



MOBILE LEARNING NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Patrícia Helena Martins Nazareth¹

Fernando Antônio Colares Palácios²

Eixo Temático 4: Estratégia e Gestão de Organizações do Terceiro Setor e Universidades.

RESUMO

Esta pesquisa pretende identificar a utilização da tecnologia móvel no desenvolvimento do aprendizado, nas Instituições de Ensino Superior. Para alcançar os objetivos propostos, serão realizadas pesquisas bibliográficas, entrevistas com gestores e professores e, aplicação de questionários aos discentes das instituições de ensino superior. Como critério de seleção serão pesquisadas somente as IES que já implementaram, ou, estão em processo de implementação, da tecnologia móvel para o aprendizado. A revisão da literatura compreende um levantamento teórico resumido das pesquisas sobre aprendizagem ativa, *mobile learning* na educação superior e, também, da sua relação com o Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM em conjunto com a Gestão do Conhecimento. Além disso foram listados alguns aplicativos móveis, voltados para o processo de ensino e aprendizado.

Palavras-chave: Tecnologias. Aprendizado móvel. Aplicativos. Educação.

1. INTRODUÇÃO

O crescente desenvolvimento de dispositivos móveis e redes sociais reformularam a maneira de comunicação e interação entre as pessoas. Hoje o celular é considerado uma extensão do corpo humano, sendo um dispositivo presente no cotidiano de grande parte da população mundial. No Brasil, por exemplo, houve um aumento significativo do número de linhas móveis nos últimos anos. Dados recentes divulgados pela Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel, mostram que o Brasil registrou mais de 235 milhões de linhas móveis em operação no mês de março de 2018 (ANATEL, 2018), valor que supera o total da população no país, que conta com um pouco mais de 209 milhões de habitantes, segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE no mês de junho de 2018 (IBGE, 2018).

De acordo com West (2013, p. 2) “à medida que telefones celulares, *tablets* e outros dispositivos conectados se tornam mais predominantes e acessíveis, a tecnologia sem fio pode melhorar drasticamente o aprendizado e levar conteúdo digital aos alunos”, conseqüentemente, cada vez mais países estão trabalhando para investir em tecnologia, para ajudar a trazer suas salas de aula para o século XXI (WEST, 2013). Nesse contexto, em que a tecnologia móvel está cada vez mais presente na vida das pessoas, surge a integração de dispositivos móveis inteligentes para promover uma aprendizagem eficiente, em que os alunos podem acessar materiais didáticos, compartilhar conhecimentos e, se envolverem em um ambiente de aprendizado interativo (OOI; HEW; LEE, 2018).

¹Bacharel em Administração pela UFPA, Especialista em Gestão Empresarial e Mestranda em Administração pela UNAMA. E-mail: patricia_nazareth@hotmail.com.

²Doutor em Administração pela USP, Professor da UNAMA. E-mail: fac.palacios@gmail.com.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, lançou em 2013 um relatório com as Diretrizes para as Políticas de Aprendizagem Móvel, onde relata as limitações dos computadores pessoais (Pcs), citando a dificuldade de transporte, preço elevado e, o fato de muitas vezes não proporcionarem o uso verdadeiramente pessoal. A UNESCO defende o uso do *mobile learning* no ambiente educacional e cita que “as tecnologias móveis, por serem altamente portáteis e relativamente baratas, ampliaram enormemente o potencial e a viabilidade da aprendizagem personalizada” (UNESCO, 2013, p. 13).

O uso de tecnologia móvel e de dispositivos com características portáteis, com conectividade instantânea, ampliam o aprendizado e permitem que os alunos variem seu local de estudo, por meio do qual eles podem experimentar um modo de aprendizagem único. Muitas universidades estão começando a fornecer aos alunos sistemas de aprendizado móveis. Atualmente o aprendizado móvel está se tornando cada vez mais popular entre os estudantes universitários da América, Europa e Ásia (LIN et al, 2017).

As tecnologias móveis possibilitam a utilização de modelos de aprendizagem pessoal e oportunidades apresentadas pelo ambiente, incluindo fatores sociais e técnicos.

