

**AS METODOLOGIAS ATIVAS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DO  
EMPREENDEDORISMO: uma revisão bibliométrica**

**DIEGO PEREIRA COSTA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

**DANIELA MEIRELLES ANDRADE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

Agradecimento à orgão de fomento:

Agradecemos o apoio e contribuição da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

# AS METODOLOGIAS ATIVAS COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DO EMPREENDEDORISMO: uma revisão bibliométrica

## 1 INTRODUÇÃO

As metodologias ativas de ensino têm propiciado o desenvolvimento de práticas que refletem as transformações que ocorrem na sociedade. Dessa forma, as estratégias colocam o estudante como protagonista de sua aprendizagem, posto que as práticas são desenvolvidas a partir da experiência e por meio de atividades que refletem a realidade (Bes *et al.*, 2019; Lopez-Belmonte *et al.*, 2020).

Ao considerar as experiências dos estudantes, bem como a experiência docente, o processo de ensino-aprendizagem torna-se dinâmico e criativo para o desenvolvimento de habilidades e para a formação com significado (Freire, 2019). Assim, esse ambiente criativo possibilita práticas de uma educação para o empreendedorismo (Fayolle, 2013).

A educação para o empreendedorismo reflete o desenvolvimento de habilidades e estimula o comportamento empreendedor nos estudantes, a partir de práticas que atendam os objetivos da educação (Fayolle, 2013; Pietrovski *et al.*, 2019) e contribuam para a sociedade (Fayolle, 2013; Lynch *et al.*, 2021).

As mudanças que ocorrem na sociedade tornam a educação um ambiente oportuno para a aprendizagem significativa (Talukder; Lakner; Temesi, 2024), de modo que as transformações que impactam a sociedade sejam exploradas em sala de aula por meio de métodos ativos de ensino que promovam práticas para o desenvolvimento econômico (Talukder; Lakner; Temesi, 2024) e de competências para o século XXI (Preiksaitis *et al.*, 2023);

Nesse aspecto, a educação deve proporcionar a interdisciplinaridade para a aprendizagem (Rodrigues, 2023), uma vez que os métodos de ensino possibilitam práticas experimentais (Daniel *et al.*, 2017; Liao *et al.*, 2023) que podem ser realizadas a partir da combinação de métodos de ensino (Tan; Ng, 2006; Romero *et al.*, 2023; Gomez, 2024; Browning; Bustard, 2024). Essas práticas contribuem para a experiência tanto no aspecto empresarial quanto no aspecto social (Fayolle, 2013; Wahid *et al.*, 2024).

Considerando a aplicação das metodologias ativas para a aprendizagem por meio de práticas reais, além da inovação no currículo pedagógico (Fayolle, 2013; Preiksaitis *et al.*, 2023), este artigo parte do problema: como as metodologias ativas são aplicadas para o ensino do empreendedorismo? Tendo como objetivo **identificar e descrever como as metodologias ativas são aplicadas para o ensino do empreendedorismo**. Então, realizou-se uma pesquisa bibliométrica dos artigos indexados na base da *Scopus*.

Como contribuição, esta pesquisa reflete a importância das metodologias ativas para um ensino que desenvolve práticas que estão inseridas no cotidiano, além de contribuir para o desenvolvimento de habilidades empreendedoras e destacar a importância de um currículo inovador e dinâmico, integrando a teoria com a prática.

Posto a parte introdutória, este artigo está estruturado pela revisão de literatura acerca das metodologias ativas para o ensino do empreendedorismo, o percurso metodológico para a construção da revisão bibliométrica, a apresentação dos resultados, a análise de pesquisa futura, a conclusão e as referências.

## 2 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO DO EMPREENDEDORISMO

As metodologias ativas representam técnicas para estimular a aprendizagem interativa, experiencial e criativa, enfatizando o protagonismo dos estudantes para a realização das atividades (Berbel, 2011; Bes *et al.*, 2019; Lopez-Belmonte *et al.*, 2020).

Nessa percepção, os estudos presentes nesta revisão de literatura têm destacado métodos de aprendizagem para o desenvolvimento de habilidades e/ou competências para a promoção da cultura empreendedora no ambiente de ensino, no estímulo do protagonismo estudantil e na formação de empreendedores que possam contribuir para a sociedade.

A exemplo desses métodos de aprendizagem, a aprendizagem baseada em problemas permite ao docente explorar o contexto, fazendo os estudantes vivenciar a experiência a partir de sua realidade e, de que modo, pode desenvolver habilidades que os permitam compreender e propor soluções (Wee, 2004).

Para Wee (2004), a aprendizagem baseada em problemas é uma abordagem pertinente para refletir o empreendedorismo no ambiente de ensino, posto que permite relacionar e desenvolver experiências empresariais a partir de situações reais das organizações, assim como questões sociais, econômicas e ambientais (Wahid *et al.*, 2024).

Para Wahid *et al.* (2024), a aprendizagem baseada em problemas tem como finalidade desenvolver projetos que promovam a discussão em grupo através de ações práticas para a resolução de problemas.

A abordagem de aprendizagem baseada no *design thinking* permite a coleta de dados a partir das experiências que vão sendo desenvolvidas em relação ao que está sendo problematizado, possibilitando mapear características e a percepção dos sujeitos acerca do conteúdo (Garbuio *et al.*, 2018).

O *design thinking* é uma abordagem recente no ambiente de ensino, mas a sua adesão tem sido aplicada com a finalidade de promover a educação empreendedora por meio de situações reais, contribuindo para a aprendizagem empreendedora e para a inovação no espaço de ensino (Johann *et al.*, 2020).

Alinhar o *design thinking* para promover competências empreendedoras proporciona ações problematizadoras para os estudantes pensarem soluções e alternativas. Paralelo a aplicação, essa abordagem utiliza de ferramentas que trabalham o cognitivo, essa voltada para as habilidades de observação (Garbuio *et al.*, 2018).

A aplicação do *design thinking* responsabiliza os estudantes no levantamento e na validação de hipóteses, propondo ações que estimula a criação de prototipagem voltadas ao desenvolvimento de negócios ou bens de consumo, perfazendo a interação entre empresas e profissionais da área para que os estudantes possam vivenciar a rotina de uma organização (Garbuio *et al.*, 2018) e formar sujeitos proativos e criativos (Johann *et al.*, 2020).

