, o qual afirma-se assim que o mundo atual pode estar conectado e mercantilizado a qualquer hora. Embora o termo learning apresenta-se algumas considerações é válido

destacar que a mobilidade do estudante deve ser entendida como movimento espacial, mas também como um processo de desenvolvimento e constantes transformações (BROW, 2010).

A seguir apresentam-se as principais tendências do mobile learning tanto para educação como para as organizações.

2.2. Tendências do Mobile Learning

O *mobile learning* apresenta algumas novidades tecnológicas que vem revolucionando o mercado, principalmente na área da educação, na socialização e inclusão de pessoas com deficiência ou restrição a locomoção. Um bom exemplo disto é os casos e métodos de ensino a distância que no último século promoveu um crescimento de 10% nas instituições de ensino e na formação dos alunos. Esta ferramenta na verdade permite a facilidade e a formação do aluno realizando provas e se auto educando dentro de sua própria casa (BROW, 2010).

É importante destacar que as instituições de ensino devem ainda realizar das aplicações de provas com base nos conteúdos e temas abordados, a fim de avaliar a eficiência e o conhecimento adquirido pelo aluno (BROW, 2010).

Outro ponto importante é que os dispositivos móveis vêm se adaptando muito bem ao cotidiano das pessoas, pois na hora de fazer listas de compras, livros *online*, estes tiram assim fotos ou o que interessa assim a aprender os professores e gestores tem levado a tecnologia para facilitar o dia a dia de estudos, promovendo a facilidade para treinamento de equipes. Muito se nota nesta evolução os quais tendem a crescer cada vez mais (ESPINDOLA, 2016).

Espindola (2016) explica que o *livro digital* parece querer dominar o cenário do *mobile learning*, como é o caso dos Estados Unidos que já vem sendo considerado o item mais vendido em muitas livrarias. Seu sistema de aprendizado coletivo *online* apresenta-se um grande crescimento, como é o caso dos blogs ou fóruns espalhados pela internet que pode ser construído de forma coletiva e disponibilizado para uso das pessoas.

Outra vantagem muito recente é o estudo através das redes sociais, ou pelos próprios canais de *you tube*. Atualmente muitas escolas e empresas já vêm implantando o uso desta tecnologia por meio de fóruns e discussões, para troca de mensagens, promoverem o conhecimento, transmitir informações, padronizar processos e outros recursos. Com isto ela pretende promover o ensino as pessoas (GEDDES, 2004).

Com relação ao significado ebook (e-book) este termo abreviado vêm do *eletronic book* que é considerado livro em formato digital, podendo ser uma versão eletrônica de um livro que já foi impresso

ou lançado em formato digital. Alguns dos formatos digitais mais populares são HTML, PDF (*portable document format*), Pub (*eletronic publications*) como definido pelo Dicionário Aurélio (2017).

O ebook permitiu também aos leitores uma sensação próxima da leitura do livro em papel, possibilitando assim uma sensação próxima da leitura do livro, pois ele é realizado de forma gratuita, podendo ser adquiridos também em diversos sites de vendas *online*. Muitos educadores já vêm adotando desta tecnologia, na verdade ela é um aprendizado para as empresas tanto em treinamento como em formas de capacitações. Ela diminui também os custos tanto como professores como instrutores e profissionais para ministrar cursos (URRY, 2007).

Além disso, ela deve assim garantir também que o acesso dos funcionários as novas soluções sejam realizadas de forma rápida, pois ela respeita o ritmo de aprendizado de cada pessoa. Urry (2007) explica que as principais tendências do *mobile learning* devem-se também as diminuições temporais, aumento de horizontes e fronteiras, acesso as informações, estabilidade (imobilidade) ou estrutura.

Em ambientes educacionais estes incluem salas de aula, bibliotecas, cafés, sites e ambientes virtuais, podendo ser espaços abertos, instáveis e temporários. O celular tem liberdade de tornar-se assim possível a convergência de comunicação com mobilidade espacial. Porém, a comunicação independe também da localização, porém ele se torna dinâmico e sem limites (URRY, 2007).

O *mobile learning* é uma modalidade reconhecida pela UNESCO frente à integração do celular e a educação, pois oferece potencial de romper paradigmas pedagógicos tradicionais. Os telefones móveis são diferentes das ferramentas tradicionais de educação, como livro, giz, lápis, pois os acessos ocorrem de forma instantânea, além de ser um produto mais atrativo principalmente para as crianças (URRY, 2007).

Assim sendo é importante destacar que o *mobile learning* contribui para o potencial do ensino aprendizado, melhora o nível de educação como um todo e favorece assim no crescimento e desenvolvimento pessoal (URRY, 2007).

