

Eixo temático: **Outros Temas Educacionais ou Culturais no contexto das TDIC.**

## DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS DE MICROLEARNING NA INTEGRAÇÃO DE FERRAMENTAS DE MOBILE LEARNING EM CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

DEVELOPMENT OF MICROLEARNING STRATEGIES IN THE INTEGRATION OF MOBILE LEARNING TOOLS IN UNDERGRADUATE COURSES IN PUBLIC ADMINISTRATION

- **Alessandra dos Santos Simão** (UNIFAA – [alessandra.simao@faa.edu.br](mailto:alessandra.simao@faa.edu.br) )
- **Eunice Aparecida Sampaio de Oliveira** (UNIFAA – [eunice.sampaio@faa.edu.br](mailto:eunice.sampaio@faa.edu.br) )
- **Júlio Cândido Meirelles Júnior** (UFF – [profjcm@gmail.com](mailto:profjcm@gmail.com) )
- **André Cantareli da Silva** (UFF - [profandreccantareli@gmail.com](mailto:profandreccantareli@gmail.com))

### Resumo:

A proposta deste artigo é realizar uma reflexão a respeito da utilização de estratégias de *Microlearning* (ML) na integração de ferramentas de *Mobile Learning* (M-Learning). A Gestão pública atualmente passa exigir uma formação muito mais complexa, levando o ensino da administração pública uma série de desafios. Para elaboração deste trabalho, a pesquisa foi realizada em diferentes fases: inicialmente a partir de debates sobre ML e M-Learning com posterior definição do caso que seria estudado, e definição de procedimentos para coleta dos dados; em seguida a pesquisa bibliográfica acerca do tema, e aplicação de questionário com alunos de graduação do curso de Administração Pública. Que após coletar os dados estes foram tabulados e analisados em planilha Microsoft Excel®. Como resultados da pesquisa verifica-se uma crescente utilização de dispositivos móveis para as atividades de estudos, com um destaque para a percepção de uma diferença significativa na capacidade de concentração e absorção dos conteúdos quando os alunos utilizam dispositivos móveis. Além do que, apesar de um grupo significativo dos alunos respondentes não terem vivenciado experiências anteriores com o uso de estratégias de ML, verifica-se um interesse em explorar essas abordagens.

**Palavras-chave:** *Microlearning*, *Mobile Learning*, Ensino, Administração Pública.

### Abstract:

The purpose of this article is to reflect on the use of Microlearning strategies in the integration of Mobile Learning tools. Public management currently requires much more complex training, leading to the teaching of public administration a series of challenges. To prepare this work, the research was carried out in different phases: initially based on debates about ML and M-Learning with subsequent definition of the case that would be studied, and definition of procedures for data collection; followed by bibliographical research on the topic, and application of a questionnaire with undergraduate students of the Public Administration course. After collecting the data, they were tabulated and analyzed in a Microsoft Excel® spreadsheet. As a result of the research, there is an increasing use of mobile devices for study activities, with emphasis on the perception of a significant difference in the ability to concentrate and absorb content when students use mobile devices. Furthermore, despite a significant group of responding students having no previous experience using ML strategies, there is an interest in exploring these approaches.

**Keywords:** Microlearning, Mobile Learning, Teaching, Public Administration

## 1. Introdução

A proposta deste artigo é realizar uma reflexão acerca da utilização de estratégias de *Microlearning* (ML) na integração de ferramentas de *Mobile Learning* (M-Learning) no curso de Administração Pública EAD. A Educação à Distância é uma nova forma para conduzir o processo de ensino aprendido. Esta nova forma está fundamentada em três correntes do processo de aprendizado. A corrente do comportalismo, a do construtivismo e a corrente da sociointeracionista. Essas três correntes de pensamento contribuíram para a definição de um processo de educação a distância eficiente e que trouxe resultados adequados para a aprendizagem.

A Gestão pública atualmente passa exigir uma formação muito mais complexa, levando o ensino da administração pública uma série de desafios. Verifica se a complexidade das demandas sociais econômicas e ambientais, isso exige que os gestores públicos estejam preparados para administrar os amplos desafios multifacetados. Esses desafios não se restringem apenas a prestação dos serviços públicos à sociedade, mas também obter uma gestão eficiente de recursos como também a promoção da transparência e da participação cidadã.

