

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG

Mestrado em Educação Tecnológica

JIANE RIBEIRO AMARAL

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM PORTAIS
CORPORATIVOS: NOVOS ESPAÇOS E NOVOS
PROCESSOS DE APRENDIZAGEM**

Belo Horizonte

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

JIANE RIBEIRO AMARAL

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM PORTAIS
CORPORATIVOS: NOVOS ESPAÇOS E NOVOS
PROCESSOS DE APRENDIZAGEM**

Dissertação Apresentada ao Curso de Mestrado do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFETMG), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Tecnológica.
Orientador: Prof. Dr. João Bosco Laudares

Belo Horizonte

CEFET-MG

2009

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação defendida e aprovada em 16 de dezembro de 2009, pela banca examinadora, constituída pelos professores:

Prof. Dr. José Wilson da Costa

Prof. Dr. Simão Pedro

Prof. Dr. João Bosco Laudades

Aos meus exemplares Pais.
Minha amada família: querido marido e
mais lindos filhos que eu poderia ter.

AGRADECIMENTOS

A Deus sempre, por todas as oportunidades.

Ao Prof. Dr. Heitor por seu brilhantismo e simplicidade.

Ao Prof. Dr. José Wilson da Costa pela valorização contínua do meu trabalho profissional e acadêmico, pelo respeito e pelo exemplo sempre demonstrado.

À Prof^a. Dr^a. Maria Rita Neto Oliveira pela reflexão crítica do meu trabalho, pela delicadeza, sempre.

Aos Professores Dr. Irlen e José Geraldo pela grande contribuição na organização de meu projeto. Pelas aulas maravilhosas dignas (todas elas) de aplausos.

Às contribuições da Prof^a. Dr^a. Maria Aparecida e Prof. Dr. Ronaldo Nagem.

Ao Prof. Dr. João Bosco Laudares e Orientador pela disponibilidade e pontuações importantes.

Aos amigos do Mestrado.

Às empresas que participaram desta pesquisa .

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 A PERSPECTIVA SÓCIO HISTÓRICO CULTURAL DE APRENDIZAGEM: O HOMEM, O OUTRO E SEUS INSTRUMENTOS	15
3 OS EFEITOS DO SÓCIO – INTERACIONISMO NA EDUCAÇÃO NÃO PRESENCIAL	24
3.1 – Introdução	24
3.2- Mediação simbólica, social e transformação: a perspectiva dialética da teoria histórico cultural	25
3.3- Os impactos da linguagem na educação não presencial	29
3.4- Interação e interatividade	32
3.5-Metodologia e ambientes virtuais de aprendizagem: Um universo a ser explorado	35
4 PORTAIS CORPORATIVOS	39
4.1- Introdução	39
4.2- Conceituando os portais	40
4.3- Tipos de portais	41
4.4- Características dos portais corporativos	43
4.5- O conhecimento organizacional e o papel dos portais corporativos do conhecimento	46
5 APLICAÇÃO DE PORTAIS CORPORATIVOS NA EDUCAÇÃO DO TRABALHADOR	49
5.1- Introdução	49
5.2- Metodologia de pesquisa	50
5.2.1- A seleção de portais do conhecimento para análise das empresas qualificantes e seus participantes	52
5.2.2- Entrevistas	53
5.2.3- Questionários	55
5.2.4- Análise dos portais Corporativos nas empresas A,B e C	56
5.2.4.1 - Portal do Conhecimento Corporativo da empresa A	57
5.2.4.2 – Portal do Conhecimento Corporativo da empresa B	60
5.2.4.3 - Portal do Conhecimento Corporativo da empresa C	66
5.2.4.4 – Considerações sobre as análises dos portais do	70

conhecimento corporativo das empresas A,B e C

6 APRENDIZAGEM EM PORTAIS: DESENVOLVIMENTO E	73
APLICAÇÃO DE UM PORTAL CORPORATIVO DO CONHECIMENTO	
6.1- Introdução	73
6.2- Conceituação de produto	74
6.3- Projeção de produto e processo	74
6.3.1- Projeção de processos	80
6.4 – Homologação de produto e processo	83
6.5 – Controle	88
6.5.1- Aderência	88
6.5.2- Objetos de aprendizagem	89
6.5.3- Acesso por tempo e por logs	91
6.5.4- Acesso por seção	92
6.5.5- Idéias chave	95
6.5.6 - Aplicabilidade	96
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	97
CONCLUSÕES	101
TEMAS PARA FUTURAS PESQUISAS	106
REFERÊNCIAS	107
ANEXO 1	116
ANEXO 2	118

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Zona de Desenvolvimento Proximal	22
Figura 2: Visão Geral do Portal do Conhecimento da Empresa A	57
Figura 3: Tela de conteúdo / curso	57
Figura 4: Página Home do portal de conhecimento corporativo da empresa B	61
Figura 5: Página Home do portal do conhecimento corporativo da empresa C	66
Figura 6: Tela interna do PCC da empresa C	66
Figura 7: Projeção de produto	76
Figura 8: Exemplo de objeto de aprendizagem	77
Figura 9: Exemplo de protótipo de tela do Portal do Conhecimento	80
Figura 10: Ação de comunicação de sensibilização	85
Figura 11: Tela interna de produto implementado na empresa A	87
Figura 12: Página Home de produto implementado nas empresas B e C	88
Figura 13: Gráfico das empresas A,B e C – Utilização dos objetos de aprendizagem	89
Figura 14: Gráfico de Acesso: tempo	91
Figura 15: Gráfico de Acesso por logs	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Requisitos Mínimos de um Portal Corporativo: As 15 regras de Eckerson	44
Tabela 2 – Regras de Eckerson aplicadas à análise do portal da empresa A	59
Tabela 3 – Indicadores do portal do conhecimento da empresa A	60
Tabela 4 – Regras de Eckerson aplicadas a análise do portal da empresa B	63
Tabela 5 – Indicadores do portal do conhecimento da empresa B	65
Tabela 6 – Regras de Eckerson aplicadas a análise do portal da empresa C	67
Tabela 7 – Indicadores do portal do conhecimento da empresa C	69
Tabela 8 – Indicadores de aderência das empresas A, B e C	88
Tabela 9 - Indicadores de utilização de seções do PCC da empresa A	93
Tabela 10 – Indicadores de utilização de seções do PCC da empresa B	93
Tabela 11 – Indicadores de utilização de seções do PCC da empresa C	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem

EAD: Educação à distância

EIP: *Enterprise Information Portal*

PC: Portal Corporativo

PCs: Portais Corporativos

PCC: Portais Corporativos do Conhecimento

TI: Tecnologia da Informação

TIC: Tecnologia da Informação e Comunicação

ZDP: Zona de Desenvolvimento Proximal

SCORM: Sharable Content Object Reference Model

RESUMO

Os avanços e a disseminação do uso das tecnologias de informação e comunicação descortinam novas perspectivas para a educação não presencial nas empresas, com suporte em ambientes digitais de aprendizagem acessados via internet, destacando-se os portais corporativos. Entretanto, a introdução da tecnologia para esse fim, por si só não garante o sucesso a elas atribuído. Optou-se por uma matriz epistemológica educacional, capaz de produzir deslocamentos de maior expressão nos processos formativos do trabalhador, encontrando em Vygotsky os pressupostos teóricos para tal desenvolvimento. A definição da concepção de educação a ser oferecida determina o processo, uma vez que a concepção e a projeção do produto dependem dessa escolha. Analisou-se então, os portais corporativos do conhecimento utilizado em três corporações. Com os objetivos claros para sua aplicação, definiu-se a tecnologia mais adequada para a estruturação de um ambiente virtual de aprendizagem de forma a atender às necessidades dos usuários e aos objetivos educacionais da proposta. Novos indicadores de aprendizagem e processos foram definidos e após a homologação do produto, deu-se a aplicação do mesmo nas empresas pesquisadas. Os resultados alcançados são o fruto de um processo de aprendizagem em interação.

Palavras chave: Sócio – Interacionismo, Vygotsky, portais corporativos, aprendizagem.

ABSTRACT

The advances and dissemination of the use of information and communication technology (ICT) open up new perspectives for distance education in business. based on digital learning environments accessed through the Internet, highlighting corporate portals. However, the introduction of technology does not imply in itself the potential attributed to them. We opted for an epistemology of education, capable of producing displacements greater emphasis on the formative processes of the worker, found in Vygotsky's theoretical assumptions for such development. The definition of the concept of education being offered down the process, since the design and projection of the product depend on this choice. Analyzed - then, corporate portals of knowledge used in three corporations. With clear objectives for your application, we defined the most appropriate technology for the structuring of a virtual learning environment in order to meet users' needs and educational goals of the proposal. New indicators of learning and processes were established and after the approval of the product, gave up its implementation in the companies surveyed. The achievements are the result of a learning process in interaction.

Keywords: social interactionism, Vygotsky, corporate portals, learning.

1- INTRODUÇÃO

A informação sempre foi o insumo básico para o desenvolvimento. Quando o homem associou a fala e a imagem e criou a escrita, ele ampliou a transmissão e a armazenagem de informação. A imprensa de Gutenberg, no século XV, o telefone, o rádio, a televisão e agora as tecnologias da informação¹ e da comunicação, que revolucionaram os séculos XIX e XX, aceleraram o acesso e o intercâmbio de informações. Os diversos meios de comunicação, em vez de se excluírem, potencializam-se mutuamente. No século XXI, o mundo está se preparando para dar mais um salto, através das novas tecnologias e das novas redes.

Tanto do ponto de vista dos benefícios sociais que trará aos cidadãos, à comunidade, às nações, bem como dos benefícios econômicos que advirão com a ampliação das oportunidades de educação, da formação profissional, das novas oportunidades de mercado, do desenvolvimento dos setores produtivos, conclui-se que a sociedade da informação e do conhecimento é uma realidade, uma resposta à dinâmica da evolução, ao crescimento vertiginoso de experiências, invenções, inovações, dentro de um enfoque sistêmico – onde a interdisciplinaridade é fator determinante.

Nessa nova sociedade, a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) tem alterado o cenário da educação tanto nas escolas quanto nas corporações e com isso, o processo de ensino-aprendizagem que ocorre nas salas de aula vem sendo reorganizado, por meio de outros espaços pedagógicos. Segundo Peters (2003),

“ [...] teremos que pensar o impensável, ou seja, nosso sistema tradicional de educação, em prédios escolares e universitários, em salas de aula e anfiteatros face a face, não pode dar conta das tarefas que estão pela frente. Este sistema não pode mais ser expandido construindo-se instalações físicas adicionais e não pode ser financiado.” (PETERS, 2003:54)

Moran (2004) mostra que o caminho da educação passa pela convergência entre o presencial e o virtual, na combinação integrada de

¹ O termo “tecnologia da informação” não é necessariamente sinônimo de computador (*hardware* e *software*), Todavia, o computador pode ser considerado como o principal representante dessa tecnologia, talvez devido a sua pluralidade de utilização na solução de diversos tipos de problemas relacionados à produção e disseminação da informação pertinente às várias áreas do conhecimento (COSCARELLI, 2003, p. 51).

tempos e espaços, destacando a importância das NTIC no estabelecimento de novos espaços de aprendizagem e de novas práticas educacionais. Observamos assim que, no espaço educacional, cada vez mais os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), propiciados pelas NTIC, favorecem a comunicação virtual, a aplicação de imagens, sons, textos aos conteúdos, a comunicação entre os alunos e a divulgação de suas descobertas.

A presença das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nos cenários educacionais influencia, a partir das concepções a elas subjacentes, a introjeção de conhecimentos, idéias, valores, atitudes no contexto sócio histórico cultural de que os indivíduos participam além, da configuração das relações interpessoais dos interlocutores, as representações culturais do conhecimento, as possibilidades comunicativas, a condição pedagógica e didática das comunidades de discurso às quais se relacionam.

