

15º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2024

O USO DO MAPEAMENTO CONCEITUAL PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO BACHARELADO EM TURISMO

BRUNO NASCIMENTO SANTOS¹, LEANDRO FABRÍCIO CAMPELO²

¹ Graduando em Turismo (bacharelado), Bolsista PIBIFSP, IFSP, Campus Cubatão, bruno.nascimento@aluno.ifsp.edu.br.

² Doutor em Educação, Professor EBTG Geografia, Campus Cubatão, campelo@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 6.13.00.00-4 Turismo

RESUMO: A técnica de mapeamento conceitual é muito difundida mundialmente, no entanto, nota-se que muitos docentes não a utilizam de forma adequada o que acaba prejudicando o processo de aprendizagem dos estudantes. Os mapas conceituais (MC) são organizadores gráficos que representam visualmente o conhecimento e facilitam a aprendizagem significativa. O sucesso dos MC em sala de aula depende do entendimento dos fundamentos teóricos relacionados à técnica. Essa pesquisa fez uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com o objetivo de entender o uso dos mapas conceituais no Bacharelado de Turismo. Numa segunda etapa, os estudantes irão elaborar mapas conceituais.

PALAVRAS-CHAVE: Mapa Conceitual; Ausubel; Ensino Superior; Metodologia Ativa.

THE USE OF CONCEPT MAPPING TO PROMOTE MEANINGFUL LEARNING IN THE BACHELOR OF TOURISM

ABSTRACT: The concept mapping technique is widely used worldwide. However, it is noted that many teachers do not use it properly, which ends up harming the students' learning process. Concept maps (CM) are graphic organizers that visually represent knowledge and facilitate meaningful learning. The success of CM in the classroom depends on the understanding of the theoretical foundations related to the technique. This research carried out an RSL with the objective of understanding the use of concept maps in the Bachelor's Degree in Tourism. It was observed that CM are not used in this. In a second stage, students will develop concept maps.

KEYWORDS: Concept Maps; Ausubel, Higher education; Active Learning.

INTRODUÇÃO

A técnica de mapeamento conceitual é muito difundida mundialmente, no entanto, com base nos estudos nota-se que muitos docentes não a utilizam de forma adequada o que acaba prejudicando o processo de aprendizagem dos estudantes (Aguiar; Correia, 2013). O sucesso dos Mapas Conceituais em sala de aula depende do entendimento dos fundamentos teóricos relacionados à técnica.

Para Ausubel (1968), a aprendizagem significa organização e integração do material na estrutura cognitiva. Esta possui uma estrutura hierárquica de subsunções, que são abstrações da experiência do

indivíduo. Com Novak (2010), o aplicativo CmapTools será um aliado na criatividade de organização de ideias por meio de termos de ligação como por exemplo: o turismo – é – uma ciência social aplicada.

Correia e Aguiar (2013) apontam que o sucesso dos mapas conceituais em sala de aula e consideram quatro propostas para elaborar um bom mapa conceitual: proposições semanticamente claras; pergunta focal; organização hierárquica; e revisões contínuas do mapa, de acordo com as mudanças de entendimento conceitual do mapeador.

A motivação pela qual utilizaremos o uso de mapas conceituais aos estudantes de Turismo é justamente dar continuidade a vários outros trabalhos científicos já elaborados por diversos autores que utilizam este tema em outras áreas de conhecimento.

MATERIAL E MÉTODOS

Como embasamento teórico deste trabalho, no apoiamos nos artigos de Moreira (2024): O que é afinal a aprendizagem significativa?; Novak e Canãs (2010): A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los; Aguiar e Correia (2013): Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento; Aguiar e Correia (2016): Por Que Vale a Pena Usar Mapas Conceituais no Ensino Superior?; e por fim Castro (2023): Cultura digital e educação profissional e tecnológica: implicações para prática pedagógica.

Para fidelizar a revisão sistemática da literatura (RSL), preferiu-se atentar-se a alguns critérios: i) definir os booleanos para busca textual; ii) o recorte temporal de pesquisa científica, de caráter bibliográfico; iii) o idioma; iv) quais instrumentos de pesquisas acadêmicas utilizados; v) extrair os resultados obtidos; vi) verificação de artigos que se adequam na pesquisa; vii) realizar a devida conferência textual minuciosa, que reforce o papel da AS ao menos no curso de bacharelado em Turismo ou no ensino superior; viii) converter os resultados obtidos pelos booleanos em dados quantitativos e, ix) apresentar os resultados preliminares da pesquisa acadêmica.

