

Gestão do conhecimento e sistemas tutores inteligentes, como diferenciais competitivos nos processos de gestão: uma revisão da literatura

Fabiana Santos Lima (UFSC) CPF - 591.425.450-72 fsantoslima1@gmail.com

Gilmar Cardoso (UFSC) CPF - 485.831.469-34 Gilmar@esucri.com.br

Paulo Cesar Leite Esteves (UFSC) CPF - 246.412.357-91 paulo.esteves@ufsc.br

Solange Maria da Silva (UFSC) CPF - 823.356.309-53 solange.silva@ufsc.br

Resumo: A motivação para este artigo está relacionada com a melhoria do processo de gestão do conhecimento nas organizações, tendo como objetivo identificar as contribuições dos Sistemas Tutores Inteligente (STI) como recursos didáticos para aprendizagem organizacional, por meio de pesquisa bibliográfica, onde as principais fontes de pesquisa foram: google acadêmico, scielo, repositórios de universidades, periódicos capes. Utilizou-se como query de pesquisa as palavras “gestão do conhecimento”, “sistemas tutores inteligentes” e “educação corporativa”. No segundo momento foi feita uma leitura e seleção destes artigos, para a formação de um banco de dados sistematizado, onde foram separados os artigos por temas. Foi feita uma leitura com análise dos artigos e suas peculiaridades, definiu-se quais artigos entrariam ou não no portfólio bibliográfico. O pensamento para este estudo emergiu da melhoria do processo de gestão do conhecimento com a utilização de sistemas tutores inteligentes, utilizando técnicas de IA adaptando seu funcionamento segundo as características dos participantes, de forma individualizada e em tempo real. Para buscar respostas a estas questões este estudo visa identificar através da revisão da literatura se a gestão do conhecimento pode ser alavancada por meio da utilização de Sistemas tutores Inteligentes (STI) como ferramenta para inovação em processos e produtos.

Palavras chave: Gestão do conhecimento; Sistemas Tutores Inteligentes; Educação corporativa.

Knowledge management and intelligent tutoring systems as competitive differentials in management processes: a literature review

Abstract: The motivation for this article is related to the improvement of the knowledge management process in organizations, aiming to identify the contributions of Intelligent Tutoring Systems (ITS) as didactic resources for organizational learning, through bibliographic research, where the main research sources were: academic google, scielo, university repositories, capes journals. The research query used the words “knowledge management”, “intelligent tutoring systems” and “corporate education”. In the second moment, a reading and selection of these articles was made, to form a systematized database, where the articles were separated by themes. A reading was made with analysis of the articles and their peculiarities, it was defined which articles would or would not enter the bibliographic portfolio. The thought for this study emerged from the improvement of the knowledge management process with the use of intelligent tutoring systems, using AI techniques adapting their functioning according to the participants' characteristics, individually and in real time. To seek answers to these questions, this study aims to identify through literature review whether knowledge management can be leveraged through the use of Intelligent Tutoring Systems (ITS) as a tool for process and product innovation.

Key-words: knowledge management; intelligent tutoring systems; corporative education.

1. Introdução

Em um cenário de competitividade no mercado de trabalho os indivíduos necessitam estar continuamente atualizados em um processo de apropriação do conhecimento, que quando compartilhado na organização, promove uma ação de aprendizagem colaborativa.

O conhecimento dos funcionários determina a capacidade da organização para resolver problemas e, criar conhecimento novo”, como consequência poderá haver aumento da competitividade e, maior identidade organizacional.

Na literatura a gestão do conhecimento colabora como importante instrumento na alavancagem da vantagem competitiva para as organizações que devem mobilizar seus conhecimentos com objetivo de promover e sustentar suas estratégias (GONZALEZ; MARTINS, 2017).

Os ativos do conhecimento organizacional são representados por uma combinação envolvendo pessoas, processos e tecnologia. De acordo com Torquato et al. (2017) as pessoas reúnem as competências, que têm no conhecimento o fator primordial para gerar valor à organização. Aos processos cabe a organização das tarefas e das atividades da empresa e, a tecnologia oferece suporte aos processos e, às pessoas.