Sob o aspecto da criação criativa, o *design thinking* propicia aos professores e a equipe pedagógica explorar o desenvolvimento de soluções criativas por meio da cooperação, contribuindo para a formação de sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem (Johann *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva de aprendizagem, a gamificação é uma metodologia ativa que vem contribuindo para o envolvimento dos estudantes, principalmente com a ampliação do acesso à internet. Além disso, é visto como uma abordagem para práticas de simulação (Talukder; Lakner; Temesi, 2024).

À vista disso, os métodos de ensino contribuem para o desenvolvimento da educação para o empreendedorismo (educação empreendedora) nos ambientes de ensino, possibilitando o estímulo da cultura e do ecossistema empreendedor, o que reflete na mudança de comportamento e possibilita o desenvolvimento sustentável.

Como proposto para esta revisão, as abordagens de aprendizagem das metodologias ativas de ensino possibilitam o desenvolvimento de práticas que direcionam para a formação de sujeitos com habilidades empreendedoras, seja na construção de estratégias para problematizar a realidade, em situações empresariais e de ferramentas que estimulam soluções criativas por meio da aprendizagem baseada em problemas (Wee, 2004) no *design thinking* (Garbuio *et al.*, 2018; Johann *et al.*, 2020) ou o *design thinking* como forma de estimular

habilidades de observação pela ênfase em atividades voltadas ao cognitivo (Garbuio *et al.*, 2018), além das novas estratégias que utilizam de recursos digitais para a aprendizagem, como a gamificação (Talukder; Lakner; Temesi, 2024).

Sendo assim, essas metodologias refletem situações do cotidiano e despertam o sentimento de identificação nos estudantes, que passam a compreender o processo de aprendizagem como um espaço de compartilhamento de vivências e experiências que podem contribuir para a aprendizagem.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa adota como proposta metodológica a análise bibliométrica a partir dos artigos extraídos da base de dados da *Scopus*, organizado em planilhas pelo *Microsoft Excel*® e analisados pelos *softwares* VOSviewer e o Bibliometrix R. A escolha pela bibliometria pressupõe, enquanto artigo de revisão, uma abordagem que possibilita o mapeamento acerca da evolução científica de determinada área (Serra *et al.*, 2018).

A bibliometria permite identificar padrões e tendências acerca da produção de conhecimento na área em estudo, possibilitando compreender frente de pesquisas, fatores de impacto, países que mais pesquisam, o amadurecimento e a obsolescência teórico (Serra *et al.*, 2018; Araujo, 2006).

À vista disso, para atender ao objetivo proposto, a escolha pela pesquisa bibliométrica mostra-se relevante pela possibilidade acerca da compreensão do estado da arte pelas distintas perspectivas em sua aplicação (Bojović *et al.*, 2014).

Assim, a construção do procedimento metodológico adaptou o *framework* de Prado *et al.* (2016). Esse procedimento contribuiu para o planejamento do percurso adotado pelo pesquisador para buscar os dados, selecionar e organizar as análises. Logo, o procedimento foi desenvolvido em sete etapas (Quadro 1).

Quadro 1 – Framework de pesquisa

Etapa		Descrição
1	Operacionalização da pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Definição do campo de pesquisa</li> <li>b) Delimitação do problema de pesquisa</li> <li>c) Definição da base de dados</li> <li>d) Refinamento dos termos de busca</li> </ul>
2	Procedimentos de busca (filtros)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aplicação dos termos na base da <i>Scopus</i></li> <li>b) Aplicação do filtro: artigos e revisões</li> <li>c) <i>Download</i> das referências</li> </ul>
3	Procedimentos de seleção (Banco de dados)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Organização das referências em planilha do <i>Excel</i></li> <li>b) Importação dos dados para os <i>softwares</i> de análise Bibliométrica</li> </ul>
4	Adequação e organização dos dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eliminação dos artigos duplicados</li> <li>b) Eliminação de artigos por meio de leitura flutuante</li> <li>c) Busca por artigos completos</li> </ul>
5	Análise da Frente de Pesquisa ( <i>Research front</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Análise da tendência temporal de publicação</li> <li>b) Análise de citação dos artigos selecionados</li> <li>c) Análise do volume de publicação</li> <li>d) Análise dos países dos artigos selecionados</li> <li>e) Análise dos periódicos que mais publicaram</li> <li>f) Análise das áreas (categorias) das publicações</li> <li>g) Análise das palavras-chave</li> </ul>

6	Análise da rede de citações ( <i>Intellectual base</i> )	a) Leitura dos principais artigos da base intelectual b) Análise da rede de citações dos artigos mais citados
7	Agenda de estudos futuros	a) Apresentação dos tópicos principais b) Discussão dos temas para estudos futuros

Fonte: Adaptado de Prado et al. (2016)

O levantamento de artigos para compor a construção desta pesquisa foi realizado por meio da aplicação dos termos de buscas na base da *Scopus*, uma vez que essa base apresentou um volume considerável em relação a base da *Web of Science*. Com isso, os termos aplicados na busca foram: Title (*entrep\**) AND Title-Abs-Key (*educ\**) AND Title-Abs-Key (*design\_thinking OR flipped\_classroom OR gamification OR project\_based\_learning OR problem\_based\_learning OR peer\_instruction OR maker\_movement OR business\_games OR active\_methodolog\**).

A aplicação dos termos de busca com as palavras ligadas pelo *underline* ( ) é utilizado para pesquisar palavras exatas e na ordem apresentada.

A aplicação desses termos na base da *Scopus* resultou, inicialmente, em um total de 412 artigos, reduzindo a amostra para 197 entre artigos e revisões, com o refinamento por tipo de documento, como também a exclusão de artigos duplicados. O banco de dados foi extraído no dia 13 de maio de 2024.

Após o levantamento dos artigos foi utilizado o *Microsoft Excel*® para a organização dos trabalhos para fazer o mapeamento inicial sobre as tendências do campo, os *journals* que mais publicam sobre a área e o volume de publicação.

Considerando o método bibliométrico, os parâmetros da análise seguiram os critérios da Lei de Bradford (relevância da publicação sobre o campo nos periódicos); Lei de Zipf (palavras-chave mais recorrentes nas pesquisas sobre a área); e a Lei de Lotka (produtividade e o impacto da produção dos autores) (Guedes; Borschiver, 2005). Assim, a análise dos resultados foi realizada por meio dos *softwares* VOSviewer e Bibliometrix R, permitindo, explorar os recursos dos softwares para melhor sintetização acerca das etapas do *framework*.

