

MOBILE LEARNING COMO METODOLOGIA COLABORATIVA PARA O TREINAMENTO DE EQUIPES - Um Estudo Bibliométrico

DIOVAN DUTRA PERES
diovanboaventura@hotmail.com.br
IFF

ROMEU E SILVA NETO
romeuesilvaneto@gmail.com
IFF

CRISTIANO SOUZA MARINS
cs_marins@id.uff.br
UFF

Resumo: Buscou-se com o presente trabalho, objetivar a realização de um estudo bibliométrico de forma exploratória sobre como está se comportando a produção científica internacional na sua cronologia, geografia e temática sobre o avanço da utilização do Mobile Learning para o Treinamento de Equipes, onde busca-se encontrar lacunas e observar o provável caminho futuro para esta área de pesquisa. Estudo formulado a partir de análise de dados extraídos da Base Scopus. Inicialmente na estratégia de busca foram definidas as seguintes palavras-chave: Treinamento de Equipes (Team Training), Aprendizagem Móvel (Mobile Learning) e Empresa (Company). A partir disso foram exportados os arquivos em formato .csv para análise quantitativa no Software RStudio, A partir dos resultados, foram lidos título e resumo dos artigos buscando verificar aderência ao tema do estudo. A amostragem de dados referentes a busca compreende período de 15 de maio a 19 de maio de 2023. Obteve-se para análise 509 publicações, que evidenciaram por exemplo que os países que mais produzem material científico com a temática abordada neste trabalho. Por fim observou-se que a estratégia de busca utilizada para o levantamento dos artigos foi positiva, e que as palavras chave encontradas com a pesquisa foram fundamentais para elaboração desta bibliometria.

Palavras Chave: Aprendizagem Móvel - Treinamento de Equip - Empresa - Bibliometria -

1 - INTRODUÇÃO

O surgimento da educação corporativa remonta ao final do século XX, quando as empresas começaram a reconhecer a importância do desenvolvimento de seus funcionários como um fator estratégico para o sucesso organizacional. Anteriormente, o treinamento e o desenvolvimento de habilidades eram geralmente realizados sem uma abordagem estruturada. A educação corporativa veio para otimizar as estratégias organizacionais para o desenvolvimento educacional de seus colaboradores, fornecedores e clientes, com a ampliação das competências individuais e organizacionais de capacitação (MEISTER, 1999, apud BECKER 2019).

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), contemporâneas à educação corporativa revolucionaram a forma como as pessoas se comunicam, compartilham informações e interagem. Elas incluem a internet, computadores, dispositivos móveis e redes sociais, possibilitando o acesso rápido e global às informações, a comunicação em tempo real e o desenvolvimento de novas formas de trabalho, entretenimento e interação social. Diversas tecnologias têm despontado na contribuição para essa evolução, permitindo-se entrever que a formação educacional e profissional atual, deve considerar que o aluno ou colaborador de uma organização tenha o domínio no uso de recursos e processos tecnológicos como pré-requisito, promovendo ao mesmo tempo, competências e habilidades que são necessárias atualmente tais como: criatividade, inovação e autonomia (SILVA, SOBRINHO, & VALENTIM, 2020). Essas características são premissas para uma nova era da educação, conhecida como Educação 4.0¹ (COSKUN, KAYIKCI, & GENÇAY, 2019).

Dentro das empresas todos os setores evoluíram inclusive no setor de Treinamento, braço da área de recursos humanos. Treinamento é visto como sendo um processo educacional através do qual as pessoas aprendem conhecimentos, habilidades e atitudes para desempenho de seus cargos e adquirirem novas competências. (CHIAVENATO, 2020). Treinamento para qualificação em algumas funções é visto como ultrapassado, nota-se a necessidade de investir no desenvolvimento dos perfis, focando em transformar a maneira de agir e pensar dos seres humanos dos quadros funcionais. O diferencial é a valorização do capital humano na gestão do conhecimento e gestão de competências, para se atingir vantagem competitiva no mercado de trabalho. (ESTEVES; MEIRIÑO, 2015).

As tecnologias de informação facilitam o processo de ensino-aprendizagem, e além disso possibilitam a interação em comunidades virtuais dentro e fora da organização, gerando redes de aprendizagem/relacionamento profissional, “que atuam de forma eficiente e produz mudanças, tanto em relação ao uso da informação, quanto em relação à construção de conhecimento, seja individual ou coletivo”. (MOLINA, 2008, apud SOUZA 2020). As TDIC estão transformando a forma como as pessoas e organizações comunicam, colaboram e realizam negócios.

O *E-learning* apresenta-se como um ambiente virtual de aprendizagem com a função de dar suporte a cursos presenciais ou também administrar formações realizadas *on-line* (SAVARESE NETO, 2020). Ainda de acordo com o mesmo autor, é uma forma de educação a distância que emprega recursos audiovisuais e computacionais. Quando se trata da esfera corporativa esta modalidade de educação objetiva capacitar empregados e parceiros.

M-learning – mobile learning ou aprendizado móvel, de acordo com a FIA (2021), é uma metodologia de ensino, que utiliza dispositivos móveis para facilitar treinamentos, interações, e capacitações de diversos tipos.

¹Designa a abordagem educacional e o conjunto de estratégias que seriam desejáveis para contemplar as necessidades da chamada Quarta Revolução Industrial. Esta nova geração de avanços tecnológicos que estamos presenciando e que estão se integrando para constituir a próxima onda de inovação, incluindo Internet das Coisas (IoT), Big Data, Robótica, Inteligência Artificial, impressão 3D, Medicina de Precisão, dentre outros.