As organizações para manter e ampliar o seu nível de competitividade precisam assim, capacitar seus colaboradores e, para tanto, vêm utilizando processos educacionais com uso intensivo de tecnologia. Nesse sentido, o ensino a distância tem sido utilizado na formação corporativa para fins educativos e, de aperfeiçoamento profissional, promovendo a aprendizagem ativa e continuada dos colaboradores (PALOMINO et al. 2017)

Integram esse processo os sistemas tutores inteligentes - STIs utilizados na área da educação IAC (Instrução Assistida por computador) com testes exaustivos e tarefas práticas. Com o avanço da tecnologia, segundo Dos Santos et al. (2017) os STIs têm grande versatilidade e facilidade de adequação às necessidades da sociedade, cada vez mais heterogênea e dinâmica, que necessita de conhecimento de maneira rápida e adaptável.

2. Referencial teórico

2.1. Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são softwares computacionais disponibilizados na web, para dar suporte ao processo de aprendizagem através da tecnologia de informação e comunicação, pode ser utilizados na modalidade a distância ou presencial, com emprego de diversas mídias, linguagens e recursos, entretanto no quesito usabilidade de interface, pode apresentar deficiências, não satisfazendo por completo as necessidades da organização no atendimento a um público que apresenta escassez de tempo e que necessita de flexibilidade para se qualificar através do estudo não presencial. (SILVA, 2011; D’AVILA et al., 2016; TESAVRITA et al., 2017).

Para Consul, et al. (2016); Simão (2017) o aproveitamento do conhecimento compartilhado entre as organizações por meio do uso de tecnologias promove novos conhecimentos e consequentemente a aprendizagem colaborativa, criando valor e gerando maior produtividade e inovação, com a interação dos indivíduos recebendo novas informações do ambiente interno e externo, aproximando saberes e as pessoas.

2.2. O conhecimento

O conhecimento é uma das formas da organização adquirir vantagem competitiva, ele não pertence a uma área específica da ciência, ele é genérico, transitando por diversos caminhos para o atendimento de novos paradigmas, por este motivo uma organização deve adotar diferentes estratégias para sua gestão, através da busca continuada de aprendizado e conhecimento para sua competitividade (BRANDÃO et al., 2014; ROQUE et al., 2017).

O conhecimento é um novo saber, resultante do diagnóstico e reflexões das informações obtidas, conforme o modelo mental de quem o adquire, destacando-se em três aspectos, conhecimento como potencialidades; algo intenso que proporciona alteração nos comportamentos, fornecendo a habilidade para tomadas de decisão; ou como artefato ou um método, também existem outros aspectos como a motivação e o interesse do indivíduo pelo assunto em questão, com base nestes aspectos a gestão do conhecimento deve abalizar o que é estratégico em termos de competência organizacional formalizando uma base de memória com geração de conhecimento na empresa. (De SORDI, 2017 et al., 2018).

2.3. Gestão do conhecimento

A gestão do conhecimento tem despertado muito interesse nas últimas décadas, tanto por pesquisadores como pelas organizações, preocupadas com o mercados na atualidade.

Este cenário tem impulsionado atuações cada vez mais integradas e flexíveis na busca pela eficácia organizacional, estimulando a implementação de estratégias voltada para a excelência dos processos produtivos e nas práticas técnico administrativas, proporcionando vantagem competitiva, fatores tradicionais como natureza, capital e trabalho agregaram novos ativos alicerçado ao conhecimento e a informação. (BILESSIMO et al., 2017; GONZALEZ; MARTINS, 2017; VALLADARES et al., 2017).

Nonaka; Takeuchi (2008); Roque et al. (2017) relatam que a gestão do conhecimento e suas práticas fornecem ferramentas para gerenciar recursos estratégicos em uma organização, esses recursos se destacam como valor de conquista e sustentação para uma vantagem competitiva, com o compartilhamento do conhecimento tácito através da socialização, compreendendo um processo de troca de experiências de uma pessoa para outra por meio da observação, imitação, prática e experiência sem mudar sua forma preservando o conhecimento individual de cada pessoa.

