

# ■ Uso do *smartphone* no ensino superior: Proposta de integração no curso de Administração

 Perla Maria Berwanger\*  
João Batista Bottentuit Junior\*\*

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo propor a integração do *smartphone* no ensino superior do curso de Administração na modalidade presencial. A modalidade presencial foi escolhida pela natureza da sua flexibilização, pois permite ao docente maior controle do tempo, do conteúdo e das atividades promovidas em sala de aula. Para cumprir esse requisito, debruçamo-nos sobre o estudo de aplicativos suportados pela plataforma de configuração dos *smartphones* e no conjunto de disciplinas onde esses aplicativos poderiam ser integrados. Escolhemos essa plataforma móvel, em detrimento das demais existentes, pelo conjunto de recursos e atributos presentes no aparelho, além da portabilidade (tamanho) e compatibilidade com os *apps* selecionados e disponibilizados gratuitamente on-line. Entre as disciplinas oferecidas no curso de Administração sugerimos: a) Gestão de Pessoas; b) Matemática financeira; c) Contabilidade e d) Marketing. A gratuidade dos aplicativos foi uma das variáveis que pesou para a escolha do conjunto de aplicativos sugeridos a serem integrados ao ensino superior no curso de Administração.

**Palavras-chave:** *Smartphone*. Aplicativos. Educação superior. Curso de Administração.

---

\* Perla Maria Berwanger é graduada em Administração pela Faculdade do Maranhão (2008), especialista em Gestão Empresarial/MBA pela Fundação Getúlio Vargas (2015), mestranda no Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade (UFMA). É membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Digitais na Educação (GEP-TDE) e bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Contato: perla.berwanger@hotmail.com.

\*\* João Batista Bottentuit Junior é mestre em Educação Multimídia pela Universidade do Porto (2007), e doutor em Ciências da Educação com área de especialização em Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho (2011). Professor adjunto IV da Universidade Federal do Maranhão, professor permanente dos Programas de Pós-graduação em Cultura e Sociedade (Mestrado Acadêmico) e Gestão de Ensino da Educação Básica (Mestrado Profissional), bolsista de produtividade em pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão (FAPEMA). Contato: joaobj@gmail.com.

## Introdução

O presente estudo tem como objetivo apresentar uma proposta de integração do *smartphone* no contexto do Ensino Superior do curso de Administração. Em nosso referencial teórico, apoiamo-nos nas reflexões de estudiosos e pesquisadores da temática de tecnologias e educação, como: Adelina Moura (2010) Bottentuit Júnior (2017; 2018) Clara Coutinho e Eliana Lisbôa (2011), Edméa Santos (2016), Santaella (2013), Siemens (2004), Nelson Pretto (2013) e outros.

Estruturalmente, este artigo se divide em quatro partes. Na primeira parte, apresentaremos uma compilação realizada a partir de fontes secundárias. Analisamos os relatórios da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo e da Agência Nacional de Telecomunicações (TELECO). A nossa compilação tem caráter quantitativo. Objetivamos apresentar o cenário da penetração comercial e social que as tecnologias móveis alcançaram em contexto mundial e brasileiro nos últimos três anos.

Na segunda parte, abordaremos as Tecnologias Móveis em contextos da Educação. Para isso, recorreremos mais uma vez às fontes secundárias, como relatórios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394, de dezembro de 1996<sup>1</sup>.

Na terceira parte, apresentamos uma proposta pedagógica de integração do *smartphone* ao curso de Administração. Para isso, construímos um cenário sugestivo com possibilidades de integração do *smartphone* e aplicativos, assim como de suas potencialidades de uso e propostas direcionadas a um conjunto de atividades em quatro disciplinas do curso, na modalidade presencial: Gestão de Pessoas, Matemática Financeira, Contabilidade e Marketing.

Por fim, apresentamos as considerações finais, que trazem a reflexão obtida a partir dessa contextualização comercial, social e educacional na qual estamos todos imersos.

### 1. Tecnologias móveis na educação

O Brasil é um grande consumidor de tecnologia móvel e digital. Foi o que informou a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), em setembro de 2017. No relatório apresentado, o Brasil está em quarto lugar no *ranking* mundial de usuários de internet, com 120 milhões de pessoas conectadas, ficando atrás dos Estados Unidos (242 milhões), Índia (333 milhões), e China (705 milhões). Na listagem, depois do Brasil, aparecem países como Japão, Rússia, Nigéria, Alemanha, México e Reino Unido.

O Relatório também apresenta que a taxa de crescimento de acesso à internet do brasileiro, entre os anos de 2012 e 2015, foi de 3,5%, menor do que em países como Índia (4,5%), Nigéria (4,9%) e México (5,9%).