O objetivo desta pesquisa é realizar um estudo bibliométrico de forma exploratória, sobre a forma como está se comportando a produção científica em termos mundiais na sua cronologia, geografia e temática sobre o avanço da utilização do *Mobile Learning* para o Treinamento de Equipes. Onde busca-se encontrar lacunas e observar o provável caminho futuro para esta área de pesquisa.

2 - MÉTODOS

Segundo FERREIRA (2011) a bibliometria é uma técnica de análise de pesquisa que estuda publicações em livros, relatórios e em artigos para quantificar, analisar e avaliar a produção acadêmica científica de temas (RAMOS-RODRÍGUEZ; RUÍZ-NAVARRO, 2004), sendo, portanto, adequada para o entendimento da temática proposta neste estudo. Portanto, justifica-se o uso da análise bibliométrica por ela conseguir cobrir períodos de tempo prolongados, viabilizando, com isso, a identificação, socialização e evidencição de informações importantes e que são inerentes à temática investigada (NERUR; RASHEED; NATARAJAN, 2008).

Para realização do estudo foi utilizada a base de pesquisa Scopus. A Scopus, lançada em novembro de 2004, é uma fonte neutra, um banco de dados de resumos e citações com curadoria independente especialistas no assunto que são líderes reconhecidos em suas áreas. Com mais de 27.950 títulos, mais de 26.590 periódicos revisados por pares, incluindo 6.128 periódicos *Golden Open Access*², a Scopus oferece a visão mais abrangente da pesquisa do mundo produção nas áreas de ciência, tecnologia, medicina, ciências e artes e humanidades. (ELSEVIER, 2023).

Inicialmente na estratégia de busca foram definidas as seguintes palavras-chave: Treinamento de Equipes (*Team Training*), Aprendizagem Móvel (*Mobile Learning*) e Empresa (*Company*). Visando buscas mais completas, foram incorporados a estratégia de busca sinônimos ou tesouros que remetessem ao possível assunto abordado, organizado conforme apresentado no quadro 1:

Quadro 1- Estratégia de busca

Tema			
Treinamento de equipes utilizando aprendizagem móvel.			
Termo	Treinamento de Equipes	Aprendizagem Móvel	Empresa
Tradução em inglês	Team Training	Mobile Learning	Company
Sinônimos/Tesaurus	Training	M-Learning	Industry
	Coaching	Mobile-Learning	Office
	Education		In-work
			In work
			Corporate
			Workplace
			Enterprise

Fonte: Elaborado pelo autor

² Modelo de revista, em que o editor disponibiliza gratuitamente todos os artigos e conteúdos relacionados no site da revista, exigindo geralmente do autor que cubra os custos de publicação em vez do leitor.

A partir da seleção dos sinônimos/tesauros, obteve-se na base de pesquisa Scopus a sentença de busca apresentada no quadro 2:

Quadro 2- Sintaxe/termos/tesauros.

Termo	Sintaxe
Treinamento de Equipes	TITLE-ABS-KEY ("team train*") OR (train*) OR (coach*) OR (educat*)
AND	
Aprendizagem Móvel	TITLE-ABS-KEY ("mobile learn*") OR ("m-learn*") OR ("mobile-learn*")
AND	
Empresa	TITLE-ABS-KEY (company) OR (industry) OR (office) OR ("in-work") OR ("in work") OR (corporat*) OR (workplace) OR (enterprise)

Fonte: Elaborado pelo autor

Para melhor aproveitamento da base de pesquisas Scopus, foram utilizados símbolos como por exemplo o asterisco que sinaliza o isolamento do radical das palavras, possibilitando a busca de termos derivados dele mesmo, procurando de cada item da sentença de busca em: títulos de artigos, resumos ou palavras chaves. Resultou-se listagem de artigos que continham as palavras indicadas na busca.

A partir da própria base foram exportados os arquivos em formato .csv correspondentes para realização da análise quantitativa no Software RStudio, utilizando a seguinte linha de comando: `biblioshiny()`, para extração e consolidação dos dados no arquivo pesquisa. (ARIA & CUCCURULLO, 2017).

O *Biblioshiny* é uma interface da ferramenta *bibliometrix*, uma plataforma de análise bibliométrica a partir de dados coletados nas bases científicas cuja interface gráfica é baseada na web, por meio de arquivos consolidados na linguagem R, a qual se destaca ao incorporar uma grande variedade de análises (ARIA & CUCCURULLO, 2017).

A partir dos resultados demonstrados na interface da ferramenta, foram lidos título e resumo dos artigos buscando verificar aderência ao tema do estudo, utilizou-se analisá-los pela sua produção ao longo dos anos, os locais onde mais são produzidos, citados e sua colaboração com pesquisas de outros locais, os autores, bem como, a cronologia de e a afiliação dos mesmo, principais veículos da temática, assim como, seu comportamento perante o tempo de existência, relacionando a mesma com o avanço da temática e as palavras chaves, para validar a estratégia de busca e observar o que de novo descobriu-se de termos não utilizados para o resultado. A amostragem de dados referentes a busca compreende período de 15 de maio de 2023 a 19 de maio de 2023.