A aprendizagem móvel é uma temática importante dentro do contexto educacional e, embora seja um tópico fundamental para os ambientes educacionais, não existem estudos de revisão sobre o assunto, o que gera uma necessidade de investigar o campo de *mobile learning* para poder entender e interpretar as novas questões que dele surgem. Além disso, é essencial identificar preconceitos e atitudes e demonstrar aos usuários a praticidade e o benefício da nova tecnologia (SÖNMEZ; GÖÇMEZ; UYGUN; ATAIZI, 2018). Desse modo, é necessário realizar pesquisas que abordem os métodos de avaliação da eficácia dos sistemas de aprendizagem móvel, para obter sucesso em sua implementação (LIN et al, 2017).

Como contribuição estratégica para o desenvolvimento das organizações, este estudo pretende realizar um levantamento dos aplicativos móveis e suas funcionalidades, para facilitar o acesso de pesquisadores, gestores e organizações, que visam otimizar o aprendizado organizacional e acadêmico com os recursos provenientes do *mobile learning*. A divulgação dos aplicativos móveis disponíveis para o ensino e aprendizado possibilita aos gestores educacionais aumentarem o desempenho das IES, por meio da oferta de serviços educacionais diferenciados e competitivos, proporcionando o aumento da produtividade de alunos e professores.

Nesse contexto, esta pesquisa pretende responder a seguinte questão: Quais as características que influenciam o melhor aprendizado para uso do *Mobile Learning*, nas Instituições de Ensino Superior?

A partir desse questionamento, foram traçados os objetivos desta pesquisa. O objetivo geral pretende identificar as características que influenciam o melhor aprendizado para uso do *Mobile Learning* nas Instituições de Ensino Superior – IES, bem como o papel da gestão nesse processo. Já os objetivos específicos foram definidos da seguinte forma:

a) verificar quais tecnologias podem auxiliar no processo de desenvolvimento educacional; b) analisar as diversas percepções dos discentes, docentes e gestores, quanto ao uso de tecnologias móveis na educação; c) identificar as dificuldades encontradas por professores, alunos e gestores, para a implantação do *mobile learning* nas IES; d) mapear os aplicativos móveis disponíveis para o ensino/aprendizado e as suas funcionalidades, para selecionar os que serão testados nas IES.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1- Aprendizagem Ativa

A aprendizagem ativa recebeu considerável atenção nos últimos anos, sendo apresentada ou percebida como uma mudança radical do ensino tradicional. A aprendizagem ativa é geralmente definida como um método instrucional, que envolve os alunos no processo de aprendizagem. Em resumo, a aprendizagem ativa requer que os alunos façam atividades de aprendizagem significativas e pensem sobre o que estão fazendo. Os elementos centrais da aprendizagem ativa são as atividades do aluno e, o envolvimento no processo de aprendizagem (PRINCE, 2004).

A definição de aprendizagem ativa está relacionada às metodologias ativas, sendo esta compreendida como um processo de aprendizagem que incentiva o estudante a pensar, raciocinar, observar, refletir, entender e combinar informações, para contribuir nos exercícios educacionais (MACHADO et al, 2017).

A educação moderna deve focar em ambientes de autoaprendizagem e treinamentos práticos e experimentais, de modo que os alunos possam ter flexibilidade para estudar em um ritmo confortável. Portanto, devem ser abordados métodos interativos de treinamento, que estimulam o interesse na profissão, promovam alta motivação, conhecimento, espírito de equipe, liberdade de expressão, e, o mais importante, contribuam para as complexas competências dos futuros profissionais (YAKOVLEVA; YAKOVLEV, 2014).

Com relação a este contexto, as tecnologias da informações e comunicação (TIC) são instrumentos facilitadores em potencial para o processo de ensino e aprendizado, responsáveis, segundo Machado et al (2017, p. 106) pela “agilidade em viabilizar a comunicação, mapear processos, compartilhar informações, reduzir distância, aproximar a realidade, prover condições de execução, viabilização de projetos e simular fenômenos” com vistas a oferecer aos alunos a conexão com conteúdos informativos, fundamentais para o aprendizado.