Em uma segunda etapa o conhecimento tácito é transmitido por um indivíduo para um grupo, transpondo a experiência em palavras através de metáforas, analogias, conceitos e modelos, transformando o conhecimento tácito em explícito, ocorrendo a externalização, o conhecimento explícito ocorre numa relação grupo/organização por meio de manuais de rotina como a intranet, sistemas de informação, documentos, etc, resultando em novos conhecimentos (NONAKA; TAKEUCHI, 2008; PINHEIRO et al., 2018).

Citando Nonaka e Takeuchi (2008) a última etapa do processo de concepção do conhecimento é a internalização que é a transformação do conhecimento explícito em tácito por meio da incorporação individual dos conhecimentos disponibilizados pela organização, internalizando novas formas de pensar, analisar e conduzir os trabalhos.

Assim, o conhecimento organizacional ocorre em um processo em espiral, começando no nível individual e ascendendo através dos grupos até os limites seccionais, departamentais, divisionais e organizacionais.

2.4. Ativos do conhecimento organizacional

O conhecimento organizacional envolve vários atores, representado por uma combinação envolvendo pessoas, processos e tecnologia.

De acordo com Bilessimo et al. (2017); Torquato et al. (2017) buscar entender a movimentação do conhecimento dentro das organizações modernas torna-se extremamente relevante e desafiador na criação de condições para registrar e ampliar novos conhecimentos como fator primordial para gerar valor à organização.

A criação do conhecimento nas empresas está atrelada ao envolvimento pessoal e aos processos de conversão do conhecimento por meio da interação social entre os conhecimentos explícito e os conhecimentos tácito, ampliando o conhecimento criado pelos indivíduos, solidificando os conhecimentos da organização, gerando uma espiral do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2008; VIANA et al. 2016).

2.5. Educação corporativa

A educação corporativa envolve metodologias de educação ininterrupta, atualizando o pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização, esta atualização pode ser praticada pela própria instituição através de treinamentos presenciais ou através de sistemas de ensino a distância, que pode ser utilizado na educação corporativa promovendo a aprendizagem ativa e continuada (ALARCON et al., 2015; PALOMINO et al., 2017).

No entender de Andrelo et al. (2016); Aires et al. (2018) muitas empresas adotam a educação corporativa não só para capacitar seus colaboradores, mas como um importante instrumento para o desenvolvimento organizacional, fortalecendo a cultura e a construção de uma estratégia de negócio bem-sucedida.

2.6. Educação a distância

A educação a distância permite a milhões de pessoas uma formação continuada, em diferentes contextos e, com aplicações e benefícios diversos, como: flexibilidade de acesso, redução dos custos logísticos e alargamento da base geográfica atendida, buscando a atualização constante do conhecimento e aprendizagem, gerando mudanças e inovação no ambiente organizacional (ALARCON et al., 2015; EBOLI, 2016).

Palomino et al. (2017); De Stefani et al. (2018) ressaltam que os meios tecnológicos são instrumentos de apoio ao aprendizado, atuando como mediadores do conhecimento para troca de informação, como por exemplo, a internet, usada de forma intensa na educação a distância por intermédio de diferentes tipos de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), como exemplo, o LabTeC, que é um laboratório de tecnologias computacionais da UFSC (Universidade federal de Santa Catarina) possui um Sistema Tutor Inteligente (STI), apresentado como MAZK, na área da educação a distância para desenvolvimento de disciplinas, cursos complementares com certificações e matérias extras de apoio, além de inclusão de atividades. É um programa gratuito e vem se tornando um sistema tutor inteligente virtual de largo uso.

2.7 Sistema Tutor Inteligente – STI

Sistemas tutores são utilizados na educação desde os anos 60, na área da computação chamadas IAC (Instrução Assistida por Computadores), na década de 70, surgiram modelos de tutores humanizados, com padrões educacionais utilizando técnica de inteligência artificial, criando o conceito de Sistemas Tutores Inteligentes (STI), com finalidades educativas (SANTANA, 2017; DE STEFANI et al., 2018).

Em concordância com Gonçalves (2016); Palomino (2017) sistemas tutores inteligentes têm como objetivo fornecer adaptabilidade nos ambientes de aprendizagem, conforme as especialidades e a performance dos usuários, permitindo alto grau de reciprocidade entre o ambiente e o estudante, com maior flexibilidade didática de forma a melhorar a comunicação, por meio da implementação de agentes inteligentes, ampliando as possibilidades assegurando ao usuário assistência personalizada.