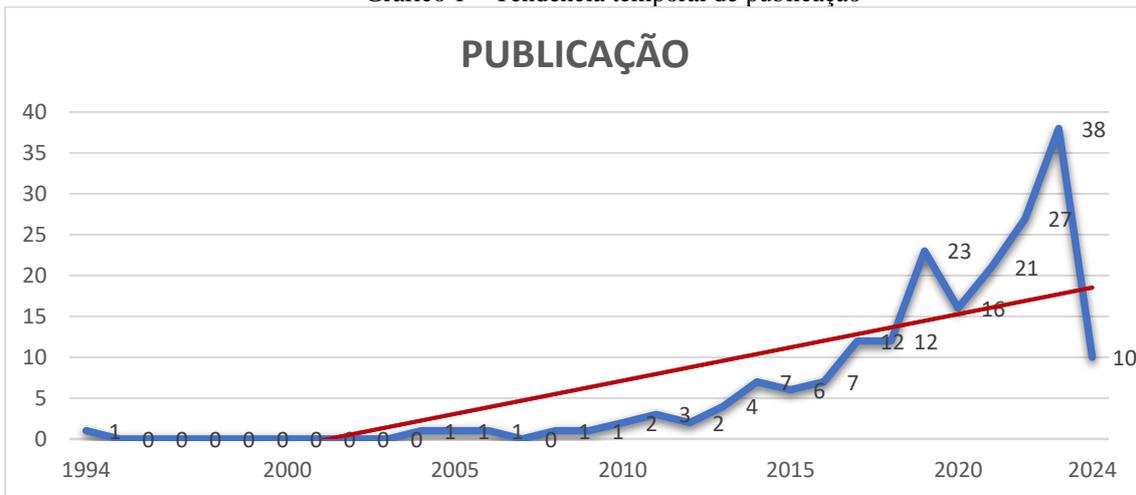
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação deste tópico é resultado das análises das publicações acerca do tema para a construção deste artigo, tal como a agenda de estudos futuros.

### 4.1 Análise da frente de pesquisa

Mediante a análise do banco de dados, pode-se identificar que existe uma tendência crescente de publicação (Gráfico 1). Com isso, Talukder; Lakner; Temesi (2024) destacam a abordagem inovadora dos métodos, principalmente com a Educação a Distância (EaD). Assim, a ênfase dos métodos tem se concentrado na solução de problemas reais (Tan; Ng, 2006; Lynch et al., 2021).

Gráfico 1 – Tendência temporal de publicação



Fonte: elaborado pelos autores

De acordo com o Gráfico 1, as publicações acerca das metodologias ativas para o ensino do empreendedorismo vêm apresentando um crescimento linear a partir do ano de 2010, representada pela cor vermelha. Esse crescimento pode ser justificado pelo interesse em atividades sobre o empreendedorismo em sala de aula, principalmente pela aplicação prática (Botha, 2010) e simulações de atividades empresariais (Bagdonas *et al.*, 2010) que podem ser desenvolvidos com a utilização de métodos inovadores (Talukder; Lakner; Temesi, 2024).

Nessa tendência, Gomez (2024) destaca a importância da inovação curricular para atividades práticas do empreendedorismo, com foco na exploração e resolução de problemas do cotidiano. Dessa forma, o Quadro 2 apresenta os dez artigos mais citados no campo.

Quadro 2 – Artigos mais citados

Número	Título	Ano	Autores	Total de citações
1	<i>A problem-based learning approach to entrepreneurship education</i>	2006	TAN, Siok San; NG, C. K. Frank	133
2	<i>Tourism Education: What about entrepreneurial skills?</i>	2017	DANIEL, Ana Dias et al.	91
3	<i>Combining technology and entrepreneurial education through design thinking: Students' reflections on the learning process</i>	2021	LYNCH, Matthew et al.	88
4	<i>University entrepreneurship education: A design thinking approach to learning</i>	2019	LINTON, Gabriel; KLINTON, Markus	86
5	<i>Comparing effectuation to discovery-driven planning, prescriptive entrepreneurship, business planning, lean startup, and design thinking</i>	2020	MANSOORI, Yashar; LACKÉUS, Martin	85
6	<i>All the world's a stage: transforming entrepreneurship education through design thinking</i>	2017	HUQ, Afreen; GILBERT, David	84
7	<i>Fostering an entrepreneurial mindset by using a design thinking approach in entrepreneurship education</i>	2016	DANIEL, Ana Dias	80
8	<i>Serious games and the development of an entrepreneurial mindset in higher education engineering students</i>	2014	BELLOTTI, F.	75
9	<i>Design Thinking and Entrepreneurship Education: Where Are We, and What Are the Possibilities?</i>	2019	SAROOGHI, Hessam et al.	74

10	<i>DesUni: university entrepreneurship education through design thinking</i>	2015	NIELSEN, Suna Løwe; STOVANG, Pia	72
----	--	------	-------------------------------------	----

Fonte: Elaborado pelos autores

Destarte, a organização do Quadro 2 apresenta que as pesquisas sobre as metodologias ativas para o ensino do empreendedorismo estão sendo difundidas por diversas áreas do conhecimento, o que revela uma propensão em aplicar o empreendedorismo em áreas de conhecimento distintas das Ciências Sociais.

Para Tan e Ng (2006) o ensino do empreendedorismo deve adotar estratégias pedagógicas voltadas à contextualização de problemas em sala de aula. Daniel et al. (2017) consideram as metodologias ativas como promotoras para o desenvolvimento de competências empreendedoras, envolvendo a participação de empresas na aplicação de problemas reais para os estudantes. Assim, existe uma tendência para o ensino do empreendedorismo, o que vem sendo debatido é como o ensino deve ser desenvolvido (Lynch *et al.*, 2021). Essa tendência é uma possibilidade de acompanhar as mudanças que ocorrem na sociedade e a sua influência na aprendizagem e para o mercado de trabalho (Lynch *et al.*, 2021).

Apesar da identificação de autores que pesquisam sobre a temática, a produtividade na área e a influência desses autores em desenvolver mais publicações sobre o tema ainda é incipiente, haja vista que existe uma quantidade proporcionalmente elevada de autores com apenas uma publicação sobre o campo de estudo, o que apresenta um volume mínimo de publicação (Tabela 1).