2.2- Mobile Learning

O *mobile learning* faz parte das atividades de *e-learning*. A diferença é que o *mobile learning* se aplica a pequenas ferramentas tecnológicas portáteis, enquanto o *e-learning* usa todas as tecnologias de aprendizado e ensino, incluindo as de aprendizado móvel (SÖNMEZ; GÖÇMEZ; UYGUN; ATAIZI, 2018). Em resumo, o *mobile learning* é um tipo de *e-learning*, um método para aprendizagem através de dispositivos móveis sem fio.

Mesmo com as limitações dos dispositivos móveis – por exemplo, os *smartphones* tem uma tela pequena, duração menor de bateria e dependem da conexão wi-fi e/ou das redes móveis – o *mobile learning* não deve ser encarado como um *e-learning* limitado em um aparelho reduzido. Na verdade, a sua principal característica é trazer a mobilidade e a conectividade permanente, aumentando a usabilidade e com isso potencializando o aprendizado (KURTZ et al, 2015).

Com o advento do *mobile learning*, estudantes de diversas localidades podem se conectar e criar uma ampla rede de compartilhamento de conhecimentos. No cenário atual do século XXI, diferentes *stakeholders* precisarão trabalhar em conjunto para proporcionar o surgimento de novos modelos educacionais, com a finalidade de atender uma geração cada vez mais conectada ao mundo virtual. Portanto, existe a necessidade de serem realizadas pesquisas

quantitativas e qualitativas referentes a aprendizagem móvel, para atender as características das atuais e das novas gerações de estudantes (ALLY; PRIETO-BLÁZQUEZ, 2014). Diversos pesquisadores estudaram em profundidade o *mobile learning* em cada questão, como a estrutura, recursos, plataforma, utilidade, aplicação, avaliação e etc., que o *mobile learning* está continuamente desenvolvendo (JAIRAK; PRANEETPOLGRANG; MEKHABUNCHAKIJ, 2009).

Nos estudos sobre *mobile learning* são apresentadas inúmeras definições para o termo. Na Tabela 1, abaixo, estão reunidas algumas dessas definições, apresentadas por autores diversos no decorrer do tempo.

Tabela 1: Definições do *Mobile learning*

Ano	Autor	Definição
2000	Quinn	“Um tipo de <i>e-learning</i> através de dispositivos móveis”
2003	Homan e Wood	“A tecnologia que mudou a maneira como os alunos se comunicam, interagem e se comportam uns com os outros e suas percepções em relação ao aprendizado”
2004	Mirski e Abfalter	“Um tópico específico que está emergindo do aprendizado à distância”
2005	O'Malley et al.	“Aprendizagem que ocorre quando o aluno se beneficia das oportunidades oferecidas pelas tecnologias móveis”
2007	Traxler	“Uma interação educacional entregue por meio de tecnologia e acessado por alunos de qualquer local ”
2008	Mconatha, Praul e Lynch	“O aprendizado que é empregado através do uso de pequenos computadores móveis. Esta definição inclui smartphones e dispositivos portáteis pequenos ”
2010	El-Hussein e Cronje	“Qualquer tipo de aprendizagem que ocorre em ambientes de aprendizagem e espaços que levam em conta a mobilidade da tecnologia, a mobilidade dos alunos e a mobilidade da aprendizagem”
2012	Park, Nam e Cha	“Qualquer provisão educacional onde as tecnologias únicas ou dominantes são dispositivos portáteis ou <i>palm-top</i> ”
2012	Kinash et al.	“O uso de dispositivos móveis com conexão à internet para ambientes educacionais”
2013	Crompton	“Aprendendo em múltiplos contextos, através de interações sociais e de conteúdo, usando dispositivos eletrônicos pessoais”
2013	Matias e Wolf	“Não é apenas o aprendizado baseado no uso de dispositivos móveis, mas também o aprendizado que é mediado em vários contextos usando dispositivos móveis portáteis”
2014	Emran e Shaalan	“Facilita o compartilhamento de conhecimento entre estudantes e educadores enquanto interagem entre si”
2017	Al-Hunaiyyan, AlSharhan e Alhajri	“É uma estratégia de aprendizado que fornece aos alunos as capacidades de aprendizado do século XXI, a fim de capacitá-los a utilizar uma ampla gama de dispositivos de computação portáteis”

Fonte: Adaptado de Moreira et al (2017).