2.3. Metodologias Comuns do Mobile Learning

As principais metodologias do *mobile learning* destacam-se segundo Espíndola (2016) como vídeo aulas, aplicativos com recursos tecnológicos, gamificação cursos e-learning entre outros. Assim o autor define-as:

- Vídeo aulas: ocorre através da gravação em estúdios geralmente de curta duração especialmente para consumo em telas menores e em pequenos intervalos de tempo. O

fornecedor deve disponibilizar apenas sistemas *on-line* o qual se limita assim o acesso ao modo *off-line*;

- Aplicativos: desenvolvidos sob-medida para dispositivos móveis os quais podem assim combinar questionários interativos, conteúdos de multimídia e mecanismos de interação entre outros usuários;
- Gamificação: compreende em jogos digitais completamente voltados a educação, aproveitam mecanismos diversos, como interações e entretenimentos, principalmente com uso de personagens, pontuações, níveis de dificuldades favorecendo assim na dinamização do processo de aprendizagem.
- Livros Digitais: estes podem ser simples arquivos disponibilizados em forma de PDF ou explorados por diversos recursos de multimídia disponíveis em dispositivos móveis, os quais se incluem assim a leitura de vídeos, áudios entre outros;
- Cursos *e-learning*: refere-se a treinamentos desenvolvidos de acordo com padrões de mobilidade bem como da adaptação das telas pequenas, os quais funcionam assim a partir do ambiente virtual de aprendizagem também otimizado pela mobile;
- Redes sociais acadêmicas: encontram-se disponíveis em dispositivos móveis por meio de aplicativos, os quais possuem assim funcionalidades semelhantes a esses, tendo como foco principal a interação entre seus usuários;

O *mobile learning* no ambiente profissional, portanto, é uma ferramenta positiva, pois ela favorecer ainda no estudo acadêmico no ambiente profissional, pois sua função é combater a incorporação dos dispositivos móveis aproveitando-se ainda do máximo dos recursos, podendo ainda servir como base de referências para estudos principalmente em casa onde não há o auxílio dos professores (BROW, 2010).

Assim, ele desempenha um aspecto positivo tanto no ambiente educacional como organizacional desde que utilizado e aplicado da maneira correta, servindo ainda para medir o grau de desempenho dos alunos em geral (URRY, 2007).

É importante compreender o que o *mobile learning* é um conceito adotado que tem como referência seguir um método de ensino aprendido que utilizam-se dos processos apoiados pelo uso de Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e Sem Fio (TIMS), pois envolve assim a mobilidade de atores humanos os quais podem estar de forma física e geográfica distante dos outros atores humanos. Na sua essência observa-se também que a aprendizagem diz respeito à utilização dos recursos tecnológicos, que um aprendiz tem em mãos para criar assim situações de aprendizagem de

forma significativa, o qual é de autoria própria uma vez que o aprendiz se mostra como significativo e ao mesmo relevante (THOMAS, 2005).

Entre outras palavras o *mobile learning* já vem sendo aplicado nas principais instituições de ensino bem como nas principais organizações, substituindo muitas vezes o papel do homem ou no caso de um funcionário (BROW, 2010).

2.4. Mobile Learning no Âmbito Corporativo

O *mobile learning* no âmbito corporativo pode ser utilizado através de *tablets* muito utilizados em treinamentos produzidos, mesmo porque nem todas as organizações permitem o uso de smartphones no ambiente de trabalho. Com isto geralmente eles são disponibilizados pela empresa para que estes realizem assim suas atividades favorecendo assim na comunicação e na execução de trabalhos (BROW, 2010).

O uso do celular às vezes é limitado, porém isto pode variar de organização para organização, porém ele também pode ser acessado para trabalho, desde que utilizado com cautela e atendendo as normas e procedimentos internos de segurança do Sistema de Gestão da empresa. Para implementação desta tecnologia segundo Espindola (2016) pode-se destacar que os responsáveis referem-se ao tamanho dos arquivos que é praticamente igual, portanto, os conteúdos devem ser leves sendo necessário assim ter que atender a respectiva compatibilidade (ESPINDOLA, 2016).

As instruções devem ser curtas, pois isto facilita assim o *download* e permite que o treinamento seja realizado em casa, podendo ser elaborados vídeos explicativos e contínuos com tempo curto. Deve-se assim serem considerados dois minutos o tempo limite ideal para elaboração de cada vídeo (ESPINDOLA, 2016).

É importante que para o desenvolvimento de cada aula ou vídeo aula seja elaborado também um procedimento ou instrução para favorecer o acesso dos usuários como um todo. Outra recomendação é que toda a tarefa tenha seu tempo em cada conteúdo para que a pessoa possa assim conciliar com seu. Com relação aos botões estes devem ser grandes, para favorecer na visualização dos empregados, favorecendo na concentração, pois algumas pessoas poderão assim não utilizar dos dedos para clicar e não o mouse (ESPINDOLA, 2016).

Segundo Thomas (2005) o objetivo do *mobile learning* é melhorar os recursos de aprendizado dos profissionais podendo em dúvidas contar com auxílio do dispositivo computacional, para execução de tarefas, registros, anotações, gravação de sons e outras funcionalidades consideradas importantes.

Para as organizações prover-se do conteúdo didático em qualquer lugar e a qualquer momento deverá também ser organizado de acordo com a conectividade do dispositivo, aumentando assim as possibilidades, incentivando a utilização dos serviços providos pela instituição educacional ou empresarial (BROW, 2010).

É importante ainda destacar que as possibilidades de acesso ao conteúdo, incrementando deve ser incentivado com base em sua respectiva utilização dos serviços providos, pois elas contribuem ainda para expansão dos professores junto a sua atuação, pois ele favorece no desenvolvimento de novas técnicas, serve como plantão de dúvidas, pois as novas tecnologias passam a ser um apoio para o aluno (ESPINDOLA, 2016).

Devem-se ainda fornecer meios para desenvolvimento de métodos inovadores de ensino utilizando-se de novos recursos de computação e de mobilidade. Este recurso pode contribuir também para que as empresas a partir da contratação de um novo funcionário poderá assim ter acesso aos ambientes virtuais, podendo verificar e realizar treinamentos em plataformas virtuais próprias das empresas, podendo ser acessado de qualquer lugar. Um exemplo deste trabalho e a disponibilização de procedimentos de trabalhos nos ambientes virtuais (ESPINDOLA, 2016).