Tabela 1 – Volume de publicação

<b>Publicação</b>	<b>Número de autores</b>	<b>Proporção do autor (%)</b>
1	562	0.959
2	22	0.038
3	2	0.003

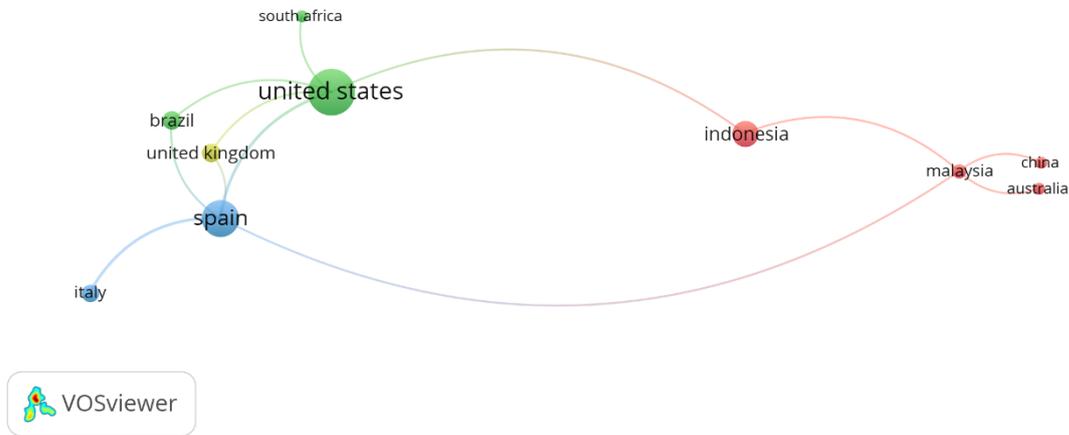
Fonte: elaborado pelos autores a partir do *Software Bibliometrix*

De acordo com as informações presentes na Tabela 1, e sob a perspectiva da Lei de Lotka, existe uma relação entre o número de autores com o volume de artigos publicados por eles (Machado Júnior *et al.*, 2014). Logo, o volume de publicação pode evidenciar o amadurecimento do campo de pesquisa na medida em que existe uma tendência entre a quantidade de publicações dos autores e o impacto para o campo (Guedes; Borschiver, 2005).

Os resultados discutidos neste tópico evidenciam a transdisciplinaridade acerca da aplicação das metodologias ativas enquanto estratégias para o ensino prático do empreendedorismo em diferentes áreas do conhecimento.

Posto isso, a Figura 1 evidencia a rede dos países que possuem maior publicação sobre o tema, destacando os Estados Unidos da América como o país que mais publica em parceria com autores de outros países.

Figura 1 – Países que mais publicam

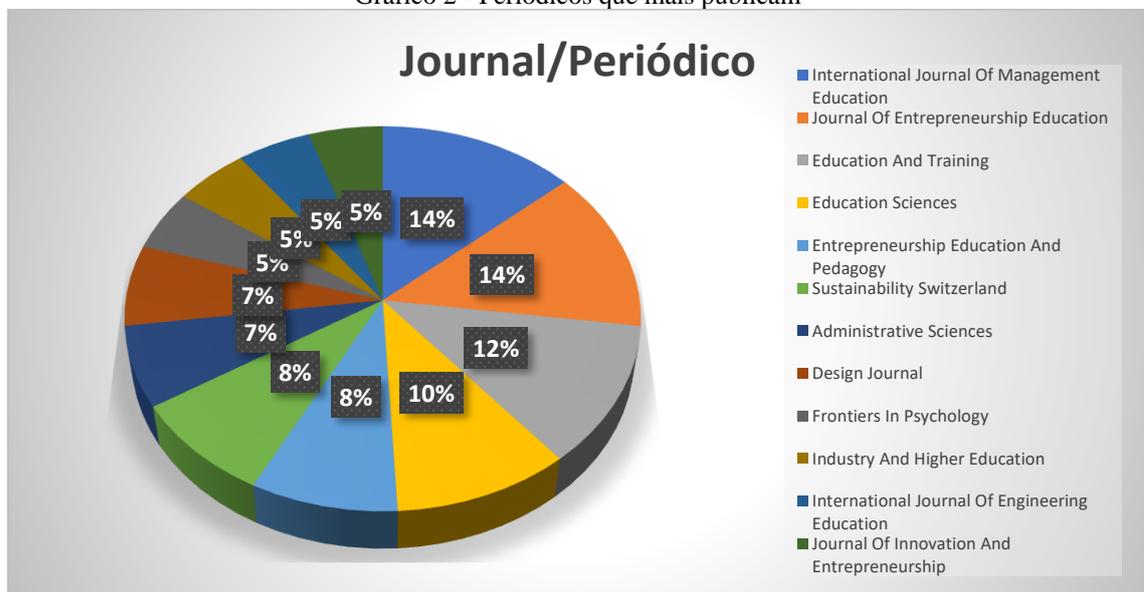


Fonte: elaborado pelos autores através do *software*

Com destaque para o aumento de publicações no Brasil, Pietrovski et al. (2019) ressaltam o uso de metodologias de ensino e aprendizagem para desenvolver o potencial empreendedor dos estudantes.

Decerto, as publicações por essa temática têm revelado diversas finalidades nas práticas desenvolvidas, como pode ser observado no Gráfico 2 que apresenta os periódicos que mais publicam.

Gráfico 2 - Periódicos que mais publicam



Fonte: elaborado pelos autores através do Microsoft Excel

O periódico *International Journal of Management Education* representou 14% das publicações de artigos. Esse periódico concentra as pesquisas para o ensino e aprendizagem na área de gestão. Tendo como um dos pilares, os desafios da sociedade contemporânea e tendências acerca da gestão de negócios. O periódico publica artigos que abordam metodologias de ensino, currículo e estratégias pedagógicas para a aprendizagem gerencial.

O *Journal of Entrepreneurship Education* totaliza 14% das publicações de artigos que abordam a temática desta pesquisa. O periódico visa os artigos acerca da prática da educação para o empreendedorismo, destacando metodologias de ensino, o empreendedorismo no currículo, estudos de caso, bem como a aplicação prática. Apresenta como finalidade promover discussões profundas sobre o ensino do empreendedorismo e estratégias pedagógicas para a formação empreendedora.

