



## A ADOÇÃO DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO DA APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL NO CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

*Tereza Evâny de Lima Renôr Ferreira, Emeide Nóbrega Duarte*

### RESUMO

A informação é configurada como foco de relevância em várias questões organizacionais. É mediante a informação que a aprendizagem organizacional é construída pelos ativos intangíveis e se configura como fator essencial ao desenvolvimento de uma organização. As organizações de Ensino Superior, em especial, os Programas de Pós-graduação, têm como desafio trabalhar constantemente com o compartilhamento, a produção e a disseminação da informação. Nessa perspectiva, a pesquisa objetiva analisar a adoção da informação na gestão da aprendizagem organizacional do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB. Para isso, identificaram-se dimensões informacionais como elementos construtores da aprendizagem organizacional, formulando um sistema de categorias para realizar o cotejamento. O método adotado é caracterizado por estudo de caso, de abordagem quantitativa e qualitativa de cunho exploratório e descritivo. Os instrumentos de pesquisa empregados foram a entrevista e o questionário, configurados na escala Likert, formulados a partir dos elementos do modelo Ciclo da Aprendizagem Organizacional. Para a análise dos dados, recorreu-se à análise de conteúdo. Como achados de pesquisa, constata-se que dos 22 elementos da proposta analisada, 16 são desenvolvidos no PPGCI/UFPB de forma positiva, o que eleva a organização ao patamar de Programa baseado nos conceitos de aprendizagem por meio da adoção da informação. Esses resultados permitem concluir que há compatibilidade entre o modelo estudado e as ações voltadas para a gestão da aprendizagem organizacional no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB.

**Palavras-chave:** Aprendizagem organizacional. Ciência da Informação. Gestão da informação e do conhecimento. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação.

### THE ADOPTION OF INFORMATION IN THE MANAGEMENT OF THE ORGANIZATIONAL LEARNING IN THE INFORMATION SCIENCE FIELD

### ABSTRACT

Information is configured as a focus of relevance in many organizational questions. Through information, organizational learning is built by the intangible actives and it configures as an essential factor to the development of an organization. Higher Education organizations, specially the Post-Graduation Programs, have the challenge of constantly working with sharing, production and dissemination of information. In this perspective, the present research aimed to analyze the adoption of information



in the management of the organizational learning of the Program of Post-Graduation in Information Science (PPGIS) of UFPB. Then, informational dimensions were identified as constructor elements of organizational learning, formulating a system of categories to carry out the collation. The adopted method is the exploratory-descriptive. It is a case study of quantitative and qualitative approach. The research tools were an interview and a questionnaire, both configured at Likert scale. Also, these research tools were formulated from the elements of the Learning Organizational. The data used content analysis. As research findings, from the 22 elements of the analyzed proposition, 16 are developed at PPGIS/UFPB in a positive way, what elevates the organization to the baseline of Program based on the concept of learning by means of adoption of information. These results permit to conclude that there is compatibility between the studied model and the actions destined to the management of organizational learning in the Program of Post-Graduation in Information Science of UFPB.

**Key-words:** Organizational Learning. Information Science. Management of information and knowledge. Program of Post-Graduation in Information Science.

### 1 INTRODUÇÃO

O tema proposto nesta pesquisa absorve a ideia de que a informação representa importante significado no processo de aprendizagem das organizações. É por meio da aprendizagem organizacional que os indivíduos passam a incorporar os elementos informacionais, inovando e tecendo uma cultura capaz de valorizar o conhecimento na busca pelo crescimento organizacional. Com ênfase no aprendizado, a informação passa a ser buscada pelas necessidades individuais e organizacionais, elaborada e compartilhada pelos membros da organização para construir o conhecimento organizacional.

A aprendizagem organizacional absorve o desejo de perpassar os muros da aprendizagem individual, o que contribui para estender a aprendizagem a toda uma equipe que visa construir metas em busca de objetivos em comum, vislumbrando um sucesso organizacional idealizado não por um indivíduo, mas por toda a organização. Por essa razão, é importante empregar o conhecimento e a informação de todo o capital intelectual disponibilizado nas organizações e, muitas vezes, desprezado pela equipe por falta de um modelo norteador das ações a serem seguidas em busca da sobrevivência e da inovação organizacional.

O estudo proposto é fruto de uma dissertação de Mestrado, que objetivou analisar a adoção da informação na gestão da aprendizagem organizacional, no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB. Para a área acadêmica, este estudo tem relevância, uma vez que, através do entendimento de meios e ações utilizadas na construção do processo de aprendizagem por compartilhamento e socialização das informações para a construção do conhecimento organizacional, será possível estabelecer uma ponte para construir maior desempenho organizacional.

Entre os diversos modelos de gestão da aprendizagem apresentados na literatura, no modelo proposto por Dixon (1999), foram focalizadas dimensões que utilizam a informação como elemento componente. Por esse motivo, o modelo foi adotado como parâmetro para analisar a informação



como subsídio ao processo de aprendizagem em vigor no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB.

### 2 A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A Ciência da Informação (CI) é a ciência que estuda a informação sob várias óticas, em que são observadas as teorias e as práticas da informação e sua relação com as demais ciências. Dinamiza o fluxo da informação nos recursos humanos, tecnológicos e científicos. Para Borko (1968), a Ciência da Informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo e os meios de processá-la para aperfeiçoar sua necessidade e uso. Ela tem tanto um componente de ciência pura, através da pesquisa dos fundamentos, sem atentar para sua aplicação, quanto um componente de ciência aplicada ao desenvolver produtos e serviços.

No que tange à participação ativa e deliberada na evolução da Sociedade da Informação, a CI vem crescendo, com a responsabilidade de dinamizar o processo informacional a ser incorporado pela sociedade. Essa responsabilidade está intrinsecamente ligada à Academia, por meio dos cursos relativos à própria área, distribuídos em grande parte do país.

Os Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação vêm possibilitando o estudo da informação em vários campos do conhecimento, tecendo o papel de Ciência interdisciplinar, uma das características marcantes de sua existência. A Ciência da Informação viabiliza a essência da informação, já que circula entre as demais ciências. Daí a importância de saber tratar, recuperar, compartilhar e disseminar a informação nas diversas áreas.