Os estudos sobre *m-learning* evidenciam os seus inúmeros benefícios educacionais e tecnológicos. Em termos gerais, a tecnologia móvel tem forte presença em todos os aspectos da vida das pessoas. No entanto, a sua utilização como plataforma educacional tem sido um

processo muito demorado, pois existem muitas barreiras para a adoção das plataformas de *m-learning*, especialmente por instituições de ensino superior (ALRASHEEDI; CAPRETZ; RAZA, 2015). Na Tabela 2, abaixo, estão resumidos alguns dos benefícios e desafios relacionados ao uso do *mobile learning*.

Tabela 2: Benefícios e Desafios na utilização do *Mobile learning*.

Benefícios	Desafios
O <i>M-learning</i> é auto-motivado, autodisciplinado e apoia o estudo sem desperdício de tempo;	Existência de aplicativos em diferentes plataformas móveis, como iOS e Android;
Acessar a qualquer momento e em qualquer lugar o material de aprendizagem;	O <i>M-learning</i> pode facilitar a fraude;
Aprimora a aprendizagem centrada no aluno;	Projetar uma aplicação eficaz de aprendizado móvel;
Suporte a aprendizagem <i>just-in-time</i> ou revisão de conteúdo, aumentando assim a produtividade dos alunos;	A capacidade de confiança da rede sem fio;
Apoia a diferenciação das necessidades de aprendizagem dos alunos e a aprendizagem personalizada;	Divulgação da informação do aluno via rede;
Suporte à aprendizagem à distância, melhorando a interação entre alunos e instrutores;	Dificuldade de utilização da plataforma;
Reduzir as barreiras culturais e de comunicação entre o corpo docente e os alunos, usando canais de comunicação que os alunos gostam.	Sensação de isolamento, separação ou de estar fora do circuito.

Fonte: Adaptado de Sarrab et al (2013).

2.3- Gestão do Conhecimento

Os autores Stal e Paliwoda-Pękosz (2017) relacionam o *mobile learning* como um componente da gestão do conhecimento, afirmando que a tecnologia móvel pode melhorar com sucesso todas as fases da GC, além de apoiar as etapas do processo.

Derballa e Pousttchi (2004) apresentam o termo “valor agregado móvel” que, no contexto da GC, se apresenta da seguinte forma: onipresença – capacidade de entregar conteúdo a qualquer hora e em qualquer lugar; sensibilidade ao contexto – nas áreas de personalização (contexto específico entregue para um usuário específico), interatividade (possibilidade de resposta imediata e criação de diálogo) e determinação da localização (a possibilidade de um conteúdo específico ser entregue em uma determinada localização); identificação de funções – a possibilidade de identificação do usuário e; comando e controle – a possibilidade de usar dispositivos móveis para controlar aplicativos ou outros dispositivos (STAL; PALIWODA-PĘKOSZ, 2017).

Recentemente a Gestão do Conhecimento (GC) tem ganhado cada vez mais espaço dentro da ciência e das práticas de gestão, fato que pode ser constatado devido ao progressivo número de publicações a partir dos anos 90, relacionados a esta temática.

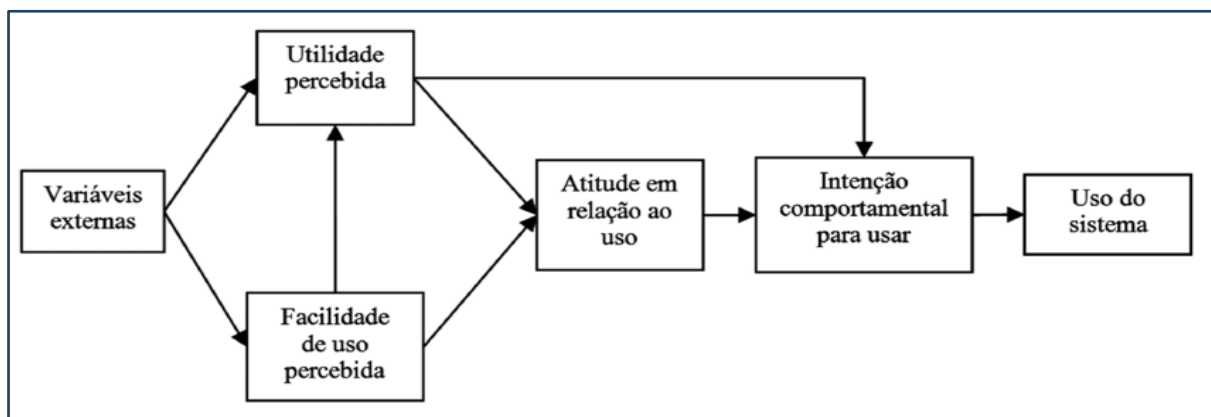
Em relação ao processo de GC, Derballa e Pousttchi (2004) definem como sendo um processo que cria, valida, apresenta, distribui e aplica o conhecimento. Ressaltam ainda que, seja qual for a abordagem de GC, ela se resume fundamentalmente a essas funções:

- Criação de conhecimento – se refere a um processo em que novos conhecimentos são criados, combinando e integrando diferentes modos de conhecimento.
- Validação de conhecimento - descreve atividades de controle, como a realização de testes novos para eliminar conhecimentos obsoletos.
- Apresentação de conhecimento - se refere à exibição de conhecimento, ou seja, formatos diferentes, padrões de dados, etc.
- Distribuição de conhecimento - lida com compartilhamento e distribuição de conhecimento entre organizações cooperantes e, também, entre os membros da organização.
- Aplicação de conhecimento - é o termo para o uso do conhecimento em um contexto particular.

2.4- Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM

O Modelo de Aceitação de Tecnologia, ou *Technology Acceptance Model* - TAM, foi elaborado para explicar e prever a aceitação dos indivíduos, em relação aos avanços tecnológicos em diversos ambientes, como na área de negócios, sistemas de informação e ambientes educacionais. O TAM é uma escolha popular entre os estudiosos para investigar a aceitação de qualquer nova tecnologia, sendo que diversos pesquisadores que estudaram o fenômeno da adoção do *mobile learning* entre estudantes universitários, usaram o TAM como base para sua investigação. A Figura 1 representa o modelo TAM original, apresentado por Davis et al (1989), onde é demonstrado que os indivíduos tendem a usar determinada tecnologia, se acreditarem que este uso fornecerá resultados positivos, sendo destacada a facilidade de uso percebida e a utilidade percebida. Desse modo, o TAM costuma ser empregado para entender os motivos pelos quais os usuários aceitam ou rejeitam determinadas tecnologias e, para entender como melhorar essa aceitação, fornecendo, assim, um suporte para prever, explicar e avaliar, a sua aceitação presente e futura (IQBAL; BHATTI, 2015).