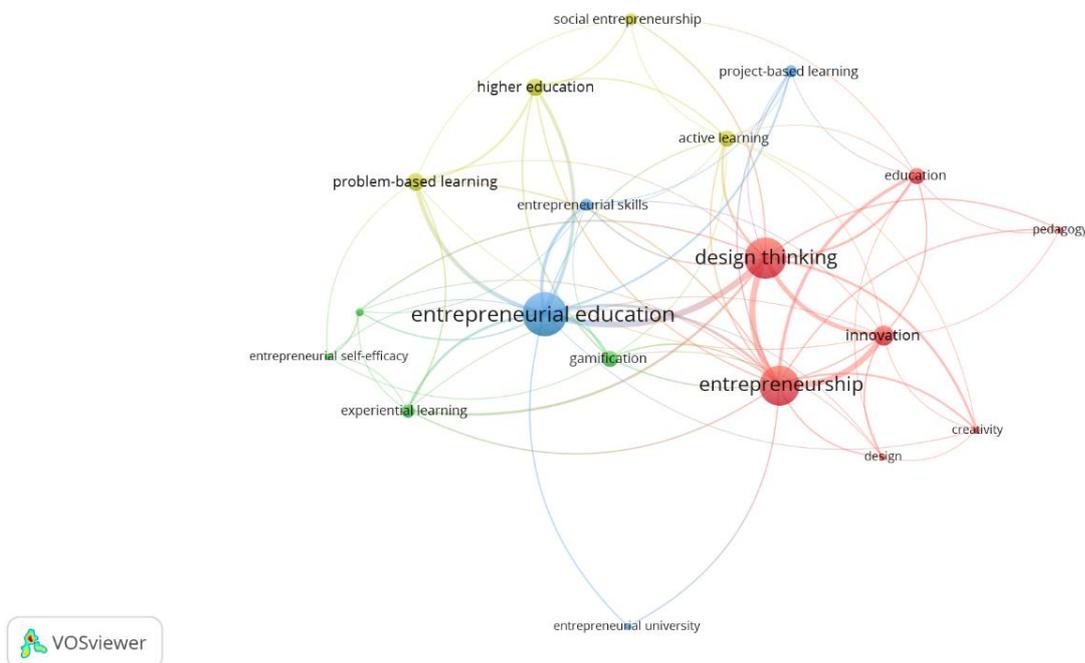
O periódico *Education and Training* apresentou 12% dos artigos publicados. O periódico concentra as pesquisas e trabalhos empíricos que relacionam a educação com a formação e treinamento profissional. Dessa forma, visa fomentar as discussões acerca da educação identificar as tendências que ocorrem na sociedade e a necessidade de estratégias para a empregabilidade e ascensão profissional.

O *Journal Education Sciences* correspondeu a 10% das publicações, com destaque para a multidisciplinaridade na promoção das pesquisas em ciências da educação. O periódico abrange políticas e práticas na educação, tanto nas tecnologias educacionais quanto nas metodologias e avaliação de ensino e aprendizagem.

Os quatro *journals* totalizaram 50% no volume de publicação, o que evidencia que a aplicação das metodologias ativas tem finalidade não apenas de aprendizagem, mas experiencial e direcionado para a experiência profissional, sendo que as principais áreas (categorias) de publicação são: Ciências Sociais (33%); Negócios, Gestão e Contabilidade (22%); Ciência da Computação (9%); e Engenharia (8%) dos artigos do banco de dados.

Considerando as principais áreas que publicam sobre o tema, outra análise importante é a rede de palavras-chave (Figura 2), uma vez que permite identificar as temáticas discutidas no campo. Dessa maneira, a Figura 2 concentra as palavras-chave de maior frequência.

Figura 2 – Palavras-chave



Fonte: elaborado pelos autores através do *software*

A partir da análise, as principais palavras foram *design thinking*, educação empreendedora e empreendedorismo. No *design thinking* pode-se observar algumas de suas características, como a inovação, criatividade e a estratégia pedagógica. A educação

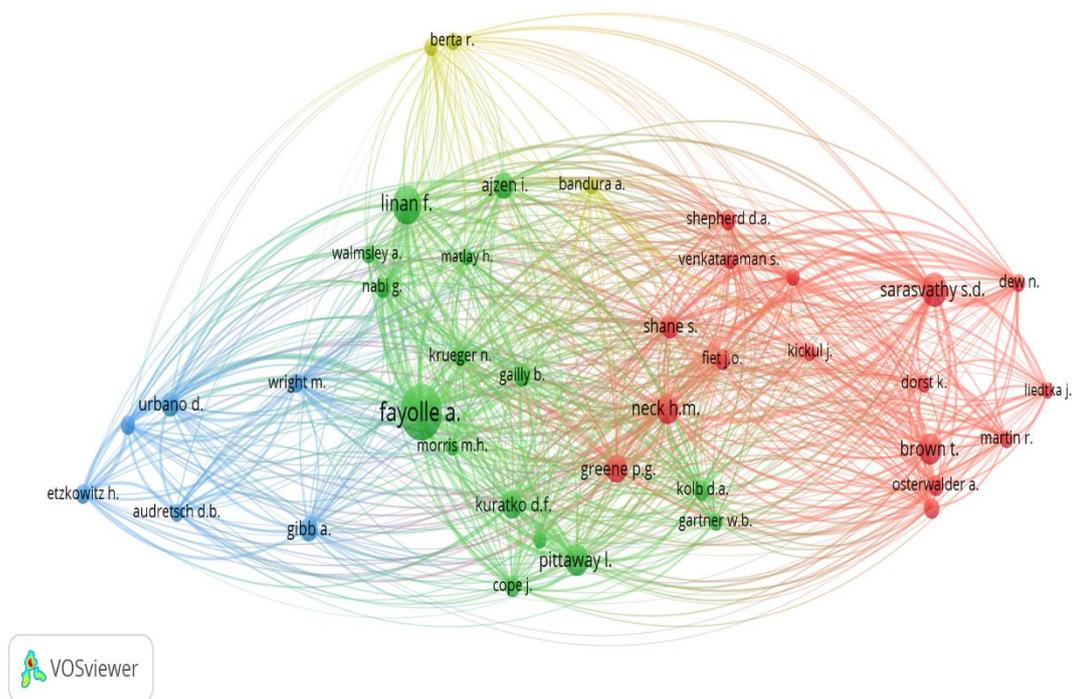
empreendedora, na rede, representa a sua aplicação por meio das metodologias ativas de ensino. O empreendedorismo é a palavra que liga as temáticas e a sua prática nos ambientes de ensino, tanto para o desenvolvimento de habilidades empreendedoras quanto para a inovação curricular.

Para o próximo tópico, as análises se concentram na base intelectual (*intelectual base*), nas redes de co-citações.

#### 4.2 Análise da rede de co-citações (Base intelectual)

Em relação à Tabela 1 (volume de publicação), existe uma correlação e uma afinidade acerca da influência de autores quando feito a análise de cocitação. Essa análise é um indicador para compreender o comportamento do campo teórico e as práticas metodológicas em comum (Small; Sweeney, 1985). Assim, a Figura 3 destaca os autores mais citados e influentes para o campo de pesquisa.