No Brasil, a Ciência da Informação iniciou sua trajetória na cidade do Rio de Janeiro, em 1970, com o Curso de Mestrado em Ciência da Informação, oferecido pelo Instituto Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, atual Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia – IBICT - da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O Mestrado foi iniciado com a intenção de formar pessoas para produzirem informação científica e tecnológica. Pinheiro (1995) relata que o surgimento do Mestrado ocorreu em momento próprio, quando se discutia o Sistema Nacional de Informação em Ciência e Tecnologia - SNICT, que não chegou a ser implantado e decorreu de ações empreendidas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO - desde a década de 60, para a criação do Sistema Mundial de Informação Científica e Tecnológica - UNISIST e, posteriormente, os Sistemas Nacionais de Informação Científica e Tecnologia - NATIS.

A natureza interdisciplinar apontada por Saracevic (1975) reforça a importância da Ciência da Informação nos estudos de outras ciências que valorizam e usam a informação como mediadora de suas pesquisas. O uso das tecnologias auxilia os fluxos de informações nas mais variadas áreas de concentração que fazem uso da informação em seu contexto científico, político, cultural e social. A Ciência da Informação se faz presente na sociedade, como ciência responsável pelo tratamento, pelo



uso, pelo compartilhamento e pela disseminação da informação, o que vem confirmar seu papel de responsável por uma sociedade voltada para o desenvolvimento informacional.

### 2.1 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UFPB

O Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação apresenta, atualmente, a área de concentração **Informação, conhecimento e sociedade** e conta com dezenas de doutores - três são colaboradores, e os demais constituem o quadro permanente de docentes. Tem como objetivo estimular estudos e pesquisas que visem à reflexão crítica, a partir das temáticas de duas linhas, como subsídios para a consolidação científica da área de Ciência da Informação em nível nacional e internacional. Dentro da área de concentração, foram criadas as seguintes linhas de pesquisa: **Memória, organização, acesso e uso da informação**, que congrega: preservação da memória, representação de informação e de conhecimento, web semântica, usos e impactos da informação; **Ética, gestão e políticas de informação**, que abarca estudos sobre: ética e informação, inclusão social, gestão do conhecimento, gestão de unidade, de serviços e produtos de informação, políticas de informação cultural, científica e tecnológica.

Em relação à produção acadêmica, o programa conta com a Revista Informação & Sociedade: estudos, disponibilizada em mídia impressa e eletrônica e que oferece ao programa uma visibilidade de cunho científico na área da Ciência da Informação, privilegiando o compartilhamento da informação com a comunidade acadêmica interessada em captar informações e conhecimentos produzidos nessa área e demais ciências que contemplem a informação.

O trabalho ora apresentado está inserido no contexto da linha **Ética, gestão e políticas de informação, mais especificamente, no universo da gestão**.

### 3 INFORMAÇÃO E APRENDIZAGEM

A informação está presente em nossas vidas, e sua área de atuação vem tomando impulso com seu uso constante, nas diversas camadas sociais, incentivadas pelas políticas informacionais interessadas em compartilhar informações com as classes sociais, enfatizando os programas voltados para a habilitação e a conscientização da importância do uso e acesso à informação, no processo de construção da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

No campo da Ciência da Informação, a informação é um vocábulo de carga polissêmica, que acaba se tornando resvaladio. Por essa razão, é empregado em diversas abordagens e aplicações, com os mais variados sentidos. A esse respeito, Capurro e Hjorland (2007) reconhecem que, na Ciência da Informação, a questão de como definir informação é sempre levantada, e Brookes (1980) já registra que o conceito de informação oferece dificuldades peculiares para a teoria científica. Para Davenport e Prusak (2001), diante de tantos conceitos, não é fácil definir o termo informação.

No âmbito organizacional, a informação ganha enfoque, pois é elemento fundamental para a formação da ação. Choo (2003, p. 27-29) afirma que as organizações atuam em três arenas distintas.



A primeira se refere ao uso da informação para “dar sentido ao ambiente externo”. A segunda diz respeito ao uso estratégico da informação visando à geração do conhecimento. E a terceira se volta para a importância do uso da informação na tomada de decisão, porquanto “toda ação da empresa é provocada por uma decisão, e toda decisão é um compromisso para uma ação”. Como já foi dito anteriormente, a informação é considerada insumo para gerar conhecimento em espaços organizacionais. Esse processo é substancial para o desenvolvimento organizacional e para o processo de tomada de decisão.

Choo (2003) destaca que a informação só poderá atuar no âmbito organizacional por meio das pessoas, porquanto elas são o instrumento que possibilitará que a informação flua nesse ambiente. Complementando o pensamento, Silva (2007) considera que, para todos os defensores modernos da Ciência da Informação, analisar, classificar, ordenar, conservar e difundir a informação é a garantia infalível de maior e melhor conhecimento e a certeza legitimadora do papel social insubstituível dos profissionais da informação (bibliotecários, documentaristas, arquivistas e gestores, entre outros).

A informação, anteriormente abordada, é entendida como a matéria-prima básica, da qual dependem os processos de decisão e de aprendizado. Assim, quanto mais importante for certa informação para as necessidades da organização, e quanto mais rápido for o acesso a ela, com maior eficácia as organizações poderão atingir os seus objetivos. Levy (1997) corrobora com esse pensamento, apontando que a informação e o conhecimento são as principais fontes de riqueza, e McGee e Prusak (1994) mencionam que, na Sociedade da Informação, o sucesso é determinado pelo saber, e não, somente pelo que se possui.

O capital intelectual da organização é construído mediante o uso da informação, que visa angariar sucesso no processo de ensino-aprendizagem, nas organizações voltadas para a aprendizagem na definição e na busca de objetivos.

Choo (2003) assevera que a busca e o processamento da informação são fundamentais, em muitos sistemas sociais e atividades humanas, e a análise das necessidades e dos usos da informação vem se tornando um componente cada vez mais importante da pesquisa, em áreas como psicologia cognitiva, estudo da comunicação, difusão de inovações, recuperação da informação, sistemas de informação, tomada de decisões e aprendizagem organizacional.

A informação exerce um papel sobremaneira importante na aprendizagem, pois é por meio de sua prática que são facilitados os processos de aprendizagem, em âmbito organizacional.

### 4 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

As teorias da aprendizagem são uma subclasse da ciência cognitiva que, na realidade, é a ciência do comportamento humano, que tem a finalidade de mostrar a importância dessas teorias para a ciência cognitiva. É a partir dessa relação que poderemos construir uma ponte para compreender



essas correntes. Gardner (1996, p 20) refere que, “atualmente, a maioria dos cientistas cognitivistas é proveniente das fileiras de disciplinas específicas – em especial, da Filosofia, da Psicologia, da inteligência artificial, da Linguística, da Antropologia e da Neurociência”.