Agentes inteligentes são softwares capazes de assimilar informações e reagir diante delas. São autônomos, capazes de determinadas ações para cumprir com seus objetivos, apresentam vantagens como simular o método do pensamento humano, dentro de um determinado domínio, auxiliando em estratégias para soluções de problemas ou tomadas de decisões (DE STEFANI et al., 2018; SILVA, 2017).

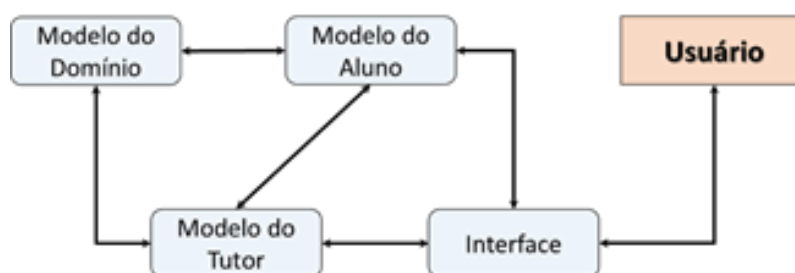
As principais diferenças entre os sistemas IAC (Computer Aided Instruction) e os sistemas STI (Sistemas Tutores Inteligentes) são apresentadas na tabela 1.

ASPECTO	CAI	STI
Origem	Educação.	Computação.
Base teórica	Behaviorismo de Skinner	Psicologia Cognitiva.
Estruturação e funções	Uma única estrutura de algoritmo fixa, na qual o aluno não interfere no sequenciamento.	Estrutura dividida em módulos, cujo comportamento é influenciado pelas interações do usuário.
Estruturação do conhecimento	Algorítmica.	Heurística
Modelagem do Aluno	Testam a última resposta.	Avaliam todas as respostas e comunicação durante o processo de aprendizagem.
Modalidade	Tutorial, exercício e prática.	Ambiente interativo de diálogo bidirecional.

Fonte: Adaptado de: GONÇALVES, 2016))

Tabela 1- Principais diferenças entre dois tipos de sistemas

A estrutura básica tradicional dos sistemas tutores inteligentes possui quatro componentes conforme figura 1.



Fonte: Adaptado de: (De Stefani; Gomes, 2018).

Figura 1 - Arquitetura básica de um sistema tutor inteligente

Modelo do aluno: onde são guardadas/aperfeiçoadas as particularidades individuais do usuário; Modelo do tutor: apresenta informação sobre as estratégias e táticas para selecioná-las em função das características do usuário; Modelo do Domínio: captam o conhecimento sobre a matéria no formato de regras de produção, estereótipos, etc.; Modelo da Interface: intermedia o intercâmbio entre o tutor e o usuário (SILVA, 2017).

No entendimento de Camargo et al. (2018) neste cenário de revolução tecnológica constante, é esperado que o processo de ensino aprendizagem torne-se mais atrativo e eficaz por meio do desenvolvimento e aplicação de ferramentas educacionais de vanguarda. A tecnologia é um meio não para substituição de professores, mas de auxílio no comprometimento à transmissão de seus conhecimentos.

3. Metodologia

A metodologia desta pesquisa trata-se de uma revisão da literatura, que no entendimento de Ferenhof e Fernandes (2016) a revisão da literatura é a base para identificação do conhecimento científico, servindo para identificar lacunas que devam ser exploradas em um determinado assunto.

Na tabela 2 segue o delineamento metodológico desta pesquisa e suas etapas.

ETAPAS	DELINEAMENTO METODOLÓGICO
1	Definição das fontes de pesquisa
2	Busca através dos termos “gestão do conhecimento”; “Sistemas tutores inteligentes” e “educação corporativa”
3	Leitura dos títulos dos 54 trabalhos encontrados e descarte de 23 por não ter afinidade com o tema da pesquisa
4	Leitura do resumo dos 31 trabalhos restantes, onde todos estavam em concordância com o tema da pesquisa, direto ou indiretamente
5	Composição das pastas de documentos separados por temas
6	Leitura dos 31 artigos, tendo como foco principal os temas relacionados com a pesquisa
7	Consolidação dos dados com relação aos temas mais citados
8	Escrever

Fonte: Elaborada pelo autor, adaptado de: (FERENHOF e FERNANDES, 2016)

Tabela 2 - Delineamento metodológico da pesquisa

As principais fontes de pesquisa foram: google acadêmico, scielo, repositórios de universidades, periódicos capes, fazendo levantamento de trabalhos que tinham relação com os temas propostos.