Outro relatório fornecido pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo divulgou que o consumo brasileiro em telefonia, que é de 158%, está acima da média mundial (115%) e ultrapassa o consumo dos EUA, que é de 156%. Logo, a densidade brasileira de telefone fixo e móvel corresponde a mais de três aparelhos para cada dois habitantes. Entre os itens de maior consumo no mercado brasileiro estão os micros, TVs e telefonia (FGV-EAESP-CIA, 2017).

Por meio da compilação de dados da Agência Nacional de Telecomunicações, a TELECO apresentou um relatório estatístico de consumo de celulares no Brasil e divulgou a informação que o mês de outubro de 2017 finalizou com 240,9 milhões de vendas de celulares e densidade de 115,76 cel/100 habitantes. Esses números deixam o mercado de telefonia aquecido.

Tais dados ainda demonstram a aceitação, de forma quase massiva, desses dispositivos móveis em todas as esferas sociais (pessoal e profissional). Um dos fatores que contribui para a sua adesão instantânea é o conjunto de atributos e funcionalidades crescentes, resultado das constantes inovações tecnológicas, estimuladas pela miniaturização e redução nos custos. Essas últimas variáveis resultaram em dispositivos mais potentes e acessíveis economicamente aos sujeitos/usuários, destacando-se os *smartphones* e *tablets*.

Contudo, foi a portabilidade e a convergência de vários recursos em um único aparelho, os *smartphones*, que estabeleceu a mais marcante diferença entre eles e os demais modelos de dispositivos móveis: a ubiquidade. Agora é possível levá-los de um ponto a outro e a todos os lugares, sem tirá-los de perto do seu proprietário.

Santaella (2013, p. 15-16) esclarece que o conceito de ubiquidade não inclui mobilidade, mas os aparelhos móveis: *palm*s, *smartphones*, *tablets* e até os *pendrives*. Esses dispositivos podem ser considerados ubíquos a partir do momento em que podem ser encontrados e usados por qualquer pessoa, em qualquer lugar. Essa conectividade é mantida independentemente do movimento ou localização do sujeito/entidade/usuário, e transmite um sentimento e a sensação de onipresença.

Freitas (2009, p. 3), por sua vez, pelo acesso à mobilidade e à conectividade, destaca que as pessoas passam a remodelar a forma como aprendem com a ajuda das tecnologias, pois é possível jogar, navegar na internet, interagir nas redes sociais, ler jornais, livros e revistas on-line, realizar transações bancárias, consultar os sites de informação que desejar e ainda interagir simultaneamente com outros recursos oferecidos pelas tecnologias (escutar música, ver/fazer vídeos, fazer fotos

instantâneas e gravar *stories* nas redes). É dessa forma que as tecnologias propiciam e ampliam a criação de oportunidades de aprendizagem, e desafiam as instituições de ensino.

Adelina Moura (2013, p. 31) ressalta que esses novos nichos de aprendizagem permitem que as pessoas de todas as idades continuem a aprender à sua maneira e de acordo com sua disponibilidade de tempo. Em complemento, George Siemens (2004, p. 1) aponta algumas tendências na aprendizagem, pois muitos aprendizes vão se mover por várias áreas e assuntos diferentes, possivelmente sem relação umas com as outras, durante o curso de suas vidas.

Com efeito, a aprendizagem ocorre de várias maneiras, seja por meio de comunidades práticas, redes pessoais, ou através da conclusão de tarefas de trabalho. Siemens ainda argumenta que a aprendizagem informal é um aspecto significativo de nossas experiências de aprendizagem e a atribui à forma e ao uso que fazemos das tecnologias, às alterações em nosso modo de pensar e, até mesmo, à reestruturação dos nossos cérebros.

A partir da sensibilização e da reação desses agentes a esse novo cenário, afloram questionamentos de diversas naturezas, sob forma de debates, discussões e julgamentos de valor. Se lançarmos luz sobre essas tecnologias e sua representatividade no conjunto de valores adotados pela sociedade contemporânea, veremos que sua presença generalizada é desordenada nesse novo processo de reconstrução social.

Nossa reflexão também se apoia nas palavras de Preto (2013, p. 42), ao mencionar que, como em todo momento de transição, as realidades desse mundo em transformação caminham junto com os antigos paradigmas da sociedade. A velocidade com que essa transformação se alarga e se engendra, exige-nos um conjunto de competências para refletir e conhecer as características dessas tecnologias e os seus possíveis usos, em todas as áreas, inclusive na educação.

## 2. Tecnologias móveis no ensino superior

A educação pode ser um mecanismo de mediação das relações entre poder, conhecimento e tecnologia. Logo, a escola é o espaço físico de representação, onde ocorre a formação não só de crianças e jovens, mas de todos aqueles que se propõem a receber um conjunto de competências técnicas, as quais favorecem aptidões ao mercado de trabalho e possibilitam fazer escolhas que promovam uma melhor qualidade de vida, conforme Kensky (2007, p. 19).