A aprendizagem denota a evolução de um estado do saber para outro, e esse processo acontece através da cognição, um dos paradigmas propostos por Capurro (1999), que trata de ver de que forma os processos informativos transformam, ou não, o usuário, entendido, em primeiro lugar, como sujeito cognoscente, detentor de “modelos mentais” do mundo exterior, que são transformados durante o processo informacional.

Portanto, a cognição é uma ação, e a aprendizagem é uma negociação entre sistema e meio. Se não há interação, não há cognição. O indivíduo só conhece algo quando interage com ele. Nesse sentido, ele tem histórias diferentes porque interage com o meio de forma diferente, conhece e aprende de forma diferente mediante um processo de mudança. A mudança é o meio em que a aprendizagem se apoia para obter o resultado da experiência vivenciada. Gagne e Briggs (1965 *apud* KNOWLES, 2009, p.5) afirmam que a “aprendizagem é uma mudança de disposição ou capacidade humana, que pode ser retida e que não é simplesmente atribuível ao processo de crescimento”. Para o autor, a mudança é muito mais do que o processo de crescimento biológico, ela é atribuída à capacidade de mudar para se desenvolver como ser humano.

De acordo com Argyris e Schön (1974), a aprendizagem organizacional pressupõe a aprendizagem individual que, por sua vez, é algo mais do que a soma das aprendizagens individuais. Essa condição é necessária, mas não suficiente para a aprendizagem organizacional se configurar.

Sob o ponto de vista de Kim (1993), a aprendizagem individual não apresenta características tão complexas e dinâmicas quanto a aprendizagem organizacional, e essa dimensão aumenta quando ocorre a mudança de uma perspectiva individual para uma perspectiva grupal. A aprendizagem organizacional é, na realidade, mais que a soma das aprendizagens individuais, levadas em consideração as ações que são estabelecidas entre esses indivíduos, que as sistematizam para um resultado de aprendizado em conjunto, ou seja, organizacional. Seu modelo de aprendizagem organizacional, que será apresentado mais adiante neste texto, trata da relação entre as duas modalidades de aprendizagem: a individual e a organizacional. A proposta é separar o aprendizado individual do organizacional para que a função do indivíduo não seja ignorada, ao mesmo tempo em que não sejam desprezadas as complexidades do ambiente organizacional.

Em uma organização, a produtividade do conhecimento passa a impor novos desafios quando essa produtividade conduz as empresas a procurarem mecanismos e processos de aprendizagem organizacional, muitas vezes, desvinculados das escolas tradicionais. Com as mudanças organizacionais, as empresas são levadas a desenvolver seus próprios métodos, que sejam capazes de produzir e gerir suas mudanças para atingir os resultados desejados.

Os modelos de aprendizagem organizacional são criados com base nas adaptações e nas necessidades das organizações, visando moldar o aprendizado dos indivíduos, com enfoque nos



objetivos organizacionais. São muitos os modelos de aprendizagem organizacional encontrados na literatura nacional e na internacional. Entre eles, foram localizados onze e expostos em ordem cronológica, visando mostrar a relevância do assunto em destaque.

MODELOS DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL		
ANO	AUTOR	MODELO
1976	MARCH e OLSEN	Aprendizagem baseada em ações individuais e organizacionais: resposta ambiental e crenças individuais.
1984	DAFT e WEIK	Processo total de aprendizagem baseado em três fases: <i>Scanning</i> (Recolha de dados), Interpretação e Aprendizagem Individual.
1991		
1993	GARVIN	Cinco caminhos de Garvin para chegar à aprendizagem organizacional: resolução sistemática de problemas, experimentação, experiências passadas, circulação de conhecimentos e experiências realizadas por outros.
	KIM	Modelos simples para a aprendizagem organizacional: modelos mentais partilhados, modelos mentais individuais e aprendizagem individual.
1995	NEVIS	Organização como sistema de aprendizagem: aquisição, utilização e disseminação de conhecimentos
	NONAKA e TAKEUCHI	Aprendizagem através da criação do conhecimento: socialização, externalização, internalização e combinação do conhecimento
1996	SCHWANDT	Modelo dinâmico e integrado da aprendizagem organizacional
1997	KOLB	Modelo de aprendizagem vivencial através do uso da experiência: formação de conceitos abstratos e generalizações, observação e reflexão, experiência concreta e implementação dos conceitos em novas situações.
1999	DIXON	Ciclo da aprendizagem organizacional: difusão da geração de informação, integração da nova informação ao contexto organizacional, informação interpretada coletivamente e autoridade para realizar uma ação responsável no significado interpretado.
2006	PETER SENGE	Aprendizagem baseada em cinco disciplinas: modelos mentais, domínio pessoal, visão compartilhada, aprendizagem em grupo e pensamento sistêmico.

**Quadro 1**- Modelos de Aprendizagem Organizacional

Fonte: Elaboração própria, 2010.



De acordo com os modelos apresentados, pode-se perceber que os autores March e Olsen (1976), Daft e Weik (1984), Kim (1993), Schwandt (1996), Kolb (1998) e Nevis (1995) apresentam diferentes dimensões que levam à construção de modelos de aprendizagem organizacional. Já Senge (2006), Huber (1991), Dixon (1999), Garvin (1993), Nonaka e Takeuchi (1995), apesar de não sistematizarem um modelo de aprendizagem organizacional, indicam caminhos que conduzem à aprendizagem, por isso, são apontados como autores que reverenciam a importância de se inserir a aprendizagem nas organizações.

As categorias baseadas nas dimensões dos onze modelos apresentados foram estabelecidas, considerando-se o critério de abordagem da informação como elemento construtor da aprendizagem organizacional. Portanto, podemos sintetizar os modelos com base no referencial teórico apresentado e as contribuições dos autores Huber (1991) e Dixon (1999), que abordam a informação como elemento essencial para a construção do processo de aprendizagem. Portanto se inserem nos critérios estabelecidos neste estudo, que busca constatar o uso da informação na gestão da aprendizagem organizacional.

Ao analisar e compatibilizar as dimensões dos dois modelos de aprendizagem organizacional em destaque, que adotam a informação como elemento considerado insumo necessário aos processos de construção do aprendizado, as dimensões interpretação e distribuição da informação propostas por Huber (1991) estão incorporadas, conceitualmente, nos elementos constituintes do modelo de autoria de Dixon (1999). Entende-se, portanto, que as dimensões focalizadas por Dixon (1999) configuram-se como um parâmetro adequado à análise da adoção da informação na gestão da aprendizagem organizacional do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB.