Um fato inegável é que as TIC cada vez mais estão sendo inseridas e utilizadas em benefício da aprendizagem, pois, elas se apresentam como uma alternativa adequada e desejável para atender às novas demandas educacionais provenientes das mudanças na nova ordem econômica mundial.

Muitos profissionais, acreditando que uma nova era se descortina com o sistema de aprendizagem mediado pelo computador e entusiasmados com o rápido avanço tecnológico no campo da ciência da computação, que adentram as escolas e as empresas, atribuem aos recursos tecnológicos um papel que não lhes cabe. Deixam de enfatizar os aspectos pedagógicos da ação educacional. Pensando especificamente no âmbito empresarial que cada vez mais tem implantado ou procurado implantar diversos tipos de ambientes virtuais na intenção de formar e qualificar continuamente seus trabalhadores, questiona-se: a utilização de portais corporativos como recursos de aprendizagem poderiam desencadear transformações na educação do trabalhador?

A incorporação de ambientes virtuais às práticas que buscam gerar aprendizagem aos seus usuários para muitos ainda é um desafio, pois, buscar formas inovadoras e coerentes com uma nova visão epistemológica, ainda é pouco exercitada,

“[...] quando se examina, mais de perto, as tentativas de inovações pedagógicas, decorrentes da introdução destas tecnologias no campo escolar, o que se constata é que ainda é muito mais freqüente “fazer o velho com o novo”. O poder de desenvolvimento humano do ambiente informatizado de aprendizagem não é explorado pelos atores do processo de ensino e aprendizagem e não se aproveita das novas oportunidades de ser capaz de operar fora do âmbito dos limites de tempo e local. (ALAVA, 2002:13).”

Nessa perspectiva, torna-se necessário a busca por uma proposta pedagógica com princípios sustentadores de uma educação voltada para a formação do indivíduo autônomo, um indivíduo que passe a ser sujeito do seu processo de aprendizagem, compreendido em sua totalidade, organismo biológico e social, integrante de um contexto sócio-histórico.

Atualmente observa-se a busca pelos indivíduos acima mencionados no mundo do trabalho. Muitas organizações tomaram para si a tarefa de formar continuamente seus trabalhadores de várias áreas do conhecimento. Com isso, estes profissionais passam a ter outro papel dentro das empresas que estão inseridos – o de educandos - passando a ser responsáveis por gerenciar seu autodesenvolvimento, o seu próprio processo de aprendizagem.

Para auxiliar neste processo, as corporações têm investido nas TIC no intuito de solucionar suas demandas de formação e atualização de profissionais. Todavia, a questão específica que envolve o processo de construção do conhecimento com a utilização de tecnologias especificamente em portais corporativos - objeto desta pesquisa, coloca-se no proscênio da realidade em que vivemos como uma questão candente da agenda educacional.

Aceitar as potencialidades das novas tecnologias não significa fechar os olhos e apenas transpor para os ambientes virtuais de aprendizagem métodos antigos de ensino. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar portais corporativos quanto a sua proposta de aprendizagem para colaborar com a prática educativa e qualificação do trabalhador nas instituições, buscando identificar os modelos pedagógicos utilizados em portais, bem como as propostas metodológicas responsáveis pela emergência da aprendizagem do trabalhador. A partir das análises, propor então, embasada nos pressupostos da teoria sócio – interacionista, propostas metodológicas para estes ambientes.

Organizou-se as concepções e conclusões do presente trabalho em cinco capítulos. Na introdução discorreu-se sobre conceitos e idéias teóricas que respaldam as escolhas de um novo fazer educativo.

No capítulo II, busca-se aprofundar nos principais pressupostos da teoria sócio histórica cultural de Lev. S. Vygotsky.e ao mesmo tempo torná-los mais claros e objetivos.

No capítulo III, inicia-se uma importante elaboração entre os constructos teóricos de Vygotsky face as novas tecnologias presentes em ambientes virtuais de aprendizagem.

Os portais corporativos são conceituados e caracterizados no capítulo IV finalizando a parte teórica desta dissertação.

O capítulo V apresenta as bases metodológicas da pesquisa, descrevendo seu processo, etapas e organização, procedendo à análise dos dados coletados.

Caracteriza-se o desenvolvimento de um portal do conhecimento, a forma como são organizadas suas funcionalidades e o alcance de seus recursos em direção a aprendizagem no capítulo VI. E finalmente, retomando os objetivos inicialmente definidos, apresentam-se as últimas considerações sobre o estudo realizado e algumas perspectivas para novas pesquisas.

2 A PERSPECTIVA SÓCIO HISTÓRICO CULTURAL DE APRENDIZAGEM: O HOMEM, O OUTRO E SEUS INSTRUMENTOS

A partir dos fundamentos propostos pelo materialismo histórico-dialético (Marx e Engels), Vygotsky desenvolveu na Rússia, um constructo teórico que permitiu, definir que a atividade humana é um fato social, histórico e não um fato psicológico isolado.

“A abordagem dialética, admitindo a influência da natureza sobre o homem, afirma que o homem, por sua vez, age sobre a natureza e cria, através das mudanças nela provocadas, novas condições naturais para sua existência. Essa posição representa elemento-chave da nossa abordagem do estudo e interpretação das funções psicológicas superiores do homem e serve como base dos novos métodos de experimentação e análise que defendemos (VYGOTSKY,2003: 80).

Ele propôs a idéia de reequipamento como sendo sua própria definição de educação: um processo artificial de desenvolvimento. Educação pode ser definida como o desenvolvimento artificial da criança; é o domínio artificial de processos naturais de desenvolvimento.

“No processo de desenvolvimento, a criança é equipada e reequipada com uma série de instrumentos. (VYGOTSKY, 1981a:141). No processo de desenvolvimento, a criança não só amadurece, mas também se torna reequipada. É exatamente esse 'reequipamento' que causa o maior desenvolvimento e mudança que observamos na criança à medida que se transforma num adulto cultural. (VYGOTSKY e LURIA, 1996:147)

De acordo com Van der Veer e Valsiner (1996), o jovem teórico revolucionário de filiação marxista definiu a vida como sendo uma luta criativa. Viver seria um processo dialético no qual o homem tentaria dominar sua *stikhia*², por meio de instrumentos e, ao transformar a natureza, transformar-se-ia a si mesmo. De fato, durante a vida o homem apropria-se de meios culturais cada vez mais sofisticados e poderosos para conduzir e organizar seu próprio pensamento. Com a introdução de novos instrumentos em suas ações, estágios anteriores são suplantados progressivamente, dando origem a novas

² Do grego: caos elementar da natureza.

formas de atividade. O reequipamento por meio dos instrumentos culturais seria, desse modo, a força motriz responsável pelo processo de desenvolvimento humano.

Estudar o desenvolvimento no processo de transformações que ocorre permanentemente é considerar as características históricas desse processo. A partir dessas reflexões, Vygotsky (2003) identificou quatro planos genéticos do desenvolvimento: a filogênese, a ontogênese, a sociogênese e a microgênese, considerando os aspectos biológicos, sociais, culturais e históricos da condição humana.

No plano filogenético, temos a história do desenvolvimento da espécie humana que determina os limites do funcionamento psicológico (Lantolf, 2000). Nesse plano, são reconhecidas as características biológicas que constituem o homem como ser humano, isto é são identificados os aspectos físicos que permitem, por exemplo, andar, pinçar objetos pequenos e, especialmente, adaptar –se ao meio (a característica da flexibilidade do cérebro). Isto quer dizer que ao nascer, a criança dispõe de um aparato biológico, no qual as funções psicológicas inferiores, ligadas às necessidades biológicas de sobrevivência como fome, sede e sono, são reorganizadas pelo desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Para ele, são elas que possibilitam ao ser humano o controle consciente de seu comportamento, o desenvolvimento da atenção, do pensamento abstrato, do raciocínio dedutivo, da capacidade de planejar, (REGO, 2003) que na relação com o outro, recebe do ambiente condições favoráveis ou desfavoráveis para que possa agir no mundo. A compreensão do desenvolvimento no plano filogenético permitiu a percepção histórica do desenvolvimento da humanidade e o quanto isso interfere no desenvolvimento particular de cada indivíduo caracteriza o plano ontogenético.

No plano da ontogênese, o desenvolvimento é compreendido por a certa seqüência, ou aquilo que caracteriza o percurso individual de cada pessoa, como, por exemplo, a sequência para falar corretamente, que se inicia pelo ato de balbuciar. Tanto os aspectos da filogênese quanto da ontogênese indicam que o homem faz parte de uma determinada espécie (OLIVEIRA, 2004).

A partir de suas investigações, Vygotsky concluiu que se os instrumentos marcaram decisivamente a história do homem no plano filogenético, seriam também responsáveis por transformações qualitativas no plano ontogenético. No entanto, se inicialmente o teórico soviético tomou a noção de instrumentos para se referir aos objetos de intervenção externa, elaborou posteriormente o conceito de instrumentos psicológicos para designar os sistemas simbólicos como mediadores responsáveis pela transformação dos processos mentais. Portanto, as funções mentais superiores seriam qualitativamente distintas das elementares; uma vez que estas estariam à mercê de fatores naturais, enquanto aquelas tornar-se-iam mais sofisticadas em decorrência dos processos de mediação desenvolvidos no plano social, em contextos culturais específicos. *“Podemos usar o termo função psicológica superior, ou comportamento superior com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica.”* (VYGOTSKY, 1981b:63)

Seguindo essa linha de raciocínio, o autor desenvolveu seus estudos com especial ênfase na questão da mediação simbólica. Conseqüentemente, as relações entre pensamento e linguagem passaram a constituir a questão central ou pilar de sustentação da Teoria Histórico-Cultural.

Vygotsky postula que os sistemas simbólicos interferem decisivamente no pensamento, provocando assim alterações qualitativas nos processos mentais, isto é, quando o homem começa a falar, a linguagem passa a constituir-se num instrumento do pensamento e este, por sua vez, permite a organização racional de sua fala. Sendo assim, há uma síntese entre duas linhas de desenvolvimento distintas, uma vez que a fase pré-intelectual da linguagem e a fase pré-lingüística do pensamento fundem-se num todo complexo e indivisível que envolve o pensamento verbal e a fala racional.

Para Vygotsky, a origem dos instrumentos de mediação se encontrava na cultura, conseqüentemente os significados provinham do meio social externo, devendo ser assimilados ou interiorizados de forma particular por cada indivíduo, desta forma, o vetor do desenvolvimento de aprendizagem iria desde o exterior do sujeito ao interior do mesmo. Seria um processo de internalização ou transformação das ações externas sociais, em ações internas, psicológicas, ou seja, o processo de desenvolvimento e aprendizagem se dá desde o exterior, o meio social, ao interior do sujeito, sendo assim, um processo de

internalização. A este processo, Vygotsky deu o nome de "Lei da Dupla formação", pois, para ele, o conhecimento se adquire duas vezes, através de um intercâmbio social, que começa sendo interpessoal para, a seguir, interiorizar-se e tornar-se intrapessoal. Desta forma, "o processo de aprendizagem consiste em uma interiorização progressiva de instrumentos mediadores"(VYGOTSKY, 2003). Neste momento, pressupõe-se que o sujeito reconstrói o significado e reestrutura de forma particular o conhecimento, ocasionando, com isso, o avanço do pensamento e transformações do meio social.

Isto significa que os sujeitos se apropriam dos conhecimentos do mundo a partir das relações com os outros. O processo de externalização ocorre em função da expressão da linguagem simbólica, o que permite que os sujeitos tenham acesso às suas representações, da mesma forma que possibilita aos outros esse acesso, não apenas reproduzindo a cultura, mas criando instrumentos e signos que podem transformar a própria cultura. Este aspecto permite considerar que o sujeito é ativo em seu desenvolvimento ao mesmo tempo em que é também ativo o outro. Isso caracteriza uma relação colaborativa no processo de desenvolvimento humano (DANIELS, 2001).