2.5. A Internet e os Meios de Comunicação

Nota-se que existem diversos benefícios favorecidos pela internet entre eles podemos destacar a fonte de informações, o acesso à comunicação, atingindo também diversos setores da economia, como é o caso do *e-commerce*. Além disso, a internet traz espaços virtuais, possibilidade de interação entre indivíduos os conhecimentos entre seus pares. Nota-se ainda que o avanço proporcionado para educação diz respeito às plataformas móveis, pois com o uso dos dispositivos sem fio este acaba modificando assim a relação entre ensino e aprendizado (ESPINDOLA, 2016).

No entanto, para que seja realizado o *mobile learning* ele depende também da informação dos professores, da preparação de conteúdos, da ajuda dos alunos bem como da interação com conhecimento. Portanto, quanto mais prática e objetiva, maior será o grau de aceitação. Assim os telefones celulares, *laptops* e *smartphones* tornam-se importantes dispositivos mediadores do processo de ensino aprendizagem, abrindo assim novas possibilidades de novas propostas para a formação e qualificação de profissionais, fato este que se relaciona com aspecto do mundo a pós-modernidade (PORTAL TERRA, 2009).

Neste sentido o *mobile learning* passou a ser ferramenta positiva, pois ela está disponível em tempo real, pelos chamados virtuais, conhecimento sistematizado, ampliando o ato educativo para as

salas de aula, o que contribui assim para o processo de ensino aprendido de forma mais interativa, colaborativa, pois o mesmo se extingue no ambiente virtual. O *mobile learning* favorece nos métodos educativa sendo pauta de discussões de várias ciências como é o caso da psicologia e da computação (PORTAL TERRA, 2009).

O maior destaque neste cenário do uso do *mobile learning* é, sem dúvida, o método de ensino a distância (EAD), o qual veio assim para inovar ao mostrar a sua tecnologia móvel o qual medirá assim o conhecimento e os indivíduos aprendizes, permitindo assim que as ações ocorram no ato educativo e que as mesmas sejam previamente negociadas, dinamizadas mostrando-se além de um simples contexto pré-estabelecido (PORTAL TERRA, 2009).

A seguir serão apresentados os tipos de plataformas.

2.6. Plataformas

Na visão de Espíndola (2016) os principais programas que demanda ações de educação à distância esta ligada diretamente as áreas de serviços e atendimento. Praticamente o ensino a distância trabalha ações mistas de programas essenciais para atingir como um todo. Normalmente este recurso também é utilizado por profissionais de vendas, *marketing*, assistência técnica o que demonstra-se assim um grande investimento nesta área como um todo.

No caso do *e-learning* este deve preocupar-se primeiramente em nivelar os colaboradores em função da falta de preparo, como é o caso de um simples cálculo de matemática. Este método na verdade favorece para o nivelamento da turma, alinhado as competências da pessoa para identificar lacunas bem como corrigi-las. Portanto, com base neste sentido é que surge as demandas de cursos customizados (BROW, 2010).

Este recurso pode ser realizado por meio da didática como das mídias normalmente, visto que ele é bem aceito pelas empresas e organizações, favorecendo assim no método de corrigir possíveis falhas e até mesmo para que o aluno acabe detendo assim o conhecimento (BROW, 2010).

Atualmente existem diversos fatores que contribuem assim com a tecnologia, portanto, quanto mais explorado melhor será o resultado. Entre os treinamentos utilizados com recursos do *mobile learning* destacam-se o *zoom in* e o *zoom out*. O *zoom out* atende milhares de pessoas, objetivando assim atender espectro amplo e possível do público, o que neste caso assim adota o LMS (*Learning Management System*), método este que qualquer pessoa poderá acessar.

Um exemplo deste método são os fóruns, as comunidades os quais permitem serem acessados de qualquer lugar e a qualquer momento. Com as funcionalidades do LMS disponíveis no mercado são

semelhantes o gestor de *e-learning* deve observar o fornecedor, assim se o software evolui constante ele terá infraestrutura para atendê-lo. Já com relação a zoom in este tem como função aproximar o uso dos recursos ao aluno (BROW, 2010).

3. METODOLOGIA

A metodologia definida para este estudo foi inicialmente realizada com base na pesquisa bibliográfica. Para isto foram levantados diferentes artigos, livros e bibliografias em geral que tratam sobre o tema, utilizando-se como filtro de pesquisa o conceito "*mobile learning*".

O conceito de pesquisa bibliográfica tem como função contribuir para o enriquecimento deste estudo, avaliando-se as principais modificações ocorridas nos últimos anos, bem como a conhecer os aspectos que diz respeito às evoluções tecnológicas em especial para *mobile learning*.

A pesquisa bibliográfica é uma forma de conhecer diferentes relatos e temas que envolvem o assunto em si, definido segundo Lakatos e Marconi (2000), como um método que tem como objetivo

defender o aparecimento em primeiro lugar o problema, para que o mesmo esteja sendo estudado sejam elas por meio de tentativas (conjecturas, hipóteses, teorias e outros), a fim de constatarem-se assim as possíveis variáveis.