As palavras chaves mais utilizadas foram “gestão do conhecimento”; “Sistemas tutores inteligentes” e “educação corporativa”, foram encontrados 54 trabalhos. Após a leitura do título de cada trabalho, foi observado que muitos deles não estavam de acordo com o objetivo deste estudo, sendo descartados 23.

Num segundo momento foi feita uma leitura e seleção destes artigos, para a formação de um banco de dados sistematizado, onde foram separados os artigos por temas.

Foi feita uma revisão da literatura com análise dos artigos e suas peculiaridades, havendo a necessidade de definir quais artigos entrariam ou não no portfólio bibliográfico.

Da Costa et al. (2016) entendem que as revisões de literatura se caracterizam pelo estudo sobre determinada temática através de metodologias explícitas e replicáveis, tendo como objetivo principal integrar os estudos, apontando divergências e convergências para orientação de novas investigações.

3. Resultados e Discussões

Em uma primeira análise foi feita a leitura do título de cada um dos 54 trabalhos pesquisados, sendo identificado que 23 não estavam de acordo com os objetivos deste estudo.

Posteriormente, nos 31 trabalhos foram feitas as leituras para identificação das abordagens utilizadas para análise dos temas propostos na pesquisa. O resultado foi a evidência da importância dos sistemas tutores inteligente como um importante instrumento para ser utilizado na educação corporativa, promovendo a aprendizagem ativa e continuada, podendo fortalecer a cultura e a construção de uma estratégia de negócio bem-sucedida contribuído, dessa forma, com a gestão do conhecimento nas organizações.

A gestão do conhecimento tem despertado muito interesse nas últimas décadas, tanto por pesquisadores como também pelas organizações, preocupadas com as condições dos mercados na atualidade.

Ao analisar as informações na revisão da literatura, percebe-se uma abordagem de formas diferenciadas direta ou indiretamente, entre os diversos autores com relação à utilização das tecnologias, como fomento a gestão do conhecimento nas organizações para o desenvolvimento de vantagens competitivas, conforme tabela 3.

AUTORES	ABORDAGEM
Silva (2011); D'ávila et al. (2016); Tesavrita et al. (2017)	Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) na modalidade a distância ou presencial, como suporte ao ensino aprendizagem.
Conssul, et al. (2016); Simão (2017)	Conhecimento compartilhado entre as organizações por meio do uso de tecnologias promovendo aprendizagem colaborativa, criando valor e gerando maior produtividade e inovação.
Nonaka; Takeuchi (2008); Pinheiro et al. (2018).	O conhecimento explícito ocorre numa relação grupo/organização por meio de manuais de rotina como a intranet, sistemas de informação, documentos, etc, resultando em novos conhecimentos.
Alarcon et al. (2015); Palomino et al. (2017)	A educação corporativa ocorre através de treinamentos presenciais ou de sistemas de ensino a distância, utilizado na educação corporativa promovendo a aprendizagem ativa e continuada
Alarcon et al. (2015); Eboli (2016)	A educação a distância permite uma formação continuada, com maior flexibilidade de acesso, redução dos custos logísticos, buscando a atualização constante do conhecimento e aprendizagem.
Palomino et al. (2017); De Stefani et al. (2018)	Os meios tecnológicos são instrumentos de apoio ao aprendizado, atuando como mediadores do conhecimento para troca de informação.
Santana (2017); De Stefani et al. (2018)	Sistemas tutores utilizando técnica de inteligência artificial, criando o conceito de Sistemas Tutores Inteligentes (STI), com finalidades educativas

Gonçalves (2016);
Palomino (2017)

Sistemas tutores inteligentes fornece adaptabilidade nos ambientes de aprendizagem, conforme as especialidades e a performance dos usuários, permitindo alto grau de reciprocidade entre o ambiente e o estudante.