Diante deste cenário de complexas demandas, surge a necessidade crescente de adaptar as novas tecnologias como os modelos de gestão, tais como administração digital e a governança colaborativa, implicando na revisão contínua da grade curricular vamos também nos métodos de dizer. E nesse ínterim, a formação de gestores públicos deve estar atrelada a desenvolver competências para lidar com esses desafios, requerendo uma abordagem interdisciplinar e crítica que possibilite a integração tanto da teoria quanto a prática, além de incorporar os valores éticos e o compromisso com o interesse público (Magalhães, 2023).

Dessa forma, o ensino de administração pública no Brasil deve objetivar não apenas desenvolver competências nos futuros profissionais para atuarem no setor público, mas também promover uma visão ampla, analítica e reflexiva sobre os desafios da sociedade atual (Vendramini, 2013; Magalhães, 2023).

Para o enfrentamento do desafio de capacitar os futuros profissionais, as tecnologias educacionais têm apresentado um papel importante para melhorar a qualidade do ensino como também a experiência de aprendizagem. Atualmente, tem se discutido muito a respeito de ferramentas de Aprendizado Móvel (*Mobile Learning* / M-Learning) e as estratégias de Micro aprendizado (*Microlearning* - ML), que são destacados pelos especialistas como recursos para promover a flexibilidade e a interatividade no processo de ensino aprendizagem. Esses recursos têm a característica principal de permitir que os alunos acessem o conteúdo de aprendizagem de forma adaptável flexível e conveniente aos seus horários e preferências, ao mesmo tempo que oportunizam a interação e o engajamento mais dinâmicas e personalizadas.

Diante desse contexto, a questão norteadora da pesquisa: Como as estratégias de *Microlearning* podem ser efetivamente desenvolvidas e integradas com ferramentas de *Mobile Learning* para otimizar o ensino de disciplinas de graduação em Administração Pública?

Para abordar a questão problema, o trabalho possui como objetivo: “Investigar a eficácia das ferramentas de *Mobile Learning* no ensino de disciplinas de graduação em Administração Pública, com ênfase no papel do *Microlearning* como potencializador dessa integração”.

## 2. Microlearning e sua aplicação no ensino

O *Microlearning* (ML), também chamado na literatura como Microaprendizagem se difere significativamente de outras abordagens de ensino, pois o currículo é organizado em aulas que são divididas em “pequenas porções” com duração mais curtas que as aulas tradicionais (Machado e de Souza Marcelino, 2020).

O ML é explicada por Hug (2005) como sendo unidades de aprendizagem relativamente pequenas e atividades focadas em curto prazo. Sendo destacado por Leong *et al.* (2021) como uma tendência inovadora para o aprendizado organizacional, inclusive.

Alves (2020), endossa a afirmação de Leong *et al.* (2021) ao afirmar que o ML pode ser eficaz para o desenvolvimento do profissional contemporâneo que se encontra imerso em muitos desafios, tendo de lidar com uma quantidade infinita de distrações e interrupções, ao mesmo tempo em que está exposto a todo tipo de estímulo resultante da interação com o meio digital, e assim também pode ser adotado para preparar os futuros profissionais.

Hug (2005, p. 4) define ML como:

[...] uma metáfora que se refere a micro aspectos de uma variedade de modelos, conceitos e processos de aprendizado. Não importa se a aprendizagem se refere ao processo de construção e organização do conhecimento, à mudança de comportamento, de atitudes, de valores, de habilidades mentais, de estruturas cognitivas, de reações emocionais, de padrões de ação ou de dimensões sociais, em todos os casos temos a possibilidade de considerar aspectos micro, meso (médio) e macro das várias visões sobre mudanças mais ou menos persistentes e alterações sustentáveis de desempenho.

Pinto *et al.* (2023) complementam a afirmação de Hug ao afirmar que o ML suporta o aprendizado repetitivo ao incorporar o processo de aprendizado às rotinas diárias, utilizando conteúdos fragmentados, porém completos e independentes, com curta duração, também chamados de "pílulas de aprendizagem". As pílulas são encontradas com outras nomenclaturas na literatura, tais como microconteúdo, pílulas do conhecimento, entre outras.

Os autores destacam que ML se concentra na criação de conteúdo educacional em pequenas doses, utilizando tecnologias flexíveis para permitir que os alunos acessem facilmente esses materiais em momentos específicos, como durante intervalos ou enquanto se deslocam.