Desta forma é importante destacar que a pesquisa bibliográfica visa assim atender a elaboração da pesquisa de forma clara, concisa e atendendo aos critérios para as alterações previstas na lei vigente, podendo ser um material de referência para outros estudantes da área de Informática e Sistemas de Informação.

A pesquisa bibliográfica ela pode ser realizada de forma independente, podendo ser parte de uma pesquisa descritiva ou experimental, pois ela se constitui de procedimento básico para estudos monográficos, pelos quais se buscam assim o domínio do estado da arte sobre determinado tema (CERVO, BERVIAN e SILVA, 2007).

Para isto ela deve atender aos requisitos necessários como, tipos de pesquisas, dados a serem obtidos durante a realização e elaboração da pesquisa, forma de obtenção de dados, tratamento e análise de documentos, ou seja, modo e maneira como será feito, conhecer suas limitações da pesquisa, para que sejam assim identificados pontos fortes, fracos, principais problemas e objetivos da pesquisa.

Em um segundo momento será demonstrado uma pesquisa quantitativa para avaliar a eficiência desta ferramenta em uma escola com isto avalia-se 10 alunos de uma instituição particular de ensino da Cidade de Jundiaí os quais os nomes serão preservados.

Esta pesquisa tem como fundamento compreender se o mobile learning já vem sendo utilizado nas instituições escolares, quais as facilidades e o grau de aceitação tanto dos educadores como dos alunos em geral.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Dados

Como observou-se nos últimos anos o *mobile learning* vem crescendo muito nos últimos anos, o qual vem se difundindo pelo mundo. Com isto esta ferramenta pretende analisar os benefícios, a eficiência frente ao ensino educacional.

Para melhor compreensão será destacado uma pesquisa quantitativa aplicado em uma classe de uma instituição de ensino particular de nível médio, o qual o nome será assim preservado, para isto ela utilizou-se da aplicação de um questionário desenvolvido (Anexo I) com auxílio do orientador e aplicado a 10 alunos entre 15 e 17anos. A mesma se localiza na cidade de Jundiaí, a fim de permitir assim e avaliar se esta ferramenta já vem sendo desenvolvido e o grau de aceitação dos alunos, professores e até mesmo da instituição de ensino.

O estudo será demonstrado com base nos resultados da pesquisa, destacados em gráficos a partir de planilhas elaborados pelo Microsoft Excel, versão 2010 como destacado a seguir. É importante ressaltar que antes da aplicação dos devidos questionários todas as perguntas foram lidas e explicadas claramente o conceito de M-Learning para os alunos entrevistados.

Anexo I

Pergunta	Resposta
1. Você utiliza de algum método de Mobile learning (M-learning) para educação?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
2. Para quais áreas você acredita que o mobile learning poderá lhe auxiliar?	<input type="checkbox"/> Exatas <input type="checkbox"/> Humanas
3. Quais matérias você acredita que ele poderia mais lhe auxiliar?	<input type="checkbox"/> Matemática <input type="checkbox"/> Português

4. Seu professor já realizou algum tipo de ensino favorecido como mobile learning, quais formas?	<input type="checkbox"/> Vídeo aula <input type="checkbox"/> Aplicativo <input type="checkbox"/> Jogo
5. Você acredita que o mobile learning contribui para o desenvolvimento do ensino e do conhecimento?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6. Como ele deve ser utilizado pelos educadores em sala de aula ou para auxílio em casa?	<input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Sala de aula
7. Comentários e melhorias	
8. Para contestar a eficiência da pesquisa foi aplicado o uso do aplicativo Duolingo assim o nível de aceitação foi?	<input type="checkbox"/> Favorável <input type="checkbox"/> Difícil

A primeira pergunta explica se a escola aplica algum método do mobile learning (M-Learning) para educação.

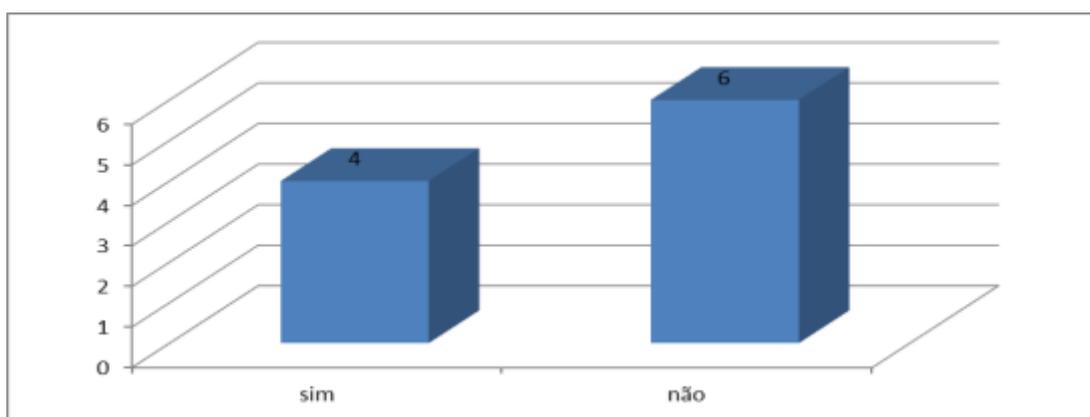


Gráfico 1 – Resultados do Método M-Learning – (1ª Pergunta).

Observou-se que das 10 pessoas que responderam a pergunta apenas 4 utilizam-se do M-learning para o uso de tarefas e 6 não tiveram oportunidade ou contato de trabalhar com a mesma ainda.