3 - RESULTADOS

Após a aplicação da metodologia proposta, não sendo incluído nenhum corte ou limite para a pesquisa foi obtido como principal resultado 509 documentos. A partir dos resultados quantitativos e técnicas elencadas, buscou-se analisar os dados na seguinte forma:

- i. Cronologia da produção científica
- ii. Geografia da produção científica
- iii. Autores
- iv. Periódicos
- v. Palavras-chaves

i. Cronologia da produção científica

Com base na análise cronológica, foi criada a série histórica da produção científica da estratégia de busca, resultando no gráfico da figura 1:

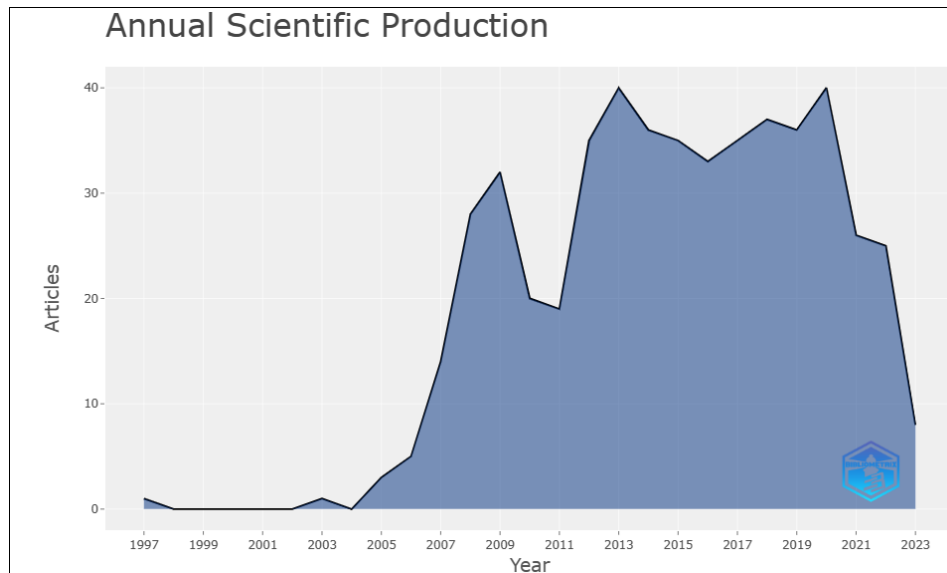


Figura 1: Produção científica anual

Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 1, traz uma produção solitária em 1997, tal produção se deu em 1997, porém só foi publicado em 2014 nos anais da “Conferência Internacional sobre Avanços em TIC para Regiões Emergentes”, ICTER, um combinado com 58 artigos das mais variadas áreas, incluindo a temática explorada nesta pesquisa. Após período de 6 anos sem publicação na área, voltou-se a publicar em 2003.

Nota-se na figura que a produção científica a respeito da temática *mobile learning* aplicada a equipes, vem sendo desenvolvida periodicamente com alguns picos de produção, sendo os maiores, observados em produções entre os anos 2008 e 2009 com média de 30 publicações por ano, e de 2012 a 2019 com média de 36 publicações.

ii. Geografia da produção científica

A figura 2 apresenta a distribuição geográfica internacional da produção científica e seus respectivos temas, os países que mais produzem estudos na área, citações de países em documentos e as colaborações das temáticas entre eles disposta graficamente no globo terrestre:

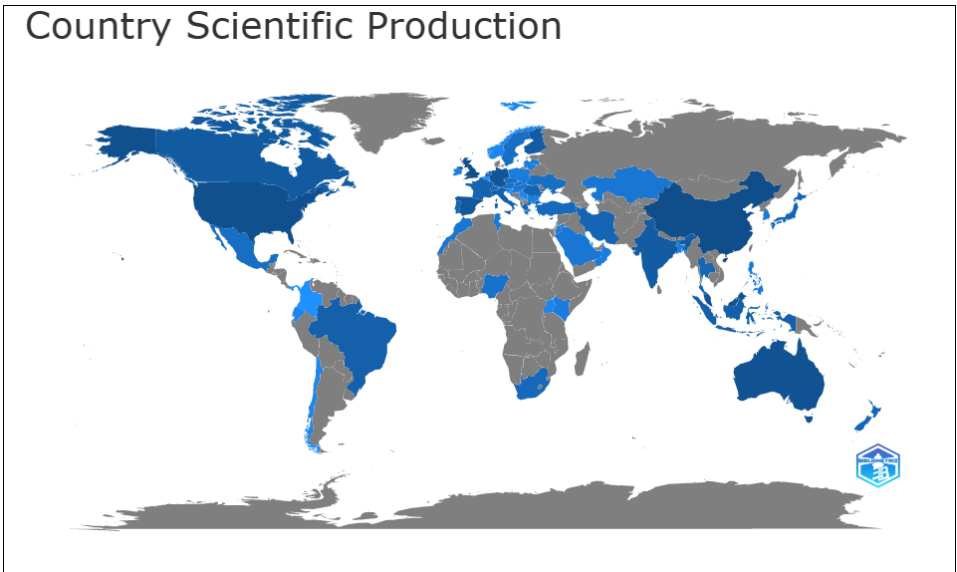


Figura 2: Produção científica por país
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a figura 2, os países que mais produzem material científico com a temática abordada neste trabalho são: China com 120 trabalhos, Reino Unido com 114, Estados Unidos com 101, Austrália com 88 e Malásia com 76 publicações. Percebe-se que a produção científica desta temática está pulverizada ao redor do mundo, podendo ser observada em todos os continentes, independente da caracterização social, econômica ou posições em rankings de desenvolvimento humano ou financeiros. O Brasil figura em 13º lugar com 31 publicações.