Coutinho e Lisboa (2011) avaliam que essa educação escolar, no entanto, está aliada ao poder governamental, pois detém para si o poder de definir e organizar os conteúdos que considera socialmente necessários para

que os sujeitos possam “exercer determinadas profissões, ou alcançar aprofundamento em determinada área do saber”. Assim, a definição dos currículos dos cursos, em todos os níveis e modalidades de ensino, é uma forma de poder em relação à informação e aos conhecimentos válidos para que um sujeito seja ativo em um dos vários papéis sociais.

A ação do docente em sala de aula e o uso que este faz dos suportes tecnológicos que tem acesso são práticas novamente definidas pelas relações entre o conhecimento a ser construído, o poder desse docente e a forma como ele fará uso dessas tecnologias, objetivando o aprendizado de seus discentes.

Colaborando com esse raciocínio, os estudos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2015, p. 21-34) apontam que a educação é um motor que pode melhorar os resultados socioeconômicos dos indivíduos e incentivar o progresso social. As pessoas com melhor nível de educação têm maior probabilidade de conseguir um emprego, ter uma saúde equilibrada, levar uma vida saudável e alcançar patamares mais altos de satisfação, do que seus pares com níveis de educação mais baixos (OCDE, 2010b; 2014). Essa relação se mantém independentemente da idade, do gênero e do contexto socioeconômico. O grau da relação, no entanto, varia de acordo com os indicadores e os níveis educacionais, e não é constante (OCDE, 2010b). Por outro lado, evidências sobre os efeitos e as causas da educação sobre os resultados sociais ainda são limitadas (OCDE, 2010b).

Diante do exposto, não seria possível tratar da inserção da temática ‘tecnologias e educação no contexto superior’ sem mencionar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394, de dezembro de 1996. No Capítulo IV, art. 43, são apresentadas as finalidades da educação superior, entre as quais destacamos quatro que estão dispostas em oito incisos: I, III, V e VI. Esses incisos são balizadores dessa possível integração sistematizada do uso de tecnologias em sala de aula, uma vez que as instituições e agentes da educação são obrigados a utilizá-las como amparo legal na criação, desenvolvimento e implantação de seus Planos e Projetos Pedagógicos nos cursos de graduação (BRASIL, 2018, s/p).

[...] I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; III - **incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia** e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, **desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive**; V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, **integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração**; VI - **estimular o conhecimento dos problemas do**

**mundo presente**, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade. [grifo nosso].

Considerando esse conjunto de finalidades e amparo jurídico, percebemos o peso que o contexto social exerce na formação profissional de um discente, assim como evidencia os desafios enfrentados pelas instituições e agentes de educação ao longo do processo de construção da aprendizagem e formação desse cidadão humano/social.

Filatro (2004, p. 46-47) indica que a aprendizagem diz respeito à ação de quem aprende (criança, adolescente, jovem ou adulto) e modifica seu próprio comportamento, conduta, conhecimento e crença. Esse processo acontece por livre apreensão da realidade, independentemente do empenho externo de pessoas, grupos ou instituições, pois ocorre por iniciativa voluntária e individual de quem aprende.

Os processos de aprendizagem abertos significam processos espontâneos, assistemáticos e caóticos, atualizados pelas circunstâncias e curiosidade eventual. O aparecimento dos dispositivos móveis acionou esses processos, pois mediaram o acesso à informação e esta tornou-se livre e contínua, a qualquer hora do dia e da noite, trazendo consigo a instantaneidade (SANTAELLA, 2013, p. 291-292).

Todos esses objetos móveis, além de permitirem o acesso à informação, também são mídias de comunicação que facilitam e instigam a constituição de grupos informacionais de interesse e preocupações comuns. Além disso, despertam no(s) sujeito(s) acionado(s) o desejo de colaboração mútua e consequente aprendizado em grupo.

Churchill e Churchill (2008 *apud* Liaw et al.,) apontam que os dispositivos móveis apresentam cinco benefícios que possibilitam a aprendizagem:

- a) a portabilidade: podem ser levados a diferentes lugares;
- b) interatividade social: podem ser usados para colaborar com outros;
- c) sensibilidade contextual: podem ser usados para encontrar e juntar dados reais ou simulados;
- d) conectividade: permite a conexão aos recursos de coleção de dados e à rede;
- e) individualidade: fornecem degraus para as aproximações à investigação do aprendiz.