No modelo<sup>1</sup> proposto por Dixon (1999), são apontados quatro passos para o ciclo de aprendizagem. Desse universo de elementos, foram selecionados vinte e dois, considerando-se os critérios de relevância, tendo em vista a amplitude do modelo e o cenário em estudo, considerados propícios à adoção da informação, no processo de gestão da aprendizagem, não só pelo caráter eminentemente acadêmico, em que se estuda o objeto de estudo da Ciência da Informação, como também pela própria informação, que é de natureza voltada para a dinâmica dos ambientes informacionais resultantes dos ambientes organizacionais.

## 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

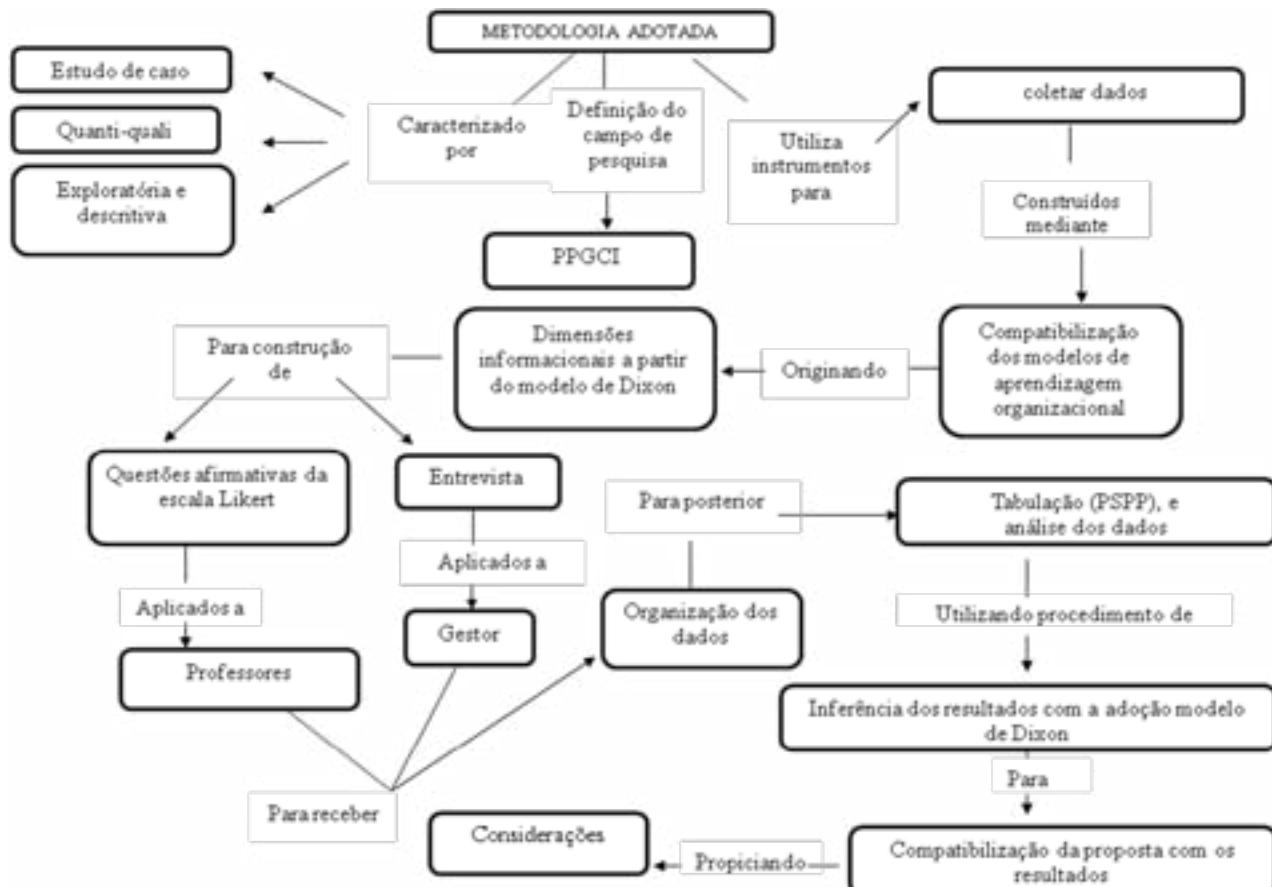
Para visualizar bem os procedimentos adotados no percurso da pesquisa, foi utilizado um mapa conceitual, visando representar os conceitos interligados que constituem o referencial metodológico (Figura 1). O mapa conceitual é uma ferramenta formulada por Ausubel (2003), denominada como

<sup>1</sup> Geração e difusão da informação, composto por: (oito elementos), integração da nova informação ao contexto organizacional (oito elementos), informação interpretada coletivamente (sete elementos) e tomada de decisão após a interpretada após a interpretação da informação (quatro elementos), totalizando vinte e sete elementos.



Teoria da Aprendizagem Significativa. É uma estrutura esquemática para representar um conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições. Ele pode ser entendido como uma representação visual utilizada para partilhar significados (TAVARES, 2007).

O mapa conceitual nos informa que a pesquisa se caracteriza como estudo de caso, aplicado ao ambiente do PPGCI/UFPB/UFPB, de natureza quantitativa e qualitativa, de nível exploratório e descritivo. Os dados foram coletados mediante realização de entrevista com o gestor e doze docentes credenciados no programa, adotando-se questões afirmativas baseadas na escala Likert. As análises dos dados coletados foram realizadas pela compatibilização dos dados obtidos no campo, adotando-se as inferências propostas por Bardin (2010), por meio das categorias e sub-categorias que incidiram, tomando-se como norteador o modelo do ciclo de aprendizagem e suas dimensões informacionais propostas por Dixon (1999).



**Figura 1:** Mapa conceitual dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa  
**Fonte:** Autoria própria, 2011.



### 6 SÍNTESE DA ANÁLISE DOS RESULTADOS

Diante da impossibilidade de apresentar todos os dados parciais referentes as quatro categorias e vinte e duas subcategorias analisadas na dissertação, a Tabela 1 apresenta uma condensação dos resultados quantitativos obtidos das alternativas ou indicadores, definidos com base na adoção da escala Likert.

**Tabela 1-** Resultados gerais obtidos e condensados em alternativas com base na escala Likert

ALTERNATIVAS	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL (%)
1 Concordo	101	38,26%
2 Concordo parcialmente	34	12,88%
3 Não sei	52	19,70%
4 Discordo	24	9,09%
5 Discordo parcialmente	53	20,07%
<b>Total de respostas</b>	<b>264</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte:** Elaboração da autora, 2011.