Contudo, existem outras definições de ML, especialmente na área de ensino e educação em ambientes virtuais. Gabrielli *et al.* (2006, p. 45) citada por Souza e Amaral (2013) descrevem ML como uma nova área de pesquisa focada em explorar maneiras de atender à crescente necessidade de aprendizagem ao longo da vida ou sob demanda, especialmente para trabalhadores do conhecimento. Essa abordagem envolve o desenvolvimento de pequenas unidades de conteúdo e aprendizado (microconteúdo), utilizando tecnologias flexíveis que permitem aos alunos acessá-las facilmente em momentos específicos, como intervalos de tempo ou durante deslocamentos. Assim, de acordo com Souza e Amaral (2013) o microconteúdo são unidades de conteúdo autocontidas e indivisíveis, com foco único e endereço exclusivo para facilitar o acesso e redispôibilidade, que incluem podcasts, blog posts, páginas wiki, e mensagens curtas do Facebook ou Twitter, sendo recursos digitais compostos por elementos sonoros, visuais e verbais, geralmente criados, publicados e compartilhados online.

Para Buchem e Halmelmann (2010) o ML é dividido em cinco princípios, que são: Formato, Foco, Autonomia, Estrutura e Localização.

- i. Formato: As unidades de ML devem ser criadas em formatos pequenos que permitam rápida percepção do assunto que será aprendido e distribuição eficiente em diferentes ambientes digitais;
- ii. Foco: As unidades de ML devem ter um foco claro, expressando de forma precisa um tópico ou ideia específica. Devem transmitir claramente a mensagem;

- iii. Autonomia: As unidades de ML devem ser autossuficientes, garantindo que as informações contidas sejam compreensíveis para os alunos sem a necessidade de buscar informações externas.
- iv. Estrutura: As unidades de ML devem incluir elementos essenciais, como título, tópico, autor, data, tag e URL, garantindo uma estrutura clara e organizada.
- v. Localização : Cada item dentro de uma estratégia de ML deve permitir acesso direto e único, mesmo que outros itens ou um programa que os compreenda não existam.

Quanto às vantagens, o ML tem ganhado crescente destaque devido aos seus diversos benefícios. Conforme HUG (2005) o ML facilita a aprendizagem com unidades de aprendizado menores e atividades focadas em curto prazo. Já Machado e de Souza Marcelino (2020) afirmam que o aprendizado do aluno possui maior eficácia, em torno de 20% superior.

Para Barreira (2021, p. 77) o ML “também colabora para maior autonomia do aluno, na medida que facilita a criação de trilhas de aprendizagem mais dinâmicas, permitindo ao aluno deslocar-se pelo conteúdo do curso de acordo com seus interesses e necessidades”. A Figura 1 ilustra alguns dos benefícios do ML conforme os especialistas.



Figura 1. Benefícios do ML

Fonte: Elaborado pelos autores com base Hug (2005), Buchem e Halmelmann (2010); Leong et al. (2021)

Independentemente de o ML ofereça diversas vantagens, também enfrenta alguns desafios que precisam ser considerados, tais como:

- i. superficialidade do conteúdo, visto que os materiais são breves e focados, pode levar aos alunos não desenvolvam uma compreensão completa dos conceitos;
- ii. fragmentação do conteúdo sem preocupação de integrar as unidades e conectar os conceitos, levando aos alunos terem dificuldade para entender o contexto geral e relacionar os tópicos entre si;

- iii. dificuldade de manter o engajamento ao longo do tempo, principalmente se os materiais se tornarem repetitivos e/ou monótonos, culminando no desinteresse e desmotivação dos alunos;
- iv. disparidades no acesso à tecnologia em algumas regiões ou entre certos grupos demográficos, podendo criar desafios de equidade de acesso principalmente aos que não possuem acesso regular a dispositivos ou à internet;
- v. dificuldade de avaliação da aprendizagem, pois os materiais são curtos e focados, pode ser um desafio avaliar a profundidade do conhecimento e a sua capacidade de aplicar o que aprenderam em situações reais;
- vi. produção de materiais de alta qualidade exige habilidades de *design instrucional* e produção de conteúdo. Os professores precisam estar capacitados, serem capazes de condensar informações de maneira clara e concisa, e desenvolver materiais envolventes e eficazes para transmitir os objetivos de aprendizagem.

Resumidamente, essa abordagem de disseminar o conhecimento por meio do ML consiste em sintetizar os assuntos para facilitar a assimilação, utilizando de vídeos, podcasts, tutoriais, textos, dentre outros. O principal objetivo é assegurar que o conteúdo completo seja apresentado em minutos, dentro de suas respectivas complexidades.