A partir dessa descrição, fica claro que o contexto de aprendizagem não é mais o formal e nem o único, onde o discente obrigatoriamente precisava se deslocar diariamente até uma instituição educacional e ali permanecer por horas, a fim de receber um

conjunto de informações e instruções técnicas que lhe garantiria uma perspectiva de vida diferente ou almejada. A aprendizagem que vivemos hoje está facilitada e mediada pela convergência da internet, redes sem fio, equipamentos móveis e inúmeros sistemas e subsistemas (SANTAELLA, 2012).

O *mobile learning* ou *m-learning* é um exemplo de modalidade que se apoia no uso de dispositivos móveis, a exemplo dos *smartphones* e *tablets*, caracterizados pelo acesso à informação e ao conhecimento em qualquer lugar, em qualquer momento, capaz de promover uma aprendizagem contextualizada, trazer conveniência, controle e maior autonomia para o estudante (TRAXLER, 2008, p. 14).

O termo móvel não é apenas uma qualificação para o atemporal conceito de aprendizado, a aprendizagem móvel está emergindo como um conceito inteiramente novo e distinto. [...] Os dispositivos móveis criam não apenas novas formas de conhecimento e novas formas de acessá-la, mas novas formas de fazer arte, comércio e economia. [...] assim, a aprendizagem móvel não diz respeito somente à mobilidade ou aprendizagem como pode ter-se compreendido inicialmente, mas como parte de uma nova concepção da sociedade móvel (PRETTO, 2013, p. 40-45).

Colocando o feixe de luz sobre as salas de aula, na visão de Marques (2016, p. 02) é perceptível que o uso dessas tecnologias/aplicativos nos *smartphones*, *tablets* e computadores pode ser uma boa estratégia pedagógica para desenvolver a autonomia tanto do docente quanto dos discentes, pois, ao usá-los, esses sujeitos se tornam ativos, passam de consumidores de tecnologia para produtores de conteúdo com liberdade criativa, isso sem mencionar que o teor desse conteúdo tem bases empíricas sólidas e autoria de seus criadores (docentes e discentes). Santos (2017, p. 12-14) reitera que o uso dessas tecnologias/aplicativos “na” e “para” a educação é uma forma de incentivo ao estudo, da leitura e da escrita em ambientes on-line, assim como para a pesquisa em redes colaborativas.

Em uma época em que as tecnologias digitais não tinham a penetração, nem a influência que têm em nossas rotinas domésticas ou profissionais, Pretto (1998) já havia se posicionado quanto ao seu uso de uma forma mais abrangente. Para esse pesquisador, não bastava ter/possuir a tecnologia disponível nas instituições de educação, para ele é preciso a integração efetiva destas nos ambientes de sala de aula para então mensurar sua relevância no contexto da aprendizagem escolar. Nesse ponto, entram outras variáveis, como postura e perícia, empatia e treinamento do docente, além de políticas públicas e institucionais que favorecem essa penetração e inserção tecnológica nas instituições de ensino.

### 3. Propostas pedagógicas de integração do *smartphone* no curso de administração

Em 2003, Mark Prensky foi um dos primeiros estudiosos a propor o uso do celular/*smartphone* em sala de aula. Um ano depois, o mesmo autor ressaltou o potencial do aparelho para promover a aprendizagem, amparando-se no fato de que milhões de pessoas andariam com um computador no bolso, sem se darem conta.

Na reflexão apresentada por Siemens (2004, p. 01), o pesquisador discorre sobre como as necessidades de aprendizagem e seus processos devem refletir o ambiente social vigente. Por isso, apresentamos mais adiante um desenho esquemático com possibilidades de integração do *smartphone*, bem como dez aplicativos, suas potencialidades de usos e propostas direcionadas a um conjunto de atividades em quatro disciplinas do curso de Administração, na modalidade presencial, as escolhas foram retiradas do Projeto Pedagógico do Curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão (2006). Entre as disciplinas listamos: a) Gestão de Pessoas; b) Matemática financeira; c) Contabilidade e d) Marketing.

Nas propostas elencadas no Quadro 1 - Proposta de Aplicativos a serem utilizados em Disciplinas do curso de Administração - são apresentadas sugestões tanto de aplicativos como de disciplinas, mas existem outros aplicativos e ferramentas do universo on-line que podem igualmente ser integrados a essas disciplinas e as outras oferecidas na grade do curso de Administração. A(s) escolha(s) fica(m) condicionada(s) aos critérios pessoais, como empatia e perícia do docente com a temática proposta de uso de tecnologias em sala de aula.

Bottentuit Junior (2017, p. 1612) o professor poderá promover atividades tanto no laboratório de informática, quanto dentro de sala de aula. Caso os alunos tenham dispositivos móveis (celulares, *tablets*, *notebook*) e acesso à Internet, eles podem colaborar com o movimento BYOND (*bring your on device*) em sala de aula, onde o professor poderá otimizar e dinamizar suas aulas por meio dos dispositivos dos próprios alunos.