Camargo et al. (2018)

O processo de ensino aprendizagem torne-se mais atrativo e eficaz por meio do desenvolvimento e aplicação de ferramentas educacionais de vanguarda auxiliando na transmissão de conhecimentos.

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 3 - Abordagem dos autores com relação a tecnologia como fomento da gestão do conhecimento

Na compreensão de Aires et al. (2018) a educação corporativa é um importante instrumento para desenvolver competências, habilidades e atitudes nos colaboradores, instigando uma cultura de aprendizado, formando trabalhadores com melhor qualificação, que possam contribuir de forma sistemática e contínua, para a inovação em processos e produtos, em prol da competitividade da empresa.

Ao analisar a tabela 3, percebe-se uma abordagem de formas diferenciadas em relação à utilização das tecnologias no processo de aprendizagem nas organizações. Fica constatado também a contemporaneidade dos ambientes virtuais de aprendizagem para a informação e gestão do conhecimento como diferenciais na educação corporativa contribuindo para a construção de uma cultura de inovação em processos e serviços, potencializando os esforços individuais e organizacionais, preenchendo espaços deixados pela educação acadêmica dos colaboradores da organização.

A pesquisa mostrou que a literatura aborda o meio corporativo como um segmento que vem abrindo espaço para o uso de ferramentas de tecnologia, como os sistemas tutores inteligentes, para fins educativos de aperfeiçoamento profissional e organizacional.

4. Considerações finais

O objetivo deste artigo foi identificar as contribuições de um Sistema Tutor Inteligente (STI) como recurso didático que auxilie na aprendizagem organizacional. Contribuindo assim para a gestão do conhecimento no âmbito gerencial e estratégico.

O foco maior nas análises dos artigos foi com relação às abordagens dos temas ligados aos instrumentos de disseminação do conhecimento nas organizações como meio de fomentar a gestão do conhecimento, com o objetivo de gerar mudanças e inovação no ambiente organizacional.

Foi constatado que dos 31 trabalhos revisados 6 constavam a palavra-chave “gestão do conhecimento” no título, 8 a palavra-chave “sistemas tutores inteligentes” e 3 a palavra-chave “educação corporativa”, porém muitos autores mesmo não dando destaque a estas palavras no trabalho como no título, resumo e nas palavras-chaves, apresentaram sua definição no corpo do trabalho.

Com relação ao uso da tecnologia como instrumento da gestão do conhecimento, 14 autores abordaram o tema, conforme demonstrado na tabela 2, ficando claro que sistemas tutores inteligentes podem alavancar a gestão do conhecimento nas organizações para uma vantagem competitiva sustentável.

A pesquisa evidenciou a importância da educação corporativa como instrumento para o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes, proporcionando aos colaboradores oportunidades para o seu desenvolvimento e sua contribuição para com a organização,

através de inovação em processos e produtos, pois colaboradores melhores qualificados contribuem de maneira metódica e continuada a favor da competitividade das empresas.

Foi identificado através da proposta de Alarcon et al. (2015); Palomino et al. (2017) que a educação corporativa envolve metodologias de educação contínua, atualizando o pessoal de maneira uniforme em todas as áreas da organização. Esta atualização pode ser praticada pela própria instituição através de treinamentos presenciais ou através de sistemas de ensino a distância, que podem ser utilizados na educação corporativa promovendo a aprendizagem ativa e continuada.

Este trabalho auxiliou na compreensão do tema proposto, porque permitiu mostrar a importância da tecnologia como ferramenta de apoio na geração de conhecimento para o aprendizado organizacional.

Referências

AIRES, Regina Wundrack do Amaral; FREIRE, Patrícia de Sá; SOUZA, João Artur de. **Educação Corporativa como ferramenta para estimular a inovação nas organizações: uma revisão de literatura.** DOI: <http://dx.doi.org/10.18616/pidi12>. 2018. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/5952/1/CAP12.pdf>> Acesso em: 27 mai. 2019.

ALARCON, Dafne Fonseca et al. **Diretrizes para práticas de gestão do conhecimento na educação a distância.** Tese (doutorado). UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina. PPGEGC- Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis-SC, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/157344>> Acesso em: 23 mar. 2019.