No *Microlearning* é possível adotar uma variedade de recursos como Gamificação (jogos), vídeos curtos, podcasts, simulações, apresentação multimídia, posts em redes sociais dentre outros como forma lúdica de aumentar o engajamento dos aprendizes. Um caso de sucesso que adota a Gamificação e o *Microlearning* é o *Duolingo*, aplicativo para aprendizado colaborativo de línguas estrangeiras.

### 3. Mobile learning em educação superior EAD

O mundo educacional sofreu um impacto expressivo com as inovações tecnológicas que resultaram em quebras de paradigmas nos processos de ensino e aprendizagem. Dentro dessas inovações tecnológicas surgem *IOT*, *Blended Learning*, Metodologias Ativas, e o *Mobile Learning*, também chamado de M-Learning ou Aprendizagem Móvel, que integra o uso de tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Schlemmer *et al.* (2007), M-Learning, está se tornando cada vez mais popular devido às tecnologias de comunicação móvel, que possibilitam a transmissão de conteúdos educacionais em pequenas porções, por meio de uma variedade de dispositivos, recursos e formatos. Nesse sentido, os dispositivos móveis têm o potencial de apoiar o processo de ensino e aprendizagem tanto em ambientes formais quanto informais de educação, e apresenta vastas possibilidades, já que o uso de dispositivos móveis permite a aprendizagem em qualquer momento e lugar.

O M-learning tem sido reconhecida como um fenômeno relativamente novo, e que tem crescido amplamente nos últimos anos, oferecendo numerosos méritos que podem melhorar significativamente a qualidade do ensino (Abudakar, 2024). Entretanto, de acordo com Gomes (2008) o M-learning teve início a partir de 2004 e corresponde a 5ª geração do EAD, conforme apresentado na Figura 2.



Figura 2. Evolução das gerações da EaD segundo Gomes (2008)

Fonte: Elaborado pelos autores

Abudakar (2024) define o M-Learning como uma forma de aprendizagem que envolve o uso de tecnologias móveis para facilitar a educação, permitindo que a aprendizagem ocorra a qualquer hora e em qualquer local. O autor ainda destaca que o M-Learning também é visto como um método de aprendizagem onnipresente, com potenciais benefícios para as atitudes e preparação dos alunos e para a superação de barreiras à implementação no ensino superior.

Barreira (2021, p. 22) explica que atualmente o termo M-Learning é tratado dentro da perspectiva de um aprendizado realizado com mobilidade, portabilidade e conectividade. Isso permite ao aluno maior liberdade para acessar conteúdo educacional em plataformas digitais de qualquer lugar, desde que haja conexão à internet e dispositivos móveis com recursos tecnológicos adequados. Além disso, novos aplicativos possibilitam o acesso mesmo offline.

O M-Learning oferece diversas vantagens, conforme destacado por vários autores (UNESCO, 2014; Moreira, 2023). Isso inclui o aumento da colaboração e participação dos alunos nas atividades educacionais, além da portabilidade, redução de custos, flexibilidade para se adaptar a diferentes contextos pedagógicos, interfaces intuitivas e a disponibilidade de aplicativos e plataformas online (Barreira, 2021; Abudakar, 2024).

Para Moreira (2023) as principais vantagens do M-Learning consistem em aumentar a motivação, promover a aprendizagem ativa e construtivista, e possibilitar a melhoria no desempenho acadêmico. O uso dos dispositivos móveis facilita o aprendizado, transcendendo o tradicional, o que estimula a motivação dos alunos. Contudo, é importante destacar que a motivação do aluno desperta da utilização das estratégias que incentivem a interação direta do aluno com o material, que propicia o desenvolvimento ativo do conhecimento. Assim, essa abordagem construtivista é diferente da educação tradicional, visto que prioriza a construção do conhecimento com base na experiência e conhecimento prévio do aluno.