Além das propostas apresentadas, também sugerimos a integração de redes sociais como uma interface aos processos de aprendizagem, pois já que as condições se modificaram é necessário que o campo da educação esteja aberto para uma formação ampla, que atenda às necessidades do mundo contemporâneo, suas complexidades e desafios. Pensando nesse viés, a aprendizagem não pode mais ser tratada como uma atividade individualista, mas de cooperação e interação viabilizada também pelo ciberespaço (CORRÊA; BERWANGER; BOTTENTUIT, 2018, p. 02).

Essa reflexão comunga com o pensamento de Gomes (2016), já que as comunidades de aprendizagem

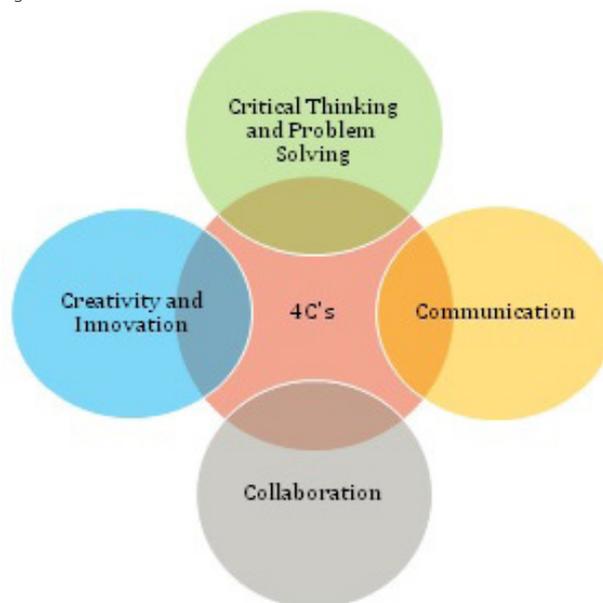
que surgem em decorrência das conexões e redes têm se tornado um importante espaço para a construção de conhecimentos e ampliação de saberes. Para o autor, é necessário que estejamos atentos para a criação de estratégias e construção de sociabilidades em uma contemporaneidade fluida e cambiante.

Ampliando o ponto de vista sobre as possibilidades de uso de redes sociais em processos de aprendizagem, ancoramos nossa reflexão em Santaella (2012, p. 289), segundo o qual aprendizagem “é um processo complexo que envolve fatores sensório-motores, neurológicos, afetivos, emocionais e inter-racionais”. Como a aprendizagem é um processo dinâmico, ativo e complexo, reforçamos que quanto maior for o arsenal de ferramentas disponíveis ao docente e discente em sala de aula, maior será a probabilidade de controle e retenção da atenção desses discentes ao conteúdo apresentado.

Em 2010, a Associação Americana de Gestão (AMA) apresentou um estudo sobre o desenvolvimento de habilidades e competências que se tornariam importantes para as organizações do futuro, principalmente para as instituições de educação. O estudo apresentou quatro pares de competências e habilidades que seriam muito importantes em três e, no máximo, cinco anos. São os chamados 4C's (Figura 1): *Critical Thinking and Problem Solving*; *Communication*; *Collaboration*; *Creativity and Innovation*.

Importamos os 4C's da AMA (2010, p. 8-26) para o universo da educação e apresentamos aqui seus quatro conceitos e algumas utilizações voltadas para esse campo de estudo:

Figura 1. Os 4C's



Fonte: próprios autores

Quadro 1. Proposta de Aplicativos a serem utilizados em Disciplinas do curso de Administração