A abordagem deste artigo possui caráter bibliográfico ao conteúdo em questão e quantitativo cujos dados levantados através da RSL, serão apresentados adiante em tabelas, para melhor exemplificar os resultados obtidos, e em resposta ao parágrafo anterior optou-se por: i) pesquisar artigos científicos publicados dos anos 2000 a 2023 voltados para a área de Turismo e mapas conceituais ou Turismo e aprendizagem significativa; ii) artigos publicados em revistas brasileiras e o idioma o vernáculo; iii) que os artigos possuam os seguintes assuntos: a) aprendizagem significativa, b) mapas conceituais, c) utilizar o programa CmapTools como ferramenta de elaboração dos mapas conceituais, d) teoria da Assimilação de Ausubel, e) o artigo esteja voltado ao turismo e/ou caso não esteja, que tenha algum componente que possa auxiliar na avaliação dos mapas e apresentação resultados do projeto; sendo estas as condições propostas.

Faz-se importante a presença do bolsista junto a turma em questão em alguns momentos do segundo semestre quanto ao auxílio na elaboração dos mapas conceituais, sendo este um apoio, pois o mesmo já realizou mapas conceituais e contribuirá com as possíveis dúvidas entre os demais discentes na disciplina Geografia Aplicada ao Turismo no segundo semestre de 2024.

Realizou-se a pesquisa de artigos com palavras chaves para melhor filtragem de resultados de busca e resumiu-se nos seguintes booleanos: “Mapa Conceitual” ou “Mapas Conceituais”, “MC” “Mapeamento Conceitual” ou “Mapeamentos Conceituais”, “Aprendizagem Significativa”, “Bacharelado em Turismo” ou “Turismo”, “Ensino Superior”.

Considerando o método utilizado por Castro (2023) ao utilizar o “OR” e “AND” para representar por exemplo: (“mapa conceitual” OR “mapas conceituais” OR “MC” AND “aprendizagem significativa” AND “bacharelado em turismo” OR “Turismo”). Sendo: “OR”: ou; “AND”: e; “MC”: mapa ou mapas conceituais; respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Instruídos por Castro (2023) na organização dos booleanos para prosseguir na etapa da pesquisa textual tanto pelo Scientific Electronic Library Online (Scielo) quanto pelo Google Acadêmico, considera-se importante a observância dos dados apresentados a seguir por haver uma divergência de resultados quanto a literatura contemporânea ao que concerne ao trabalho em questão.

Nas tabelas a seguir, demonstrar-se-á tamanha divergência resultando numa nova forma de pesquisa textual, mesmo havendo a possibilidade de não haver artigos relacionados ao “mapeamento conceitual AND turismo”, podendo haver outros artigos que possa apresentar os seguintes booleanos: mapeamento conceitual AND ensino superior.

TABELA 1- Representação dos booleanos em conjunto

Booleanos	Scielo	Google Acadêmico
("Mapa Conceitual" OR "Mapas Conceituais" OR " MC") AND ("Aprendizagem Significativa" OR "AP") AND ("Turismo" OR " Bacharelado em Turismo"))	0	13.300
("Mapa Conceitual" OR " Mapas Conceituais" OR " MC") AND ("aprendizagem significativa" OR "AP") AND ("turismo" OR " bacharelado em turismo") AND ("ensino superior"))	0	3980
("Mapas Conceituais" OR " mapeamentos conceituais" OR " MC") AND ("aprendizagem significativa" OR "AP") AND ("turismo" OR " bacharelado em turismo"))	0	13.100
("Mapas Conceituais" OR " mapeamentos conceituais" OR " MC") AND ("aprendizagem significativa" OR "AP") AND ("turismo" OR " bacharelado em turismo") AND ("ensino superior"))	0	3.860
("Mapa Conceitual" OR " mapeamento conceitual" OR " MC") AND ("aprendizagem significativa" OR "AP") AND ("turismo" OR " bacharelado em turismo"))	0	13.200
("Mapas Conceituais" OR " mapeamentos conceituais" OR " MC") AND ("aprendizagem significativa" OR "AP") AND ("turismo" OR " bacharelado em turismo"))	0	13.100
Total	0	60.540

Fonte: Autores, 2024

Com a leitura da tabela 1, observa-se que os booleanos pesquisados no Scielo não obtiveram resultados. Ao contrário do Google Acadêmico, os resultados obtidos variam entre 3.860 e 13.300 resultados do mínimo ao máximo, tendo em média de resultados 10.090 resultados de busca.