No plano sociogenético, há os aspectos culturais que são também essenciais para constituição dos sujeitos como seres humanos (WERTSCH & SMOLKA, 1993). A maneira como os grupos humanos se organizam, suas regras e seus valores permitem ou não a expansão das capacidades de agir no mundo. Por exemplo, o homem pôde voar mesmo impedido biologicamente de fazê-lo, pois, culturalmente, conseguiu expandir suas capacidades humanas, pelos desejos e pelas necessidades sociais e históricas de voar (Oliveira, 2004).

No plano da microgênese, o desenvolvimento é compreendido com foco bem definido nos fenômenos de aprendizagens dos indivíduos (Lantolf, 2000). A microgênese reconhece tanto a singularidade de cada pessoa, nos mais diversos processos de aprender, quanto à totalidade a partir do particular. Isto significa que é possível ver os aspectos da filogênese, da ontogênese e da sociogênese nas mais detalhadas e particulares interações dos humanos. Cada fenômeno de aprendizagem tem uma história que é particular (OLIVEIRA, 2004).

Nesta perspectiva, o ser humano não é considerado como um indivíduo isolado e, por isso, os estudos relacionados aos processos de aprendizagem podem ser relacionados aos recursos mediacionais que ora proporcionam, ora restringem o modo de agir e pensar das pessoas. As relações do homem com o mundo são mediadas, ou seja, na relação sujeito-objeto existe algo entreposto entre eles (Oliveira, 2004).

A teoria sócio histórico cultural compreende a relação entre sujeito e objeto no processo de construção do conhecimento, onde o sujeito do conhecimento não é apenas passivo, regulado por forças externas que o vão moldando e não é somente ativo, regulado por forças internas, o sujeito do conhecimento é interativo. O fato é que Vygotsky (1996) propôs uma explicação para o desenvolvimento cognitivo a partir da ação mediada, o que implica que todo ser humano está inserido em uma realidade sócio-histórica e que só adquire a condição humana se for mediado em sua relação com o mundo. Porém, a ação, não pode mediar o ser humano em seu contato com o mundo real, porque existe o fator cultural entre eles, que propicia significado à ação e um sentido ao homem. Além disso, para o teórico russo, o conhecimento primeiro está fora do sujeito, é na interação e relação entre o sujeito e os outros sociais que ele vai internalizar os conceitos acerca do mundo. O conhecimento vai do social para o individual. No processo de internalização, por meio das trocas sociais, ela reconstrói os conceitos do mundo, ao mesmo tempo, atuando e sendo influenciada pelo outro.

A ação da mediação tem incidência no que ele denominou de Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP, que indica a distância entre o nível de desenvolvimento real (determinado pelo modo como o aprendiz resolve sozinho os problemas), e o nível de desenvolvimento potencial (determinado pela maneira como ele resolve os problemas quando mediado). O processo de desenvolvimento cognitivo estaria centrado justamente na possibilidade de o sujeito ser, constantemente, colocado em situações problema que provoquem a construção de conhecimentos e conceitos a partir da zona de desenvolvimento proximal. Isto implica que o sujeito necessita usar os conhecimentos já consolidados, desestabilizados por novas informações, que serão processadas, colocadas em relação com outros conhecimentos, de outros sujeitos, num processo de interação, para só então, serem consolidadas como um conhecimento novo.

Vygotsky (2000) ao explicitar a importância do outro social no desenvolvimento dos indivíduos e ao estabelecer idéias sobre a relação entre aprendizado e desenvolvimento elabora três conceitos fundamentais:

- “Nível de Desenvolvimento Real” na teoria sócio-histórico-cultural é a capacidade do indivíduo de realizar tarefas de forma independente, baseado nas estruturas de conhecimento das quais já dispõe como suas podendo utilizar-se delas quando achar necessário e à sua maneira.

-“Nível de Desenvolvimento Potencial” é a distância entre o desenvolvimento real e o que está próximo, mas ainda não foi atingido. É determinado por aquilo que o indivíduo é capaz de fazer sozinho porque já tem um conhecimento consolidado.

“O que a criança pode fazer hoje com o auxílio dos adultos poderá fazê-lo amanhã por si só. A área de desenvolvimento potencial permite-nos, pois, determinar os futuros passos da criança e a dinâmica do seu desenvolvimento e examinar não só o que o desenvolvimento já produziu, mas também o que produzirá no processo de maturação (VYGOTSKY, 1981b:113).

- A ZDP, segundo o autor representa,

"a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes". (VYGOTSKY, 1981b:114).

Para Vygotsky, a ZDP é a capacidade do indivíduo de desempenhar tarefas com a ajuda de outros companheiros mais capacitados, aqui mediadores, que facilitam o acesso a um conhecimento pelo qual percorrem um determinado caminho, a fim de torná-lo seu. Permite, pois, sinalizar o que falta para que o indivíduo realize, de forma mais independente, determinadas atividades nas quais ainda necessita de apoio. Sem a ajuda externa, indivíduo não conseguiria colocar em movimento vários processos de desenvolvimento. As implicações que o conceito de ZDP traz para a prática dos professores são

várias, uma vez que remetem aos mesmos novos desafios e maior atenção para com o processo educativo.

Figura 1. Zona de Desenvolvimento Proximal



Fonte: Elaboração própria

O conhecimento do processo que o indivíduo realiza mentalmente ao desempenhar alguma tarefa é fundamental para compreender o papel e a necessidade da intervenção pedagógica neste percurso realizado pelo aluno, indivíduo rumo à construção do seu conhecimento. Ao desconsiderarmos as funções que se encontram em processo de consolidação, deixamos de atuar na ZDP, que é o espaço existente entre o Nível de Desenvolvimento Real e o Nível de Desenvolvimento Potencial do indivíduo.

O conceito de ZDP traz algumas implicações como a consideração de que o processo de construção do conhecimento é fundamental e não somente o produto final desta construção.

O Nível de Desenvolvimento Potencial, segundo L. S. Vygotsky é o lugar ao qual se pretende chegar. É o conhecimento a ser construído, conquistado. O dinamismo que ocorre neste processo de aquisição e construção do conhecimento é outro fato marcante na teoria deste teórico. Percebemos isso quando um Nível de Desenvolvimento Potencial se transforma em Real. Essa transformação se dá a partir do momento em que, como já dissemos anteriormente, esse novo conhecimento construído passa a ser disponibilizado em novas situações, que podem em nada ter de semelhante às situações do passado onde ocorreram essas aprendizagens, e agora pode utilizar-se dele à sua maneira, quando achar

que lhe é conveniente, sem se prender a regras ou receitas prontas, mas com liberdade de pensamento e ação.

Vygotsky e a escola de Psicologia dialética soviética e seus seguidores Luria e Leontiev estabelecem uma relação inseparável entre aprendizagem / desenvolvimento, chegando a afirmar que o desenvolvimento vem depois da aprendizagem. Aprendizagem é a assimilação consciente do mundo físico mediante a interiorização gradual de atos externos e sua transformação em ações mentais. Privilegiam o ambiente social. Entendem que os processos psíquicos, que a aprendizagem entre eles são assimilações de ações exteriores, interiorizações desenvolvidas através de linguagem interior que permite formar abstrações.

A aprendizagem é produzida através de um diálogo constante entre o exterior e o interior do indivíduo, e as ações mentais são formadas a partir das variáveis externas (concretas), que são interiorizadas surgindo a capacidade de atividade abstrata (ações mentais) com varias formas de manifestação (material - ações externas ; verbal – linguagem ou intelectual – pensamento -) e diversos graus de generalização e assimilação. A aprendizagem é considerada como parte de atividades coletivas que precedem a aquisição individual. São as relações sociais que dão ao indivíduo instrumentos para ativar os processos internos que favorecem o desenvolvimento.

Nessa teoria há uma complexa relação entre o aprendizado e o desenvolvimento. Em Vygotsky, as curvas do aprendizado não coincidem com as do desenvolvimento, sendo que quando a criança aprende algum conceito, por exemplo: aritmética, o desenvolvimento dessa operação ou conceito apenas começou. Não há paralelismo entre aprendizagem e o desenvolvimento das funções psicológicas correspondentes.

Nesta concepção aprender é passar do sistema de conceitos naturais (pensamento vulgar ou senso comum), para o sistema de conceitos científicos que são os que configuram sistemas de relações complexas e organizadas. Estas relações complexas não se aprendem com procedimentos espontâneos, mas sim com uma instrução planejada que agiliza as conquistas na zona de desenvolvimento potencial.

A aprendizagem é um fenômeno tipicamente construtivo, além de político, pois aqui entra o sujeito capaz de fazer a sua própria história. Nesse

processo, o homem é um ser inacabado e sua própria incompletude favorece sua ação de intervir no mundo, de relacionar-se e de interagir. Nesta concepção a educação é considerada um sistema que facilita a apropriação de conteúdos próprios de cada cultura. Desse modo, os postulados de Vygotsky contribuem para que o desenvolvimento seja compreendido de modo prospectivo, ou seja, as aprendizagens definem os rumos do desenvolvimento. Portanto, a transmissão e assimilação da cultura são pontos essenciais da abordagem sócio-construtivista. Os produtos da atividade humana transformam-se em patrimônio da humanidade na forma de cultura. A aprendizagem passa a ser o processo de apropriação da experiência acumulada pela humanidade, permitindo ao indivíduo adquirir as qualidades, capacidades e características humanas formadas historicamente e também a criação de novas capacidades.

3 OS EFEITOS DO SÓCIO – INTERACIONISMO NA EDUCAÇÃO NÃO PRESENCIAL

3.1- Introdução

Na seção anterior realizamos um breve percurso acerca dos principais constructos teóricos de Vygotsky. De acordo com sua teoria, a origem das mudanças que ocorrem no homem, ao longo do seu desenvolvimento, está vinculada às interações que ocorrem entre o sujeito e a sociedade, a cultura e a sua história de vida. Para o desenvolvimento do indivíduo, as interações com o outro social são, além de necessárias, fundamentais, visto que estes são portadores de mensagens da própria cultura e que, nesta interação,

“o papel essencial corresponde aos signos, aos diferentes sistemas semióticos, que, do ponto de vista genético, tem primeiro uma função de comunicação e logo uma função individual: começam a ser utilizados como instrumentos de organização e de controle do comportamento individual... Isso significa simplesmente que algumas das categorias de funções mentais superiores (atenção voluntária, memória lógica, pensamento verbal e conceitual, emoções complexas, etc.) não poderiam surgir e constituir-se no processo do desenvolvimento sem a contribuição construtora das interações sociais”. (ZACHARIAS, 2003:41).

O indivíduo integra em sua história e em sua cultura, a própria história e a cultura de seus antepassados, próximos e distantes, que se caracterizam como peças importantes na construção de seu desenvolvimento, através das experiências, situações, hábitos, atitudes, valores, comportamentos e linguagem daqueles com quem interage sejam pessoas ou instituições. Este não é um processo determinista, uma vez que o indivíduo participa ativamente da construção de seu círculo de interações, modificando-o e provocando alterações neste contexto.

Para Vygotsky, os artefatos não somente facilitam ou intensificam os processos mentais já existentes, mas são responsáveis por sua transformação qualitativa e pelo surgimento de novos processos .