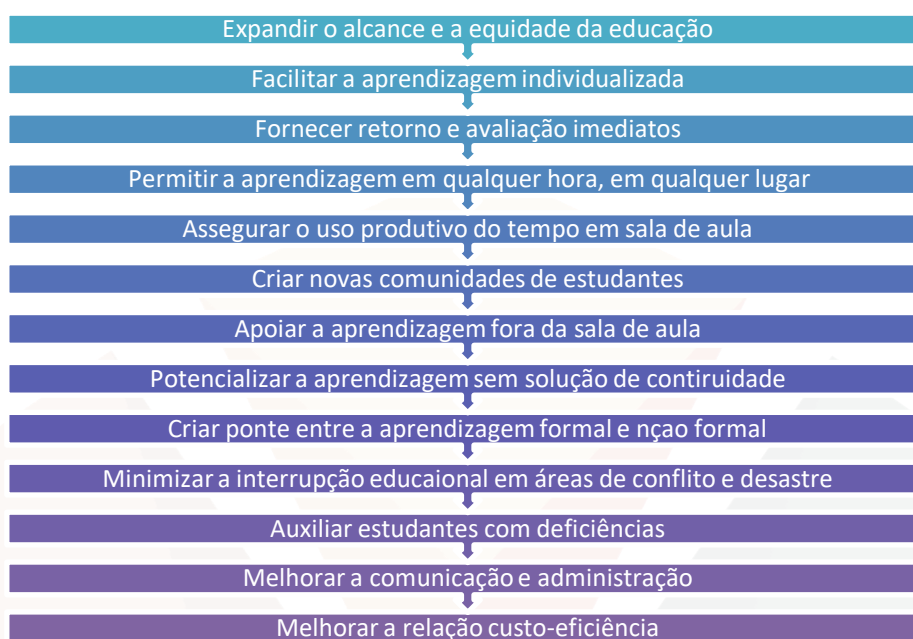


Figura 3. Os benefícios do M-Learning conforme UNESCO (2014)

Fonte: Elaborado pelos autores

Entretanto, como consequência dessa mobilidade ampliada, facilmente surgem desafios no percurso, tais como a distração dos alunos, a gestão do uso dos dispositivos por parte dos professores e a desigualdade no acesso à tecnologia. Pina *et al.* (2016) destacam em sua pesquisa como principais desafios apontados pelos docentes a dificuldade de adaptar o conteúdo didático ou para M-Learning, necessidade de capacitação pedagógica, necessidade de desenvolver competências tecnológicas, necessidade de desenvolvimento de um novo papel do professor, entre outras. Diante disso, faz-se necessário atuar de forma eficaz na organização e adequação aos contextos. Inicialmente promovendo a capacitação docente tanto para planejamento de aula elaboração de conteúdo, como também utilização dos recursos. Uma opção consiste em envolver M-Learning com outras perspectivas de aprendizagem ativa, como aprendizagem baseada em projetos ou a “sala de aula invertida”, podendo tornar a aprendizagem mais atrativa e eficaz. Mesclar diversas metodologias ativas tendem a otimizar o desenvolvimento de competências transversais e específicas das diferentes áreas do conhecimento

### 3. Procedimentos metodológicos

O presente estudo utilizou-se dos tipos de pesquisa exploratória e descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa. Para Gil (1996) a pesquisa exploratória tem o objetivo de criar familiaridade com o problema com a finalidade de torná-lo explícito ou construir hipóteses. Para tal, consiste em desenvolver pesquisa bibliográfica, entrevistas, análise de problemas. Já a pesquisa descritiva objetiva descrever as características de um grupo.

Quanto à abordagem, a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, podendo traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Já a pesquisa qualitativa, descreve o perfil dos entrevistados (Silva; Menezes, 2005).

Para elaboração deste trabalho, a pesquisa foi realizada em diferentes fases: inicialmente a partir de debates sobre ML e M-Learning com posterior definição do caso que seria estudado, e

definição de procedimentos para coleta dos dados; em seguida a pesquisa bibliográfica acerca do tema, e aplicação de questionário com alunos de graduação do curso de Administração Pública. Que após coletar os dados estes foram tabulados e analisados em planilha Microsoft Excel®.

#### 4. Resultados e Discussão

Inicialmente foi solicitado aos participantes que indicassem o período em que estão matriculados em 2024.1, assim como a sua idade, com o objetivo de caracterizá-los.

