

## APRENDIZAGEM E GESTÃO DO CONHECIMENTO: UMA ABORDAGEM SOBRE A ESCOLA QUE APRENDE\*

### LEARNING AND KNOWLEDGE MANAGEMENT: AN APPROACH TO THE LEARNING SCHOOL

Gabriel Coutinho Calvi<sup>1</sup>  
Iara Carnevale de Almeida<sup>2</sup>  
Letícia Fleig Dal Forno<sup>3</sup>

#### Resumo

O presente artigo pretende discutir a relação entre a aprendizagem e a gestão do conhecimento pautada pela teoria da “Escola que aprende” de Peter Senge. A metodologia foi por meio de pesquisa bibliográfica exploratória, aplicando o protocolo RSL. Numa primeira fase é explorado o universo da teoria da “Escola que aprende”, que envolve escola, professores, alunos e pais, para discutir as ligações existentes entre eles e sua relevância para a edificação da sociedade do conhecimento. Na sequência, ocorre a apropriação da gestão do conhecimento e dos conceitos de capital – interno, externo e intelectual – para discutir a formação do conhecimento em benefício da evolução da vida social como um todo. Como resultado desta pesquisa, pode-se salientar a tarefa do docente na atual sociedade e a sua importância para o desenvolvimento dos alunos e, por consequência, da sociedade aprendente.

**Palavras-chave:** Peter Senge; Aprender a Aprender; Ensino-aprendizagem.

#### Abstract

*This article aims to discuss the relationship between learning and knowledge management guided by the theory of the “School that learns”. The applied methodology was through exploratory bibliographical research, applying the RSL protocol. In a first phase, the universe of the “Learning School” theory, which involves school, teachers, students and parents, is explored to discuss the links between them and their relevance to the building of the knowledge society. Following, there is the appropriation of knowledge management and capital concepts - internal, external and intellectual - to discuss the formation of knowledge for the benefit of the evolution of social life as a whole. As a result of this research, we can highlight the task of the teacher in the current society and its importance for the development of students and, consequently, of the learning society.*

**Keywords:** Peter Senge; Learn to learn; Teaching-learning.

---

**Artigo Original:** Recebido em 04/09/2019 – Aprovado em 20/12/2019

<sup>1</sup> Mestre em Gestão do Conhecimento nas Organizações (Unicesumar), Bacharel em Moda (Unicesumar) e especialista em Moda e Negócio (Unicesumar); Docência no Ensino Superior (Unicesumar) e Arte, Cultura e Educação (Unicesumar).

e-mail: [gabrielcalvi@hotmail.com](mailto:gabrielcalvi@hotmail.com) (autor correspondente)

<sup>2</sup> Doutora em informática pela Universidade de Évora, Portugal. Professora do Programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações, Unicesumar, Maringá/Paraná; bolsista de Produtividade no ICETI da Unicesumar, Maringá/Paraná.. e-mail: [iara.carnevale.almeida@gmail.com](mailto:iara.carnevale.almeida@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Educação pela Universidade de Lisboa, Portugal. Professora do Programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações, Unicesumar, Maringá/Paraná; bolsista de Produtividade no ICETI da Unicesumar, Maringá/Paraná.. e-mail: [lefleig@gmail.com](mailto:lefleig@gmail.com)

## 1 Introdução

A aprendizagem acontece de forma contínua e abrange lugares e pessoas sobre diversos aspectos. A aprendizagem é reconhecida no contexto organizacional e empresarial como um processo contínuo de detectar falhas e corrigi-las a fim de proporcionar uma educação baseada em conceitos verdadeiros (LUCHESE, 2012). Nesta dimensão da aprendizagem evidencia-se a Gestão do Conhecimento (GC) em relação ao ambiente escolar e seu processo de identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimento. Esta proposta de processo garante amparo para explicar a teoria da escola que aprende, conforme Senge (2005), permitindo compreender como as pessoas envolvidas nesse processo educacional – pais, alunos, professores e diretores – integram as múltiplas esferas do ambiente escolar, em busca de uma trajetória que permita criar uma escola que se propõe a relacionar suas práticas pedagógicas com os acontecimentos sociais (SENGE, 2012).

A aproximação entre o processo de ensino aprendizagem e a GC está intrinsecamente conectada pela abordagem que é dada sobre as relações existentes entre professores, alunos, sociedade e a construção de um sistema de ensino que estabeleça um diálogo conciso entre os agentes envolvidos no processo. Desta forma, compreende-se que a educação deve preparar todos os agentes do processo educacional para a sociedade, vislumbrando a formação de um sujeito apto às suas responsabilidades como cidadão e como agente social (DUARTE, 2001).