Das alternativas configuradas mediante a escala Likert, os indicadores “concordo”, com incidência de 38,26%, e “concordo parcialmente”, com 12,88%, em relação a 20,0% de incidências de “discordo” e aos 9,09% de “discordo parcialmente” (Tabela 1), apontam, de forma quantitativa, na perspectiva dos docentes, que a adoção da informação é beneficiada pelo ciclo da aprendizagem organizacional de forma positiva no PPGCI/UFPB. Essa inferência é confirmada nos quadros abaixo, com base nos resultados obtidos por meio da pesquisa realizada no campo de estudo, dividida em quatro categorias, com suas respectivas subcategorias e análises.

#### 6.1 Categoria: Geração e difusão da informação

Subcategorias	Análise dos resultados
Informação coletada dos usuários	Na perspectiva da gestão dos ambientes nas organizações, é possível perceber que o Programa coleta as informações de seus usuários internos (docentes e funcionários) e externos (alunos). Dixon (1999) propõe que a organização deve coletar e ouvir as críticas e as sugestões dos usuários sobre os serviços e produtos da organização, que poderá identificar o que precisa ser aperfeiçoado em suas ações. Relacionando a citação da autora ao resultado analisado, percebe-se que o PPGCI/UFPB adota a coleta de informações sobre a satisfação dos usuários com os serviços e os produtos para aperfeiçoar seu desempenho operacional, embora de forma não sistematizada.



Informação coletada de múltiplas fontes	Nota-se que o PPGCI/UFPB costuma utilizar outras fontes de informação, privilegiando as que poderão ajudar o Programa a gerar mais informações, fato que foi ratificado pela gestora, ao afirmar que há consulta a outras fontes de informação: “ <i>o Programa gera produto de informação como, por exemplo, o DATA CAPES</i> ”. De acordo com Dixon (1999), a diversidade de significados também é encorajada pela coleta de dados de várias fontes. Muitas organizações limitam sua coleta de dados a práticas padronizadas, tais como grupos focais ou pesquisas de consumo. A geração da informação, a partir da coleta variada de fontes múltiplas de informações, promove a visão crítica de um determinado assunto pesquisado. Para o PPGCI/UFPB, essa é uma prática necessária à geração de novas informações e visa ao aprendizado através de várias fontes informacionais.
Coleta contínua de informações	A coleta contínua de informações visa melhorar os processos de uma organização. Nesse sentido, o PPGCI/UFPB “ <i>vem se destacando com o uso de tecnologia da informação em nível nacional. Esse fato é percebido na agilidade de processos, serviços e produtos que o Programa disponibiliza aos seus usuários.</i> ” (docente n°2). A coordenação concorda com a docente, com a afirmação de que “ <i>essa prática é realizada através da capacitação CAPES e do Programa de Pós-graduação – PRPG</i> ”. Nenhum docente discordou dessa afirmação. Segundo Dixon (1999), a coleta de informação não está apenas à procura de uma resposta específica para um problema detectado, mas serve para identificar e melhorar continuamente os processos organizacionais. Percebe-se, consequentemente, que o Programa tem se preocupado em coletar continuamente informações para melhorar seus processos organizacionais.
Informação criada através de experimentos	As mudanças organizacionais tendem a acontecer constantemente. Esse é um processo natural, que visa testar seu desempenho antes de por em prática uma decisão, um modelo ou uma ideia. Percebe-se que o trabalho de viabilizar a implantação da mudança mediante um teste é desconhecido no Programa. Dixon (1999) afirma que existe aprendizado com experiências vivenciadas dentro do próprio contexto organizacional. Para a autora, alguns experimentos são como projetos-piloto, a fim de descobrir se um determinado processo trabalhará bem o suficiente para permitir sua implementação mais amplamente, estendendo-se a outros de natureza semelhante. Não é de conhecimento de grande parte dos membros que o Programa avalia a viabilidade de projetos já testados em outras ocasiões no próprio Programa ou em outros de Pós-graduação, o que dificulta a inserção de mudanças na gestão da aprendizagem organizacional.
Coleta de dados durante a ação	Os resultados acerca do esclarecimento de dúvidas, no momento da execução do trabalho, apontam que as dúvidas acerca de informações ocorridas no momento da execução do trabalho são elucidadas no Programa, sempre que necessário, o que facilita o processo de aprendizagem no ato da realização do trabalho.
Análise de erros e acertos	Na promoção de reflexão visando aprender com os erros, o PPGCI/UFPB tem se posicionado de forma positiva. Corroborando com a afirmação, Dixon (1999) considera que, no elemento de análise de erros e acertos, a aprendizagem deve ser pensada a partir das próprias ações. Isso foi demonstrado pela maioria dos docentes. As ações levam um tempo de reflexão e de análise para considerar se projetos ou eventos foram um sucesso ou um fracasso, motivo pelo qual alguns discordaram parcialmente, e isso foi atribuído ao tempo de maturidade no Programa. Apesar de a análise de erros e de acertos ocorrer informalmente, o Programa costuma promover reflexão acerca das falhas, tentando ajustá-las aos acertos, para promover o aperfeiçoamento nas ações.

Quadro 2: Geração e difusão da informação

Fonte: Dados da pesquisa, 2010.