A introdução de uma nova ferramenta cultural num processo ativo, inevitavelmente o transforma. Nessa visão, recursos mediadores como a linguagem e as ferramentas técnicas não facilitam simplesmente as formas de ação que irão ocorrer, mas altera completamente a estrutura dos processos mentais. (VYGOTSKY, 1981b:137 - grifo nosso)

A mediação sócio-instrumental, enquanto base da consciência humana, não se limita a orientar processos básicos e gerais; antes, instila o surgimento de processos qualitativamente novos. Diferentes culturas dão origem a formas qualitativamente novas de competência e desempenho, daí depreende-se o caráter provocativo da introdução do instrumento computacional também nas empresas qualificantes³ (ZARIFIAN, 2001). A importância das redes telemáticas não está no fato de permitir a melhor realização das coisas velhas, mas por forçar a emergência de novos processos no desenvolvimento da prática pedagógica.

Para Crook (1996), essa perspectiva demanda a visão em termos de atividade integrada pelos mediadores. Dito de outro modo, a cognição é socialmente localizada: o meio não apenas disponibiliza os meios, mas permite o contexto. Os meios alteram o caminho pelo qual um determinado sistema é operado, pois,

"uma determinada função ou finalidade pode ser realizada de muitas maneiras diferentes, dependendo das condições objetivas e das práticas culturais estabelecidas. O funcionamento do indivíduo não pode ser compreendido fora do contexto." (OLIVEIRA, 1998:98)

3.2- Mediação simbólica, mediação social e transformação: a perspectiva dialética da teoria histórico-cultural

A mediação tecnológica está desencadeando mudanças profundas não apenas nos processos educativos, mas em todas as esferas da sociedade que envolvem as mais diversas atividades humanas.

De acordo com os estudos de Vygotsky, os processos de mediação sócio-instrumental são responsáveis pelo curso do desenvolvimento humano em todas as suas manifestações, destacando-se a importância crucial da linguagem no que diz respeito aos processos cognitivos. Sendo assim, o ciberespaço por permitir simultaneamente a mediação instrumental, social e simbólica, constitui-se num ambiente inédito supostamente capaz de favorecer

³ Por empresa qualificante entende-se conforme Zarifian (2001) *"uma organização em que ocorre um tratamento da atividade fundamentada em eventos. Ela supõe a reorganização da atividade sobre uma base comunicacional; permite que seus membros "re-elaborem" os objetivos de suas atividades profissionais e possibilita a cada indivíduo projetar-se no futuro participando dos projetos"*.

o desenvolvimento de novas modalidades de pensamento. Contudo, as transformações podem ser observadas em dimensões específicas da prática educativa desenvolvida nas empresas qualificantes, a depender das práticas sociais que constituem o contexto de suas atividades. De acordo com a perspectiva dialética, a contradição entre o analógico e o digital instila o surgimento do novo. No entanto, como as tecnologias não são autônomas, as práticas sociais que envolvem sua utilização desempenham papel fundamental nos processos de transformação, permitindo sínteses plurais a partir das ações específicas dos sujeitos envolvidos num determinado contexto.

Uma leitura apressada ou uma apropriação precipitada da assertiva vygotskyana pode ser imprecisa e perigosa. Isso porque se os instrumentos forem tomados como entidades autônomas, aos humanos restarão somente reações autômatas. A simplificação da proposta de Vygotsky pode instilar uma postura objetivista que exclui os sujeitos da ação, uma vez que os computadores podem ser considerados como protagonistas de uma falsa revolução educacional. Os instrumentos só podem ser compreendidos a partir dos contextos de sua utilização. A força propulsora do instrumento constitui-se na ação; pois, fora do contexto de uso, as máquinas nada são além de coisas, objetos, peças.

De fato, os computadores não apresentam propriedades especiais em si ou por si mesmos. Como o uso dos instrumentos não é único nem idêntico em todos os contextos sociais, conclui-se que o desenvolvimento humano também não pode ser compreendido como um processo unidirecional. Um princípio básico da psicologia sócio-histórica é que os seres humanos transformam-se ativamente à medida que transformam seu mundo social e natural.

Na proposta sócio – interacionista a aprendizagem é considerada como fruto de uma ação social mediada pela cultura. A mediação está presente em toda a atividade humana e se realiza por meio de instrumentos que atuam sobre os objetos e possibilitam a intervenção do indivíduo no meio. Vygotsky (1981, a) considera que a relação do homem com o mundo é uma relação mediada por ‘ferramentas auxiliares’ da atividade humana, que são instrumentos técnicos e “psicológicos” – signos. Esses instrumentos são constituídos historicamente, compartilhados por meio da cultura e são considerados os elementos mediadores da construção da realidade. Os

instrumentos técnicos têm a função de regular as ações do indivíduo sobre o objeto e os *instrumentos psicológicos (signos)* correspondem aos sistemas simbólicos, que regulam as ações sobre o psiquismo do ser humano.

No contexto educacional empresarial, o aluno, o sujeito ativo em seu processo de aprendizagem, nem sempre prescinde do grupo para transformar seu desenvolvimento potencial em desenvolvimento real. Nessa concepção a mediação se dá a partir de ferramentas materiais e imateriais e os processos intelectuais originam-se a partir de experiências, interações e explorações do meio.

Nessa perspectiva educacional, o professor juntamente com uma equipe multidisciplinar que pode ser formada por cientistas da aprendizagem, gestores do conhecimento, pedagogos, psicólogos, profissionais de tecnologia da informação, arquitetos de redes, designers, desenvolvem metodologias de aprendizagem cujo principal objetivo é atuar na zona de desenvolvimento proximal destes alunos. Essa metodologia necessita prever atividades onde o aprendiz construa conhecimento independente de estar em grupo o que é um grande desafio. Entram em cena novos mediadores da aprendizagem: a linguagem e a interatividade. Neste sentido vale ressaltar que o professor não foi excluído do processo, muito pelo contrário, ele é convidado a atuar planejando, elaborando metodologias em um contexto diferenciado.

Para nos aproximar da idéia do uso de um artefato tecnológico na construção da aprendizagem, podemos reproduzir o pensamento de Vygotsky quanto ao uso do ábaco. “ *o emprego de instrumentos artificiais vem a ser uma descarga para a atividade natural da criança provocando nele uma reação positiva e trocando sensivelmente sua atitude frente o trabalho*” (VYGOTSKY, 1981a:260). Por associação, poderíamos afirmar que o mesmo processo é válido para o uso de ambientes virtuais de aprendizagem. Podemos esperar uma reação positiva na aprendizagem mediada por tecnologia desde que se verifique a presença de metodologias de aprendizagem desenvolvidas e implantadas em AVA's e claro, tendo indicadores qualitativos e quantitativos deste processo de aprendizagem.

O processo de desenvolvimento cognitivo estaria centrado justamente na possibilidade do trabalhador – aprendiz ser, constantemente, colocado em situações problema que provoquem a construção de conhecimentos e

conceitos, a partir da zona de desenvolvimento proximal. O sujeito necessita usar os conhecimentos já consolidados, desestabilizados por novas informações, que serão processadas, colocadas em relação com outros conhecimentos, de outros sujeitos ou não, num processo de interação, para só então, serem consolidadas como um conhecimento novo. Independente do indivíduo ser criança ou, em nosso caso, um adulto, estamos aplicando os mesmos princípios de Vygotsky. A mudança ocorre apenas no contexto, de presencial para não presencial.

O papel mediador do professor, assim caracterizado por Vygotsky (NEWMAN; HOLZMAN, 2002); é de:

- organizar as atividades educativas de forma sistematizada, o que significa pensar em sua intencionalidade pedagógica, seu compromisso de tornar acessível o conhecimento formalmente organizado sem deixar de desafiar o aluno a entender os conceitos a serem trabalhados e mesmo seu processo mental de aprendizado;
- possibilitar que o aluno, ao interagir com informações descontextualizadas, possa construir significados e cenários para a inserção destas novas informações, ampliando seus conhecimentos;
- levar o aluno a contextualizar e transcender seu aprendizado por meio de um processo de abstração ou generalização que permita relacionar o conhecimento com outros aspectos da realidade.

Massetto (2003) também esclarece o papel do mediador pedagógico na organização das interações do aluno, por meio da problematização de situações, dos desafios e estímulos à construção do seu conhecimento:

“Por mediação pedagógica entendemos a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem... É a forma de se apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discuti-las e debatê-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela.” (MASSETTO, 2003:144).

Como Masetto, Valente assinala o papel do professor/mediador em “*saber desempenhar um papel desafiador, mantendo vivo o interesse do aluno, incentivando relações sociais, de modo que os alunos possam aprender uns com os outros*”. (VALENTE, *apud* BELLO, 1992:43).

No momento em que o professor desenvolve métodos de aprendizagem para um AVA, seu papel é o mesmo que o descrito pelos autores acima. Entretanto o desafio é maior que simplesmente transpor atividades e técnicas que o mesmo aplicaria em atividades presenciais. O professor no contexto da educação não presencial é um pesquisador, precisa trabalhar continuamente em sua formação, pois, mais que conhecer o conteúdo a ser aplicado, faz-se necessário conhecer os ambientes virtuais onde a aprendizagem se processará. O professor também deverá elaborar, criticar e aplicar a estes ambientes indicadores de aprendizagem e proceder com análises dos mesmos. Além de implementar ferramentas colaborativas e estratégias que capazes de fazer com que o indivíduo, no caso o trabalhador, construa o conhecimento exigido para o exercício de sua profissão nas empresas qualificantes

3.3- Os impactos da linguagem na educação não presencial

Na seção anterior discutimos a importância da mediação no processo de aprendizagem e apontamos novos contornos para a mesma na educação não presencial. Da mesma forma, iniciamos uma reflexão sobre a linguagem, que assume um importante papel de mediador na educação não presencial.

De acordo com a teoria histórico-cultural, a linguagem exerce um papel crucial como mediadora na constituição do psiquismo e, portanto, no desenvolvimento do pensamento humano. Em termos genéricos, mediação é uma relação indireta e os mediadores são elementos interpostos ou intermediários entre os componentes que mantêm vínculo numa determinada relação. No entanto, como bem destaca Molon (2000), “*a mediação é processo, não é o ato em que alguma coisa se interpõe; mediação não está entre dois termos que estabelecem uma relação. É a própria relação.*” A mediação caracteriza a relação indireta entre o homem e o mundo que o cerca, feita por meio de sua interação com outras pessoas e do uso de instrumentos e sistemas simbólicos. Num processo dialético de mútuas transformações, é na e

pela linguagem que o homem se constrói enquanto sujeito cognoscente nas relações intersubjetivas e, por sua vez, também participa de modo interativo na constituição do outro, na construção de novos significados, na transformação da cultura e no curso da própria História.

A linguagem propicia o intercâmbio social, serve de instrumento para o pensamento e ainda permite a construção conjunta de significações no ambiente virtual. A linguagem instila o surgimento de novas modalidades de representação que substituem não apenas os objetos do mundo real, pois também rompem com as noções tradicionais de tempo e espaço e permitem novas formas de sociabilidade. Desse modo, a digitalização não se configura apenas como suporte informativo ou comunicativo do ciberespaço, já que representa a própria condição de sua existência. De um modo inédito, a linguagem digital constitui-se no elemento fundante de uma nova ambiência social, o ciberespaço, ou ambiente que surge do espaço virtual criado pela Internet. (FRANCO, 1997)

O ciberespaço configura-se como um ambiente virtual ou uma rede sociotécnica na qual as mediações são a própria condição de sua existência: técnica, simbólica, social, digital e virtual. Trata-se, de modo inusitado, do ambiente mais artificial já construído pelo homem e talvez jamais imaginado por Vygotsky. É justamente a partir das contradições entre o humano e o maquinal, o digital e o analógico, o presencial e o virtual, o individual e o social que os professores, estudiosos e pesquisadores se deparam com um grande desafio de superação dialética, no intuito de compreender os fenômenos educativos que envolvem os computadores, os seres humanos e as redes organizadas a partir de sua fantástica interconexão. No ciberespaço, a mediação híbrida funde-se num todo complexo e indivisível que permite múltiplos questionamentos.