Prosseguindo com a análise geográfica foram coletados os dados dos países mais citados em documentos da metodologia de pesquisa, sendo estes liderados pelo Reino Unido, seguido por Estados Unidos, China Austrália e Malásia, conforme disposto na figura 3:

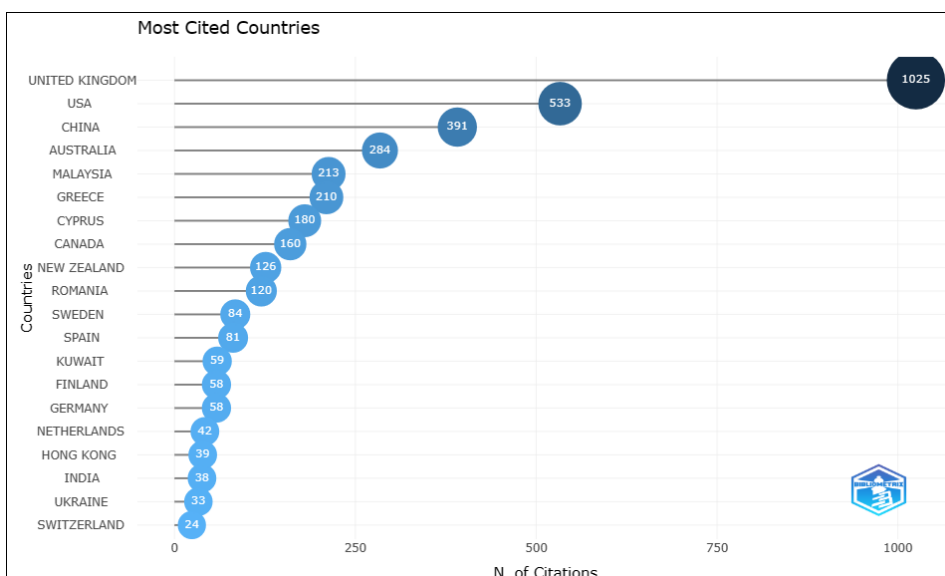


Figura 3: Países mais citados
Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se que o Reino Unido é o país onde ocorreu o maior número de citações, 1025 ao todo, quase o dobro do segundo colocado Estados Unidos com 533. Em terceiro lugar a China com 391 citações, seguido pela Austrália com 284 citações. Observa-se que não há nenhum representante sulamericano tampouco o Brasil está figurando neste ranking.

A figura 4 apresenta o fator de colaboração entre os países em nível global:

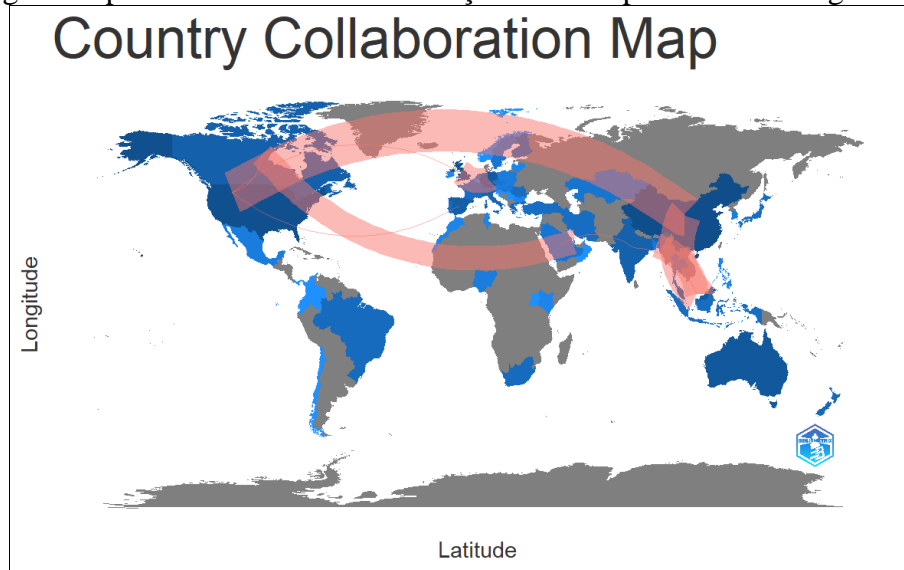


Figura 4: Mapa de colaboração entre os países
Fonte: Elaborado pelo autor

Contrariando o que foi exposto na figura 3 em relação ao ranking dos países com maior número de citações, o Reino Unido, Estados Unidos e Austrália não possuem alto fator de contribuição. De acordo com a figura 4 os países com maior contribuição são: China com 16 colaborações, Itália com 7 e Canadá com 8.

iii. Autores

Nessa seção foi descrito sobre os nomes que mais contribuíram para o tema pesquisado, o índice total de citações em publicações e origem de suas filiações quanto às instituições de ensino.

a. Principais Autores

A figura 5 apresenta a distribuição da produção segundo os autores citados durante o processo de pesquisa, em valores absolutos e relativos:

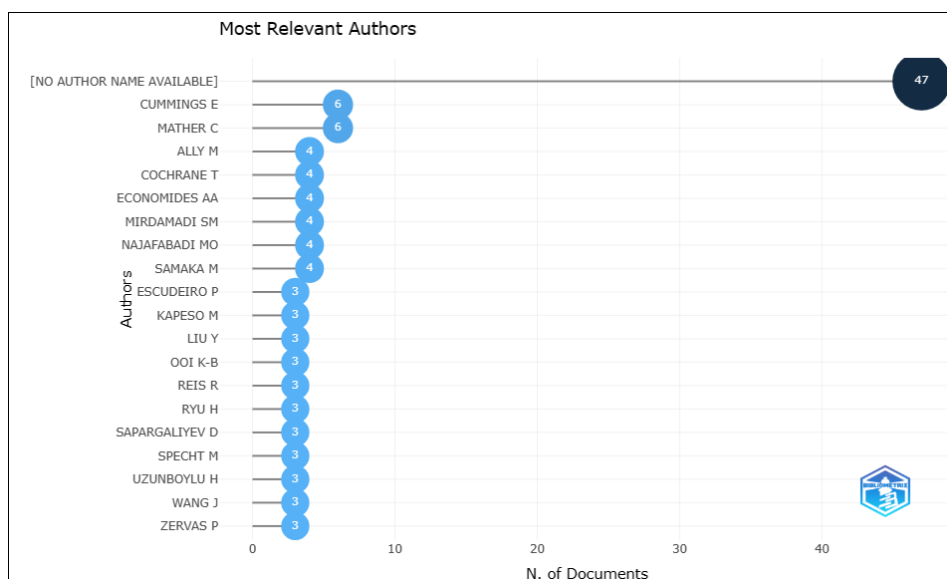


Figura 5: Autores mais relevantes
Fonte: Elaborado pelo autor

Desprezando-se os artigos sem nenhum nome de autor disponível, considerou-se os dois mais relevantes sendo CUMMINGS, E. e MATHER, C., os dois autores com 6 publicações. Analisando as publicações percebeu-se que são coautores destas publicações, ambos são filiados a *School of Health Sciences, University of Tasmania/Australia*, essas publicações ocorreram no intervalo de 2014 a 2017.