### 6.2 Categoria: Integração da nova informação ao contexto organizacional

Subcategorias	Análise dos resultados
Disseminar informações corretas	Os resultados obtidos deixam claro que uma parcela relevante acredita que as informações contidas no PPGCI/UFPB são precisas e possibilitam a integração de novas informações ao contexto organizacional. O compartilhamento de ideias individuais transforma os procedimentos e a atuação dos demais docentes envolvidos na organização. Senge (2006) faz referência a essa conduta em uma de suas disciplinas, em que afirma que a visão compartilhada é a capacidade de traduzir a visão individual em uma visão participada, disciplinando as pessoas a compartilharem os objetivos de interesses organizacionais. Corroborando com o resultado relativo aos docentes, a gestora concorda totalmente, pois não costuma ocorrerem erros no sistema <i>DATACAPE</i> S ou no lançamento de notas de alunos. Na percepção de Dixon (1999), a disseminação de informações exatas e precisas é um elemento crítico na integração das informações novas ou nos locais, no contexto organizacional, ainda que o tipo e a quantidade de informação que é disseminada com as organizações sejam frequentemente limitados. De acordo com os resultados e comentários obtidos, a integração da nova informação se refere à transparência das informações, e o Programa costuma adotar essa prática.
Disseminação oportunista da informação	O cenário apresentado revela divergência equilibrada na questão em destaque e aponta que, para alguns docentes, esse procedimento ocorre, seja ela de forma total ou parcial. Esse posicionamento é confirmado pela autora, quando refere que “o elemento da disseminação de informações oportunas trabalha com a transparência de informações, disponibilizando-as com precisão e não apenas as informações politicamente sensíveis” (DIXON, 1999, p. 74). Em relação à disseminação de informações seletivas, o Programa tem se posicionado de forma favorável e entende que os usuários que necessitem de informações devem fazer uso delas.
Fornecer informações completas	De acordo com os resultados acerca do fornecimento de informações disponibilizadas a qualquer docente do PPGCI/UFPB, independentemente de sua posição, os docentes têm acesso às informações sem nenhuma restrição. Dixon (1999) enumera que as informações existentes nas organizações devem ser armazenadas em uma única base de dados integrada e disponibilizada a qualquer empregado, independentemente de sua posição na empresa. No PPGCI/UFPB, as informações são disponibilizadas a qualquer membro, qualquer que seja sua posição no Programa. O acesso a informações facilita os processos organizacionais, e o PPGCI/UFPB aponta que, dos 100% dos sujeitos questionados, 50% concordam, de alguma forma, com a afirmação, o que representa um posicionamento positivo nas práticas de aprendizagem.
Fluxo livre da Informação	A aprendizagem organizacional visa estabelecer critérios que proporcionem a troca de experiências e informações acerca de um dado evento ou procedimento. Para Dixon (1999), é necessário desenvolver um sistema que incorpore todos os projetos em andamento na organização, pois, dessa forma, é possível integrar todas as informações dos projetos que estão sendo desenvolvidos. Infere-se que essa subcategoria não é adotada no Programa, pois essa prática precisa ser intensificada com a apresentação de projetos em andamento, possibilitando a integração de projetos correlatos em desenvolvimento.
Traduzir e/ou formatar a informação para o uso	Explicar como ocorre a metodologia e como deve ser aplicada em projetos configura-se como ação necessária ao aprendizado organizacional, uma vez que os docentes precisam compreender como é construída cada fase da aplicação de um projeto. No entendimento de Dixon (1999), é necessário descrever a linguagem utilizada em cada projeto, estabelecendo as áreas de aplicabilidade comuns aos projetos descritos nas organizações. Dessa forma, as informações são detalhadas e colocadas em uso para criação e disseminação. Essa subcategoria não se aplica no Programa pela falta de conhecimento dessas ações de seus membros.



Multiabilidades e multifuncionalidade das equipes técnicas	Uma parcela de docentes concorda, e outra concorda de forma parcial, por acreditar que existe uma integração por parte das equipes técnicas de informática, bibliotecas e recursos humanos com os integrantes do Programa. Para Dixon (1999), tanto a multiabilidade quanto a multifuncionalidade são úteis para integrar a informação, como por exemplo, muitas funções desenvolvidas por equipes técnicas são integradas às responsabilidades da linha de atuação. A autora relata a importância de se construir uma relação com a diversidade de habilidades técnicas e as funções variadas no âmbito organizacional, fazendo um cruzamento entre as responsabilidades de linha e as de assessoria técnica. No PPGCI/UFPB, podemos perceber que parte dos docentes identifica nas equipes técnicas o apoio necessário para a construção da aprendizagem organizacional, e outros ainda não conseguiram fazer a ponte entre a troca e a absorção do conhecimento técnico em suas atividades. Na interação das competências técnicas - equipe de informática, bibliotecários e recursos humanos - com os membros do Programa não tem havido obstáculos.
Integrar as posições do quadro na linha de atuação	Essa subcategoria está relacionada à existência de um profissional que atua como mediador. É percebido que não há profissional estabelecido como tal, o que ocorre para os docentes que “concordam” e “concordam parcialmente” é que há o auxílio de um dos docentes do grupo, que se propõe a analisar e intermediar as vantagens que os trabalhos podem oferecer às linhas de atuação como um todo. Pode-se inferir que a subcategoria que visa integrar as posições do quadro na linha de atuação não é adotada no Programa.

Quadro 3: Integração da nova informação ao contexto organizacional

Fonte: Dados da pesquisa, 2010.

### 6.3 Categoria: Informação interpretada coletivamente

Subcategorias	Análise dos resultados
Habilidades de diálogo organizacional	Um dos grandes desafios enfrentados pelas organizações é o relacionamento interpessoal existente em sua estrutura organizacional, onde os interesses, os comportamentos e os modelos mentais individuais divergem. Na concepção de Dixon (1999), é necessário restringir o uso a um tipo específico de conversa organizacional que revela as estruturas de significado de uns para os outros. Quando isso acontece, o diálogo é mútuo e, consequentemente, atinge-se uma aprendizagem mútua. Grande parte dos docentes não identifica a promoção desse ambiente informal destinado a conversas nem mesmo na hora do cafezinho. Diante do exposto, essa prática não contribui para a aprendizagem organizacional no ambiente do PPGCI/UFPB.
Interpretação variada da informação	Nessa subcategoria, o consenso está voltado para reduzir as informações equivocadas, tendo como consequência o consenso entre os docentes, o que permite a integração das ideias de forma coletiva. Segundo Dixon (1999), colocar a interpretação coletiva no centro da aprendizagem organizacional é afirmar o poder da mente coletiva. Ao compreender, cada um entende melhor o raciocínio que os outros estão usando para chegar ao seu significado. Assim, eles entendem seus significados e os dos outros mais completamente. A interpretação coletiva da informação e o consenso organizacional requerem uma maior interação dos participantes a fim de que possam relacionar suas ideias e prevê a interpretação consensual das informações nas reuniões promovidas no PPGCI/UFPB. Portanto, essa subcategoria não se aplica ao Programa.
Disponibilidade de informação para promover ações	Tomar a decisão de expor informações, seja de caráter positivo ou negativo, resultará em uma decisão que, muitas vezes, será favorável a um grupo e desfavorável a outro. Dixon (1999) entende que esse não é um argumento para a honestidade total ou para dizer qualquer coisa que está em nossas mentes, mas para falar sobre uma obrigação implícita, para um grupo que luta com um assunto para colocar todas as informações relevantes, as boas e as más na mesa, a fim de que todos tenham a informação. Foi observado que o Programa disponibiliza todas as informações, sejam elas de cunho positivo ou negativo, com o propósito de implementar as ações.