Quanto a concepção da aprendizagem, apropria-se, neste estudo, da teoria proposta por Senge (2005) ao definir que a aprendizagem é pessoal e inerentemente social, conectando aluno, professor e sociedade. Isso conduz a compreensão de que uma sociedade que prioriza a educação e a cultura, sempre terá recursos que facilitarão o seu progresso e o das pessoas que dela participam. Portanto, não são somente os alunos que aprendem dentro de um sistema educacional, mas a escola e os demais personagens que a constituem, como professores, diretores entre outros, também se tornam aprendentes e potencializadores de um ambiente de conhecimento (SENGE, 2005). Isto porque as pessoas que integram as organizações têm a liberdade de, em um ambiente de coletividade,

expandir seus conhecimentos criando novos padrões de pensamentos e permitindo que pessoas aprendam em um ambiente de co-criação (SENGE, 2012).

Neste movimento de co-criação do conhecimento entre os agentes das organizações, pode-se inquirir que os autores do sistema educacional são todos aqueles que asseguram a educação dos alunos em detrimento da evolução da sociedade no futuro. Assim, é crucial entender que somente o esforço da escola e dos professores em prol do conhecimento dos discentes não será suficiente. É por isso que o papel dos pais e da sociedade, como um todo, é relevante para a formação desses alunos, e enfatiza a aproximação do contexto educacional com a GC. Para tal, o objetivo desta pesquisa é o de verificar se a proposta da “Escola que aprende” de Senge (2005) pode ser vista como uma estratégia para melhorar a dinâmica de compartilhamento do conhecimento no contexto educacional.

## 2 Metodologia

Esta pesquisa é de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, aplicando pesquisa bibliográfica exploratória. Conforme Santos (2005), a pesquisa bibliográfica exploratória pretende realizar uma busca em teses, dissertações, artigos e livros para dar embasamento teórico àquilo que se deseja estudar. Para tal, foi utilizada a Revisão Sistemática da Literatura (RSL), proposta por Biolchin et al. (2005), que apresenta as seguintes etapas: (1) definição do problema de pesquisa; (2) definição das palavras chaves; (3) seleção das fontes de dados; (4) relevância e critérios de inclusão e de exclusão; (5) procedimentos de seleção; (6) análise; e (7) extração e apresentação dos resultados. O Quadro 1 sintetiza as etapas 2-6 do protocolo RSL para satisfazer o problema de pesquisa “A teoria de Senge (2005) possui aproximações com a Gestão do Conhecimento? ”.

Realizou-se, então, a pesquisa nas fontes de dados com as palavras-chave, respeitando os critérios de inclusão e exclusão. Importante salientar que as buscas foram realizadas no período de Fev-Mar de 2019. O Quadro 2 expõe os resultados obtidos na fase (5) do protocolo RSL.

Quadro 1 – Etapas da Revisão Sistemática da Literatura

Etapa	Especificação
2. Seleção das palavras-chave	gestão do conhecimento e escola que aprende; aprendizagem e gestão do conhecimento; knowledge management and learning school e learning and knowledge management.
3. Escolha da fontes de dados	Google Acadêmico, Scopus, Capes e Scielo.
4a. Critérios de Inclusão	Artigos, teses, dissertações em bases de dados gratuitas. Artigo em inglês ou português. Artigo completo está disponível para leitura. Período de publicação de 2009 até 2019.
4b. Critérios de Exclusão	Artigos que não tratam sobre a aprendizagem e a gestão do conhecimento, a partir da teoria de Senge (2012).

Fonte: Adaptado de (Ensslin et al., 2010).

Quadro 2 – Resultado da Revisão Sistemática da Literatura

Palavras-Chave	Fonte	Resultado
Gestão do conhecimento e escola que aprende	Google Acadêmico	4
Aprendizagem e gestão do conhecimento		10
Gestão do conhecimento e escola que aprende	Scopus	0
Aprendizagem e gestão do conhecimento		2
Gestão do conhecimento e escola que aprende	Capes	0
Aprendizagem e gestão do conhecimento		2
Gestão do conhecimento e escola que aprende	Scielo	0
Aprendizagem e gestão do conhecimento		3

Fonte: Os autores (2019).

Na sequência, o Quadro 3 apresenta os artigos selecionados na etapa (6) do protocolo RSL. Note que já é possível compreender quais são os personagens envolvidos nesse sistema (tanto no meio externo quanto no meio interno à escola), e como esses personagens prestam grande contributo para a criação, estruturação e gerenciamento do conhecimento.

Finalmente, para satisfazer a etapa (7) do protocolo RSL, foram lidos na íntegra os artigos

apresentados do Quadro 3 onde foram extraídos os conteúdos pertinentes para responder ao problema de pesquisa proposto. A leitura desses artigos permitiu estabelecer a relação entre a teoria da “Escola que aprende” de Senge (2005) com os conceitos da GC e o processo de identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimento em ambiente da escolar onde os indivíduos envolvidos não são apenas os docentes, diretores, pedagogos e alunos, mas são, também, os pais e a sociedade como um todo.