A segunda pergunta explica quais áreas de interesse é aplicado o m-learning nas escolas para poder auxiliar.

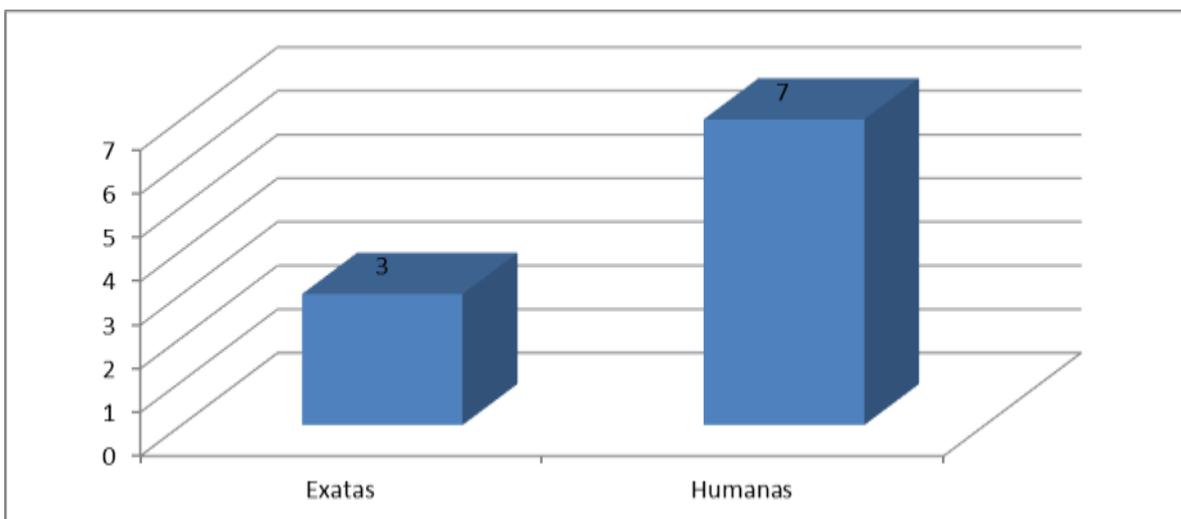


Gráfico 2 – Resultados das Áreas de Educação – (2ª Pergunta).

Com relação à segunda questão nota-se que 3 alunos responderam que já aplicaram do uso do mobile learning em áreas de exatas, já 7 disseram que utilizaram desta ferramenta em áreas de humanas. A terceira pergunta tem como função avaliar quais matérias você acredita que ele poderia mais lhe auxiliar frente à educação.

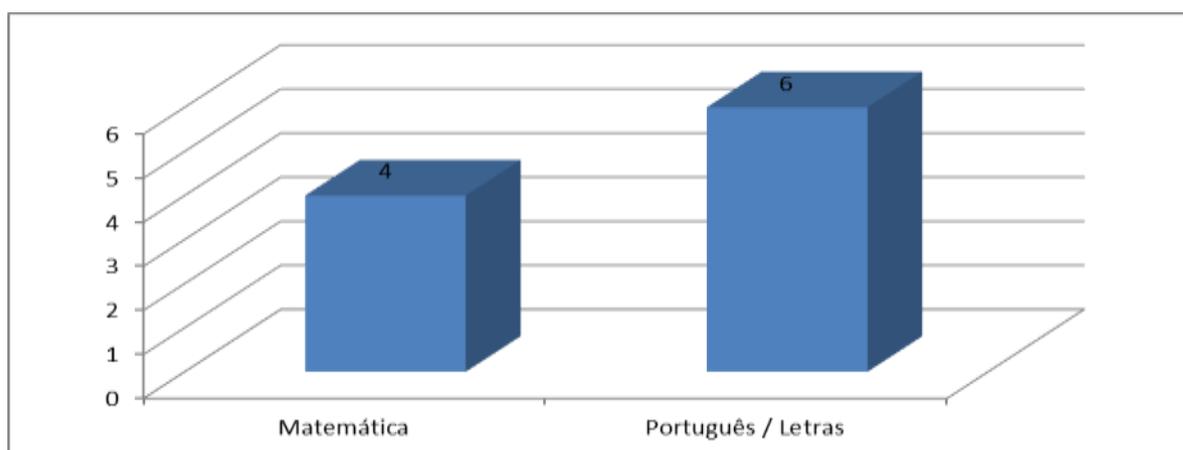


Gráfico 3 – Resultados das Matérias que Contribuem com M-Learning – (3ª Pergunta).

Em análise a terceira questão nota-se que os resultados do método M-Learning 4 já atuaram com Matemática e 6 já implantaram a mesma com áreas de português ou inglês e são métodos favoráveis e eficientes.

A quarta questão avalia se o professor já realizou algum tipo de ensino favorecido como mobile learning quais formas elas são aplicadas pelos educadores.