Contexto da utilização	Aplicativo	Potencialidades	Atividades propostas para disciplinas
Pode ser integrado às disciplinas Gestão de Pessoas; Matemática Financeira, Contabilidade e Marketing.		Realiza a edição de vídeos hospedados em diferentes plataformas, por meio da inserção de comentários, perguntas, gravação de áudios explicativos e textos com informações adicionais sobre o conteúdo apresentado. Endereço de acesso: <a href="https://edpuzzle.com/">https://edpuzzle.com/</a>	O <i>Edpuzzle</i> é um aplicativo que possibilita aos docentes realizar a interatividade de vídeos, utilizando por meio da edição, a inserção de comentários, perguntas e gravação de explicações ou informação de áudio (voz do professor, se preferir) ou texto; pode ser utilizada como apoio a qualquer disciplina acadêmica. Os discentes, por sua vez poderão responder aos questionamentos propostos pelos docentes sem necessariamente precisar ver o vídeo até o final. Além disso, podem realizar comentários próprios sobre o que viram de relevante no vídeo assistido.
Pode ser integrado às disciplinas Gestão de Pessoas e Marketing.		O ToonDoo permite a produção de histórias em quadrinhos, utilizando textos, avaliações e ilustrações; é possível divulgar as produções em um site ou blog. Endereço de acesso: <a href="http://www.toondoo.com">http://www.toondoo.com</a>	Possibilita aos docentes e discentes editar e criar Histórias em Quadrinhos <i>online</i> . Essa ferramenta pode incentivar e estimular a criatividade, competências linguísticas e o desenvolvimento de enredos e diálogos, facilitados pela produção de histórias em quadrinhos, como um importante recurso pedagógico. Pode ainda ser utilizado em textos, avaliações e ilustrações de conteúdo em qualquer disciplina. O discente tem total liberdade para criação e personalização de personagens, cenários, textos e enredos.
Pode ser integrado às disciplinas Gestão de Pessoas; Matemática Financeira, Contabilidade e Marketing.		O <i>Active Textbook</i> permite que seja realizada a interatividade de texto com extensão (.pdf). Endereço de acesso: <a href="https://activetextbook.com/features">https://activetextbook.com/features</a>	Possibilita aos docentes inserir recursos em textos com extensão (.pdf), como: vídeos, <i>hiperlinks</i> , imagens, áudios e questionários sobre o assunto apresentado. Pode ampliar o processo de leitura para um estudo/avaliação simultâneo, potencializando o estímulo pela inserção de outros recursos e promovendo a interatividade entre o discente e o conteúdo do texto.
Pode ser integrado às disciplinas Gestão de Pessoas; Matemática Financeira, Contabilidade e Marketing.		O <i>Pow toon</i> é uma ferramenta virtual de edição de vídeos, que permite a criação e edição de vídeos curtos ou longos como a gravação de vídeo-aulas. Endereço de acesso: <a href="https://www.powtoon.com/home/">https://www.powtoon.com/home/</a>	Possibilita aos docentes criar e editar vídeos animados. A característica mais marcante da ferramenta é a possibilidade de criar e editar feitos com animação, transformando a apresentação de um conteúdo em um dinâmico desenho animado.
Pode ser integrado às disciplinas Gestão de Pessoas; Matemática Financeira, Contabilidade e Marketing.		O mapa mental permite a memorização, organização e representação da informação com o propósito de facilitar os processos de aprendizagem. Endereço de acesso: <a href="https://cmap.ihmc.us/cmaptools/">https://cmap.ihmc.us/cmaptools/</a>	Possibilita aos docentes e discentes hierarquizar e organizar um conjunto de informações que facilitem o processo de aprendizagem. Em alguns <i>softwares</i> é permitida a inserção de cores, imagens e até sons.
Pode ser integrado a todas as disciplinas. Escolhemos Gestão de Pessoas e Marketing.		O <i>Canva</i> é uma ferramenta que possibilita a criação de peças de <i>design</i> para empresas, mas também pode ser usado pelo público acadêmico por meio dos recursos oferecidos em sua ampla plataforma de imagens. Endereço de acesso: <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>	Permite aos docentes e discentes criar peças de <i>design online</i> (logotipos, cartazes, panfletos, banners, apresentações, cartões, convites, posts, infográficos, etc.).
Pode ser integrado às disciplinas Gestão de Pessoas; Matemática Financeira, Contabilidade e Marketing.		O <i>YouTube</i> possibilita a criação de documentários, videoclipes musicais e vídeos caseiros, além de sua hospedagem e compartilhamento em canais para transmissões ao vivo de eventos e/ou posterior. Endereço de acesso: <a href="https://www.youtube.com/?gl=BR">https://www.youtube.com/?gl=BR</a>	Permite aos docentes e discentes criar canais onde podem hospedar vídeos explicativos, como documentários e tutoriais, a partir do gravador de vídeo dos <i>smartphones</i> . Nos canais ficam disponíveis o histórico de vídeos para visualização posterior ou compartilhamento.

Fonte: próprios autores

### **O primeiro C - *Critical Thinking and Problem Solving* (Pensamento Crítico e Solução de problemas):**

Não precisamos pesquisar a fundo a ligação entre pensamento crítico e educação, pois um é interdependente do outro. O pensamento crítico contribui para o sucesso profissional, mas também para o sucesso na educação superior. Os estudantes e pesquisadores de hoje devem ser ativos pensadores críticos se forem incumbidos a comparar evidências, avaliar reivindicações e tomar decisões sensatas. A criação e desenvolvimento de soluções para problemas complexos exigem concentração e pensamento analítico.

### **O segundo C - *Communication* (Comunicação):**

O estudo apresentado coloca a comunicação como uma das habilidades mais importantes no século XXI, pois é por meio da expressão dos pensamentos e articulação de opiniões que a comunicação motiva outros, por meio do poder do discurso – esse conjunto de habilidades sempre foi valorizado no local de trabalho e na vida pública. Na Educação, embora se enfatize a necessidade de leitura fluente, fala correta e escrita clara, há evidências de que os alunos não estão dominando essas habilidades básicas.