### 3 O universo da escola aprendente

A escola aprendente de Senge (2012) engloba diversos níveis de aprendizagem que se consolidam nas relações que os discentes realizam com seus pais, professores, diretores, pedagogos, colegas e sociedade como um todo. Fabela (2005) classifica como cultura aprendente essas relações que envolvem essa multiplicidade de agentes que junto contribuem para o desenvolvimento da sociedade. Coutinho e Lisboa (2011) indicam que

o conceito de aprendizagem ao longo da vida, ou seja, a capacidade de sermos capazes de continuar a aprender depois de terminada a nossa formação “escolar”, esquecendo a dicotomia entre adquirir conhecimento (na escola) e aplicar o conhecimento (no local de trabalho) é talvez o aspecto mais central na construção de uma nova ordem social. (COUTINHO; LISBOA, 2011, p. 11).

Neste movimento que a aprendizagem produz salienta-se que os diversos autores presentes neste sistema podem produzir as mais diversas formas de garantir que a aprendizagem aconteça desde que exista abertura para isso. Com esta afirmação Coutinho e Lisboa (2011) apresentam elementos que permitem essa diversidade no aprender e garantem a singularidade de cada um dos agentes explicitados no Quadro 4.

Quadro 3 – Portfólio Bibliográfico

Autores/Ano	Título	Resumo
CHENG (2016)	Aprimorando a aprendizagem escolar por meio da gestão do conhecimento	O artigo explora a relação preditiva entre gestão do conhecimento e capacidade escolar. Foi aplicado um modelo para explorar a estrutura fatorial das variáveis latentes e seus relacionamentos. Os resultados mostraram que acesso ao conhecimento, aplicação e compartilhamento foram identificados como fatores preditivos para a capacidade de aprendizagem dos professores e capacidade de aprendizado organizacional.
SANTOS et al. (2017)	Organizações de aprendizagem: disciplinas para a gestão com pessoas no serviço público	O objetivo da pesquisa é analisar as atividades gerenciais desenvolvidas em uma instituição pública de educação, ciência e tecnologia à luz do modelo da Quinta Disciplina de aprendizagem organizacional proposto por Senge (2012).
CHENG; LEE (2016)	O processo de gestão do conhecimento para a criação do capital escolar	O artigo apresenta a relevância da construção do capital intelectual para o desenvolvimento do cultural escolar. Todos os envolvidos no sistema, pais, alunos, professores, diretores e etc, participam do processo e contribuem para a formação do capital.
GIUSTA (2013)	Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas	O artigo discute as concepções de aprendizagem que comumente subsidiam as práticas pedagógicas, remetendo-se às contradições que marcam a produção do conhecimento psicológico. Considerando que tais contradições são desveladas através da explicitação dos pressupostos epistemológicos das correntes no interior das quais as concepções referidas são elaboradas, procede a uma análise desses pressupostos.
MEIRINHOS; OSÓRIO (2011)	O advento da escola como organização que aprende: a relevância das TIC	Num tempo de referências constantes aos problemas educativos, nomeadamente às dificuldades da escola para dar resposta aos desafios colocados pela sociedade atual, torna-se imperativo refletir a evolução e transformação da instituição escolar para que esta possa desempenhar uma função adequada de acordo com as exigências da sociedade onde está inserida. Uma das linhas de investigação que mais se destaca para atingir este objectivo é a que aborda a transformação das escolas em organizações que aprendem.
CHU; WANG; YUEN (2011)	Implementação da Gestão do Conhecimento no Ambiente Escolar: Percepção de Professores	O artigo faz uma análise de como a gestão do conhecimento contribui para o desenvolvimento do ambiente escolar, envolvendo alunos, professores e demais personagens do processo.
COUTINHO; LISBOA (2011)	Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI	O artigo vamos refletir sobre os grandes desafios que o despontar da Sociedade da Informação, do Conhecimento e da Aprendizagem colocam à educação neste início de milénio.

Fonte: Os autores (2019).

Quadro 4 – Elementos determinantes para a aprendizagem na atualidade.

<b>Desafio</b>	Elemento desencadeador para que se efetive uma sociedade da aprendizagem. Isto porque se trata de situações até então não vivenciadas pelo aprendente que vai impulsioná-lo a buscar formas diferenciadas de conceber e construir o conhecimento, alicerçado em redes interpessoais e sociais, em que a comunicação bidirecional assume valor significativo.
<b>Significado</b>	A aprendizagem tem que vir de encontro aos anseios e necessidades dos alunos, para que, a cada nova associação de conteúdos às suas estruturas cognitivas, possa haver um ganho significativo para eles, a partir da relação que estabelece com os seus conhecimentos prévios, evitando assim, uma aprendizagem mecânica.
<b>Integração</b>	Este elemento se caracteriza como sendo um processo de apropriação e elaboração de carácter pessoal, que pode ser traduzido como sendo o momento em que se constrói ordem e estrutura na relação entre o aprendente e o mundo vivido, através de um quadro mais flexível e de significação pessoal;
<b>Contexto Relacional</b>	O processo de desenvolvimento da aprendizagem envolve elementos emocionais e cognitivos de desconforto gerados pelo confronto com a incerteza, a dúvida e o questionamento pessoal. Deste modo, a construção de um contexto relacional securizante assume-se como um ambiente de expressão, partilha e, simultaneamente, de testagem de novas formas de ação e intervenção social.