b. Autores por índice total de citações em publicações

Os principais autores quanto o índice total de citações em publicações, pode ser observado na figura 6:

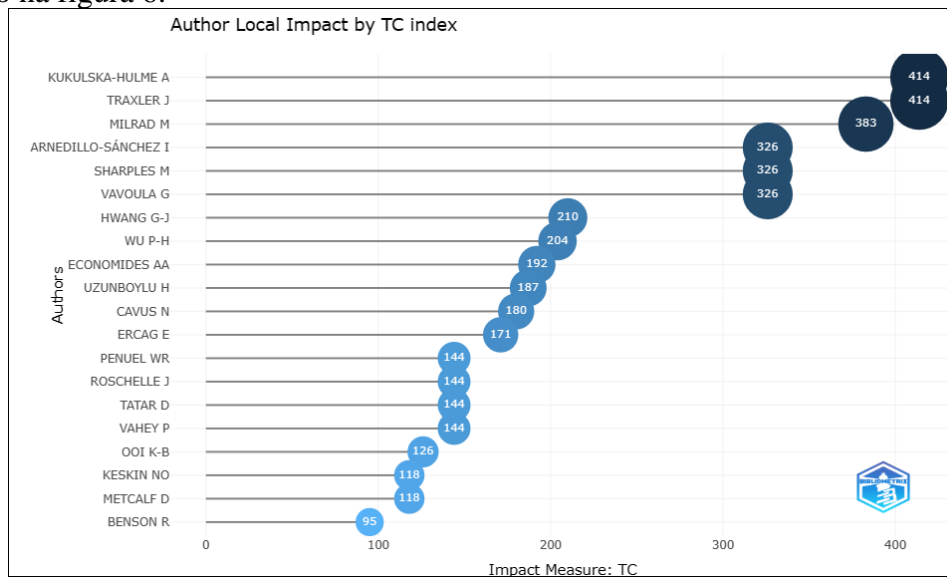


Figura 6: Índice total de citações em publicações por autor
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com os autores KUKULSKA-HULME A. e TRAXLER J. (2005), possuem 414 citações em trabalhos diversos, sendo um dos principais trabalhos um manual denominado: *Mobile Learning: a Handbook for Educators And Trainers*, um manual sobre o mobile learning para educadores e formadores em 2005, possuindo 208 páginas contendo teor instrucional básico para o desenvolvimento da metodologia *mobile*.

A figura 7 apresenta a distribuição segundo as afiliações dos autores e as instituições de origem:

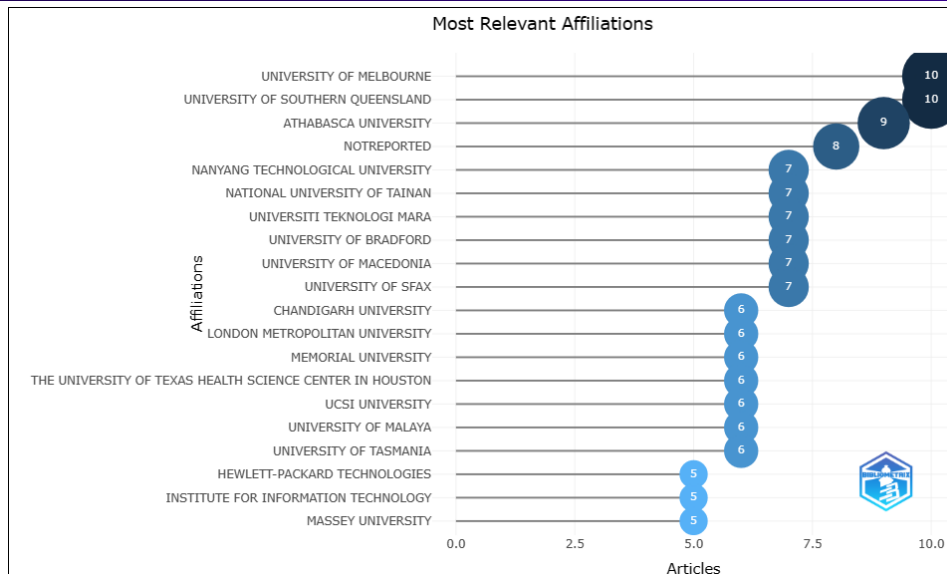


Figura 7: Afiliações mais relevantes

Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser observado na figura 7, as universidades de origem dos autores mais citados são University of Melbourne e a University of Southern Queensland ambas com 10 artigos. A primeira sendo uma universidade pública cujo principal campus fica Melbourne, na Austrália. Segunda universidade australiana mais antiga, fundada em 1853, segundo o *Times Higher Education World University Rankings 2023/QS Graduate* Empregabilidade 2022, é a número 1 da Austrália em qualidade educacional e a 34ª do mundo, e, a 8ª quanto a empregabilidade de pós graduação mundialmente. A segunda universidade também australiana, fundada em 1909, localizada em Brisbane/Queensland, segundo o mesmo *ranking* figura na posição 53 a nível mundial.

iv. Periódicos

Nesta seção serão analisados os resultados de buscas explicitando a evolução ou crescimento das pesquisas no período entre 1997 e 2023 de acordo com a Lei de Bradford.³

a. Publicação em periódicos ao longo dos anos.