**O terceiro C – *Collaboration* (Colaboração):** Podemos dizer que o conceito cerne de colaboração é “demonstrar habilidade para trabalhar efetivamente e respeitosa e com diversas equipes”; flexibilidade de exercícios e vontade de ser útil para fazer os compromissos necessários e alcançar um objetivo comum. Atualmente, a colaboração tem sido uma das habilidades essenciais em nossas salas de aula e, por esse motivo, tem sido transportada para a vida como um processo civilizatório. Cinquenta anos atrás, muito trabalho foi realizado por indivíduos que trabalhavam sozinhos, mas hoje não. Muito de todo trabalho significativo é realizado em equipes e, em muitos casos, por equipes globais.

### **O quarto C - *Creativity and Innovation* (Criação e Inovação):**

Para trabalhar com criatividade e inovação é necessário que se pense criativamente. Logo, é preciso saber usar várias técnicas combinadas que possibilitem a criação de novas ideias (como *brainstorming*); elaborar, refinar, analisar e avaliar ideias originais para melhorar e maximizar esforços criativos. Algumas características dessa habilidade são: estar aberto e receptivo ao novo; ver o erro como uma oportunidade para aprender; e, o mais importante, entender que a criatividade e a inovação são parte de um processo cíclico, de longo prazo, e com pequenas doses de sucessos e erros frequentes.

Ademais, percebemos uma interdependência de competências e habilidades acionadas constantemente, em várias situações do nosso dia.

## **Considerações finais**

Bennett et al. (2008) defenderam a ideia de haver uma necessidade de mudança profunda nos planos de estudo com a finalidade de beneficiá-los. Hoje, diante da complexidade do cenário apresentado neste estudo, pensamos que há necessidade de realizar muitas mudanças, mas elas devem ser inseridas pouco a pouco. Com efeito, à medida que esses resultados se tangibilizam, seus usos são gradativamente ampliados pelos agentes educacionais. É essa a nossa sugestão: uma sutil mudança a partir da integração do *smartphone* no curso de graduação em Administração.

Formalmente, para que essa integração se torne possível, é necessário a corresponsabilidade, a cooperação e a participação efetiva de todos os agentes da educação, pois não mais acreditamos que a tecnologia seja a chave mestra que resolverá todos os problemas da educação, no máximo, ela será um meio, nem tampouco nos dará soluções prontas para a complexidade que envolve o processo e os sistemas educativos.

Não podemos mais ignorar a sua existência e a ascendência que elas têm em todas as esferas sociais, seja como uma interface de comunicação e relacionamento social, seja como ferramenta de apoio escolar. Acreditamos que aceitar o novo não é desprezar e esquecer o anterior. Hoje, cada vez mais é possível proporcionar um diálogo técnico entre duas ou mais tecnologias, sem que uma exclua a outra. Nossa ideia não é propor rompimento ou divergência com as metodologias educativas praticadas, nossa sugestão é de ampliação desse *mix* metodológico e suas aplicações no contexto educativo do curso de Administração.

No momento em que se faz o investimento de conversão entre as tecnologias móveis e a sala de aula, o professor pode se libertar de moldes engessados iniciados no *layout* da sala de aula (variável mais básica), perpassando pela escolha das metodologias utilizadas, chegando à postura desses docentes e discentes (variável mais complexa).

Diante disso, não é incomum que os moldes tradicionais se choquem com o da aprendizagem com o uso de tecnologia. O que almejamos é a otimização de aprendizagem, seja ela em ambiente formal e/ou informal, desde que se ampliem as possibilidades do docente em fazer uso de metodologias ativas. ■

## **Notas**

<sup>1</sup> O Capítulo IV trata da Educação Superior, especificamente no art. 43, onde são apresentadas as finalidades da Educação Superior.