Como instrumentos que mediatizam a atividade humana, na perspectiva histórico-cultural os computadores e as redes merecem especial atenção. Enquanto suportes de operações e ações simbólicas/sociais/instrumentais, mostram-se como fortes aliados na promoção do desenvolvimento humano. Do ponto de vista lógico, se os instrumentos são responsáveis por transformações no curso da História (filogênese, sociogênese e ontogênese), os ambientes

virtuais de aprendizagem podem, sem sombra de dúvida, impulsionar o desenvolvimento social e cognitivo.

Lévy (1993) constrói a fundamentação de seu estudo com base na imagem, nos sentidos e no hipertexto, ou seja, usa como ponto de partida a comunicação e suas representações e modificações em nossa sociedade. A linguagem surge como um ponto de partida, uma referência para todas as demais mudanças ocorridas na sociedade a partir das mudanças em seu modo de produção e surgimento da sociedade informacional. Lévy também expressa sua preocupação com a fluidez e mudanças no contexto da linguagem e estava particularmente interessado nas novas configurações dos fluxos de informações, já que para ele emissores e receptores sistematizam as idéias em novas modelizações sistêmicas e cibernéticas de comunicação. Neste sentido, o hipertexto⁴ sinaliza para mudanças profundas na estrutura cognitiva dos leitores, já que a forma de apreensão do conhecimento é realizada, tendo como fonte uma nova estrutura que permite ampliar em níveis infinitos a quantidade de informação recebida.

O autor não despreza a dimensão audiovisual, tanto que afirma que “*ao entrar em um espaço interativo e reticular de manipulação, de associação e leitura, a imagem e o som, adquirem um estatuto de quase-textos*”(LEVY, 1993:87). A abordagem de Lévy sobre o uso da tecnologia na aprendizagem já aponta a máquina como um elemento coadjuvante no processo, um pano de fundo ou ferramenta que não é, nem poderia ser, o elemento principal no processo. Em relação ao uso da máquina, Lévy estabelece o desejo e a subjetividade como elementos que estão profundamente implicados em agenciamentos técnicos. Para ele,

“há toda uma dimensão estética ou artística na concepção das máquinas ou dos programas, aquela que suscita o envolvimento emocional, estimula o desejo de explorar novos territórios existenciais e cognitivos.” (LÉVY, 1993:56-57).

Esta visão bastante diferenciada da tecnologia no âmbito da subjetividade, considerando os aspectos mais etéreos da dimensão humana (arte, sonhos, cultura etc), é inovadora. Até então, o uso da informática estava

⁴ Para Lévy, o hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertexto” (LÉVY, 1993,p.37).

restrito aos elementos concretos da produção humana, entendida como binária, rígida, restritiva e centralizadora, uma oposição entre o homem e a máquina. Para Lévy, o desenvolvimento de interfaces amigáveis reinventou a microinformática, desenvolvendo uma complexa rede flutuante, onde não existe separação entre a técnica e o uso. Neste aspecto, a consequência direta desta afirmação é que nós não estamos em oposição à máquina, nós fazemos parte dela ao estarmos imbricados dentro desta rede como usuários e como construtores da própria técnica, já que a criação/desenvolvimento e uso/aplicação formam um único hipertexto.

3.4- Interação e interatividade

O conceito de interação com o qual trabalha o sócio - interacionismo não é um conceito amplo e apenas opinativo, mas significa, no âmbito do processo de aprendizagem, especificamente, afetação mútua (Villard, 2001), uma dinâmica onde a ação ou o discurso do outro causam modificações na forma de pensar e agir, interferindo no modo como a elaboração e a apropriação do conhecimento se consolidarão.

O conceito de 'interação', segundo Silva,(2006), originou-se da física, que a caracteriza como a alteração do movimento de partículas, devido ao movimento de outras partículas. Mais tarde, o conceito de interação foi incorporado à Sociologia, e à Psicologia Social, fundamentando a influência recíproca das pessoas ou grupos humanos. Finalmente, o conceito de interação, por volta dos anos 70, 'transmutou-se em interatividade', integrando à Informática. Segundo o autor, essa transmutação deveu-se principalmente à incorporação dos hipertextos na área de informática. Entretanto, para Silva (2006), o significado de interatividade extrapola o âmbito das tecnologias digitais, estando "*na disposição ou predisposição para mais interação, para uma hiper-interação, para bidirecionalidade – fusão emissão-recepção, para participação e intervenção*" (SILVA 2006:39).

Os estudos sócio - interacionistas indicam o conceito de interação numa perspectiva histórica e o definem não como uma simples relação: a interação humana relaciona-se à construção do conhecimento e do meio, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo que interage com o ambiente

físico-social, compreendendo o ambiente histórico. Para Vygotsky (NEWMAN, HOLZMAN, 2002), o conceito de interação pode ser entendido como um processo que se dá no campo das relações sociais, envolvendo conhecimentos, valores, ideologias, crenças etc., ocorridas em uma dada sociedade e momento histórico, implicando em ações recíprocas de concordância ou discordância que promovem a apropriação e a transformação do saber.

Com a mesma visão histórica, Silva (2000) caracteriza as interações entre sujeitos como “um processo em que os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtores daquilo que os produziu”. Assim interatividade não é apenas fruto de uma tecnicidade informática, mas um processo em curso de reconfiguração das comunicações humanas em toda sua amplitude.

“Na modalidade comunicacional interativa permitida pelas novas tecnologias informáticas, há uma mudança significativa na natureza da mensagem, no papel do emissor e no estatuto do receptor. A mensagem torna-se modificável na medida em que responde às solicitações daquele que a consulta, que a explora, que a manipula. Quanto ao emissor, este se assemelha ao próprio designer de software interativo: ele constrói uma rede (não uma rota) e define um conjunto de territórios a explorar; ele não oferece uma história a ouvir, mas um conjunto de territórios abertos a navegações e dispostos a interferências e modificações, vindas da parte do receptor. Este, por sua vez, torna-se “utilizador”, “usuário” que manipula a mensagem como co-autor, co-criador, verdadeiro conceptor” (SILVA, 2000:11).

Podemos resumir o conceito de interatividade mais conhecido, e diria hegemônico, a partir de uma composição das visões de SILVA (2003), MACHADO (1997) e LEVY (1999). Este conceito trabalha com a idéia da interatividade como explicada pela comunicação, ou seja, por um conjunto de relações complexas de emissão e recepção de mensagens. De fato, a interatividade é tida como um processo de permuta contínua e complexa das funções de emissão e recepção. Porém, nessa perspectiva, são consideradas características técnicas do meio digital, para se afirmar que a tecnologia digital criou as condições para esta interatividade reflexiva. Considera-se que, graças à tecnologia, temos hoje um maior número de interações e uma maior riqueza e variedade das mesmas e aí a interatividade passaria a levar em consideração

a possibilidade de imersão, navegação, exploração e conversação presentes nos suportes de comunicação em rede.

A fim de se utilizar uma visão de interatividade condizente com possibilidades de questionamento social, como as práticas educacionais sugeridas por Paulo Freire (1996), e outras práticas sociais concretas, temos então que explorar o conceito de ZDP de aprendizagem: O conceito de ZDP é complexo e pode ser interpretado e analisado desde muitas perspectivas inter-relacionadas. A mais famosa interpretação fala que é uma zona onde estão habilidades do sujeito que podem ser ativadas pelo compartilhamento e ajuda de um outro social. Outra consequência desta é a interpretação de que a ZDP é a zona do sujeito coletivo e comunitário.

Desta maneira, podemos dizer que a zona de compartilhamento de práxis e vivências entre sujeitos aprendizes, ou simplesmente entre sujeitos que colaboram na construção de alguma demanda comum, seria o palco da interatividade. A interatividade, nessa perspectiva, pode ser definida como o conjunto de incontáveis relações de compartilhamento de construção da realidade existente entre os vários sujeitos envolvidos na referida construção, incluindo o contexto social e ambiental também participantes ativos do processo.

A interatividade aqui proposta é compreendida em articulação e dependência com a teoria de ZDP e pode então ser definida como a intersecção entre as práticas sociais de sujeitos engajados na resolução e compartilhamento de construção de conhecimento e de prática de vida compartilhada. Esta definição, além de poder ser aplicada em rede e na realização de qualquer comunidade de aprendizagem, pode também ser aplicada em qualquer comunidade de prática que exista em meio digital ou presencial. Esse argumento, e a concepção de interatividade aqui apresentada, derivada da teoria sócio-interacionista de Vygotsky, tem como pressuposto metodológico o materialismo-dialético, devido à forte influência do legado de Marx no pensamento vigotskiano. O sócio-interacionismo compreende que os sujeitos se constroem na interação dialética deles entre eles e com o meio sócio-cultural, mediado por ambientes técnicos e contextos diversos, assim como também por sistemas de signos, de maneira que, ao interagirem (sujeito e meio), transformam-se mutuamente, fazendo da aprendizagem, e de fato da

própria vida, o resultado dessa interação contínua. As máquinas e suportes, presentes no contexto interativo, são somente o meio demandado e construído pelos homens para atender às suas necessidades, e jamais o contrário.

A ZDP corresponde ao campo das possibilidades, ao ambiente em que as aprendizagens e as práticas de vida, ao serem trabalhadas, podem ser construídas, produzindo novas realidades dinâmicas, e gerando assim novas zonas de desenvolvimento proximal, em um movimento contínuo de transformação, construção e produção social.

Nesse modelo são pressupostos sujeitos socialmente engajados que se constroem na mediação entre si e com o mundo: o diálogo, pressuposto da dialogicidade, é a interação entre sujeitos mediados pela linguagem, sistema histórico-cultural simbólico capaz de organizar os signos em estruturas complexas. A conscientização, princípio fundamental do pensamento de Freire (1983), é um conceito utilizado para designar o constante processo de mediação dos sujeitos com o mundo (consciência – ação - consciência), só que de forma autônoma e questionadora. Os projetos de autoria colaborativa hipermídia em rede de computadores correspondem a processos de intensa integração, nos quais alunos e professor interagem entre si, mediados pelos seus sistemas de linguagem (historicamente construídos) e pelo ambiente de rede, dispositivo tecnológico elaborado para propiciar a mediação; da mesma forma, os projetos de autoria individualizada de hipermídia também propiciam uma relação fortemente interativa entre o aluno e a tecnologia, com a facilitação e orientação do professor (ALVAREZ, 1996).

3.5- Metodologia e ambientes virtuais de aprendizagem: Um universo a ser explorado

Os ambientes virtuais de aprendizagem, segundo elemento constituinte de uma proposta sócio - interacionista de educação à distância permitem incentivar a reflexão crítica e a possibilidade de escolhas. a Internet abre um novo horizonte na medida em que permite a comunicação, por intermédio de ferramentas síncronas

ou assíncronas⁵. A mediação pedagógica deve utilizar-se, obrigatoriamente, dessas ferramentas.

A construção de ambientes virtuais de aprendizagem passa por etapas que definem e desenham sua aplicabilidade, suas possibilidades de sucesso ou de fracasso.

A primeira etapa, segundo Paloff (2002) – e a mais importante - é a opção por uma matriz epistemológica educacional. A definição da concepção de educação a ser oferecida é determinante do processo. A escolha das ferramentas de interação, a arquitetura da plataforma e do administrador de sistemas depende dessa escolha. Existe uma variedade muito grande de tecnologia disponível, mas, por mais avançada que seja, não funcionará se não estiver claro a serviço de que ela será aplicada. A segunda etapa assenta-se na escolha da tecnologia adequada à realidade dos atores envolvidos no processo. A coerência deve residir na oferta de um recurso que esteja disponível e ao alcance de alunos e professores, tanto do ponto de vista técnico, quanto do financeiro. A realidade de cada grupo envolvido vai demandar um tipo de aparato tecnológico que esteja adequado às necessidades do curso e que garanta o acesso de todos. Caso contrário o objetivo de inclusão social que representa um dos pilares da EAD, será preterido, em função da impossibilidade de acesso de grupos sociais menos favorecidos a tecnologias avançadas. No caso do Brasil, o uso de recursos tecnológicos que permitam o acesso de todos é fator determinante na construção de ambientes virtuais de aprendizagem para o atendimento do público ao qual ela se destina.