Com os resultados obtidos, a próxima etapa foi de analisar os títulos, resumos e artigos e delimitar quais textos se adequam a pesquisa em questão e quais seriam desconsiderados, sendo dedicados mais de trinta horas de análise textual, olhando desde o título, resumo, palavras-chave e referências bibliográficas e infelizmente os artigos apresentados não se embasavam nos critérios selecionados. Para esta busca textual observou-se divergência de dados transmitidos pelo Google Acadêmico com as palavras-chave o que prejudicou na busca textual.

Cautelando-se ao que fora aplicado na tabela 1 e com as recomendações de Castro (2023) alteramos o método de pesquisa dos booleanos e realizamos a pesquisa de artigo por booleanos por pares utilizando somente as palavras AND ou OR, diferente da pesquisa anterior quando se utilizou os termos vernáculos “e” e “ou” respectivamente para fins de melhores resultados.

TABELA 2 - Resultado dos booleanos representados em pares

BOLEANOS	SCIELO	GOOGLE ACADÊMICO
("Mapa Conceitual" AND "Mapeamento Conceitual")	3	1020
("Mapa Conceitual" AND "Mapeamentos Conceituais")	4	33
("Mapa Conceitual" AND "Turismo")	0	1740
("Mapa Conceitual" AND "bacharelado em Turismo")	0	25
("Mapa Conceitual" AND "Ensino Superior")	2	8000
("Mapa Conceitual" AND "Aprendizagem Significativa")	5	7060
("Mapas Conceituais" AND "Turismo")	0	1140
("Mapas Conceituais" AND "bacharelado em Turismo")	0	15
("Mapas Conceituais" AND "Ensino Superior")	5	8470
("Mapas Conceituais" AND "Aprendizagem Significativa")	9	9520
("Mapeamento Conceitual " AND "MC")	1	660
("Mapeamento Conceitual" AND "Turismo")	0	168
("Mapeamento Conceitual " AND "bacharelado em Turismo")	0	0
("Mapeamento Conceitual" AND "Ensino Superior")	5	880
("Mapeamento Conceitual" AND "Aprendizagem Significativa")	2	951
("Mapeamentos Conceituais " AND "Turismo")	0	11
("Mapeamentos Conceituais " AND "bacharelado em Turismo")	0	0
("Mapeamentos Conceituais " AND "Ensino Superior")	0	50
("Mapeamentos Conceituais" AND "Aprendizagem Significativa")	0	25
Total	36	39768

Fonte: Autores, 2024

Com a tabela 2, percebe-se que houve alguns resultados positivos, mesmo com a grande divergência de dados oferecidos na tabela acima e em alguns booleanos houveram lacunas de resultados de busca, notando-se necessário o uso adequando dos booleanos. Dos 39.768 artigos resultantes da pesquisa, seguiu-se o mesmo método de análise aplicado conforme transcrito na tabela 1, abrir cada artigo *etc.*, resultando somente em cinco artigos que servirão de referencial teórico para futuros trabalhos acadêmicos com o tema deste trabalho. Quanto aos resultados, não obtivemos algum artigo cuja publicação esteja relacionada ao “mapeamento conceitual e turismo” considerando importante a continuação do projeto em execução para posteridade.

Nota-se que os termos “Mapa Conceitual” AND “Mapeamento Conceitual” obteve no Scielo 3 artigos e no Google Acadêmico 1020 artigos. Já os booleanos “Mapeamento Conceitual “AND “bacharelado em Turismo” e “Mapeamentos Conceituais “AND “bacharelado em Turismo” obtiveram zero resultados em ambas as plataformas de pesquisa reforçando o papel de melhor definir palavras-chave que facilitem na busca textual.

Em termos gerais, utilizou-se de forma mais ampla uma busca textual substituindo a palavra AND por OR e constatou-se uma repetição quase que igualitária de resultados de artigos apresentados pelos sites. Não consideramos oportuno colocar todos os booleanos por pares neste trabalho tornando a tabela extensiva.

Os obtidos cinco artigos selecionados da busca textual, servirá de embasamento teórico para posteriores trabalhos sobre mapeamento conceitual os métodos aplicados em outras áreas de conhecimento e os resultados dos mapas conceituais elaborados pelos discentes de algumas áreas de conhecimento sendo o mapeamento conceitual repetidamente descrito na literatura como potencial

ferramenta de ensino para a promoção da aprendizagem dos alunos sobre conceitos científicos (Fischer et al., 2002; Hay; Kinchin; Lygo-Baker, 2008; Hay, 2007; Correia et al., 2016).