Fonte: COUTINHO; LISBOA (2011, p. 12).

Estes quatro elementos determinantes da aprendizagem produzem um ciclo em que impulsiona o aluno a construir, buscar significado, integrar e contextualizar a aprendizagem em que assimila do mundo ao seu redor dentro e fora do ambiente escolar. No entanto, a escola aprendente de Senge (2012) não está balizada apenas por este ciclo, como também pelas formas de aprender que contribuem no entendimento da relação dos alunos com o mundo e com os outros, e que asseguram o universo da escola que aprende que não se encerra apenas dentro do território escolar. Delors (1999) indica quatro pilares, que são:

- **Aprender a conhecer**, combinando uma cultura geral, suficientemente ampla, com a possibilidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos, ou seja:

aprender a aprender, para beneficiar--se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida.

- **Aprender a fazer**, a fim de adquirir não só uma qualificação profissional, mas, de uma maneira mais abrangente, a competência que torna a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe. Além disso, aprender a fazer no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho, oferecidas aos jovens e adolescentes, seja espontaneamente na sequência do contexto local ou nacional, seja formalmente, graças ao desenvolvimento do ensino alternado com o trabalho.

- **Aprender a conviver**, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar--se para gerenciar conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.

- **Aprender a ser**, para desenvolver, o melhor possível, a personalidade e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Com essa finalidade, a educação deve levar em consideração todas as potencialidades de cada indivíduo: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se. (DELORS, 1999, p.31, grifo nosso).

Esses quatro pilares do aprender, proposto por Delors (1999), indicam especificidades que os discentes adquirem durante a vida – social e escolar – e que geram habilidades e competências singulares. Logo, ressalta-se que a aprendizagem se consolida não apenas no meio escolar como também fora nas experiências sociais, e que Cheng e Lee (2016) indicam começar pelos pais e depois fortalecido e confirmado na escola.

Portanto, a escola é a gênese da mudança social. A sala de aula, como indica Senge (2005), Caetano (2014) e Cheng e Lee (2016), pode favorecer o aluno e sua constituição identitária. Para Caetano (2014) às dimensões da relação entre aluno-professor-conhecimento expõem que as vertentes em que o conhecimento acontece no aprendizado em sala de aula, advém da exploração dos modelos pedagógicos empirista, apriorista e interacionista/construtivista. Em cada um desses modelos há características para a promoção do ensino.

Se todo conhecimento desenvolvido for gestado a partir da relação aluno-professor-conhecimento, é preciso compreender em quais níveis acontece, bem como o porquê é necessário aprimorá-la. Desta forma, dos três modelos desenvolvidos ao longo da história da educação, e relatados por Caetano (2014), cada um deles apresenta o aluno e o professor adotando comportamentos diferentes; no modelo empirista – de prática diretiva – o aluno é considerado como tábula-rasa e o professor é o único detentor do saber. Estes modelos colaboram no entendimento do conceito e funcionamento da escola aprendente de Senge (2005) alguns autores exploram a temática e apresentam pontos de vistas diferentes em relação a esta problemática. Assim, o Quadro 5 faz uma síntese desses conceitos.

Quadro 5 – Conceito e funcionamento da escola/organização que aprende

RICHE; ALTO (2001, p.37)	As organizações que aprendem são formadas por pessoas que expandem, continuamente, a sua capacidade de criar os resultados que desejam, onde se estimulam padrões de comportamento novos e abrangentes, a aspiração coletiva ganha liberdade, e as pessoas exercitam-se, continuamente, em aprender juntas.
CAMEIRA (2007, p. 42)	As organizações e, conseqüentemente, a escola, são o produto de como os seus membros pensam e interagem, de que a aprendizagem envolve comunicação e interligação e de que a aprendizagem é conduzida por uma motivação ou visão.
MEIRINHOS; OSÓRIO (2011, p. 341)	De uma escola baseada na instrução, na transmissão e aquisição de conhecimento, evoluiu-se para uma escola que visa a socialização e a educação integral do indivíduo.
BECKER (2012, p.222)	Nessa escola que aprende, é necessário o envolvimento e o comprometimento de todos do sistema para que consigam ver as relações entre as partes que compõem o sistema. Dessa forma poderemos criar uma organização de aprendizagem onde as pessoas continuamente aprenderão a aprender em grupo.

Fonte: Os autores (2019).