A terceira etapa caracteriza-se pelo trabalho de equipes multidisciplinares que discutam e definam a arquitetura do ambiente. Não há possibilidade de construção de uma proposta de qualidade sem que exista uma comunhão de objetivos e esforços. Por um lado os profissionais de informática poderiam apropriar-se um pouco mais do conhecimento pedagógico, com a finalidade de compreender nossas solicitações. Por outro, nós, educadores, também precisamos nos apropriar de conhecimentos tecnológicos para que o diálogo se estabeleça.

⁵ Comunicação Assíncrona: Onde o receptor recebe a informação num tempo posterior. A maneira tradicional de comunicação assíncrona na internet é o uso do correio eletrônico, onde o emissor envia mensagem e esta fica num computador (provedor, quando o receptor se conecta ele acessa o seu endereço eletrônico e recebe mensagens). Já a Comunicação Síncrona: São ferramentas que possibilitam que as pessoas comuniquem-se em tempo real.

Na EAD de ontem, tínhamos apenas o uso de um material textual - a apostila enriquecida, quando muito, da imagem estática, desenho ou fotografia - e a interface entre professor e aluno se dava através de carta ou telefone, e, muito *modernamente*, por fax. Na mídia clássica, a mensagem está fechada em sua estabilidade material. Sua desmontagem - remontagem pelo leitor - receptor - espectador exigirá basicamente a expressão imaginal, isto é, o movimento hipertextual próprio da mente livre e conectiva. Na mídia digital, o intergente – usuário – operador - participante experimenta uma grande evolução: a interatividade. No lugar de receber informação, ele tem a experiência da participação na elaboração do conteúdo da comunicação e da criação de conhecimento. A diferença em relação à atitude imaginal de um sujeito, segundo Silva (2003:55) é que no suporte digital a pluralidade significativa é dada como dispositivo material: o sujeito não apenas interpreta mais ou menos livremente como também organiza e estrutura, ao nível mesmo da produção.

Trabalhava-se, portanto, com a comunicação exclusivamente entre professor e aluno. Hoje, temos o uso de um conjunto enorme de mídias, a imagem dinâmica - perfeita, em CD ou DVD -, a fala em tempo real, a troca, de acordo com o momento e a necessidade de cada um, através do e-mail, do *chat*, do fórum e das listas de discussão, num movimento contínuo e múltiplo que atinge a todos os elementos envolvidos na aprendizagem.

A Internet concretiza a possibilidade de apropriação e de personalização da mensagem recebida, da reciprocidade da comunicação na virtualidade. Por meio de fóruns, de listas de discussões, de salas de aula virtuais, de espaços para realização de trabalhos em grupo e de espaços de pesquisa compartilhada, incentiva-se a troca de informações entre os alunos, provocando a socialização do conhecimento. A criação de comunidades virtuais de aprendizagem, em cursos de EAD, é uma necessidade para o estabelecimento das relações e conseqüente consolidação das possibilidades de interação. Paloff (2002:46) aponta as comunidades como o espaço onde as “personalidades eletrônicas” manifestam-se e favorecem a aprendizagem.

O aporte tecnológico permitirá o atendimento das necessidades de cada aluno em ambientes análogos aos viáveis na educação presencial. Não se trata aqui de utilizar a qualquer custo as tecnologias, mas de acompanhar conscientemente uma mudança na civilização que está questionando as formas institucionais, as mentalidades e cultura dos sistemas educativos tradicionais e os

papéis de professor e aluno. O que está em jogo na *cybercultura*, (Lèvy,1999), não é a passagem do presencial para a modalidade não presencial ou da escrita e do oral tradicionais para a multimídia, mas sim, a transição entre uma educação e uma formação estritamente institucionalizada (escola, universidade) e uma situação de intercâmbio generalizado dos saberes. De ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerido, móvel e contextual das competências.

4 PORTAIS CORPORATIVOS

4.1 – INTRODUÇÃO

O contexto econômico e social marcado por constantes mudanças e incertezas, tem se configurado como um dos maiores desafios impostos às organizações nas últimas décadas. Frente a isso, as organizações vêm buscando novas formas de trabalho, de comunicação, de estruturas e tecnologias, uma vez que características como localização geográfica, acesso à mão-de-obra de baixo custo, a recursos naturais e ao capital financeiro, não se configuram mais como garantia de vantagem competitiva (DAVENPORT, PRUSAK, 1999).

As empresas buscavam se proteger de seus concorrentes através da confidencialidade de seus materiais, fórmulas e processos enquanto países impunham rigorosas barreiras comerciais, tanto para inibir a entrada de concorrentes no país, quanto para coibir a saída de tecnologia. A globalização e o acesso às tecnologias dificultou essa proteção, pois, apesar das patentes, produtos ou processos desenvolvidos por uma organizações não estão a salvo de ser copiados ou até mesmo melhorados por concorrentes em um curto espaço de tempo. Desta forma, acadêmicos e gestores entendem que para manter vantagem sobre os competidores é necessário investir em inovação contínua, alavancada pelo conhecimento (CAMPOS,2001). Diante disso, as organizações vêm dando cada vez mais valor aos seus trabalhadores e ao capital intelectual, buscando novas formas de empregar o conhecimento individual como fonte geradora de valor para a organização (CAMPOS, 2001; SVEIBY, 1998).

Uma tecnologia que tem se destacado como alternativa de suporte aos processos formativos nas empresas qualificantes (ZARIFIAN, 1998), são os chamados Portais Corporativos (PCs), ferramentas capazes de proporcionar uma infra-estrutura sólida de apoio às iniciativas de educação. Embora alguma imprecisão ainda persista sobre o significado exato do conceito de Portal Corporativo, muitas empresas estão implementando ou planejam implementá-los. Neste capítulo apresentaremos os portais corporativos, quanto aos conceitos, características e tipos, para referenciar esta pesquisa.

4.2 - CONCEITUANDO PORTAIS

No relatório “*Enterprise Information Portals*” da empresa de consultoria Merrill Lynch que traça um panorama do mercado de software empresarial, SHILAKES e TYLMAN (1998) empregam pela primeira vez o termo “portal de informações empresariais” ou *Enterprise Information Portal* - EIP, definindo:

“Portais de informações empresariais são aplicativos que permitem às empresas libertar informações armazenadas interna e externamente, provendo aos usuários uma única via de acesso à informação personalizada necessária para a tomada de decisões de negócios. [Eles são]...um amálgama de aplicações de software que consolidam, gerenciam, analisam e distribuem informações não só internamente, como também para o ambiente externo à organização (incluindo ferramentas de business intelligence, gestão de conteúdo, datawarehouse, gestão de dados e informações.”(SHILAKES e TYLMAN 1998)

A abrangência da definição de EIP no relatório de SHILAKES e TYLMAN (1998) alia duas funções aos portais corporativos: suporte à decisão e processamento colaborativo, embora não seja dado maior destaque ao segundo aspecto. Ainda nesse relatório, também é enfatizada a idéia do EIP como um portal de acesso à grande variedade de dados, conteúdo, e aplicações. WHITE (1999a) define EIP como uma ferramenta que provê, aos usuários de negócios, uma única interface Web às informações corporativas espalhadas pela empresa.

Os Portais Corporativos constituem-se em um conjunto de aplicativos de software capazes de prover aos usuários, em um único ponto de acesso, acesso rápido e personalizado a todas as informações da organização. Esse tipo de portal se originou da evolução dos Portais Web Públicos, tais como My Yahoo!, Lycos, UOL e AOL (TERRA, 2002).

A grande popularidade dos portais deu-se, em grande parte, devido ao sucesso obtido pelo Yahoo! com o lançamento, em 1996, de um serviço de portal personalizado chamado MyYahoo! que permitiu aos usuários configurarem suas próprias interfaces Web, definindo as informações que eram pertinentes e significantes para eles (PLUMTREE, 1999). As organizações rapidamente notaram o sucesso deste produto em termos de sua adoção e uso pelo público em geral e começaram a vislumbrar a possibilidade de utilização

dessa mesma tecnologia para organizar e facilitar o acesso às informações internas da empresa.

O sucesso dos Portais Web Públicos imediatamente despertou a atenção das organizações que logo vislumbraram os benefícios do uso desta tecnologia para organizar e disponibilizar informações no ambiente empresarial (REYNOLDS e KOULOPOULOS, 1999; TERRA, 2005). Inicialmente, o uso desta tecnologia nas organizações, recebeu diversas denominações, tais como “portal corporativo”, “portal de informações corporativas”, “portal de negócios” e “portal de informações empresariais”, sendo que até hoje, muito desses termos são utilizados na literatura como sinônimos (DIAS, 2001; FIRESTONE, 1999).

Segundo Noble Junior (2006), em suas primeiras versões, os Portais Corporativos continham apenas vínculos referenciais às informações da empresa e mecanismos simples de busca. Esta arquitetura rapidamente evoluiu para Portais mais complexos e interativos que, além de proporcionarem acesso a todas as informações da organização, integram ferramentas de colaboração que permitem que seus usuários trabalhem em conjunto (MURRAY, 1999).

Quando descrevem a evolução dos portais Web, REYNOLDS e KOULOPOULOS (1999) destacam como progressão básica as seguintes fases: pesquisa booleana, navegação por categorias, personalização e, por fim, a expansão de funções para outras áreas dos ambientes de informação e comerciais. Em termos gerais, os portais corporativos seguiram uma trajetória semelhante a dos portais Web, ou portais do consumidor. Entretanto, num espaço de tempo bem menor. As primeiras versões dos portais corporativos, que continham vínculos referenciais às informações da empresa e mecanismos de busca, rapidamente evoluíram para portais mais complexos e interativos que embutem aplicações para aumentar a produtividade individual e do grupo (ECKERSON, 1999b).

4.3 – Tipos de Portais Corporativos

MURRAY (1999) distingue quatro tipos de portais corporativos: “portais de informações empresariais”, que conectam os usuários às informações; “portais colaborativos”, que habilitam as equipes de trabalho estabelecerem

áreas de projetos virtuais ou comunidades através de ferramentas de colaboração; “portais de especialistas”, que conectam pessoas com base em suas experiências, interesses e informações que precisam; e por fim, os “portais do conhecimento” que combinam todas as características dos anteriores para prover conteúdo personalizado com base no que cada usuário faz. Para o autor, os portais de informações empresariais são simplesmente o primeiro e limitado estágio do desenvolvimento dos portais, ou seja, são apenas uma via de acesso a todas as variedades de conteúdo. Para ele, muito mais importante são os portais colaborativos, os portais de especialistas e os portais do conhecimento, que pretendem prover apoio às várias atividades dos usuários corporativos. Assim, as categorias de portais apresentadas por MURRAY (1999) podem ser vistas, de forma geral, como estágios de evolução dos portais corporativos com base no tipo de conteúdo e nas ferramentas que são expostas aos usuários.

REYNOLDS e KOULOPOULOS (1999), por sua vez, enfatizam pouco os aspectos de suporte à decisão e de acesso a dados estruturados nas aplicações de portais, dando maior ênfase à concepção do portal como de suporte a tarefas, fluxo de dados, colaboração implícita e criação e integração de conhecimento. Para eles, o portal é visto como um sistema de informações centrado no usuário, integrando e divulgando conhecimentos e experiências de indivíduos e equipes, atendendo, assim, às necessidades atuais de organizações baseadas no conhecimento. Esses autores argumentam, também, que o portal corporativo e o portal público têm propósitos fundamentalmente diferentes e são construídos para atender necessidades distintas de grupos de usuários de interesses diversos.