Figura 3 – Rede de co-citação



Fonte: elaborado pelos autores através do *software*

O cluster 1, cor vermelha, destaca a influência da Sara Sarasvathy para as pesquisas acerca do empreendedorismo. Com 58 co-citações da amostra, Sarasvathy (2001) apresenta a teoria da efetuação como uma contraposição à ideia de que o empreendedorismo acontece a partir do comportamento previsível do sujeito. Desse modo, na teoria da efetuação as possibilidades ocorrem mediante o conhecimento do sujeito e a maneira que ele utiliza os recursos disponíveis para a tomada de decisão.

O cluster 2, cor verde, apresenta as pesquisas do Alain Fayolle sobre o empreendedorismo na educação. Com um total de 106 co-citações, Fayolle (2013) ressalta a tendência da educação para o empreendedorismo, mas, ao mesmo tempo, reflete a necessidade de entender o que está sendo ensinado, qual a relevância da prática tanto para o social quanto para a sua eficiência didática.

O cluster 3, cor azul, destaca o David Urbano, com um total de 31 co-citações. O trabalho de Urbano (2011) concentra-se na transnacionalidade do empreendedorismo, a fim de entender como os fatores socioculturais influenciam no comportamento empreendedor, bem como na educação empreendedora para a percepção dos estudantes acerca da formação empreendedora (Urbano, 2016).

O cluster 4, cor amarela, apresenta as pesquisas envolvendo o comportamento do indivíduo para a autoeficácia. Com um total de 23 co-citações, Albert Bandura, apresenta a influência dos modos de tratamento para o desempenho individual (Bandura, 1977).

À vista das ligações entre os clusters na Figura 3, observa-se que o campo do empreendedorismo tem ampliado a sua prática para novos estudos, assim como a sua contribuição.

## 5 AGENDA DE ESTUDOS FUTUROS

Para identificar as tendências para pesquisas futuras, o banco de dados analisado é composto por amostras do ano de 2023 até o dia 13 de maio de 2024. A análise permitiu organizar a apresentação em dois aspectos: 1) as principais metodologias ativas; e 2) as tendências sobre a utilização das metodologias ativas de ensino, evidenciando a ocorrência dessas metodologias nas palavras-chave. Logo, o Quadro 3 apresenta as metodologias ativas e as tendências.

Quadro 3 – As principais metodologias ativas e tendências

Autores	Metodologia ativa	Tendências
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Romero et al., (2023);</li> <li>2. Aransyah; Fourgoniah; Pasca (2023);</li> <li>3. Nakudom, Nakudom, Wannapiroon (2023);</li> <li>4. Dewaters, Kotla (2023);</li> <li>5. Tompkins (2024);</li> <li>6. Sekaran et al. (2024);</li> <li>7. Bedregal-Alpaca (2023);</li> <li>8. Hyde et al. (2024);</li> <li>9. Arifin; Siew (2024);</li> <li>10. Woraphiphat; Roopsuwankun (2024);</li> <li>11. Jumlongkul (2023);</li> <li>12. Espinoza (2023);</li> <li>13. Carella (2023);</li> <li>14. Menon; Avadhani; Menon (2023);</li> </ol>	<p><i>Design Thinking</i> (DT)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolvimento de competências empreendedoras; Aplicação com outros métodos como facilitador de ensino e aprendizagem;</li> <li>2. Competências empreendedoras; Integração com o <i>Lean Canvas</i>;</li> <li>3. Economia criativa e empreendedorismo digital;</li> <li>4. Mercado de trabalho; mentalidade empreendedora para descobrir, avaliar e explorar oportunidades;</li> <li>5. Ensinar os jovens sobre negócios reais; Desenvolvimento de habilidades; Concentração nas necessidades reais de negócios da indústria;</li> <li>6. Estimular o pensamento de <i>design</i> através da atuação em contextos reais para transformações desejadas;</li> <li>7. Expansão da programação baseada em inovação para estudantes de graduação;</li> <li>8. Verificar o aumento efetivo do pensamento criativo empreendedor dos alunos;</li> <li>9. Verificar os três fatores que influenciam a Intenção Empreendedora: (1) a abordagem do <i>design thinking</i>; (2) interações humanas; (3) atitudes, normas sociais e comportamento dos alunos;</li> <li>10. Aprendizado combinado na aula de inovação e empreendedorismo a partir da experiência dos estudantes;</li> <li>11. Verificar a contribuição para a geração de empreendedorismo nos alunos do quinto ano do ensino médio;</li> <li>12. Desenvolvendo de conhecimentos específicos para empreender, além de valores e atitudes positivas para se adaptarem ao mercado;</li> </ol>