Com relação ao crescimento das pesquisas em periódicos, apresenta-se na figura 8:

³A lei de Bradford, ou lei da dispersão, incide sobre um conjunto de publicações (periódicos) para determinar o núcleo dos mais produtivos em uma determinada temática. Sua representação é realizada por zonas, e sua distribuição é apresentada em três zonas, sendo todas representadas por 33% das publicações (Bradford, 1934).

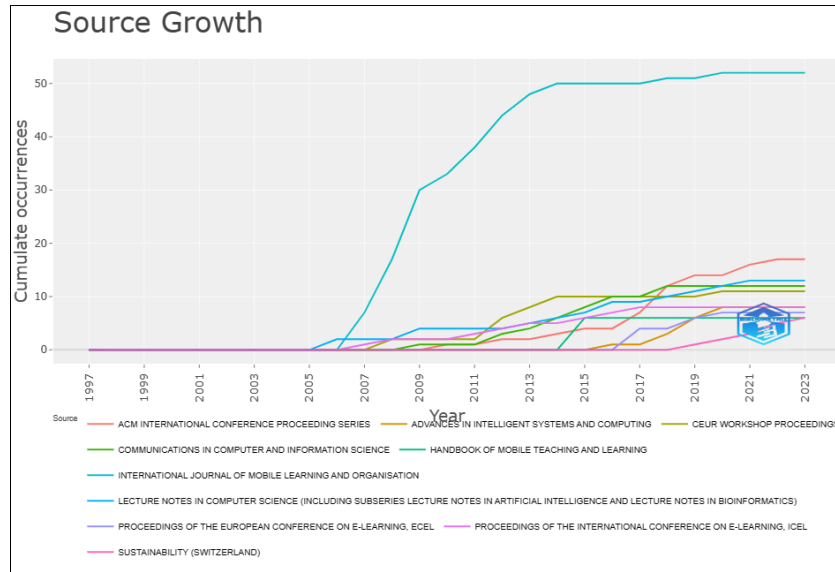


Figura 8: Crescimento da Pesquisa
Fonte: Elaborado pelo autor

Inicia-se a produção da temática dos principais periódicos em 1997 no “*Proceedings of the International Conference on E-learning*”, ICEL, se mostrando ainda um periódico consolidado na área, possuindo publicações até os dias atuais.

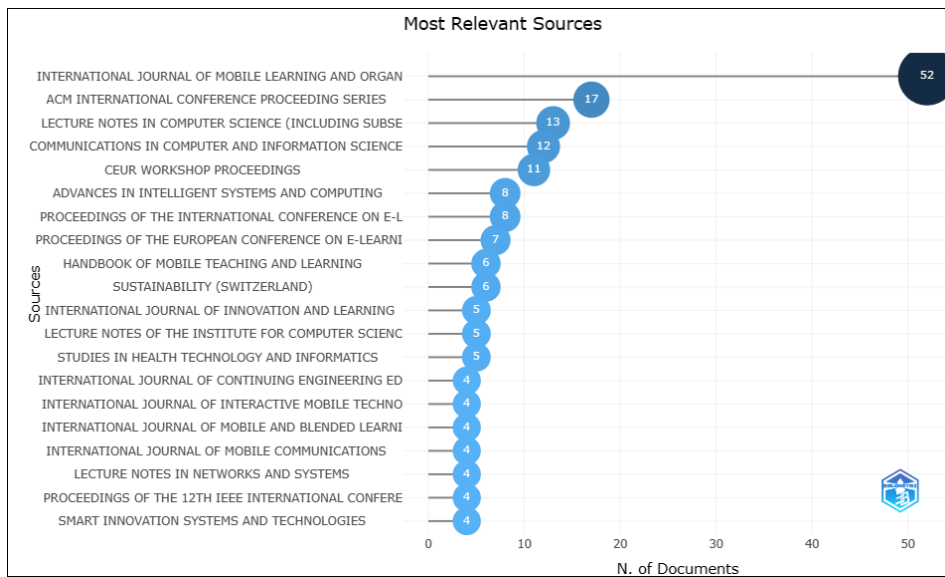


Figura 9: As fontes mais relevantes
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a figura 9, observa-se que a partir de 2006, houve uma evolução crescente nas publicações do periódico “*International Journal of Mobile Learning and Organisation*”, sendo que este possui a maior representatividade da temática envolvendo esta pesquisa com 52 publicações.

b. Locais onde mais citou-se as pesquisas

A figura 10 representa as fontes mais citadas segundo os termos pesquisados:

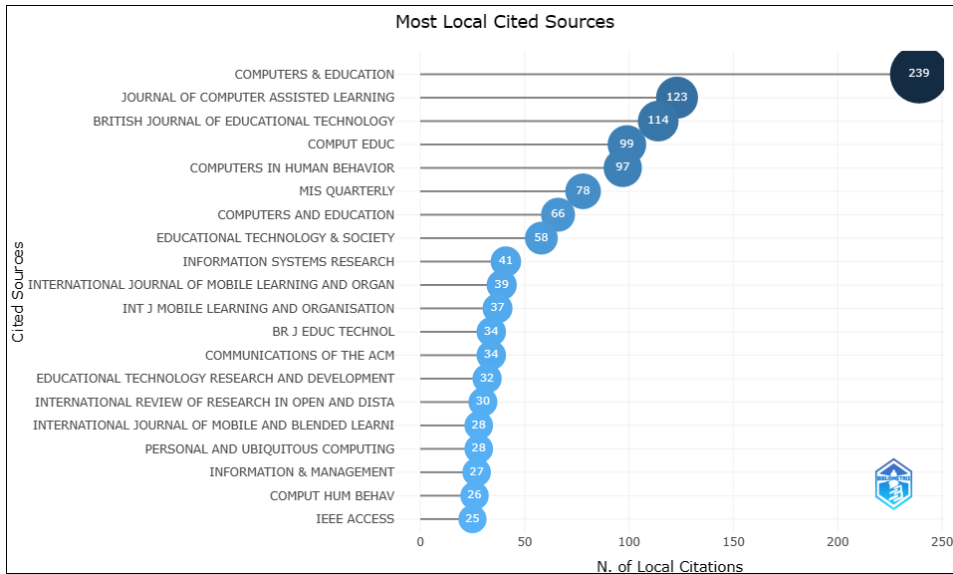


Figura 10: Periódicos que mais citaram as pesquisas
Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a figura 10, a liderança quanto ao número de citações de pesquisas pelo periódico “*Computers & Education*”, com 239 citações, periódico de ISSN: 1873-782X na versão online e na versão impressa ISSN: 0360-131, fator de impacto 11.182. Em segundo “*Journal of Computer Assisted Learning*” com 123 citações e em terceiro o “*British Journal of education Technology*” com 114 citações.

v. Palavras-chaves

A figura 11 apresenta as palavras que mais apareceram no resultado de busca:

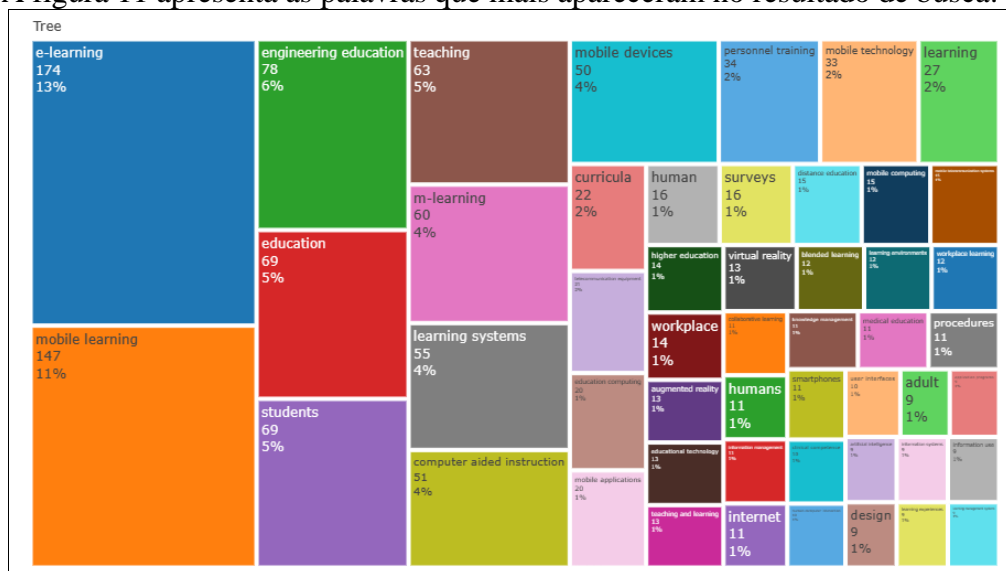


Figura 11: Treemap de palavras chaves
Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser constatado na figura 11, as palavras mais remetidas no resultado de busca foram: *e-learning*, *mobile learning*, *engineering education*, *education* e *students*, totalizando 40%. Sendo a primeira a raiz dos termos *mobile learning* e *microlearning*, a segunda o *mobile learning* propriamente dito. Observa-se também na terceira coluna o aparecimento do termo *m-learning* variação de *mobile learning* alvo deste estudo, demonstrando a necessidade de tais palavras para efetivo do resultado de busca mediante a

estratégia de busca feita. Somando-se as palavras *mobile learning* e *m-learning* encontra-se o resultado de 207, evidenciando-se desta forma a importância da expressão na estratégia de busca. A terceira remetendo ao termo de busca *education*.

A figura 12 apresenta em forma de *word cloud* outros termos pertencentes ao mesmo campo lexical das palavras mais remetidas:

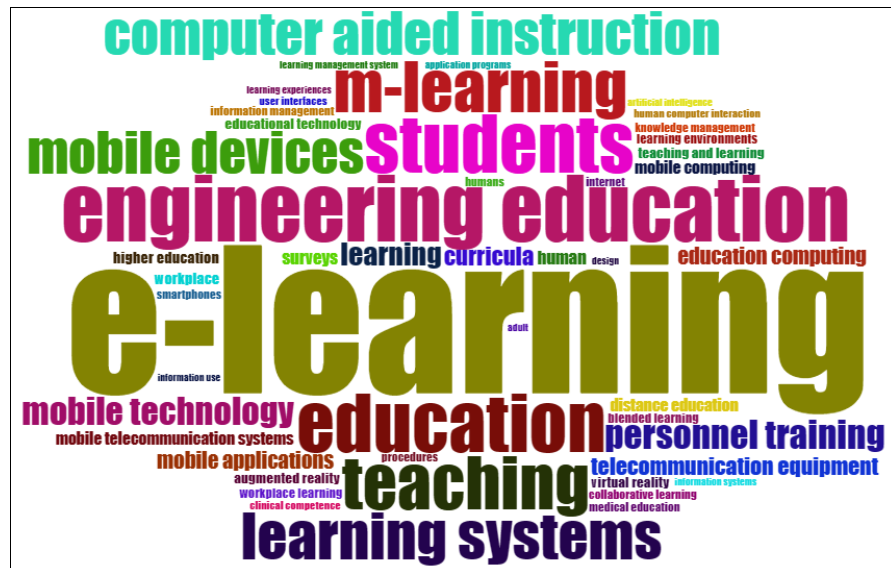


Figura 12: Word cloud

Fonte: Elaborado pelo autor

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se com o presente trabalho, objetivar a realização de um estudo bibliométrico de forma exploratória sobre como está se comportando a produção científica internacional na sua cronologia, geografia e temática sobre o avanço da utilização do Mobile Learning para o Treinamento de Equipes.