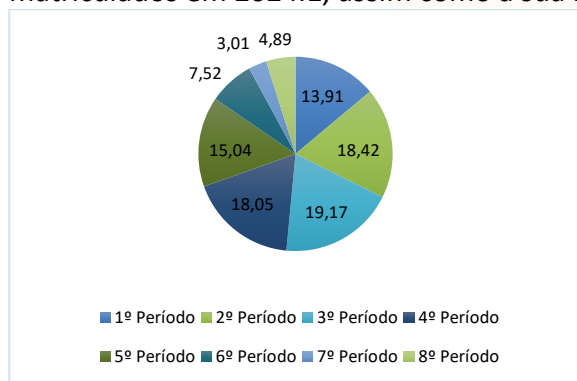


Gráfico 1. Período que está cursando

Fonte: Elaborado pelos autores

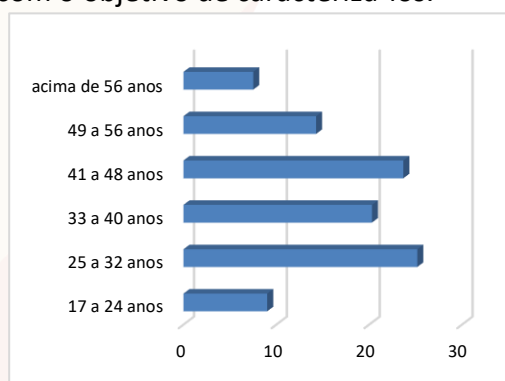


Gráfico 2. Faixa etária

Fonte: Elaborado pelos autores

No Gráfico 1, verifica-se que a pesquisa abrangeu participantes de todos os períodos do curso, enquanto o Gráfico 2 apresenta uma maior participação de alunos na faixa etária de 25 a 32 anos totalizando cerca de 28%, seguidos por respondentes na faixa etária de 41 a 48 anos, com 23,7%.

Quando questionados sobre a frequência de uso de dispositivos móveis para atividades relacionadas aos estudos, constatou-se que 50% dos participantes da pesquisa afirmaram utilizar esses dispositivos sempre para essa finalidade. Entre os participantes que selecionaram outras opções, observou-se que 35% estudavam utilizando o computador do trabalho, 29% utilizavam o computador de familiares e 36% faziam uso do computador pessoal em casa para desenvolver suas atividades de estudo, conforme o Gráfico 3.

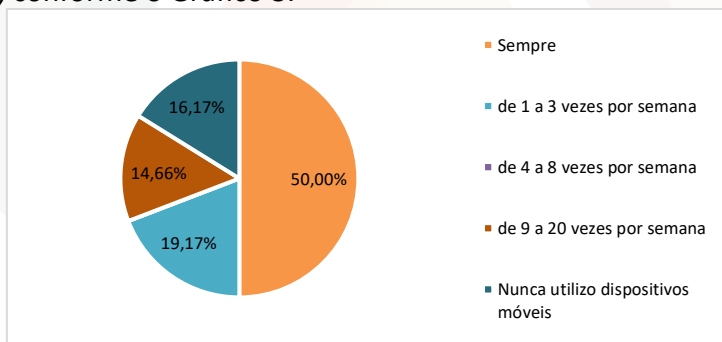


Gráfico 3. Frequência de utilização de dispositivos móveis na semana

Fonte: Elaborado pelos autores

No questionamento: “Você percebe alguma diferença na sua capacidade de concentração e absorção dos conteúdos quando utiliza dispositivos móveis para estudar?”, 37% dos participantes percebem diferença significativa na capacidade de concentração e absorção dos conteúdos quando utilizam dispositivos móveis para estudar, contudo, 31% sinalizam não perceber nenhuma diferença



na capacidade de concentração e absorção dos conteúdos quando utiliza dispositivos móveis para estudar.

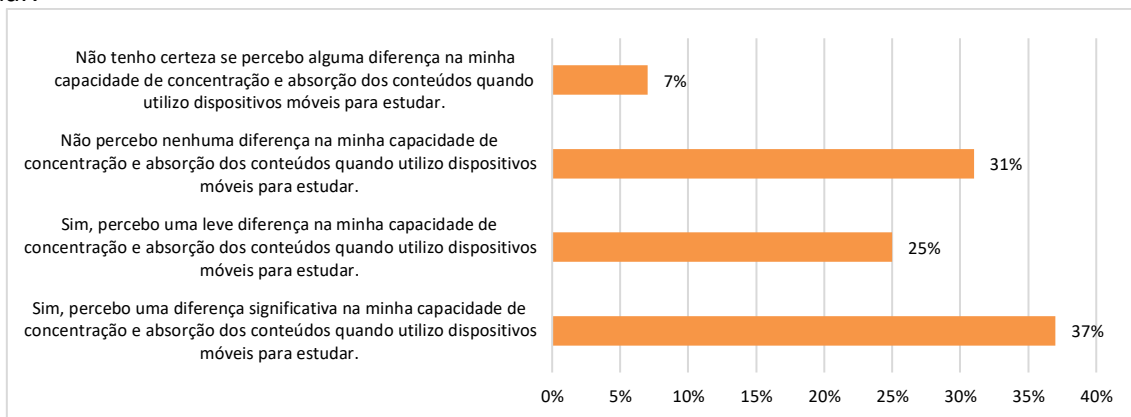


Gráfico 4. Frequência de utilização de dispositivos móveis na semana

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao abordar a questão: “Você já teve experiências anteriores com o uso de estratégias de *Microlearning* em seu curso de Administração Pública EAD?” 38% dos respondentes declaram que nunca tiveram disciplina com *Microlearning*, ao mesmo tempo que 38% não certeza da experiência.