## Referências bibliográficas

- BENNET et ALL. **Children's subjective identification with social groups**: A group-reference effect approach. 2008. Disponível: <https://doi.org/10.1348/026151007X246268>. Acesso em 22 de novembro de 2017.
- BOTENTUIT JUNIOR, J.B. **Verificando os conhecimentos dos alunos com tecnologias digitais**: o aplicativo Kahoot!. 2017. Atas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2017. Artigo acessado no endereço: [https://www.academia.edu/33665451/O\\_APLICATIVO\\_KAHOOT\\_NA\\_EDUCA%C3%87%C3%83O\\_VERIFICANDO\\_OS\\_CONHECIMENTOS\\_DOS\\_ALUNOS\\_EM\\_TEMPO\\_REAL](https://www.academia.edu/33665451/O_APLICATIVO_KAHOOT_NA_EDUCA%C3%87%C3%83O_VERIFICANDO_OS_CONHECIMENTOS_DOS_ALUNOS_EM_TEMPO_REAL). Acesso em 05 de fevereiro de 2018.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios**. 2015. E-book. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em 18 de fevereiro de 2018.
- \_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes de Bases da Educação nº 9.394**, de dezembro de 1996, Capítulo IV que trata da Educação Superior, no Art. 43 (s/p)
- CORRÊA, E. S.; BERWANGER, P.M; BOTTENTUIT J.J.. **Redes sociais no processo educacional**: análise de experiências em diferentes níveis de Comunicação. Artigo apresentado no XXX Colóquio AFIRSE Lisboa (prelo), 2018.
- COUTINHO, C.; LISBOA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, v18. n1. 2011.
- COUTO, Edvaldo; PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa. (Org.). **App-learning**: experiências de pesquisa e formação. Salvador: EDUFBA, 2016.
- ESTATÍSTICA DE CELULARES NO BRASIL**, 2017. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/ncl.asp>>. Acesso em 29 de dezembro de 2017.
- FERREIRA, E.. **Jovens, Telemóveis e Escola**. Dissertação de Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 2009.
- \_\_\_\_\_; TOME, I.. **Jovens, Telemóveis e Escola**. Educação, Formação & Tecnologias. 2010. Disponível em <http://eft.educom.pt/>, foi acessado em 23 de fevereiro de 2018.
- FILATRO, A. **Design institucional contextualizado**. Educação e tecnologia. São Paulo: Senac, 2004.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **25 Pesquisa de Anual do uso de TI**. Acesso em 18 de outubro de 2017. Acessado no endereço: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11682>.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 6. ed. Campinas, SP: Editora Papirus, 2010.
- LIAW, S. et al. Investigation acceptance toward mobile learning to assist individual knowledge management: based on activity theory approach. In: **Computers & Education**, 54, p.446-454, 2010. [https://www.researchgate.net/publication/307976853\\_A\\_ubiquidade\\_na\\_Educacao\\_a\\_Distancia\\_e\\_as\\_Tecnologias\\_de\\_Informacao\\_e\\_Comunicacao\\_reflexoes\\_educacionais\\_contemporaneas](https://www.researchgate.net/publication/307976853_A_ubiquidade_na_Educacao_a_Distancia_e_as_Tecnologias_de_Informacao_e_Comunicacao_reflexoes_educacionais_contemporaneas). Acesso em janeiro de 2018.
- MARQUES, J. Z; MARQUES, K. C. D. **A utilização de aplicativos por meio de smartphone como possibilidades para o Ensino de Química**. XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ) Florianópolis, SC, Brasil – 25 a 28 de julho de 2016
- MOURA, A.M.C. **Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning**: Estudos de Caso em Contexto Educativo, 2010.
- OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos. **Competências para o progresso social**: o poder das competências socioemocionais. São Paulo: Fundação Santillana, 2015.
- PREPARING 21st Century Students for a Global Society**: An Educator's Guide to the "Four Cs" 2010. Disponível <http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>. Acesso em julho de 2017. PRENSKI, Marc. But the Screen Is Too Small... "Sorry, "Digital Immigrants" – Cell Phones – Not Computers – Are The Future Of Education. [S.l.:s.n.], 2003
- PRENSKI, Marc. But the Screen Is Too Small... Sorry, Digital Immigrants – Cell Phones – Not Computers – Are The Future Of Education. [S.l.:s.n.], 2003.
- PRETTO, N.de L. **Uma escola sem/com futuro**: Educação e Multimídia. 8ª edição, Editora da Universidade Federal da Bahia. Bahia-SA. 2013, p.41-42.
- PROJETO Pedagógico do Curso de Administração da universidade Federal do Maranhão**. Disponível em <http://www.ufma.br/porta-lUFMA/arquivo/UPhgD9MGXoHt9U3.pdf>. Acessado em 23 de fevereiro de 2018.
- RELATÓRIO** aponta Brasil como quarto país em número de usuários de internet. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br>>. Acesso em 19 de fevereiro de 2018.
- SIEMENS, G. **Conectivismo**: uma teoria para a aprendizagem na idade digital. 2004.
- TELECO. **Estatísticas de celulares no Brasil**. [S.l.]: Teleco, 2017. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/ncl.asp>>. Acesso em: 28 de set. 2017.
- TRAXLER, J.. Defining, Discussing and Evaluating Mobile Learning: the moving finger writes and having writ. **The International Review of Research in Open and Distance Learning**, 8(2). 2007. Disponível em <http://www.educause.edu/Resources/DefiningDiscussingandEvaluatin/161878>, foi acessado em 28 de fevereiro de 2018.