Condições igualitárias para expressão de ideias	A liberdade e a igualdade para se posicionar perante um grupo sem encontrar resistência favorecem a interpretação coletiva da informação. Revendo o posicionamento de Dixon (1999), vê-se que a redução de risco é necessária para tomar medidas responsáveis com autoridade, mas, para que isso ocorra, a organização deve assumir uma política de erro sem penalizar os atores que se arriscam. De acordo com Dixon (1999), as condições igualitárias favorecem a interpretação coletiva mediante a existência de três valores centrais: liberdade para falar abertamente sem punição ou coerção; igualdade, que deve existir para que a liberdade exista, e respeito, que deve estar presente para que a igualdade exista. Infere-se que o PPGCI/UFPB oferece condições igualitárias aos membros para que expressem sentimentos, ideias e anseios, sem correrem o risco de passar por um constrangimento ou punição.
Organização aberta a questionamentos	<b>É perceptível</b> que existe um ambiente propício ao confronto de experiências e perspectivas, estimulando um estado de conflito conceitual e de desequilíbrio que motivam uma busca ativa por mais informação no PPGCI/UFPB.

Quadro 4: Informação interpretada coletivamente

Fonte: Dados da pesquisa, 2010.

### 6.4 Categoria: Tomada de decisão após a interpretação das informações

Subcategorias	Análise dos resultados
Controle no nível local para promoção de mudanças	A cultura de uma organização define o posicionamento de ações na tomada de decisão, com o objetivo de adaptar situações aos princípios, aos valores e aos comportamentos dos indivíduos que compõem as organizações. Dixon (1999) concebe que, para obter um controle em nível local, devem existir mudanças nos procedimentos organizacionais para aproveitar a cultura dos indivíduos nas organizações. Percebe-se que o PPGCI/UFPB é flexível a algumas transformações que não implicam mudanças comportamentais e conceituais drásticas.
Especificações críticas mínimas	Os critérios estabelecidos servem para nortear as ações vinculadas ao desenvolvimento organizacional. Dixon (1999) entende que os membros organizacionais devem agir responsávelmente, com sabedoria suficiente em suas ações para realizar mudanças quando e onde for preciso. Dessa forma, são condensados os projetos relevantes que darão suporte ao desenvolvimento do Programa, que adota critérios específicos para selecionar projetos que suscitem o desenvolvimento organizacional.
Sem penalidade para exposição a riscos	No âmbito organizacional, os riscos sempre irão existir e serão os desafios que as organizações vivenciam constantemente. A redução deles é configurada como uma estratégia a ser percebida a tempo de se aproveitar uma oportunidade. Para reduzir riscos, é necessário que as organizações assumam uma política de erro, levando em consideração as competências daqueles que se arriscam sem sofrer penalizações. Para Dixon (1999), a redução de risco é necessária para se tomarem medidas responsáveis com autoridade, mas, para que isso ocorra, a organização deve assumir uma política de erro sem penalizar os atores que se arriscam a fazê-lo. Infere-se que o Programa não penaliza e apoia os docentes que ousam se arriscar em algum projeto.
Sucessos e insucessos compartilhados	As conquistas e as perdas são entendidas como momento destinado à reflexão e à análise das ações de uma organização que visa conquistar o aprendizado. Para Dixon (1999), significa [...] <i>criar projetos que informem quando ocorrem as perdas e os lucros da organização, os rendimentos ou valor que suas ações alcançaram e o aumento nos lucros feito pelo novo processo de sua equipe</i> . Quando os indivíduos são responsáveis por essas ações, eles irão finalmente esperar ter uma divisão justa dos prêmios. Essa subcategoria é adotada em razão de o Programa compartilhar os momentos de dificuldade e os de glória com seus membros, o que configura a transparência como fator relevante em suas ações.

Quadro 5: Tomada de decisão após a interpretação das informações

Fonte: Dados da pesquisa, 2010.



Foi possível realizar a inferência do modelo do ciclo da aprendizagem organizacional desenvolvido por Dixon (1999) com os resultados obtidos mediante aplicação e análise dos instrumentos de pesquisa do universo estudado. Foram identificadas dimensões informacionais adotadas no Programa que são compatíveis com o modelo proposto.

De acordo com Dixon (1999), os quatro passos apresentados em seu modelo são circulantes. Existe uma conexão em que um passo depende do outro, e se forem desconectados, a aprendizagem estará perdida. No ambiente do PPGCI/UFPB, observou-se que todos os quatro passos são adotados, embora parcialmente, como exposto a seguir:

- Do primeiro passo, “Geração e difusão da informação”, verificaram-se os elementos informação coletada dos usuários, informação coletada de múltiplas fontes, coleta contínua de informações, coleta de dados durante uma ação e análise de erros e acertos;
- Do segundo passo, “Integração da nova informação ao contexto organizacional”, a disseminação de informações corretas, a disseminação oportuna da informação, o fornecimento de informações completas e multiabilidades e multifuncionalidades das equipes técnicas;
- Do terceiro passo, o da “Informação interpretada coletivamente”, constataram-se a disponibilidade de perspectivas múltiplas, condições igualitárias para expressão de ideias e organização aberta a questionamentos;
- Do quarto passo, referente à “Tomada de decisão, após a interpretação das informações”, foram constatados os seguintes elementos: controle no nível local para promoção de mudanças, especificações críticas mínimas, sem penalidade para exposição de riscos, e os sucessos e insucessos compartilhados.

Do Modelo original proposto por Dixon, composto por 27 elementos (subcategorias), foram selecionados 22 para compor o sistema de categorias, que serviu de parâmetro para analisar as dimensões da informação que são adotadas na gestão da aprendizagem organizacional do ambiente analisado. Desses 22 elementos, dezesseis foram devidamente contemplados, como o demonstrado na Figura 2, representativa do fluxo observado pelo capital humano que o integra.



Figura 2: Elementos do Ciclo da Aprendizagem Organizacional compatíveis com o PPGCI/UFPB.

Fonte: Adaptado de Dixon (1994, p. 70)



Após o cotejamento do sistema de categorias com a gestão da aprendizagem organizacional do PPGCI/UFPB, inferiu-se que seis elementos ainda não estão suficientemente engajados na proposta do ciclo da aprendizagem organizacional, a saber: informação criada através de experimentos; fluxo livre da informação; tradução e/ou formatação da informação para o uso, integração das atividades do quadro na linha de atuação, habilidades de diálogo organizacional e interpretação variada da informação.

Esses elementos, considerados incipientes para completar o ciclo da aprendizagem ideal, poderão suscitar reflexões para ações, em curto e médio prazos, no ambiente estudado, as quais são elencadas nas considerações finais deste estágio de pesquisa.

### 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os resultados obtidos com a pesquisa, no universo estudado, ratifica-se a importância da informação como elemento substancial para as ações da aprendizagem organizacional, posto que é ela que transfere, desperta relevância, muda o curso das ações, unifica interesses e proporciona uma busca contínua pelo aprendizado.