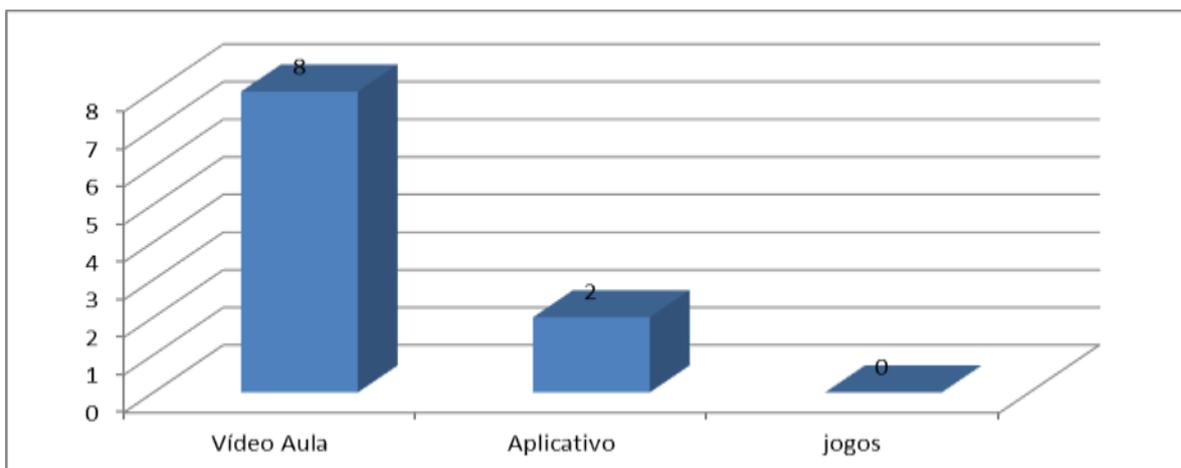


Gráfico 4 – Recursos de Ensino Utilizando M-Learning – (4ª Pergunta).

Em análise ao quarto gráfico responderam 8 alunos já atuaram com recursos dos vídeos aulas, 2 alunos já vem utilizando como aplicativos, porém em formas de jogos eles ainda não foram utilizados, neste caso seriam aplicativos voltados para a gamificação.

A quinta questão a seguir tem como função avaliar se mobile learning contribui para o desenvolvimento do ensino e do conhecimento do aluno, assim as respostas foram.

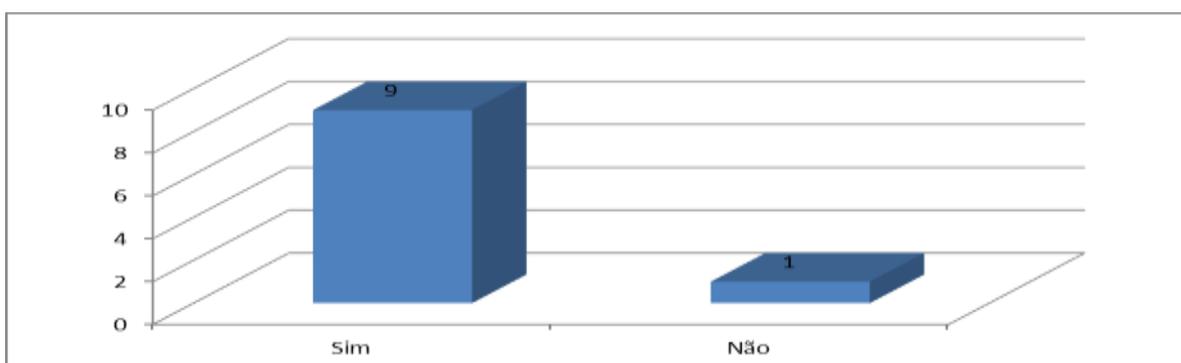


Gráfico 5 – Avaliação do M-Learning Para Educação – (5ª Pergunta).

Dos 10 entrevistados apenas 1 respondeu que não outros 9 responderam que esta ferramenta contribui para o desenvolvimento e conhecimento do alunado para educação.

A sexta questão explica como ele deve ser utilizado pelos educadores em sala de aula ou para auxílio em casa o qual obtiveram-se as seguintes respostas:

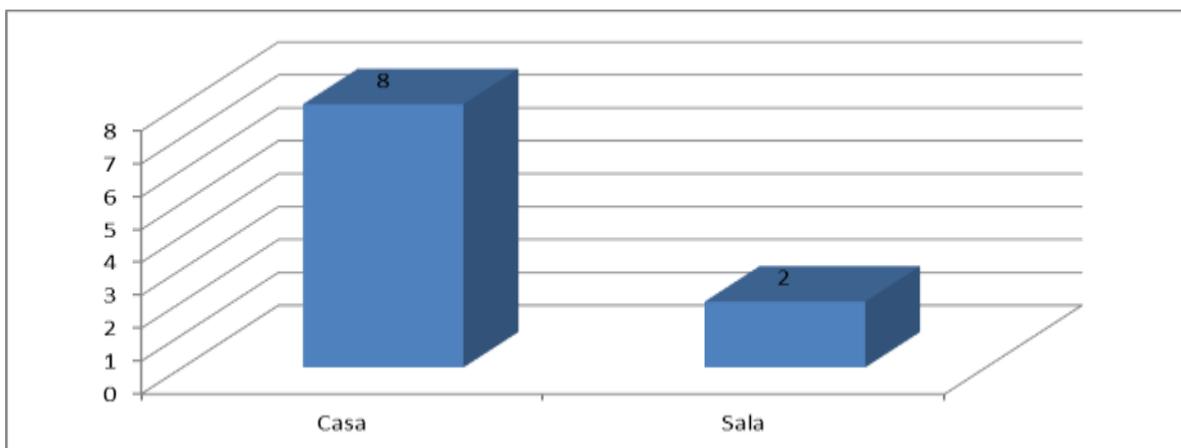


Gráfico 6 – Avaliação do M-Learning Para Auxílio Em Casa ou em Sala de Aula – (6ª Pergunta).