A problemática que acontece com a educação, na dimensão da adoção de uma teoria, é a tentativa de se padronizar um modelo que seja universal, com

aplicabilidade em qualquer ambiente de aprendizado. Neste sentido, a ideia de que a absorção do conhecimento possa ser homogênea é um problema para a estruturação da aprendizagem pois, o sistema de educação a partir da perspectiva de Senge (2005) prevê que o ensino seja preparado compreendendo os diversos tipos de realidade dispostas em sala de aula e fora dela. Assim, a escola em Senge (2005) pode ser vista como uma organização aprendente, onde:

as organizações que aprendem são instituições onde as pessoas expandem continuamente a sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam; - onde surgem novos e elevados padrões de raciocínio; - onde a aspiração coletiva é livre; - onde as pessoas aprendem continuamente a aprender em grupo (SENGE, 2005, p.37).

A melhor das interpretações, a serem realizadas diante dessas prerrogativas, é a de um ensino que priorize os integrantes do processo, entendendo que suas experiências e subjetividade cooperam para a eficiência do ensino e crescimento dos discentes como indivíduo singular e plural. Singular, pois, todas suas experiências prestam contributo para sua evolução pessoal e promove a vivência na pluralidade social (FABELA, 2005). As escolas devem propiciar um ambiente onde o conhecimento é construído e gerenciado pelos próprios agentes que construtores, ou ainda, “escolas são organizações ou constructos sociais para servir a sociedade onde estão inseridas” (MEIRINHOS; OSÓRIO, 2011, p.39).

A aprendizagem, nesse âmbito, deve ter um comportamento que seja atrativo, e inclua os saberes prévios dos alunos, para torná-los participantes ativos.

A Escola do Aprendizado nos sugere um aprendizado constante, onde ocorre a detecção de um problema, uma solução eficaz, e, por fim, a incorporação da solução como verdade para a organização. Desta forma ocorre a aprendizagem, observando-se o problema, sugestionando a solução, implementando-a e verificando o resultado. Mesmo que o resultado tenha sido negativo, a organização aprende que daquele modo não foi possível resolver o problema, e se foi positivo, agrega-se a informação como verdade para a organização (HENZ, 2014, p.16).

A escola de Senge (2005) tem uma postura aprendente, sendo um ponto de encontro para

aprender e dedicado à ideia de que todos os envolvidos nela, individualmente ou juntos, permanecerão em um contínuo processo de construção. Dentro da sala de aula, o docente se torna aluno e professor – porque tem o potencial de construir um ambiente que assegure o conhecimento, aprendendo com as experiências dos sujeitos e com o contexto da qual cada aluno é originado, enriquecendo o ambiente em sala de aula (HENZ, 2014). Dessa forma, Nunes e Silveira (2009, p.13) apresenta sobre o conceito de aprendizagem e seu sentido para a vivência do indivíduo, salientando que

podemos conceber a aprendizagem como um processo no qual a pessoa “apropria-se de” ou torna seus certos conhecimentos, habilidades, estratégias, atitudes, valores, crenças ou informações. Neste sentido, está relacionada à mudança, à significação e à ampliação das vivências internas e externas do indivíduo. Ao que ele pode e necessita aprender dentro de cada cultura.

Nessa discussão balizada por Senge (2005) e Caetano (2014) reforça que as relações dos alunos com a comunidade e com o ambiente familiar acarretará em comportamentos específicos em sala de aula, caracterizado por uma soma de atitudes e experiências que são positivas ou negativas, e que os professores nem sempre conseguem assimilar que elas são decorrentes das relações externas dos alunos. Desse fato, Caetano (2014) escreve que as dificuldades dos estudantes não podem ser julgadas como um aspecto de sua personalidade, pois, mais do que avaliar o aluno – o professor precisa formá-lo, instruí-lo, procurando desvendar as causas do seu comportamento, em se tratando dos alunos rebeldes, ou introvertidos demais.

Um dos motivos para a origem do comportamento dos alunos em sala de aula se deve a estrutura familiar, a ausência dos pais na vida e educação de seus filhos e na transferência desses deveres dos progenitores aos docentes (CHENG; LEE, 2016). Outro fator que fragiliza o ambiente de aprendizagem e a estrutura escolar aprendente, são os comportamentos estagnados dos sistemas que pararam no tempo e oferecem um ensino que acreditam ser viável para todos (CHU; WANG; YUEN, 2011). As escolas não podem preparar pessoas para se encaixarem na sociedade, se o ensino que propiciam é ultrapassado. Logo, a GC entra em voga como um recurso que possibilita que

o conhecimento visto em aula seja aplicado em sociedade.

O adequado seria criar um sistema que compreende sala de aula, escola e comunidade, para motivar a interação e modelar as necessidades dos alunos em todos os níveis possíveis (MEIRINHOS; OSÓRIO, 2011). A escola aprendente de Senge (2005) considera os sistemas escolares e de educação superior, como organizações formais – com estrutura hierárquica e uma diretoria eleita pela comunidade escolar, a fim de garantir que as salas de aula proporcionem experiências que verdadeiramente atendam a todos.