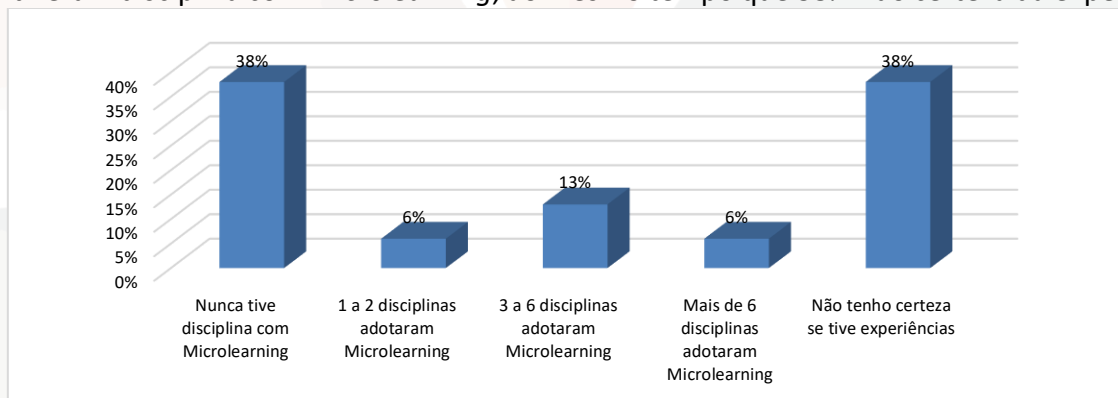


Gráfico 5. Experiência nas disciplinas com a estratégia *Microlearning*

Fonte: Elaborado pelos autores

Tendo em vista a questão “Você tem alguma sugestão ou recomendação para melhorar a implementação de estratégias de *Microlearning* e *Mobile Learning* nas disciplinas de Administração Pública?” foi possível identificar áreas-chave que merecem atenção especial para otimizar o processo educacional na implementação do *Mobile Learning*. As palavras frequentemente mencionadas incluem: facilidade de acesso, diversidade de recursos, flexibilidade no estudo, estabelecimento de objetivos claros e adaptação do material para dispositivos móveis.

Dessa forma, considerando esses apontamentos, é crucial que as instituições de ensino e os educadores busquem garantir a acessibilidade do conteúdo, oferecendo plataformas de aprendizado online intuitivas e adaptáveis a diferentes dispositivos, como smartphones e tablets. Além disso, é fundamental disponibilizar uma ampla variedade de recursos educacionais, como vídeos, textos, questionários e atividades interativas, para atender às diversas necessidades de aprendizagem dos alunos.

## 5. Considerações Finais

De acordo com as reflexões apresentadas neste trabalho a respeito da utilização de estratégias de ML na integração com ferramentas de M-Learning em cursos de graduação em Administração Pública, é possível observar que o cenário educacional em que vivemos está em constante evolução, impulsionado pelo avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e pela necessidade de adaptação às demandas contemporâneas.

A priori, foi destacada a importância da Educação à Distância (EAD) como uma opção flexível e acessível para conduzir o processo de ensino-aprendizagem, baseada em correntes pedagógicas como o comportamentalismo, construtivismo e sócio-interacionismo. Tais abordagens alicerçam a definição de um modelo mais eficiente de EAD, capaz de promover resultados significativos no ensino-aprendizagem.

No que se refere a Administração Pública, a formação de gestores públicos solicita uma abordagem interdisciplinar e crítica, que associe teoria e prática, além de incorporar valores éticos e o compromisso com o interesse público. Assim, as TDICs juntamente com as tecnologias educacionais, como o M-Learning e o ML surgem como recursos promissores para melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem, como também a experiência de aprendizagem dos alunos.

Como resultados da pesquisa verifica-se uma crescente utilização de dispositivos móveis para as atividades de estudos, com um destaque para a percepção de uma diferença significativa na capacidade de concentração e absorção dos conteúdos quando os alunos utilizam dispositivos móveis. Além do que, apesar de um grupo significativo dos alunos respondentes não terem vivenciado experiências anteriores com o uso de estratégias de ML, verifica-se um interesse em explorar essas abordagens.