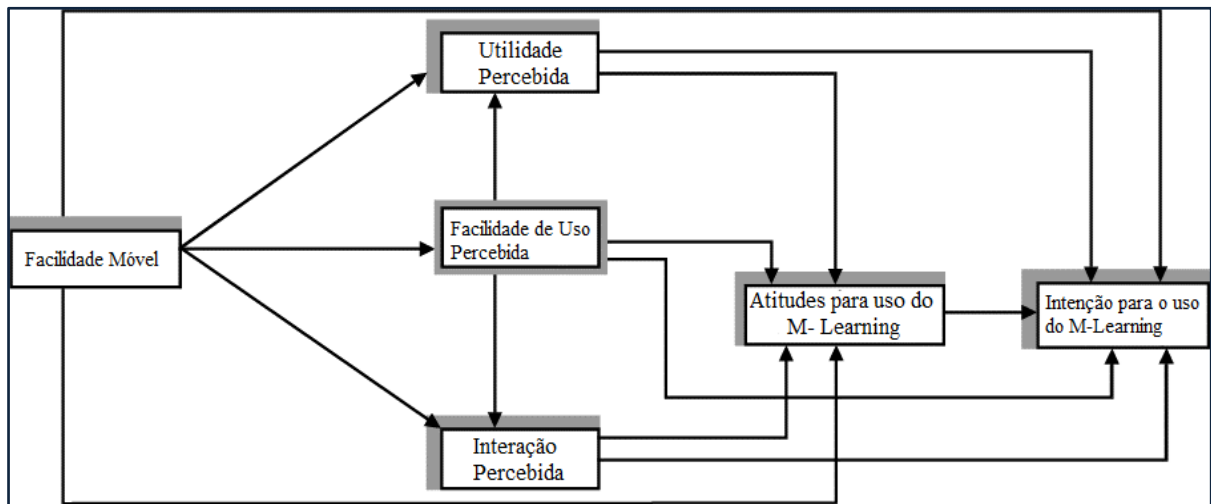
Figura 1: Modelo TAM original



Fonte: Davis et al (1989).

Almasri, Alshalabi e Bader (2016) criaram em seu estudo uma adaptação do modelo TAM tradicional, para atender os aspectos do *mobile learning* para o ensino superior. O modelo da Figura 2 explica as relações entre Facilidade Móvel, Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida, Atitude para Uso, Interação Percebida e Intenção para o uso do M-Learning.

Figura 2 - Modelo de pesquisa proposto baseado no modelo TAM para estudantes do ensino superior



Fonte: Adaptado de Almasri, Alshalabi e Bader (2016).

Os mesmos autores explicam cada um desses fatores da seguinte forma: Utilidade Percebida - a medida em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema aumentaria o desempenho e a eficácia de seu trabalho; Facilidade de Uso Percebida - a dimensão em que uma pessoa acredita que usar um sistema estaria livre de esforço mental; Atitude para Uso - são sentimentos individuais de avaliação, sendo eles positivos ou negativos, que vão influenciar a intenção de comportamento; Facilidade Móvel - pode ser definida como uma propensão para adotar e usar o dispositivo móvel, para atingir metas de aprendizado; Interação percebida - relacionado a interação interpessoal entre alunos e professores, através da troca de informações, conhecimentos, ideias sobre o conteúdo do curso e feedback recebido (ALMASRI; ALSHALABI; BADER, 2016).

Esta pesquisa utilizará o modelo TAM adaptado para identificar quais as características que mais influenciam na aceitação dos gestores, docentes e discentes, em relação à aprendizagem móvel nas Instituições de Ensino Superior.

2.5- Aplicativos móveis para educação

Existem diversos aplicativos para dispositivos móveis voltados para o processo de ensino e aprendizado. O conhecimento da existência e funcionalidade dos mesmos são fatores fundamentais para facilitar a sua implementação e utilização.

A seguir estão listados alguns exemplos de aplicativos móveis e suas funcionalidades resumidas, que podem auxiliar professores, estudantes e/ou qualquer indivíduo, que desejem utilizar esses recursos para aprender e exercitar conhecimentos, fora dos contextos tradicionais de ensino.

- Socrative: é um aplicativo de sala de aula para um envolvimento divertido e eficaz. Não importa onde ou como você ensina, o Socrative permite que você se conecte instantaneamente com os alunos à medida que o aprendizado acontece. Avalie rapidamente os alunos com atividades preparadas ou perguntas imediatas para obter informações sobre a compreensão do aluno. Em seguida, use os resultados preenchidos automaticamente para determinar a melhor abordagem instrucional para impulsionar a aprendizagem de maneira mais eficaz.
- Kahoot: é uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino.
- Plickers: é uma ferramenta poderosa e simples que permite aos professores coletarem dados de avaliação formativa em tempo real, sem a necessidade de dispositivos de alunos.
- SimpleMind: é uma ferramenta para Android, iOS, Windows e Mac, que oferece ao usuário recursos para a criação de mapas mentais.
- Nearpod: é uma ferramenta de sala de aula interativa para os professores envolverem os alunos com aulas interativas. Crie aulas interativas em minutos e economize tempo de preparação, importando facilmente as lições existentes (pdfs, jpegs, ppts) e adicionando recursos interativos, como: viagens de campo virtuais, objetos 3D, questionários, enquetes, perguntas abertas e muito mais.
- Showbie: combina todas as ferramentas essenciais para tarefas, feedback e comunicação em um aplicativo bonito e fácil de usar.
- Edmodo: com recursos intuitivos e armazenamento ilimitado, crie grupos rapidamente, atribua lições de casa, agende testes, gerencie progressos e mais. Com tudo em uma única plataforma.
- ThingLink: permite que os usuários criem imagens mais dinâmicas e informativas adicionando links, músicas e notas a elas.
- SAS Flash Cards: é um aplicativo que permite aos usuários fazerem upload de flashcards informativos, compartilhá-los com outros usuários, e serem interrogados sobre as informações.
- Wolfram Alpha: impulsiona um conjunto de aplicativos que oferecem “profundo conhecimento computacional em áreas educacionais, profissionais e pessoais específicas”, incluindo álgebra, cálculo, física e astronomia.
- Educreations: é uma comunidade onde qualquer um pode ensinar o que sabe e aprender o que não sabe.
- Explain Everything: é uma plataforma de quadro interativo, onde as pessoas colaboram, compartilham e aprendem sem limites.
- Quizmo: possibilita o usuário criar seus próprios testes, para testar a si mesmo ou seus amigos, auxiliando na busca por novos aprendizados.