Senge (2005) também conceitua a comunidade aprendente, dentro da qual a escola opera. Neste ponto, pode-se utilizar o exemplo da escola da ponte que não segue um sistema baseado em seriação ou ciclos, e os professores não são responsáveis por uma única disciplina ou turmas específicas. Esse dinamismo da escola da ponte é perfeito para visualizar uma comunidade em processo de evolução e que entende que o ambiente escolar possa preparar cidadãos conscientes para a sociedade.

#### 4 Conhecimento e gestão da aprendizagem

A informação está em todos os lugares e, quando apurada com as ferramentas certas, pode construir o sistema de qualquer organização, entretanto, o que se constata é que esse o conhecimento se perde, muitas vezes, por falta de estrutura e preparo das próprias pessoas que compõem a estrutura das organizações (DALIKIR, 2005). Nesta perspectiva, Dalkir (2005) salienta que

o capital social facilita a criação do capital intelectual. Organizações como ambientes institucionais, são propícias para o desenvolvimento de elevados níveis de capital social. É por causa de seu capital social, mais denso que as empresas, dentro de certos limites, comunidades de partilha de conhecimentos são os principais produtores de capital social, uma vez que fornecem a oportunidade para as pessoas a desenvolver uma rede com membros que compartilham interesses profissionais similares. (DALIKIR, 2005, p. 136).

Seguindo este conceito, Cheng e Lee (2016) reforça que o capital social é o ponto de partida para

o esclarecimento de como a gestão do conhecimento coopera para o desenvolvimento da comunidade escolar, a partir de mecanismos de armazenamento e transformação do conhecimento em capital intelectual. Para entender o que é capital intelectual, é fundamental conhecer do que ele é composto.

O capital intelectual é o conhecimento individual ou coletivo de uma organização que pode ser usado para ganhar vantagem competitiva e aumentar o valor de outros tipos de capitais. Ele consiste de uma série de coisas além de know-how, incluindo ainda reputação, reconhecimento da empresa e confiança que em última análise são baseadas no conhecimento (CHENG; LEE, 2016, p. 560, tradução nossa).

O capital intelectual provém de inúmeras fontes que garantem que esse bem intangível se constitua em prol da harmonia da organização. Esses recursos intangíveis são gerados a partir das relações interpessoal e do conhecimento subjetivo de cada indivíduo, que é colocado à serviço da instituição (CHENG; LEE, 2016). Mas, para esse conhecimento se torne sistematizado é primordial que haja um ambiente propício para o compartilhamento, e para que elementos como segurança e confiança sejam fluentes dentro da cultura da escola, ou das organizações como um todo.

Para a edificação do capital intelectual nas escolas as pessoas envolvidas, dentro e fora, do ambiente escolar devem participar ativamente, conhecendo o seu papel e responsabilidade na ampliação da cultura. Esse capital começa a ser gestado com os pais, e Cheng e Lee (2016) classificam como capital externo. Neste aspecto, encontra-se em Senge (2005) algo semelhante quando ele discute a relevância dos pais para a prosperidade da escola. Além disso, os pais também colaboram para a formação da integridade escolar. Assim, esse movimento relacional entre pais, escola, professores e alunos, é forte o bastante para garantir a cultura da escola e o desenvolvimento da sociedade. Em países onde detecta-se esse tipo de ocorrência, percebe-se um alto grau de instrução de sua sociedade. Além do capital externo, o capital interno é integrante para a formação do capital intelectual na escola.

O capital interno refere-se aos armazéns não-humanos de conhecimento em uma organização que envolvem estruturas e rotinas organizacionais. Ele também

compreende a cultura organizacional e a gestão dos princípios da empresa. Seu objetivo principal é apoiar a conversão do capital humano em capital intelectual. (CHENG; LEE, 2016, p. 560, tradução nossa).

O capital interno refere-se àquilo que é armazenado nas escolas por meio de instrumentos como intranet, manuais, plano de ensino, projeto político pedagógico e tudo que envolva rotinas organizacionais. Portanto, quando os agentes da escola – professores, diretores e demais membros – compartilham de seus conhecimentos, em benefício da cultura educacional, todas as pessoas do sistema ganham, e a aprendizagem se torna significativa (COUTINHO; LISBOA, 2011). O objetivo principal do capital interno é apoiar a conversão do capital humano em capital intelectual (CHENG; LEE, 2016).

O capital humano é o terceiro componente da tríade do capital intelectual, ele diz respeito às competências e habilidades dos atores que compõem a organização. Cheng e Lee (2016, p.561) define o capital humano como sendo “um componente da escola IC e é reconhecido como o componente central do capital intelectual”. O capital humano das escolas é principalmente conceituado como a competência de ensino dos professores. Ele está intimamente ligado ao conhecimento tácito, que é definido por Nonaka e Takeuchi (2008) como aquele tipo de conhecimento subjetivo, difícil de ser sistematizado, fundamental para a escola e para prosperidade do capital intelectual. É comum encontrar pessoas em escolas e demais organizações que não partilham seus saberes por medo de serem descartados – esse tipo de mentalidade carece de ser trabalhada em ambientes favoráveis, onde os indivíduos sintam-se seguros para o compartilhamento, é por isso que as empresas criam dinâmicas com a utilização de ferramentas capazes de refinar esses saberes.