Assim dos 10 entrevistados observou-se que 8 alunos explicam que o mobile learning pode ser um método para ser realizado para favorecer no uso de tarefas em casa e 2 seriam apenas em sala de aula.

A sétima questão foi livre, porém os principais comentários sobre o uso do M-Learning respondido pelos alunos entrevistados foram.

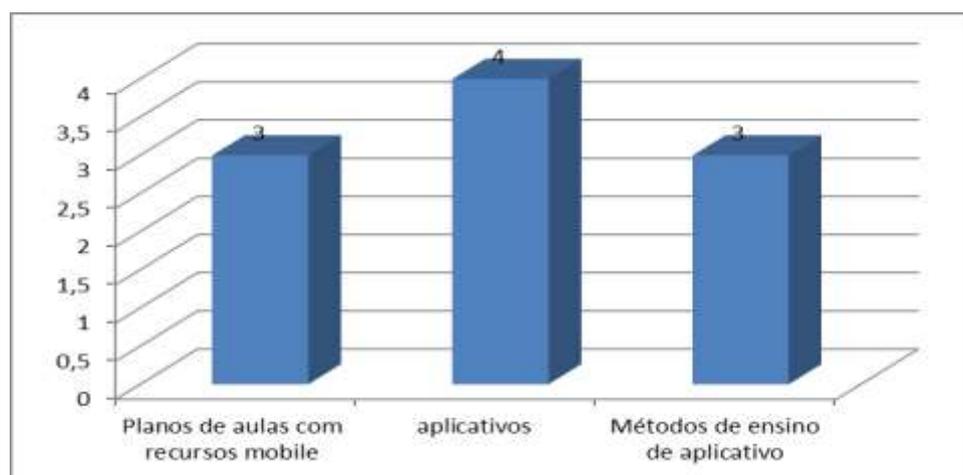


Gráfico 7 – Principais Sugestões dos Alunos – (7ª Pergunta).

Os principais comentários foram utilização do M-Learning para planos de com recursos mobile explica que 3 alunos acreditam que os planos de aulas com recursos do mobile learning é viável, outras 3 respostas foram para métodos de ensino aplicativo e 4 questões tem como foco utilizar-se desta ferramenta com base em aplicativos.

A oitava questão tem como objetivo avaliar um tipo de aplicativo para ensino a educação, como é o caso do Duolingo, porém os alunos foram treinados para avaliar o grau de conhecimento e aceitação do mesmo.

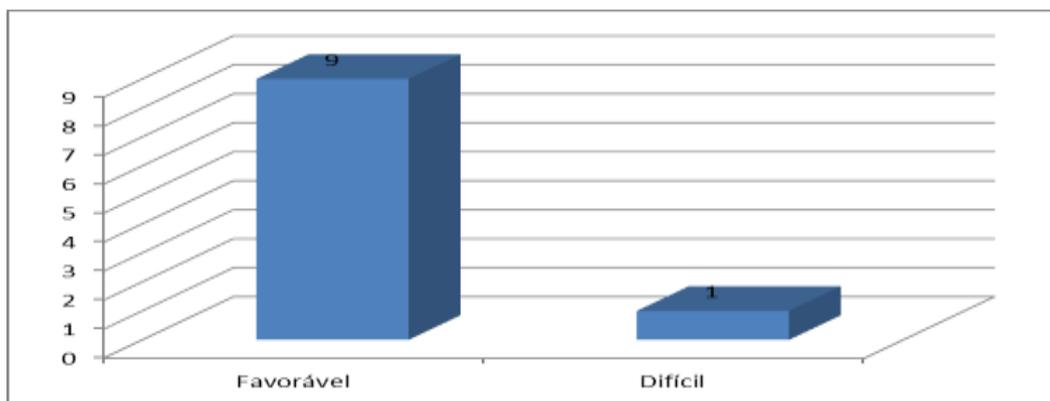


Gráfico 8 – Uso do Aplicativo Duolingo – (8ª Pergunta).

O uso do duolingo é um recurso utilizado para ensino de idiomas podendo ser um importante aplicativo como a forma de favorecer assim no desenvolvimento e aprendizado, assim, segundo Taborda (2013) em um site publicado na Revista Exame.

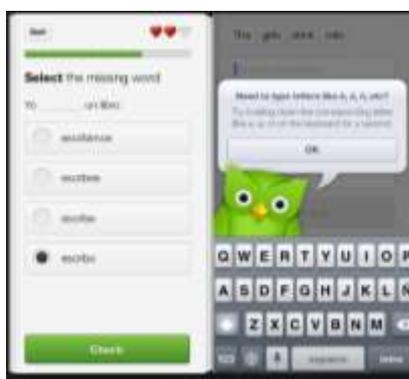


Figura 1 – Fonte: Taborda (2013).

Segundo Taborda (2013) o uso do aplicativo duolingo demonstra ser aceito e bastante eficiente:

Há dois anos, Von Ahn criou a plataforma de ensino de idiomas online Duolingo e tenta, agora, mostrar que é possível aprender uma nova língua usando apenas o smartphone. Gratuita, a Duolingo oferece um sistema de aprendizado que mistura conceitos de gamificação e inteligência de dados para personalizar o aprendizado dos alunos. (TABORDA, 2013, p. 4).

Este tipo de aplicativo contribui para o desenvolvimento do raciocínio favorece no conhecimento das letras, processo de escrita e leitura, aproveitando-se da oportunidade de ampliar o vocabulário como é o caso das traduções realizadas do inglês português (TABORDA, 2013).