		<p>13. Identificação de duas necessidades empresariais básicas: a) o DT como uma metodologia exploratório; e b) DT como construção de uma mentalidade de <i>design</i> específica;</p> <p>14. O DT como influência da intenção empreendedora para as atitudes empreendedoras dos estudantes.</p>
<p>1. Lee; Baek (2023);</p> <p>2. Christensen et al. (2023);</p> <p>3. Iandoli (2023);</p> <p>4. Christensen; Arendt; Hjorth (2023);</p>	Educação em <i>design</i> *	<p>1. O <i>design</i> é desenvolvido seguindo elementos do <i>design thinking</i>, com a finalidade de construir protótipos;</p> <p>2. Treinamento em <i>design</i> como conjunto prescritivo de ferramentas e etapas de processo centradas no usuário; Validar o projeto experimental;</p> <p>3. Verificar a intenção empreendedora; Adoção da Inteligência Artificial (IA) nos negócios não substitui os humanos, pois a IA não consegue “pensar como os humanos”;</p> <p>4. Aprendizagem experiencial; Pedagogia do <i>design</i>; A aprendizagem depende mais do local e espaço de aprendizagem construído.</p>
<p>1. Liao et al. (2023);</p> <p>2. Gomez (2024);</p> <p>3. Widiastuti et al. (2024);</p> <p>4. Baltador; Grecu (2023);</p> <p>5. Wahid et al. (2024);</p>	Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL)	<p>1. Ensino experimental; Pensamento empreendedor;</p> <p>2. Combinação de estratégias com o STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), TBL (Triple Helix Model) e THM (Triple Bottom Line); Aprendizagem ativa;</p> <p>3. Desenvolvimento de habilidades a partir de da abordagem metódica de resolução de problemas; Aprendizagem prática; Oportunidade de melhorar as habilidades de ensino na formação de professores;</p> <p>4. Aprendizagem positivo; Promoção do empreendedorismo social; Escolhas profissionais e no impacto social dos estudantes;</p> <p>5. Através da aplicação de estratégias de ensino e aprendizagem, o empreendedorismo pode ser ensinado, aprendido e também pode ser materializado; O currículo para formar empreendedores sociais e oportunizar os estudantes crescerem como líderes.</p>
<p>1. Dastane; Fandos-Roig; Sánchez-García (2023);</p> <p>2. Amira; Bouaziz (2023);</p> <p>3. Ho; Chen (2023);</p> <p>4. Xin; Ma (2023);</p> <p>5. Primario; Rippa; Secundo (2024);</p> <p>6. Liu (2023);</p> <p>7. Alkaabi (2023);</p> <p>8. Park; Kim (2023);</p>	Gamificação	<p>1. Conteúdo instrucional;</p> <p>2. Jogos sérios (<i>serious game</i>) como estratégia digital de ensino;</p> <p>3. Competição de comércio eletrônico no formato real de ambiente de negócios; Aprendizagem experiencial;</p> <p>4. intenção empreendedora digital;</p> <p>5. Redesenho de modelos de ensino; Era digital;</p> <p>6. Metodologia do <i>Design Science</i>; Criação de artefato educacional projetado para incubar o empreendedorismo por meio do conhecimento dos estudantes;</p> <p>7. Jogos de simulação de negócios em sala de aula on-line; Sala de aula invertidas gamificadas;</p> <p>8. Desenvolvimento de jogo para formar empreendedores sociais; Promoção à motivação intrínseca, à autodeterminação e à autoeficácia dos alunos.</p>
<p>1. Si et al. (2023);</p> <p>2. Ademola; Kimanzi; Modise (2023);</p>	Aprendizagem Baseada em Projetos	<p>1. Melhorar características empreendedora dos alunos;</p> <p>2. Avaliação do potencial pedagógico de projetos empreendedores;</p>

3. Santoso et al. (2023); 4. Sorici et al. (2023)		3. Construção e aplicação do modelo Aprendizagem Empreendedora Baseada em Projetos (PBEL) para a criação de startup; 4. Treinamento Baseado em Projeto.
1. Preiksaitis et al. (2023); 2. Rodrigues (2023);	Abordagem Baseada na prática**	1. Mudança curricular para desenvolver competências para os desafios do século XXI; 2. Perspectiva interdisciplinar; Mudança de métodos pedagógicos para atividades com experiências reais;

\*Definida como metodologia ativa por utilizar aspectos do *design thinking*.

\*\*Apresentada como metodologia ativa sem caracterizar uma abordagem específica.

Fonte: elaborado pelos autores

A partir da análise do Quadro 3, o *design thinking* destaca-se como a principal metodologia ativa utilizada em sala de aula, bem como para a abordagem de criação de protótipos e estímulo à criatividade. A gamificação vem como tendência para a era digital, enquanto as demais metodologias ativas se concentram na formação de habilidades e competências para o século XXI.

De modo geral, as análises destacam a necessidade de avaliação longitudinal acerca das práticas desenvolvidas, tal como a utilização de múltiplas metodologias de ensino para fortalecer a prática da educação para o empreendedorismo no currículo, além dos impactos para a formação de professores, a aprendizagem dos estudantes e para o desenvolvimento local.

## 6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo identificar e descrever como as metodologias ativas são aplicadas para o ensino do empreendedorismo. Logo, a pesquisa se propõe a compreender as tendências em relação a produção científica sobre o campo de estudo, os países que mais publicam, como destaque para os Estados Unidos da América, Espanha e Indonésia. Outras análises foram às redes de citação e co-citação, a relação da produtividade e o impacto dos autores, análise de categorias, palavras-chave e agenda de estudos futuros.

Considerando a tendência na adesão de metodologias ativas, observou-se que a sua aplicação tem sido realizada em diversas áreas do conhecimento, tanto na educação primária quanto no ensino superior, de modo a desenvolver habilidades, experienciar situações empresariais, sociais, assim como o aspecto pedagógico das práticas. Logo, as metodologias ativas têm contribuído para práticas que relacionam as mudanças que ocorrem na sociedade, além do impacto para a educação, como, por exemplo, o acesso à internet.

Ao analisar a rede de palavras-chave destacou-se três palavras: *design thinking*, educação empreendedora e empreendedorismo, esse último como força de ligação para a rede. O *design thinking* tem sido aplicado para a criação de protótipos por meio de estímulos criativos. A educação empreendedora concentra as atividades para a formação de empreendedores, para atuar no setor privado e, também, para o social e o digital. Também tem sido destacado a importância da inovação curricular para integrar práticas reais nos conteúdos de ensino. O empreendedorismo apresenta uma tendência para compor o currículo educacional, a fim de que os estudantes apreciem experiências do cotidiano, contribuindo para a formação de empreendedores sociais, digitais e sujeitos com habilidades empreendedoras.

Ademais, o campo tem apresentado resultados promissores, principalmente com possibilidades de estudos futuros acerca do *design thinking* e da gamificação, posto a expansão da internet, como a Educação a Distância (EaD) e a tendência para o empreendedorismo digital. Outro destaque são as discussões acerca da temporalidade da prática, destacando a necessidade de uma avaliação para verificar as contribuições para o comportamento e à formação dos estudantes, bem como para os professores, para o currículo e à sociedade.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis, **Journal of Informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017.
- BAGDONAS, E.; PATAŠIENĖ, I.; PATAŠIUS, M.; SKVERNYS, V. Use of Simulation and Gaming to Enhance Entrepreneurship. **Electronics and Electrical Engineering**, v. 6, n. 102, p. 155–158, 2010.
- BANDURA, Albert. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977.
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- BES, Pablo; et al. **Metodologias para aprendizagem ativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
- BOJOVIĆ, Srdan; MATIĆ, Rada; POPOVIĆ, Zorica; SMILJANIĆ, Miroslava; STEFANOVIĆ, Milena; VIDAKOVIĆ, Vera. An overview of forestry journals in the period 2006–2010 as basis for ascertaining research trends. **Scientometrics**, v. 98, n. 2, p. 1331-1346, 2014.
- BOTHA, Melodi. Project-based learning approach as a method of teaching entrepreneurship to a large group of undergraduate students in South Africa. **Education as Change**, v. 14, n. 2, p. 213-232, 2010.
- BROWNING, Jonathan W.; BUSTARD, John. A Systematic Literature Review of Entrepreneurial Education in Electrical, Electronic, and Computer Engineering Curricula. **IEEE Education Society Section**, v. 12, p. 7927-7941, 2024.
- DANIEL, Ana Dias; COSTA, Rui Augusto; PITA, Mariana; COSTA, Carlos. Tourism Education: What about entrepreneurial skills?. **Journal of Hospitality and Tourism Management**, v. 30, p. 1-8, 2017.
- FAYOLLE, Alain. Personal views on the future of entrepreneurship education. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 25, n. 7–8, p. 692–701, 2013.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 58ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz & Terra, 2019.
- GARBUIO, Massimo et al. Demystifying the genius of entrepreneurship: How design cognition can help create the next generation of entrepreneurs. **Academy of Management Learning and Education**, v. 17, n. 1, p. 41-61, 2018.
- GOMEZ, Claudia Verónica Gomez. Teaching entrepreneurship in higher education: The application active based learning activities to environmental protection. **Thinking Skills and Creativity**, v. 52, p. 1-11, 2024.