Obteve-se para análise 509 publicações, a partir delas chegou-se à conclusão que o início dos estudos envolvendo o tema proposto se deu em 1997, e ao longo dos anos veio sendo tratado de forma consistente, com picos de maior publicação entre os anos 2008 e 2009 e também entre os anos de 2019 e 2021.

Observou-se que os países que mais produzem material científico com a temática abordada neste trabalho são: China, Reino Unido, Estados Unidos, Austrália e Malásia.

Nota-se que o Reino Unido é o país onde ocorreu o maior número de citações, seguido pelos Estados Unidos da América, China e Austrália. Quanto a colaboração científica entre os países figuram entre os mais colaborativos China, Itália e Canadá.

Os autores mais relevantes quanto ao número de publicações foram Cummings, E. e Mather, C., coautores em 6 publicações, ambos são filiados a *School of Health Sciences, University of Tasmania, Australia*. Quando observados os maiores autores quanto a citação de suas obras, chegou-se aos autores Agnes Kukulska-Hulme e Jhon Traxler que apresentam cada um 414 citações os autores são filiados as universidades *Open University, Institute of Educational Technology, United Kingdom e Centre For Learning And Teaching, School Of Computing And It, University Of Wolverhampton, United Kingdom* escreveram um único documento denominado “*Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*”, um manual sobre o mobile learning para educadores e formadores em 2005, possuindo 208 páginas contendo teor instrucional básico para o desenvolvimento da metodologia mobile.

Quanto as principais filiações encontradas entre os autores, observa-se liderança compartilhada do ranking entre a University of Melbourne e a University of Southern Queensland ambas com 10 artigos, ambas universidades Australianas.

Observou-se que a fonte de publicação mais relevante a respeito do tema pesquisado é o periódico “*International Journal of Mobile Learning and Organisation*”, responsável por 52 publicações. Quanto a citações o periódico mais expressivo foi o Computers & Education que citou cerca de 239 vezes artigos relacionados.

Por fim observou-se que a estratégia de busca utilizada para o levantamento dos artigos a respeito do tema proposto foi positiva, e que as palavras chave encontradas com a pesquisa foram fundamentais para elaboração desta bibliometria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959–975, 1 nov. 2017.

BRADFORD, S.C. **Sources of Information on scientific subjects**. Engineering: an Illustrated Weekly Journal, 1934, vol. 137, nº 3550, p. 85-86.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas – O Novo Papel da Gestão do Talento Humano – 5. ed.** São Paulo: Atlas, 2020.

COSKUN, S.; KAYIKCI, Y.; GENÇAY, E. (2019). **Adapting engineering education to industry 4.0 vision**. *Technologies*, In: Arxiv, Cornell University 7(1), 10. Disponível em: <https://bit.ly/2RZ7Qz4>. Acesso em: 31/05/2022.

ELSEVIER (2023) <https://www.elsevier.com/pt-br/solutions/scopus#:~:text=O%20Scopus%20combina%20de%20forma,uma%20grande%20variedade%20de%20disciplinas>. Acesso em: 16 de maio 2023.

ESTEVES, L. P; MEIRIÑO, M. J. **A Educação Corporativa e a Gestão Do Conhecimento**. XI Congresso Nacional De Excelência Em Gestão 13 e 14 de agosto de 2015. Disponível em: https://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_042M.pdf. Acesso em: 29/05/2022.

FERREIRA, M. P. A bibliometric study on ghoshal’s managing across borders. **The Multinational Business Review**, v. 19, n. 4, p. 357-375, 2011.

KUKULSKA-HULME A. e TRAXLER J. (2005). **Mobile Learning: A Handbook for Educators And Trainers**. Open University, Institute of Educational Technology, United Kingdom UK.

MEISTER, J. C – apud. BECKER, J. Dissertação: **Mobile learning como suporte de uma modalidade híbrida na educação corporativa** - Curitiba, 2019. Disponível em https://www.uninter.com/mestrado/wp-content/uploads/2019/09/Vers%C3%A3o-Final_Disserta%C3%A7%C3%A3o_Jaqueline-Becker.pdf. Acesso em 22/05/2022.

MOBILE LEARNING: Conceito, Tendência, Como Funciona e Vantagens. FIA - Fundação Instituto de Administração, 20 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/mobile-learning/>. Acesso em: 02/05/2022.

MOLINA, L 2008 – apud SOUZA, J. F. Monografia: **Educação Corporativa e as Tics: Análise em uma Grande Empresa** – Curitiba, 2020. Disponível em:



https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/24323/1/CT_TCTE_III_2020_27.pdf. Acesso em: 31/05/2022.

NERUR, S. P.; RASHEED, A. A.; NATARAJAN, V. The intellectual structure of the strategic management field: an author cocitation analysis. **Strategic Management Journal**, v. 29, p. 319-336, 2008.

RAMOS-RODRÍGUEZ, A. R.; RUÍZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the strategic management journal, 1980-2000. **Strategic Management Journal**, v. 25, p. 981-1004, 2004.

SAVARESE NETO, Eduardo. E-learning: o que é, como funciona e como usar no corporativo? **FIA - Fundação Instituto de Administração**, 03 de março de 2020. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/e-learning/>. Acesso em: 22/04/2022.

SILVA, D. E.; SOBRINHO, MARIALINA. C.; VALENTIM, N. M. C (2020). **Educação 4.0: um Estudo de Caso com Atividades de Computação Desplugada na Amazônia Brasileira**. *Anais do Computer on the Beach*, 11(1), 141-147.