Os professores são personagens do capital humano e exercem a função de transformar a vivência do aluno, considerando sua subjetividade, e seus saberes prévios. Quando esses docentes partilham entre si experiências, metodologias e métodos de abordagem, saem ganhando todas as outras pessoas dessa espiral do conhecimento. Coutinho e Lisboa (2011) dissertam sobre a sociedade da informação, do conhecimento e da

aprendizagem no século XXI, e seguem essa mesma linha ao trazer as experiências de professores que realizaram a prática da sala de aula invertida – a configuração dos professores nesse modelo de sala de aula passa a ser de facilitador, de suporte para o aluno, motivando-o a ensinar e aprender com os outros alunos e, ao mesmo tempo, incitando o discente a estudar previamente os conteúdos para conseguir compartilhar o conhecimento com os demais colegas. Esse modelo de sala de aula, auxilia ainda na transformação dos discentes em cidadãos para uma sociedade carente de bons exemplos. Destaca-se, ainda, que o papel do professor, nesse modelo, não é menosprezado, ao contrário, ele continua sendo tão importante quanto antes, já que ele se torna educador e aprendente ao mesmo tempo, pois, a configuração da sala de aula invertida permite isso.

Retornando para os tipos de capitais que integram o capital intelectual nas organizações, pode-se discutir, ainda, que ele só tem validade se a cultura da escola valorizar seus professores, seus alunos, seus integrantes em sua totalidade, certificando-se que os docentes são preparados para capacitar seus alunos, e incentivando os pais a darem seguimento à aprendizagem que é trabalhada com seus filhos na escola. Neste âmbito, os autores Chu, Wang e Yuen (2011) refletem o tema da implementação da GC para o entendimento do ambiente escolar, onde é explorada a ideia de que as escolas precisam oferecer capacitação a seus professores e prepará-los por meio das ferramentas que utilizam, partilham e geram o conhecimento para a aplicação de uma aprendizagem mais próxima da realidade que é disposta pela sociedade.

Nessa discussão do ambiente escolar, Cheng (2013) relata que a educação escolar tem a finalidade de desenvolver o capital humano para a sociedade do conhecimento para interagir com todas as outras dimensões da vida social e, também, para a gestão do conhecimento pedagógico. Nesse momento das discussões, entra em voga o papel do currículo escolar na formação dos discentes, pensado de maneira que contemple e aprimore os potenciais dos estudantes, fortalecendo a ideia da gestão do conhecimento como recurso ligado ao processo de aprendizagem. A capacidade da escola ainda é potencializar a competência dos seus professores e

melhorar sua gestão a partir das reações de desempenho dos alunos em sua aprendizagem.

## 5 Considerações finais

O objetivo desta pesquisa foi verificar se a proposta da “Escola que aprende” de Peter Senge. Para tal, fez-se uma pesquisa bibliográfica exploratória aplicando o protocolo RSL. Diversos foram os estudos apresentados sobre a temática o universo da escola aprendente, relacionando com o conhecimento e a gestão da aprendizagem.

Pode-se, portanto, indicar que a escola que se encerra em um único sistema, descartando a realidade e os resultados da aprendizagem dos alunos, está comprometendo o futuro de crianças, adolescentes e jovens que poderiam ter suas habilidades intensificadas se fossem tratadas de formas diferentes, analisando suas especificidades e ampliando as chances desses estudantes de também cooperar para o avanço do ambiente escolar. A escola necessita, ainda, dar créditos às respostas que os alunos fornecem diante de um sistema de ensino e, se esse sistema não estiver adequado, que seja alterado para encaixar-se aos padrões de realidade presentes na esfera do conhecimento educacional.

A organização deve apresentar uma abordagem aprendente, ou seja, todos os membros da escola constroem o conhecimento sem descartar as características da subjetividade que vigoram nas relações construtivas. Assim, o conhecimento adota um movimento de fora para dentro das instituições de ensino, pois, a formação dos saberes começa no intimismo dos berços familiares e se manifestam no seio do ambiente educacional.

Na dimensão do conhecimento educacional, a atividade orientadora de ensino ajuda a reforçar a defesa do problema do ensino aprendizagem, ao explicitar que o papel do professor como mediador dos conteúdos não pode ser descartado, sendo crucial que o aluno assimile mais que conhecimentos científicos, aprenda a ser um indivíduo inserido em um ambiente sociocultural composto pelas características de sua cultura, costumes e crenças

É em uma relação mutualista que o professor deve trabalhar ao elaborar suas aulas. É em uma pedagogia desvencilhada de arquétipos engessados que se constrói uma educação na qual todos os

membros do sistema se beneficiam. Entretanto, faz-se necessário dizer que a defesa não é por uma educação sem modelo pedagógico, mas sim, uma educação onde o professor possa moldar seu planejamento de acordo com as respostas que os estudantes emitem daquilo que é ensinado. Estar atento às realidades, às novas tecnologias e trazê-las para a sala de aula é entrar no universo do aluno, sem deixar de apresentar os conteúdos essenciais para sua formação pedagógica e identitária.