Em consonância com o objetivo de identificar, na literatura, dimensões informacionais, como elementos construtores da aprendizagem organizacional, e por entender que a informação representa um insumo necessário ao aprendizado organizacional, foi empregado um modelo que privilegia o uso da informação na gestão da aprendizagem organizacional. Dos onze modelos pesquisados na literatura científica, selecionou-se o modelo de Dixon, por adotar a informação nos passos da gestão da aprendizagem organizacional.

Ao estudar os modelos com maior profundidade, concluiu-se que, apesar de a proposta de Huber apresentar dimensões informacionais que vislumbram a viabilização do estudo, continha duas dimensões informacionais que estavam incorporadas conceitualmente aos elementos apresentados por Dixon. As demais abordavam outras dimensões voltadas para o conhecimento organizacional, que remetiam a outro foco de estudo.

As proposições teóricas focalizadas por Dixon contêm dimensões informacionais adequadas à análise de adoção da informação, na gestão da aprendizagem organizacional, e causaram impactos que justificaram a dificuldade de se adquirir o exemplar no exterior, a fim de adotá-lo como proposta para o Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB, após adaptações necessárias aos elementos constituintes, considerando-se as características de uma organização do setor público.

As adaptações das dimensões da proposta de Dixon ao tipo de organização em estudo foram realizadas ao se formular um sistema de categorias fundamentado nas dimensões informacionais identificadas na literatura e, a partir desse procedimento, excluir e adequar as terminologias a um nível de compreensão que pudesse servir de parâmetro para o estudo proposto.

Para cotejar o sistema de categorias construído por dimensões informacionais, com a gestão da aprendizagem em vigor no determinado Programa, as análises da gestão da aprendizagem



organizacional estabeleceram condições de percepções relativas ao comportamento de um Programa de Pós-graduação que, tem no cerne de seus estudos, a informação como elemento básico para a pesquisa e o desenvolvimento de uma ciência.

Como achados de pesquisa, constatou-se que 16 elementos da proposta analisada são desenvolvidos no PPGCI/UFPB de forma positiva, o que eleva a organização ao patamar de Programa baseado nos conceitos de aprendizagem, por meio da adoção da informação, favorecida pelo ciclo contínuo entre os passos que integra.

No processo de aprendizagem, encontra-se o desejo de acrescentar e rever questões que proporcionarão o desenvolvimento de uma organização que busca o desenvolvimento contínuo e que se configura como uma organização aprendiz.

Uma vez diagnosticadas e analisadas as lacunas existentes no uso da informação, no processo de aprendizagem, o Programa terá condições de rever as ações que poderão auxiliar para que haja melhor desempenho nesse sentido. Portanto, o modelo “Ciclo da Aprendizagem Organizacional” pode se adequar às ações voltadas para a gestão da aprendizagem organizacional no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB.

## REFERÊNCIAS

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D.A. **Organizational Learning II: theory, method and practice.** Reading Addison - Wesley, 1996.

AUSUBEL, D.P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.

BORKO, H. **Information science: what is it?** American documentation, v.19, n1, 1968.

BROOKES, B. The foundations of information science. Part I: philosophical aspects. Journal of Information Science, v.2, p.112-133, 1980.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível S / Programas Reconhecidos Disponível em: <http://www.capes.gov.br/capes/portal/conteudo/10/ProgramasReconhecidos.htm> em 16/10/2009.

CAPURRO R.; **Is a Unified Theory of Information feasible?** A trialogue. In: second international conference on the foundations of information science, 1999. The quest for a Unified Theory of Information.: Gordon and Breach, p. 9-30, 1999. Available.



\_\_\_\_\_ ; Hjorland, B. **O conceito de informação.** Perspectiva em Ciência da Informação, v.12, n.1, p.148-207, jan./abr.2007.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento:** como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: SENAC, 2003.

DAFT, R. L.; WEICK, K. E. Toward a model of organizations as interpretation systems. **Academy of Management Review**, v.9, n.2, p. 284-295, 1984.

DAVENPORT, T; PRUSAK, L. **Ecologia da informação.** 4. ed. São Paulo: Futura, 2001.

DIXON, N. M. **The organizational learning cicle:** how we can learn collectively. Cambridge, 1999.

GARDNER, Howard. **A nova ciência da mente.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

GARVIN, D. - Building a Learning Organization. Harvard Business Review. Boston, p. 78-91, jul./ago, 1993.

HUBER, G. P. Organizational learning: the contributing process and the literatures. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 88-115, 1991.

KIM, D.H. O elo entre a aprendizagem individual e a aprendizagem organizacional. In: KLEIN, D.A. **A gestão estratégica do capital intelectual:** recursos para economia baseada no conhecimento. Rio de Janeiro: Qualitymark, p. 61-92, 1993.

KOLB, D. A. **Psicologia Organizacional:** uma abordagem vivencial. São Paulo: Atlas, 1978.

\_\_\_\_\_. **A gestão e o processo de aprendizagem.** In: STARKEY, K. Como as Organizações Aprendem. São Paulo: Futura, 1997.

KNOLWLES, M. S. **Aprendizagem de resultados:** uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa. Tradução Sabine Alexandra Holler. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LEVY, Michael.. **Computer-assisted language learning:** context and conceptualization. New York: Oxford University Press, 1997.

MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. **Ambiguity and Choice in Organizations.** Bergen, Norwey: University Press, 1976.

MCGEE, J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação.** 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244 p. Ernest & Young. Série Gerenciamento da Informação.

NEVIS, E. C., DIBELLA, A. J., e GOULD, J. M., Understanding organizations as learning systems. **Sloan Management Review**, Inverno, p. 73-84, 1995.

NONAKA, I. ; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.



PINHEIRO, L. V. Ribeiro. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação** - v.24, n. 1, p. 42-53, jan/abr, 1995. Disponível em: <http://www.ibict.br/cionline/240195/24019506.pdf>

SARACEVIC, T. A review of an a framework for the thinking on the notion in Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, p. 321-343, nov/dec.1975. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>

SCHWANDT, D. R. Exploring dynamic organizational learning processes: a social action theory perspective. In: Growth through Learning, **Proceedings of the Annual Conference of the European Consortium for the Learning Organization** (ECLO), Copenhaga, Dinamarca, maio, 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. Rio de Janeiro: BestSeller, 2006.

SILVA, A. MALHEIRO; RIBEIRO, F. **Das “ciências” documentais à Ciência da Informação**: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

TAVARES, Romero. Construindo mapa conceitual. **Ciências & Cognição** 2007; v. 12, p. 72-85. Dez 2007. Disponível em: <http://www.cienciascognicao.org/pdf/v12/m347187.pdf>