ANDRELO, Roseane; CALONEGO, Renata. **REA e a educação aberta corporativa: formação do relações públicas para atuar com literacia digital em ambiente organizacional.** 2016. Disponível em: <<http://oer.kmi.open.ac.uk/wpcontent/uploads/2012/08/MIDIA.pdf>> Acesso em: 27 mai. 2019.

BILESSIMO, Simone Meister Sommer et al. **Práticas de gestão de conhecimento: um estudo de caso em uma instituição de ensino federal.** Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, v. 10, n. 3, p. 78-96. UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina Santa Catarina. Florianópolis-SC. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/178098>> Acesso em: 23 mar. 2019.

BRANDÃO, Hugo Pena; BAHRY, Carla Patricia. **Gestão por competências: métodos e técnicas para mapeamento de competências.** Revista do Serviço Público, v. 56, n. 2, p. 179-194, 2014. Disponível em: <<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/224>> Acesso em: 23 mar. 2019.

CAMARGO, Cintia Natalício de et al. **Estimular o Aprendizado para Exame Nacional do Ensino Médio Utilizando o Sistema Tutor Inteligente MAZK.** 2018. TCC (graduação) – UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Tecnologias e Saúde. Tecnologias da Informação e Comunicação Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188238>> Acesso em: 10 jun. 2019.

COSSUL, Danielli et al. **Sistemas Tutores Inteligentes: Usabilidade, Aprendizagem Organizacional e Clima para Inovação.** Jornada de Pesquisa em Psicologia, 2016. Disponível em: http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/jornada_psicologia/article/view/14544> Acesso em: 08 mai. 2019.

DA COSTA, Crístofer Batista; CENCI, Cláudia Mara Boseto; MOSMANN, Clarisse Pereira. **Conflito conjugal e estratégias de resolução:** Uma revisão sistemática da literatura. Temas em Psicologia, v. 24, n. 1, p. 325-338, 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5137/513754276017.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2019.

D'AVILA, Jones Costa et al. **Fatores que influenciam o desenvolvimento de inovação sob a luz da teoria da Tríplice e Hélice.** Dissertação. UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina. PPGTIC-Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá-SC. 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/167598>> Acesso em: 08/03/2018.

DE SORDI, José Osvaldo. **Administração da Informação:** Fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento. Editora Saraiva, 2017.

DE STEFANI, Jean; GOMES, Jonathan da Silva. **Proposta para implementação de acessibilidade no sistema tutor inteligente MAZK.** 2018. TCC (graduação). UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciência, Tecnologia e Saúde. Tecnologias da Informação e Comunicação. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187693>> Acesso em: 07 mai. 2019.

DOS SANTOS, Daniel Cirne Vilas-Boas; FALCÃO, Taciana Pontual. **Acompanhamento de alunos em ambientes virtuais de aprendizagem baseado em sistemas tutores inteligentes.** In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2017. p. 1267. Disponível em: <<http://br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/7655/5451>> Acesso em: 03 jun. 2019.

EBOLI, Marisa. **Educação corporativa nos novos cenários empresariais.** GV-executivo, v. 15, n. 2, p. 20-24, 2016. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/download/65076/62935>> Acesso em: 27 mai. 2019.

Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Centro Tecnológico, UFSC, Florianópolis, 2012.

FERENHOF, Hélio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. **Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica:** método SSF. Revista ACB, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016. Disponível em: < file:///C:/Users/Documents/Downloads/Dialnet-DesmistificandoAREvisaoDeLiteraturaComoBaseParaRed-6868195%20(1).pdf > Acesso em: 25 abr. 2019.

GONÇALVES, A. V. **Modelagem Automática e Dinâmica de Estilos de Aprendizagem em Sistemas Adaptativos e Inteligentes para Educação a Distância:** Estudo Comparativo entre Duas Abordagens. n. 1, p. 121, 2016. ISSN 0717-6163. Disponível em: <<http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/1154>> Acesso em: 6 jun. 2019.