### Referências

- BECKER, T. A contribuição das cinco disciplinas de Peter Senge para a gestão escolar democrática. In: Congresso Internacional da Faculdade Est, 1., 2012. São Leopoldo, RS. **Anais Eletrônicos** v. 1, p.221-231. Disponível em: <<http://anais.est.edu.br/index.php/congresso/article/download/47/18>>
- BIOLCHINI, J.; MIAN, P.; NATALI, A.; CONTE, T.; TRAVASSOS, G. Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. **Advanced Engineering Informatics**, v. 21, n. 2, p. 133-151, 2007.
- CAETANO, L. M. As dimensões da relação professor, aluno e conhecimento. In: YAEGASHI, S. F., CAETANO, L. M. **A psicopedagogia e o processo de aprendizagem**: da educação infantil ao ensino superior. Curitiba: CRV, 2014.
- CAMEIRA, M. Uma escola aprendente. **Correio da Educação**, n. 310, Porto, CRIAP-ASA 2007.
- CHENG, E. Enhancing school learning capacity by conducting knowledge management. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 93, 21 October 2013, p. 281-285.
- CHENG, E. C. K.; LEE, J. C. K. The management process for creating school intellectual. **De La Salle University**. p. 559-566, Feb de 2016.
- CHU, K. A.; WANG, M.; YUEN, A. H. Implementing Knowledge Management in School Environment: Teachers' Perception. **Knowledge Management & E-Learning: An International Journal**, v. 3, n. 2., p. 139-152, 2011.
- COUTINHO, C.; LISBOA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da Aprendizagem: desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, Vol. 18, n. 1, 2011 p. 5 – 22.
- DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. E-pub: Routledge. 2005. Disponível em: <<https://www.routledge.com/>> Acesso em: 13 Out. 2018.
- DELORS, J. **Educação**: Um Tesouro a Descobrir. São Paulo: Cortez Editora 1999.
- DUARTE, N. As pedagogias do aprender a aprender e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, set/out. 2001.
- ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; PINTO, H. M. ProKnow-C, knowledge development process-constructivist. **Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI**. Brasília, DF, v. 10, n. 4, p. 2015, 2010.
- FABELA, S. A vida toda para aprender. 2005. **Portal dos psicólogos**. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0321.pdf>>
- GIUSTA, A. S. Concepções de Aprendizagem e Práticas Pedagógicas. **Educ. Rev.**, Belo Horizonte, 1, p. 25-31, 1985.
- HENZ, L. Estratégia organizacional: da escola do aprendizado às organizações que aprendem. **Revista Gesto** V.2, N.1, Jan./Jun. 2014. P. 13-21.
- LUCHESI, E. S. F. **Gestão do Conhecimento nas organizações**. 2012. CET. Disponível em: <<http://cetsp.com.br/media/117897/nota%20tecnica%20221.pdf>>
- MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. O advento da escola como organização que aprende: a relevância das TIC. **Inovação na educação com TIC**, p. 39-54, 15 jul. 2011. Disponível em: <[https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/182/2/15058/1/ieticID\\_67.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/182/2/15058/1/ieticID_67.pdf)>
- MOURA, M. O.; ARAÚJO, E. S.; MORETI, V. D.; PANOSSIAN, M. L.; RIBEIRO, F. D. Atividade orientadora de ensino: unidade entre o ensino e aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 29, p. 205-209, jan/abr 2010.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- NUNES, Ana Ignez B. L.; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. **Psicologia da Aprendizagem**: processos, teorias e contextos. Brasília: Liberlivro, 2009.
- RICHE, G. A.; ALTO, R. M. As organizações que aprendem segundo Peter Senge: “a quinta disciplina”. **Cadernos Discentes COPPEAD**, Rio de Janeiro, n. 9, p. 36-55, 2001. Disponível em: <<http://www.mettodo.com.br/pdf/Organizacoes%20de%20Aprendizagem.pdf>>

---

SANTOS, I. E. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 5. ed. São Paulo: Impetus, 2005.

SANTOS, R. S.; CASTRO, A. B. C.; FARIAS, M. S. B.; BRITO, L. M. P. Organizações de aprendizagem: disciplinas para a gestão com pessoas no serviço público. **Revista HOLOS**, v. 8, Ano 33, p.205-228, 2017.

SENGE, P. **Escolas que aprendem**: um guia da quinta disciplina para educadores, pais, e todos os que se interessam pela educação. Porto Alegre: Artmed. 2005.

SENGE, P. R. **A quinta Disciplina**: arte e prática da organização que Aprende. São Paulo: Best Seller, 2012.