Os portais públicos têm uma relação unidirecional com os usuários. Em geral, o principal propósito é atrair grande número de visitantes para construir audiências *on-line* com tendências para comprar o que os anunciantes do portal estão oferecendo.

O Portal Corporativo, por sua vez, apresenta objetivos bem diferentes. Seu principal propósito é expor e disponibilizar informações específicas de negócio para auxiliar os usuários de sistemas informatizados a serem mais competitivos. Ser competitivo requer um modelo bidirecional que possa apoiar

as necessidades crescentes dos trabalhadores do conhecimento por ferramentas interativas de gestão de informação e de conhecimento.

4.4- Características dos Portais Corporativos

Com base na revisão bibliográfica realizada durante este trabalho, verificou-se que não há uma definição padronizada sobre quais são as características e funcionalidades de um PC. Dias (2001) ressalta que por agregar diversas tecnologias, tais como sistemas de inteligência de negócios, gestão de documentos, automação de escritórios, *groupware*, *data warehouse*, *intranet*, etc., os PCs acabam despertando o interesse dos fornecedores dessas tecnologias em se tornarem, também, fornecedores dos mesmos.

Esta situação faz com que cada fornecedor valorize mais as características que melhor domina. Isso acaba causando diferentes estruturas e características nos diversos produtos disponíveis no mercado, além de inúmeros componentes adicionais que são apresentados como vantagem competitiva quando comparado às soluções concorrentes. Devido a isso, a tarefa de escolha de um PC se torna difícil (TOLEDO, 2002), principalmente quando uma das funções do portal será a educação.

Murray (1999) defende que os portais exclusivamente voltados a conteúdo são inadequados às organizações, e que o ideal é aquele que interliga tudo e todos, proporcionando todas as ferramentas necessárias para o trabalho colaborativo. O autor entende que um PC deve ser algo mais do que uma porta de acesso às informações empresariais, devem ser capazes de conectar seus usuários não apenas a tudo que eles necessitam, mas também a todas as pessoas com as quais as mesmas precisam se relacionar. Além disso, devem proporcionar todas as ferramentas necessárias para que esses usuários possam trabalhar em conjunto. Assim, Murray (1999) ressalta a necessidade de os portais serem capazes de atender a todas as expectativas funcionais dos usuários corporativos, e não apenas serem uma ferramenta de tomada de decisão ou de acesso a informações.

Toledo (2002) reforça que o Portal Corporativo não é uma única tecnologia ou sistema, mas um conjunto de tecnologias que, se corretamente integradas, provêem uma única interface ao usuário para acessar qualquer

recurso de informação e de processos de negócio, possibilitando que seus usuários trabalhem de forma colaborativa e integrada. Terra e Gordon (2002) destacam que existe uma grande diferença entre os níveis de sofisticação encontrados em simples *sites* ou intranets e portais avançados. Eles explicam que enquanto os primeiros prestam-se como uma forma simples de publicar informações ou disponibilizar serviços isolados em um ambiente departamental, os Portais Corporativos são capazes de fornecer uma complexa infra-estrutura que permite disponibilizar aos usuários sistemas de informação totalmente configurados e personalizados a cada usuário, esteja ele dentro ou fora da organização.

As quinze regras de ECKERSON (1999c), por exemplo, apresentam as principais características de um autêntico portal corporativo e resumem os requisitos mínimos esperados de um portal. Para ele, essas regras podem servir como guia para os executivos questionarem os fornecedores de tecnologia de portais como seus produtos contemplam essas características atualmente e no futuro. A tabela 1, apresentada a seguir, descreve as quinze regras em forma de requisitos e sumariza os principais comentários do autor.

Tabela 1 – Requisitos Mínimos de um Portal Corporativo: As 15 regras de Eckerson

Requisito	Descrição
Fácil para usuários eventuais	Os usuários devem conseguir localizar e acessar facilmente a informação correta, com o mínimo de treinamento, não importando o local de armazenamento dessa informação. Encontrar informações de negócios no portal deve ser tão simples quanto usar um navegador <i>web</i> .
Classificação e pesquisa intuitiva	O portal deve ser capaz de indexar e organizar as informações da empresa. Sua máquina de busca deve refinar e filtrar as informações, suportar palavras-chave e operadores booleanos, e apresentar o resultado da pesquisa em categorias de fácil compreensão.
Compartilhamento cooperativo	O portal deve permitir aos usuários publicar, compartilhar e receber informações de outros usuários. O portal deve prover um meio de interação entre as pessoas e grupos na organização. Na publicação, o usuário deve poder especificar quais usuários e grupos terão acesso a seus documentos/ objetos.

Conectividade universal aos recursos informacionais	O portal deve prover amplo acesso a todo e qualquer recurso informacional, suportando conexão com sistemas heterogêneos, tais como correio eletrônico, banco de dados, sistemas de gestão de documentos, servidores <i>web</i> , <i>groupwares</i> , sistemas de áudio, vídeo, etc. Para isso, deve ser capaz de gerenciar vários formatos de dados estruturados e não estruturados.
Acesso dinâmico aos recursos informacionais	Por meio de sistemas inteligentes, o portal deve permitir o acesso dinâmico às informações nele armazenadas, fazendo com que os usuários sempre recebam informações atualizadas.
Roteamento inteligente	O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente relatórios e documentos a usuários selecionados.
Ferramenta de inteligência de negócios integrada	Para atender às necessidades de informação dos usuários, o portal deve integrar os aspectos de pesquisa, relatório e análise dos sistemas de inteligência de negócios.
Arquitetura baseada em servidor	Para suportar um grande número de usuários e grandes volumes de informações, serviços e sessões concorrentes, o portal deve basear-se em uma arquitetura cliente-servidor.
Serviços distribuídos	Para um melhor balanceamento da carga de processamento, o portal deve distribuir os serviços por vários computadores ou servidores.
Definição flexível das permissões de acesso	O administrador do portal deve ser capaz de definir permissões de acesso para usuários e grupos da empresa, por meio dos perfis de usuário.
Interfaces externas	O portal deve ser capaz de se comunicar com outros aplicativos e sistemas.
Interfaces programáveis	O portal também deve ser capaz de ser “chamado” por outros aplicativos, tornando pública sua interface programável (API – Application Programming Interface).
Segurança	Para salvaguardar as informações corporativas e prevenir acessos não autorizados, o portal deve suportar serviços de segurança, como criptografia, autenticação, <i>firewalls</i>
Fácil administração	O portal deve prover um meio de gerenciar todas as informações corporativas e monitorar o funcionamento do portal. Deve ser de fácil instalação, configuração e manutenção, e aproveitar, na medida do possível, a base instalada de hardware e software adquirida/contratada pela organização.
Customização e personalização	O administrador do portal deve ser capaz de customizá-lo de acordo com as políticas e expectativas da organização, assim como os próprios usuários devem ser capazes de personalizar sua interface para facilitar e agilizar o acesso às informações relevantes.

Fonte: Elaborada a partir de Eckerson (1999).

4.5 – O conhecimento organizacional e o papel dos portais corporativos do conhecimento

As organizações tentam construir um ambiente orientado ao conhecimento. Isto é encorajado pelo fato das mesmas começarem a reconhecer a importância da gestão do conhecimento e considerarem o conhecimento organizacional recurso crítico para obter vantagem competitiva sustentável. O principal tema, portanto, é como construir um ambiente organizacional ativo para criação e compartilhamento de conhecimento e que iniciativas devem ser tomadas para preparar toda a organização para gestão do conhecimento.

Como já mencionado anteriormente, uma área na qual os portais corporativos podem prover valor considerável é na construção do conhecimento. As aplicações dos mesmos trazem um conjunto de ferramentas, funcionalidades e componentes completamente novos para os diversos problemas dos trabalhadores. Sob a perspectiva da educação, a principal função da tecnologia de informação é criar um ambiente conectado para troca de conhecimento. Esse ambiente conectado é a incorporação técnica da "memória organizacional" - uma rede complexa de conhecimento que inclui as habilidades e experiências das pessoas, o capital intelectual e recursos de informação de uma organização. A memória organizacional age como vasto recurso potencial que os usuários podem utilizar para tomada de decisão e resolução de problemas.

A capacitação organizacional se forma pela acumulação, gestão, e utilização do conhecimento organizacional para obter vantagem competitiva sustentável. Ainda segundo os autores, a acumulação de conhecimento organizacional pode ser alcançada pela aquisição de conhecimento de fontes externas e criação interna e, que, os principais processos de gestão são integrar e reconfigurar essas formas de acumulação de conhecimento de acordo com as mudanças do ambiente de negócios.

Ainda em acordo com os autores as organizações que aprendem precisam de um ambiente no qual novas oportunidades possam ser exploradas e, para isso, mudanças em tecnologia de informação e comunicação precisam ser radicalmente redefinidas para habilitar uma geração nova de estratégias de gestão do conhecimento. Sistemas de informação sustentáveis têm que apoiar

a interação entre: as práticas humanas de trabalho cooperativo, que correspondem à realidade social ou cultura organizacional; os modelos organizacionais como representações externas das estruturas organizacionais, processos e metas; e tecnologia de informação na qual uma camada de integração do sistema provê conexão flexível entre componentes de software.

A socialização é a imitação e tradição informal da prática de trabalho de uma pessoa para outra. A externalização transforma lições de prática de trabalho explícita em documentação ou modelos e, se tais modelos são suficientemente formais, eles podem ser manipulados formalmente, analisados e integrados o que caracteriza a combinação. Porém, conhecimento organizacional útil só é criado se for retornado como prática de trabalho através de ensinamentos ou conselhos, o que é feito na fase de internalização. Com essa integração, espera-se que aumente a qualidade do suporte provido pelo sistema de informação aos tomadores de decisão e que também auxilie a construir a memória organizacional e as bases de conhecimento.

A promessa mais atrativa do portal corporativo do conhecimento, segundo Reynolds e Koulopoulos (1999), é oferecer uma capacidade de integração sem igual que tira proveito dos propósitos inerentes da informação, do conhecimento e da estrutura organizacional. Os portais do conhecimento podem habilitar efetivamente a colaboração através de um ambiente de trabalho compartilhado provido por uma plataforma para apoiar comunicação, informação compartilhada e troca de conhecimento entre colegas de trabalho.

Esses portais podem agir como uma interface comum para auxiliar os trabalhadores a lidar com a abrangência de recursos e serviços oferecidos pela complexa rede de conhecimento da empresa. A publicação e outras atividades de compartilhamento de informações e conhecimento geram um ambiente rico para o portal. Este novo ambiente cria um ponto de acesso único para o crescente padrão atual de trabalho centrado no conhecimento.

Para GRAMMER (2000), o portal corporativo do conhecimento é a primeira aplicação pragmática de gestão do conhecimento. Segundo ele, ao proporcionar aos usuários um único ponto de interação com os recursos apropriados, aplicações e especialistas, o portal acelera a inovação e reduz a quantidade de retrabalho nas organizações.

Em suma, o portal corporativo do conhecimento é um elemento chave de uma arquitetura integrada à gestão do conhecimento organizacional. O principal papel do portal é prover aos trabalhadores o fácil acesso aos serviços compartilhados e aos recursos de conhecimento de tal forma que eles sintam - se à vontade nesse ambiente e melhorem seu processo de tomada de decisão.