Dentre as sugestões e recomendações, os alunos destacam a importância da acessibilidade do conteúdo, da diversidade de recursos, da flexibilidade no estudo e da determinação de objetivos claros para implementar o M-Learning e do ML nas disciplinas do curso de Administração Pública. Dessa maneira, é importante que tanto as Instituições de Ensino, quanto os professores, estejam atentos as novas tendências e as necessidades dos alunos para oferecerem soluções inovadoras e adaptáveis.

Em resumo, o desenvolvimento de estratégias de ML na integração de M-Learning representa um passo importante na busca por uma educação de qualidade, mais inclusiva, dinâmica e alinhada às necessidades individuais e coletivas do mundo contemporâneo. Ao aproveitar o potencial dessas tecnologias, podemos contribuir significativamente para a formação de profissionais capacitados e conscientes de seu papel na construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

## Referências

ALVES, M. M.. **Microlearning: possibilidades e desafios na educação corporativa**. 2020. 170 f. Tese (Doutorado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

ABUBAKAR, U.. **Mobile Pedagogy in Higher Education: A Comprehensive Analysis of Mobile Learning Practices for Classroom Management in Usmanu Danfodiyo University, Sokoto State, Nigeria**. Eduscape : Journal of Education Insight, 2(2), 99-110, 2024.



BARREIRA, Gustavo Vellozo. Desafios da M-Learning: Contribuições na criação de conteúdo EAD autoinstrucional para dispositivos móveis. 2021. 125f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

BUCHEM, I.; HAMELMANN, H. Microlearning: a strategy for ongoing professional development. **eLearning Papers**, n. 21, p.1-15, Sept. 2010. Disponível em: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media23707.pdf>

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, M. J. Na senda da inovação tecnológica na EAD. **Revista portuguesa de pedagogia**, n. 42–2, p. 181–202, 2008.

HUG, Theo. **Micro learning and narration: exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of "micro units" and didactical microlearning arrangements**. In: fourth Media in Transition conference. 2005. Disponível em: <http://web.mit.edu/comm-forum/legacy/mit4/papers/hug.pdf>

LEONG, Kelvin; SUNG, Anna; AU, David; BLANCHARD, Claire. **A review of the trend of microlearning**. *Journal of Work-Applied Management*, v. 13, n. 1, p. 88-102, 2021.

MACHADO, C. B. H., DE SOUZA MARCELINO, V.. Uma proposta didática para aulas remotas: microaprendizagem no ensino de física. **Revista Brasileira do Ensino Médio**, 3, 187-202, 2020.

MAGALHÃES, B. D. O ensino de administração pública: elementos preliminares de uma história intelectual interdisciplinar. **FGV EAESP, CGPC**, v. 28, 2023.

MOREIRA, Joana Filipa Cardoso. " Por favor,(des) liguem os telemóveis": O mobile learning na construção do conhecimento histórico. 2023. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/153274/2/645995.pdf>

PINA, F., Kurtz, R., FERREIRA, J. B., FREITAS, A., SILVA, J. F., GIOVANNINI, C. J. ADOÇÃO DE M-LEARNING NO ENSINO SUPERIOR: O PONTO DE VISTA DOS PROFESSORES. **REAd**. 2016

PINTO, L. S; ALVES, A. G; HOSTINS, R. Contribuições e Desafios da Aprendizagem em Microlearning em uma Instituição Social de Porto Velho-Rondônia. **Educ. Anál.**, Londrina, v.8, n., p.152-167, JAN./JUL.2023

SCHLEMMER, Eliane; SACCOL, Amarolinda Zanela; BARBOSA, Jorge; REINHARD, Nicolau. M-Learning ou aprendizagem com mobilidade: casos no contexto brasileiro. In: CONGRESSO



INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 13., Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: ABED, 2007. p. 1-12.

SILVA, Edna Lucia da; MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. **UFSC, Florianópolis, 4a. edição**, v. 123, n. 4, p. 138, 2005.

SOUZA, M. I. F., AMARAL, S. F. Modelo de produção de microconteúdo para aprendizagem com mobilidade. **Rev. InovaEduc**, Campinas, SP, n.2, p.1-17, ago. 2013.

UNESCO. UNESCO Policy Guidelines for Mobile Learning. Org: Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), 2014

VENDRAMINI, P. **Ensino de administração pública e o desenvolvimento de competências: a contribuição do curso de Administração Pública da ESAG – UDESC**, 2013. Tese (doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Administração, Salvador, 2013