Assim conclui-se que as escolas vêm utilizando-se do M-learning, embora ainda em um sistema um pouco lenta, porém ela é favorável e bem aceita, portanto, ela deve ser cada vez mais incentivada e desenvolvida para favorecer nos métodos de estudos e ampliação do conhecimento dos alunos de ensino médio voltado para aula de humanos.

Assim em análise a pesquisa observou-se que o uso da gamificação ainda é bastante limitado, os meios mais utilizados de estudo se realizada por meio da apresentação em slides ou vídeo aulas, as principais matérias que já trabalham com este tema são voltados para estudos de inglês e língua portuguesa, além disso, observou-se que boa parte dos estudantes já tem conhecimento e algum contato com esta tecnologia de estudo.

5. CONCLUSÃO

Observou-se durante a pesquisa que a metodologia do mobile learning é uma ferramenta nova nas instituições de ensino, porém ela já vem sendo aplicado e demonstra-se bem aceita. Além disso, com a revisão bibliográfica nota-se que ela pode ser aplicada também nas grandes organizações para recursos humanos e treinamentos.

Com relação à pesquisa quantitativa para avaliar o mobile learning em uma instituição de ensino particular de nível médio, este vem sendo bem aceito tanto para os alunos como pelos professores que já vem utilizando-se destes recursos. Entre as principais matérias que já utilizam-se do m-learning são matérias de português e inglês, além-claro, das aulas de matemáticas, pois este também se destacou na pesquisa.

Os alunos fizeram considerações para que esta ferramenta seja aplicada principalmente em áreas de humanas. Outro ponto identificado na pesquisa é que a maior forma de uso realizado pelos professores são por meio de vídeos aulas, ou ainda por aplicativos o que este ainda não vem sendo um recurso tão aplicado. Assim ele se torna como um recurso complementar para atividades desenvolvidas em casa.

Observou-se com isto que o grau de aceitação dos alunos e dos professores vem sendo favorável, pois eles contribuíam para transmitir ensinamentos eliminando tarefas desnecessárias pelos educadores que demorariam assim horas e que o próprio aluno tem condições de realizar sozinhas.

Este é um dos principais sistemas voltados para ensino à distância o que contribuiu para ampliação das faculdades neste sentido, favorecendo as pessoas que não tem tempo de estar e ou frequentar as escolas diariamente. Portanto, é válido destacar que com o avanço da tecnologia e o uso da internet o mobile learning expandiu-se tornando-se importante instrumento de ensino para educação contribuindo para ampliação do conhecimento.

Como sugestão para trabalhos futuros destaca-se a aplicação do mobile learning dentro das organizações como linha de pesquisa específica, a fim de poder comparar assim também sua eficiência e eficácia. Portanto, o aplicativo duolingo também é uma ferramenta de aprendizado de APP podendo ser utilizado pelos educadores para ampliação assim do conhecimento.

Enfim, conclui-se que o mobile learning é fundamental para o crescimento e desenvolvimento da educação podendo ser aplicado tanto em áreas de humanas como exatas podendo ser mais bem desenvolvido e explorado pelos educadores em geral.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, Stanley A. *CRM: Customer Relationship Management*. São Paulo: Makron Books, 2001.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. *Metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DICIONÁRIO AURÉLIO. *Dicionário Aurélio Online*. Disponível em:
<<https://dicionariodoaurelio.com/>>

Recuperado em: 17 Janeiro, 2017.

ESPINDOLA, Rafaela. *Como Funciona o Mobile Learnign*. Disponível em:
<<http://www.edools.com/mobile-learning/>>

Recuperado em: 14 de Nov. 2016.

GEDDES, S.J. *Mobile learning in the 21st century: benefit to learners*. Disponível em:
<<http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf>>

Recuperado em: 20 Janeiro, 2017.

ITU – International Telecommunication Union. *Measuring the information society report 2014*. Geneva, Switzerland, 2013.

KUKULSKA-HULME, A., & Shield, L. *An overview of mobile assisted language learning: Can mobile devices support collaborative practice in speaking and listening?* Retrieved April 15, 2009.

Tradução: Jonatham Slicker. Disponível em:
<http://vsportal2007.googlepages.com/Kukulska_Hulme_and_Shield_2009.pdf>

Recuperado em: 20 Janeiro, 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia científica*. 3. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2000.

SHARMA, S. K., Kitchens, Q. E. *Web services model for mobile, distance and distributed learning using service-oriented architecture*. International Journal of Mobile Communications. 2006, pp. 178-192.

PORTAL TERRA, Carol. *O Comunicador, as organizações e as redes sociais on-line*. Publicado em: 2009. Disponível em: <www.nosdacomunicacao.com/panorama_interna?panorama=171&tipo=G>

Recuperado em: 14 Jan. 2017.

THOMAS, S. *Pervasive persuasive e-learning: Modeling the pervasive learning space*. *Proceedings of the 3rd international conference on pervasive computing and communications workshops*. PERCOMW'05. 2005, p. 332–336

TABORDA, Cauã. *Duolingo é possível aprender línguas usando do smartphone*. Publicado em: 28/Abril/2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/para-duolingo-e-possivel-aprender-linguas-usando-smartphone>>

Recuperado em: 07 Março, 2017.

URRY, John. *Mobilities*. Cambridge: Polity: 2007.