3. MÉTODO DO ESTUDO

O objetivo do estudo é identificar quais as características que influenciam o melhor aprendizado para uso do *Mobile Learning* nas Instituições de Ensino Superior e, o papel

central da gestão nesse processo, tendo em vista que as estratégias utilizadas pelos gestores das IES devem estar alinhadas com os objetivos pedagógicos, para promover o sucesso dos alunos dentro dos programas educacionais.

Nesse estudo serão utilizados diversos procedimentos, como: pesquisa bibliográfica – visando proporcionar um entendimento mais aprofundado acerca da temática em questão; a utilização da abordagem qualitativa – por meio de entrevistas com gestores e professores e; abordagem quantitativa – com aplicação de questionários aos estudantes universitários.

Tanto os questionários quanto as entrevistas serão preparadas para atender aos objetivos propostos na pesquisa. Os instrumentos de coleta de dados a serem elaborados tem por finalidade: identificar as características dos aplicativos educacionais, que podem influenciar na adoção dos mesmos pelas IES; conhecer as tecnologias utilizadas por professores e estudantes em sala de aula e fora dela; as percepções positivas e negativas dos discentes e docentes quanto ao uso de tecnologias móveis na educação e; as dificuldades encontradas pelos *stakeholders* institucionais para a implantação do *mobile learning* nas IES.

A pesquisa será desenvolvida em diversas instituições de ensino superior, com o propósito de coletar o maior número de dados possíveis, utilizando como critério de inclusão na pesquisa as IES que já implementaram, ou estão em processo de implementação, de tecnologias móveis para auxiliar no processo educacional. Por fim, também serão utilizados *softwares* para realizar o tratamento dos dados qualitativos e quantitativos, coletados na pesquisa de campo.

4. CONCLUSÃO

O ambiente educacional da atualidade é, visivelmente, diferente do que existia na década passada, sendo, portanto, necessário atualizar as práticas adotadas em sala de aula. Com o crescimento de dispositivos móveis e o amplo acesso à banda larga, a capacidade de educadores, estudantes e outros *stakeholders*, aproveitarem os benefícios da aprendizagem móvel, só tende a aumentar.

É importante destacar que o aprendizado móvel não deve ser visto apenas como uma novidade, em que se utilizam aplicativos interessantes no ensino, mas sim como uma redefinição pedagógica, que estimula a capacitação dos estudantes e induz o aprendizado ativo e significativo, em que os alunos são responsáveis pela construção do seu próprio conhecimento.

Os aplicativos apresentados neste estudo pretendem oferecer informações educacionais de uma maneira divertida, onde os estudantes podem treinar habilidades, interagir e criar experiências de aprendizado ricas e significativas, resultando em ferramentas poderosas para auxiliar no processo de ensino e aprendizado na educação superior.

Como resultado do estudo se espera descobrir quais as características que um dispositivo móvel educacional deve apresentar, para ser capaz de influenciar positivamente o aprendizado nas Instituições de Ensino Superior.

REFERÊNCIAS

ALLY, M.; PRIETO-BLÁZQUEZ, J. What is the future of mobile learning in education? Mobile Learning Applications in Higher Education. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)**, v. 11, n. 1, p. 142-151, 2014.