Nota-se a existência de trabalhos divulgados sobre mapeamento conceitual nas áreas de enfermagem cujos artigos encontrados nos resultados foram cinco; da Engenharia Civil foram dois; na Matemática três. Estas citações não as escolhemos como embasamento do projeto em fase avançada de estudos pois as técnicas realizadas pelos discentes dos cursos citados seguem outras técnicas aprovadas para uso de mapeamento, que divergem da proposta solicitada aos bacharelados, mas os resultados mostraram-se promissores.

Trabalhos na literatura mostram que muitas das dificuldades encontradas para a plena adoção dos MCs derivam, pelo menos em parte, do uso inadequado da técnica, do treinamento ineficaz ou inexistente de alunos e professores, e da pouca importância dada aos fundamentos teóricos subjacentes ao mapeamento conceitual como, por exemplo, o entendimento sobre as proposições como unidade semântica, a organização hierárquica dos conceitos e a assimilação por meio da aprendizagem significativa (Aguiar; Correia, 2013; Novak; Cañas, 2006).

O uso de mapeamento conceitual utilizado nas áreas de conhecimento citados acima adequam-se as demandas de aprendizagem significativa nas suas respectivas áreas obedecendo aos critérios proposto por Novak e Canãs (2006) utilizando a ferramenta CmapTools.

CONCLUSÕES

Para os estudantes de bacharelado em Turismo percebeu-se ao longo da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) que não existe um trabalho científico escrito voltado para uso de mapas conceituais e aprendizagem significativa.

No decorrer do artigo percebe-se a importância de utilizar o mapeamento conceitual como metodologia ativa na formação discente aos bacharelados em Turismo, cuja área acadêmica requer conhecimentos multidisciplinares e na disciplina de Geografia Aplicada ao Turismo reforçara o papel promissor na aquisição de novos conhecimentos e no uso da criatividade em formular novas ideias em prol de aquisição de novos conhecimentos sendo cada discente participante da formação contínua.

Quanto a literatura em questão, observa-se que são poucos os textos publicados com o tema mapeamento conceitual ou mapa conceitual atrelados ao Turismo. Em contrapartida, os resultados não apontam artigos publicados na área de Turismo com tema já citado anteriormente, reforçando o papel da AS nesta área e seu papel promissor em formação discente, não trabalhando especificamente Ausubel, Canas ou Novak em seus respectivos estudos seguindo a linha de estudo do projeto em execução.

Nos booleanos, observa-se uma discrepância nos resultados obtidos, aumentando o tempo de análise minuciosa de cada artigo cujo tema seja de interesse aos autores.

Tendo analisado artigo por artigo e observando qual o foco de pesquisa em cada um, observou-se que os resultados se distanciaram dos propósitos dos autores, tornando este trabalho relevante e grande valia.

Quanto a técnica de mapeamento, por conta da greve, alteramos o cronograma do projeto para melhor adaptar o tempo para realizar no segundo semestre entre os discentes.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

O bolsista Bruno Nascimento Silva leu todos os artigos necessários para a criação deste artigo. Junto com o orientador Leandro Fabrício Campelo, fizemos as buscas e o desenvolvimento da RSL. O artigo foi escrito pelos dois para a submissão ao CONICT. Todos os autores contribuíram com a revisão do trabalho e aprovaram a versão submetida.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de São Paulo (IFSP) Campus Cubatão pela bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. G. de; CORREIA, P. R. M. Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 141–157, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4265>. Acesso em: 2 maio. 2024.

CASTRO, S. F. A. C. **Cultura digital e educação profissional e tecnológica**: implicações para prática pedagógica. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/18748>.

CORREIA, P. R. M.; AGUIAR, Joana G.; VIANA, A. D.; CABRAL, G. C. P. Por Que Vale a Pena Usar Mapas Conceituais no Ensino Superior? **Revista de Graduação USP**, São Paulo, Brasil, v. 1, n. 1, p. 41–51, 2016. DOI: 10.11606/issn.2525-376X.v1i1p41-51. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/gradmais/article/view/117724>. Acesso em: 2 maio. 2024.

GIOCONDO CÉSAR, F. I.; KANASCHIRO MAKIYA, I. ESCRIVENDO ARTIGO CIENTÍFICO: UM GUIA PARA PESQUISADORES INICIANTE. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. e535008, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v5i3.5008. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5008>. Acesso em: 2 maio. 2024.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** *Quriculum*, La Laguna, v. 25, n. 1, p. 29-56, mar. 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: 7 de mar. 2024.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 5, ed. 1, p. 9-29, jan - jun 2010. DOI <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v5i1.009029>. Disponível em: <http://www.periodicos.uepg.br>. Acesso em: 11 mar. 2024.