GONZALEZ, Rodrigo Valio Dominguez; MARTINS, Manoel Fernando. **O Processo de Gestão do Conhecimento:** uma pesquisa teórico-conceitual. *Gestão & Produção*, p. 248-65, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/2017nahead/0104-530X-gp-0104-530X0893-15.pdf>> Acesso em: 06 mai. 2019.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do conhecimento.** Porto Alegre: Bookman, 2008. 315 p. Tradução Ana Thorell. ISBN 978-85-7780-229-6.

PALOMINO, Cecilia Estela Giuffra et al. **Aplicação de um modelo adaptativo de tutores inteligentes para disseminação do conhecimento em ambientes virtuais de ensino-aprendizagem.** Cecilia Estela Giuffra Palomino; orientadora, Marina Keiko Nakayama, coorientador, Ricardo Azambuja Silveira. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/167754>> Acesso em: 25 abr. 2019.

PINHEIRO, Michelle et al. **Práticas de gestão do conhecimento nas bibliotecas integradas de uma organização intensiva em conhecimento.** Dissertação. UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina, PPGTIC-Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. Araranguá-SC. 2018. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3193/319353448005.pdf>> Acesso em: 23 mar. 2019.

ROQUE, Gabriela Rocha et al. **Compartilhamento de conhecimento interorganizacional:** um estudo de caso das práticas e iniciativas no âmbito do projeto VISIR+. Dissertação (mestrado). UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina, PPGTIC-Programa de Pós Graduação em Tecnologia informação e comunicação. Araranguá-SC, 2017. Disponível em: <<http://150.162.242.35/handle/123456789/190246>> Acesso em: 23 mar. 2019.

SANTANA, Alan de Oliveira. **Geração de ambientes virtuais de ensino-aprendizagem para cursos baseados na realização de projetos.** 2017. 95f. Dissertação (Mestrado em Sistemas e Computação) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24821>> Acesso em: 03 jun. 2019.

SILVA, Júlio César da Costa. **Detecção Automática e Dinâmica de Estilos de Aprendizagem em Sistemas Adaptativos e Inteligentes utilizando Dynamic Scripting.** 2017. 81 p. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2017. Disponível em: <<http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/1648>> Acesso em: 03 jun. 2019.

SILVA, Valdemir. **Tutores Inteligentes Como Mediador Para o Ensino e Aprendizagem.** *Tecnologias em Projeção*, v. 2, n. 1, 2011.

SIMÃO, José Pedro Schardosim et al. **Inovação Educativa e Usabilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.** *Anais do Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais*, p. 45-52, 2017. Disponível em: <<https://publicacoes.rexlab.ufsc.br/index.php/sited/article/view/71/61>> Acesso em: 25 mar. 2019.

STEFANO, Nara Medianeira; VERGARA, Lizandra Garcia Lupi; CASAROTTO FILHO, Nelson. **Avaliação da qualidade do E-learning:** uso do Fuzzy Servqual. Revista GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias, v. 7, n. 2, p. 3744-3759, 2017. Disponível em: <<http://revistageintec.net/index.php/revista/article/view/706/798>> Acesso em: 03 jun. 2019.

TESAVRITA, Ceicalia et al. **Intra-organizational and interorganizational knowledge sharing in collaborative learning process:** A conceptual framework for SME. 2017 4th International Conference On Industrial Engineering And Applications (iciea), [s.l.], p.187-191, abr. 2017. IEEE. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/iea.2017.7939204> Acesso em: 25 mar. 2019.

TORQUATO, Mirian et al. **O despertar da criatividade:** gerenciando o medo. 2017. Tese. UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina. PPGEGC-Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis-SC. 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/178098>> Acesso em: 23 mar. 2019.

VALLADARES, Angelise; LEAL FILHO, José Garcia. **Gestão contemporânea de negócios:** dimensões para análise das práticas gerenciais à luz da aprendizagem e da participação organizacionais. Revista da FAE, v. 6, n. 2, 2017. Disponível em: <<https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/466>> Acesso em: 06 mai. 2019.

VIANA, Márcio Aparecido Nogueira; VALLS, Valéria Martin. **O papel da gestão documental nos processos de gestão do conhecimento.** Future Studies Research Journal: Trends and Strategies, v. 8, n. 2, p. 3-26, 2016.