ALMASRI, A. K.; ALSHALABI, F. S.; BADER, D. M. New Mobile Learning Process Model for Higher Education Students in Jordanian Universities. **Asian Journal of Information Technology**, v.15, n. 12, p. 2016-2022, 2016.

ALRASHEEDI, M; CAPRETZ, L.F.; RAZA, A. A Systematic Review of the Critical Factors for Success of Mobile Learning in Higher Education (University Students' Perspective). **Journal of Educational Computing Research**, v. 52, n. 2, p. 257-276, 2015.

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações. (2018). **Telefonia móvel – Acessos**. Disponível em: < <http://www.anatel.gov.br/dados/>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User Acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Manage Science**, New York, v. 35, n. 8, p.82-1003, aug. 1989.

DERBALLA, V.; POUSTTCHI, K. Extending Knowledge Management to Mobile Workplaces. **In Proceedings of the Sixth International Conference on Electronic Commerce (ICEC)**. Augsburg, p. 583-590, 2004.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2018). **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

IQBAL, S.; BHATTI, Z.A. An Investigation of University Student Readiness towards M-learning using Technology Acceptance Model. **International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v.16, n. 4, oct. 2015.

JAIRAK, K.; PRANEETPOLGRANG, P.; MEKHABUNCHAKIJ, K. An acceptance of mobile learning for higher education students in Thailand. **In Proceeding for the 6th International Conference on E-Learning from Knowledge – Based Society**. Thailand, dec. 2009

KURTZ, R.; SOARES, D.M.T.; FERREIRA, J.B; FREITAS, A.S. de; SILVA, J. F. da. Fatores de impacto na atitude e na intenção do uso do m-learning: um teste empírico. **Revista eletrônica de administração**, v. 21, n. 1, p. 27-56, 2015.

LIN, H.-H.; WANG, Y.-S; LI, C.-R.; SHIH, Y.-W.; LIN, S.-J. The Measurement and Dimensionality of Mobile Learning Systems Success: Two-Stage Development and Validation. **Journal of Educational Computing Research**, v. 55, n. 4, p. 449-470, July 2017.

MACHADO, A.B.et.al. Práticas inovadoras em metodologias ativas. Florianópolis: Contexto Digital, 2017. p. 174.

MOREIRA, F.; PEREIRA, C.S.; DURÃO, N., FERREIRA, M.J. A comparative study about mobile learning in Iberian Peninsula Universities: Are Professors Ready?. **Telematics and Informatics**, v. 35, n. 4, p. 979-992, 2017.

OOI K.-B., HEW J.-J.; LEE V.-H. Could the mobile and social perspectives of mobile social learning platforms motivate learners to learn continuously?. **Computers & Education**, v. 120, p. 127-145, May 2018.



PRINCE, M. Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, v. 93, n.03, p. 223-231, 2004.

SARRAB, M.; AL-SHIHI, H.; REHMAN, O.H. Exploring major challenges and benefits of M-Learning adoption. ***British Journal of Applied Science & Technology***, v. 3, n. 4, p. 826–839, may 2013.

STAL, J.; PALIWODA-PEKOSZ, G. Towards Integration of Mobile Technology and Knowledge Management in Organizations: a Preliminary Study. **In *International Conference on ICT Management for Global Competitiveness and Economic Growth in Emerging Economies ICTM***. Wrocław, p. 204-214, oct. 2017

SÖNMEZ, A.; GÖÇMEZ, L.; UYGUN, D.; ATAIZI, M. A Review of Current Studies of Mobile Learning. ***Journal of Educational Technology & Online Learning***, v.1, n.1, p. 13-27, 2018.

UNESCO. ***Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel***. 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

WEST, D.M. *Mobile Learning: Transforming Education, Engaging Students, and Improving Outcomes*. 2013. Disponível em: <<http://www.insidepolitics.org/brookingsreports/MobileLearning.pdf>>. Acesso em: 18 de jun. 2018.

YAKOVLEVA, N.O.; YAKOVLEV, E.V. Interactive teaching methods in contemporary higher education. *Pacific Science Review*, v. 16, p. 75-80, 2014.