GUEDES, V. L.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e conhecimento, em sistema de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: CIFORM: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., Bahia. **Anais...** 2005.

JOHANN, Denise Adriana; NUNES, Andrieli de Fátima Paz; SANTOS, Geovane Barbosa dos; SILVA, Deoclécio Junior Cardoso da; BRESCIANI, Sirlene Aparecida Takeda; LOPES, Luis Felipe Dias. Mapping of scientific production on design thinking as a tool for entrepreneurship education: a bibliometric study of a decade. **World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development**, v. 16, n. 4, p. 271-285, 2020.

LIAO, Wan-Chun; LIN, Chien-Liang; LOU, Shi-Jer; CHUNG, Chih-Chao. A design and effectiveness evaluation of the Maker spirit–PBL innovation and entrepreneurship course. **Innovations in Education and Teaching International**, p. 1-20, 2023.

LÓPEZ-BELMONTE, Jesús; SEGURA-ROBLES, Adrian; FUENTES-CABRERA, Arturo; PARRA-GONZÁLEZ, María Elena. Evaluating activation and absence of negative effect: gamification and escape rooms for learning. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 7, p. 1-12, 2020.

LYNCH, Matthew; KAMOVICH, Uladimir; LONGVA, Kjersti K.; STEINERT, Martin. Combining technology and entrepreneurial education through design thinking: Students' reflections on the learning process. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 164, n. 1-2, p. 1-11, 2021.

MACHADO JÚNIOR, C.; SOUZA, M. T. S.; PARISOTTO, I. R. S; PALMISANO, A. As leis da bibliometria em diferentes bases de dados científicos. **Revista de Ciências da Administração**, v. 18, n. 44, p. 111-123, 2016.

PIETROVSKI, Eliane Fernandes; SCHNEIDER, Elton Ivan; REIS, Dálcio Roberto; JUNIOR, Dálcio Roberto dos Reis. Análise do potencial empreendedor em alunos do ensino superior: aplicação da teoria à prática. **Inovar**, v. 29, n. 71, p. 25-42, 2019.

PRADO, J. W.; ALCANTRA, V. C.; CARVALHO, F. M.; VIEIRA, K. C.; MACHADO, L. K. C.; TONELLI, D. F. Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). **Scientometrics**, v. 106, p. 1007-1029, 2016.

PREIKSAITIS, Carl; DAYTON, John R.; KABEER, Rana; BUNNEY, Gabrielle; BOUKHMAN, Milana. Teaching Principles of Medical Innovation and Entrepreneurship Through Hackathons: Case Study and Qualitative Analysis. **JMIR Medical Education**, v. 9, p. 1-8, 2023.

RODRIGUES, Ana Luísa. Entrepreneurship Education Pedagogical Approaches in Higher Education. **Education Sciences**, v. 13, n. 9, p. 1-13, 2023.

ROMERO, Ana María Valencia; ALMEIDA, Mercedes Evangelina López; SÁNCHEZ, Betty Pozo; RAMOS, Martha Teresa Ecos; JAUREGUI, Johnny Fernando APARCOF, Quiñones; Rosa Huaraca. Design Thinking Methodology Focused on School Entrepreneurship: A

Psychological Perspective. **Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities**, v. 6, n. 3s, p. 557-561, 2023.

SMALL, H.; SWEENEY, E. Clustering the Science Citation Index using co-citations: 1. A comparison of methods. **Scientometrics**, v.7, n. 3-6, p.391-409, 1985.

SARASVATHY, S. D. Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. **Academy of Management Review**, v. 26, n. 2, p. 243-263, 2001.

SERRA, F., FERREIRA, M., GUERRAZZI, L., SCACIOTTA, V. Doing Bibliometric Reviews for the Iberoamerican Journal of Strategic Management. **Iberoamerican Journal of Strategic Management**, v. 17, n. 03, p. 01-16, 2018.

TAN, Siok San; NG, C. K. Frank. "A problem-based learning approach to entrepreneurship education". **Education + Training**, v. 48, n. 6, p.416-428, 2006.

TALUKDER, Saurav Chandra; LAKNER, Zoltán; TEMESI, Ágoston. Development and State of the Art of Entrepreneurship Education: A Bibliometric Review. **Education Sciences**, v. 14, n. 3, p. 1-19, 2024.

URBANO, David; TOLEDANO, Nuria; RIBEIRO-SORIANO, Domingo. Socio-cultural factors and transnational entrepreneurship: a multiple case study in Spain. **International Small Business Journal**, v. XX, n. X, p. 1-16, 2011.

URBANO, David; APARICIO, Sebastian; GUERRERO, Maribel; NOGUERA, Maria; TORRENT-SELLENS, Joan. Institutional determinants of student employer entrepreneurs at Catalan universities. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 123, p. 1-12, 2016.

VAN ECK, N.J.; WALTMAN, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, v. 84, n. 2, p. 523–538, 2010.

WAHID, Hariyaty Ab; RAHMAN, Rafiduraida Abdul; MUSTAFFA, Wan Salmuni Wan; AHMAD, Noor Lela; RAMDAN, Mohamad Rohieszan; MUSLIMAT, Ade Mufrodi. Best Social Entrepreneurship Teaching and Learning Strategies for Promoting Students' Social Entrepreneurial Minds: A Scoping Review. **International Journal of Learning, Teaching and Educational Research**, v. 23, n. 3, p. 23-47, 2024.

WEE, Keng Neo Lynda. A problem-based learning approach in entrepreneurship education: promoting authentic entrepreneurial learning. **International Journal of Technology Management**, v. 28, n. 7/8, p. 685-701, 2004.