No atual ambiente de negócios, a inovação está se tornando a principal força motriz não só para as organizações mas também para a economia globalizada. Nesse sentido, as organizações têm que alinhar estratégias, processos, e recursos para focar diretamente em inovação, conhecimento e tecnologia. Isto requer forte liderança, comunicação, e colaboração de todos na empresa. A aprendizagem nas organizações emerge como principal habilitador para atingir esses objetivos e rapidamente está se tornando um catalisador para a inovação e melhor uso do conhecimento. A definição de uma clara e apropriada estratégia de gestão do conhecimento apoiada por uma tecnologia da informação bem estruturada, com as ferramentas certas, é a chave para prover os fundamentos para a inovação e compartilhamento do conhecimento prevalecerem por toda organização.

No próximo capítulo veremos como a aprendizagem se processa nas organizações que tentam utilizar um portal corporativo com este objetivo.

5 APLICAÇÃO DE PORTAIS CORPORATIVOS NA EDUCAÇÃO DO TRABALHADOR

5.1- Introdução

Como chamar o computador e a internet de culturais com o olhar da perspectiva histórico cultural? A questão da cultura está presente na obra de Vygotsky, mas não há um texto específico a ela dedicada. No interior de seu trabalho sobre origem e a natureza das funções mentais superiores há uma pequena referência explicitando que: *“cultura é o produto, ao mesmo tempo, da vida social e da atividade social do homem”* (1997:106).

Partindo desse enunciado, Pino (2005) realiza uma interessante discussão dizendo que nele está presente a idéia de que a cultura é uma produção humana e que essa produção tem como fontes a vida social e a atividade social do homem. Continua sua argumentação dizendo que esse conceito de cultura engloba conceitos diversos que têm em comum o fato de serem constituídos dos dois componentes que caracterizam as produções humanas: a materialidade e a significação. Isso permite entender a existência de dois subconjuntos de produções humanas ou objetos culturais. O primeiro é resultado da ação física do homem sobre a natureza conferindo-lhe uma forma material que veicula uma significação. O segundo é formado pelas produções resultantes da atividade mental do homem sobre objetos simbólicos, com o uso de meios simbólicos (diferentes tipos de linguagem) cuja exteriorização (comunicação com os outros) se faz por formas materiais de expressão.

“Instrumentos e símbolos constituem os dois meios de produção da cultura. [...] Esses dois meios de natureza tão diferente têm em comum o fato, já apontado por Vygotsky, de serem mediadores da ação humana - sobre a natureza, no caso do instrumento, e sobre as pessoas, no caso do símbolo. [...] ...ambos são já produto dessa mesma ação humana. Ora, o que define o produto da ação humana é que ela é a concretização da idéia que dirige a ação. [...] Todas as produções humanas, ou seja, aquelas que reúnem as características que lhe conferem o sentido do humano, são produções culturais e se caracterizam por serem constituídas por dois componentes: um material e outro simbólico, um dado pela natureza e outro agregado pelo homem.” (PINO 2005, 90-91)

Partindo da idéia de instrumento técnico e simbólico em Vygotsky, além de um instrumento técnico, o computador pode também ser considerado um instrumento simbólico. Para Duran (2008), o computador é um objeto físico, o hardware, mas ele tem também uma dimensão simbólica, pois seu funcionamento depende do software, a parte lógica que coordena suas operações. Como instrumento informático, o computador é um operador simbólico, pois seu próprio funcionamento depende de símbolos. Seus programas são construídos a partir de uma linguagem binária. É lendo / escrevendo que interagimos com pessoas a distância através de e-mail, ou de bate papos em canais de chats ou participamos de comunidades. Lendo e escrevendo navegamos por sites da internet num trajeto hipertextual em busca de informações ou entretenimento. Nesse sentido, é possível compreender o papel mediador exercido por esses instrumentos que são, ao mesmo tempo, tecnológicos e simbólicos.

5.2- Metodologia de Pesquisa

Esta sessão destina-se a descrever os procedimentos metodológicos adotados durante o desenvolvimento deste trabalho a fim de atingir seus objetivos - descritos no capítulo 1 deste trabalho - questões de pesquisa bem como o problema a ser investigado.

Analisou-se três portais corporativos de empresas qualificantes. O principal objetivo da utilização dos portais do conhecimento pelas empresas é formar continuamente seus trabalhadores. Este processo e seu significado são os focos principais de abordagem para que posteriormente fosse desenvolvida uma proposta metodológica a partir do sócio – interacionismo para os portais das empresas qualificantes, através do desenvolvimento e implantação de um novo portal que atendesse estas expectativas..

Desenvolver um produto exige uma metodologia que suporte a estruturação de uma imagem única e integrada do processo de desenvolvimento no caso desta pesquisa, de um Portal do Conhecimento. As fases foram divididas em:

- Processo inicial: Nesta etapa concebe-se o produto. Principiam-se as idéias e informações a partir da coleta de dados. Em relação ao portal do conhecimento que será desenvolvido.

- Planejamento: Organiza-se o trabalho para cumprir as necessidades do projeto. Fase de conceituação do produto.
- Execução: Etapa onde os trabalhos são executados.
- Controle: tem por objetivo ajustar o realizado, durante a execução, com o planejado.
- Encerramento, onde o projeto ou fase é aprovado formalmente e então finalizam-se as atividades.

Na primeira etapa, realizou-se a coleta de dados. O propósito desta fase foi analisar os portais de conhecimento de três empresas. Identificar as práticas metodológicas utilizadas em seus ambientes de educação não presencial bem como se há adequação das propostas ali contidas à aprendizagem do trabalhador. Para tanto, utilizou-se a entrevista semi-estruturada com os gestores e aplicou-se um questionário (Anexo 1) a uma amostra de usuários dos portais das empresas pesquisadas. Segundo Roesch (1999), a produção prévia de um esquema conceitual minimiza os riscos de fracasso do estudo, uma vez que direciona a coleta de dados aos objetivos da pesquisa. Finalizou-se a etapa com a análise de três portais de empresas de segmentos distintos e demonstrados seus indicadores de aprendizagem, extraídos de documentos das empresas pesquisadas bem como do acompanhamento destes processos por um período de seis meses.

A segunda etapa denominada “Elaboração de produto” é marcada pelo desenvolvimento de um produto – um portal do conhecimento embasado nos pressupostos de Vygotsky. Para isso, utilizou-se os pressupostos da teoria da Gestão de Projetos, utilizando como base o *Project Management Body of Knowledge*, mais conhecido como PMBOK⁶. Todo o detalhamento do processo é tratado nas sessões posteriores.

A fase denominada controle será demonstrada após a implantação do novo portal. Sua finalidade foi acompanhar as formas como os processos de aprendizagem se davam mensurando os indicadores qualitativos e quantitativos deste processo, finalizando então o experimento.

⁶ Um conjunto de conhecimentos gerenciado pela organização *Project Management Institute* (PMI). Tem-se tornado um padrão de fato em diversas indústrias e em diversos setores da Indústria de Software.

5.2.1 – A seleção de portais do conhecimento para análise das empresas qualificantes e seus participantes

A atividade laboral da pesquisadora inserida num contexto de consultoria facilitou o contato com os gestores de empresas que já possuíam portais do conhecimento, o que não necessariamente fez com que a definição das empresas acontecesse rapidamente. Assim, os principais gestores de projetos deste tipo foram contatados por telefone. Agendaram-se reuniões com o propósito de explicar os objetivos da pesquisa e após algumas tentativas, três empresas pertencentes a segmentos distintos foram definidas: uma empresa metalúrgica, outra do segmento de vestuário e por fim, outra do segmento de telecomunicações. Entretanto foi estabelecido como critério para a realização da pesquisa que as empresas não tivessem sua razão social divulgada, doravante serão identificadas respectivamente como: empresas A, B e C.

Outro critério estabelecido refere-se aos participantes da pesquisa - os trabalhadores que utilizam os portais de suas empresas para fins educacionais, denominados usuários nesta pesquisa. Definiu-se que os respondentes do questionário utilizariam o produto (o novo portal implantado por um período de seis meses) e que os indicadores analisados *a priori* também referir-se-iam a mesma amostragem, dessa forma manteríamos coerência na pesquisa. Assim, os gestores de TI de cada uma das empresas extraíram os indicadores de seis meses de utilização de seus respectivos portais levando em consideração o critério mencionado.

A heterogeneidade das empresas participantes é demonstrada como se segue. Pertencente a um grande grupo multinacional que atua com diversos negócios e está presente em vários países, a empresa A está situada na cidade de Itaúna – Minas Gerais. Trabalha com fabricação de peças diversas utilizando como matéria prima o metal fundido. A planta da fábrica segue um modelo europeu e é tida por seus membros como moderna, preocupando-se com o bem estar físico de seus trabalhadores com instalação de equipamentos e robôs no processo fabril que auxilia os trabalhadores em suas atividades diárias e evita-se assim acidentes de trabalho e problemas de ordem médica. Os participantes demonstraram certa resistência à pesquisa inicialmente.

A empresa B, cuja matriz encontra-se em Santa Catarina é uma das maiores no país, presente nas cinco regiões brasileiras, totalizando 69

unidades. Busca superar as expectativas do cliente com inovação no setor em suas lojas.

A empresa C, do ramo de telecomunicações, trabalha com inovação e gestão da mudanças diariamente. Seus profissionais são altamente qualificados e especializados no segmento em que atuam. Por isso mesmo, lá encontram-se trabalhadores advindos de várias cidades do país.

5.2.2 – Entrevistas

Realizaram-se seis entrevistas com dois gestores de cada uma das empresas qualificantes: o Gerente de Tecnologia da Informação e o Gerente de Recursos Humanos. Elaborou-se um roteiro para a entrevista (Anexo 1). Posteriormente, os resultados foram analisados e aqui seguem demonstrados.

a- Objetivo do portal.

Com um percentual de 33,3% distribuídos entre as três respostas que foram as seguintes: fonte de conhecimento, uma ferramenta de atualização para os empregados e suporte de formação contínua.

b- Abrangência

O portal é utilizado por toda a corporação ou é setorial?

Em 33,3% dos casos, a utilização do portal é setorial, restrito aos gerentes, coordenadores e corpo executivo da empresa. Já 66,6% dos entrevistados disponibilizam o portal para toda a empresa.

Nesse caso, apenas a empresa A tem utilização setorial. Os trabalhadores que são privados da utilização do recurso são os que trabalham no processo fabril – com exceção dos ocupantes de cargo de liderança. Segundo a empresa faz-se necessário a “*alfabetização digital*” para estes trabalhadores. Ainda está sendo elaborado um projeto de inclusão para que no futuro o portal esteja disponível a todos.

c- Atividades do portal

Todas as empresas pesquisadas afirmaram que em seus portais estão dispostos os conteúdos para o treinamento de seus profissionais. As atividades ali contidas dizem respeito a uma demanda de cursos.

d- Informações acessadas

Questionados quanto às informações que os usuários poderiam acessar pelo portal, apenas os gestores da empresa C mencionaram que no portal de sua empresa eram apresentadas informações de acesso (quantidade de). Nas empresas A e B, os gestores não mencionaram nada diferente dos conteúdos.

e- Freqüência de utilização dos usuários

De acordo com os respondentes, 66,6% utilizam o portal apenas quando algum curso foi determinado para ser realizado. Os outros 33,34%, utilizam diariamente.

A resposta: *“apenas quando algum curso foi determinado ao trabalhador”* merece destaque. Aponta para uma cultura onde este é o único objetivo do portal: fazer cursos, sem uma preocupação prévia com a aprendizagem.

f- Definição de conteúdos inseridos no portal

As empresas A, B e C explicaram que os cursos que se encontram inseridos no portal são provenientes das necessidades diagnosticadas anualmente e condensadas em um documento interno denominado Levantamento de Necessidades de Treinamento – processo executado pela área de Treinamento e Desenvolvimento das empresas.

Outros cursos são inseridos em função das necessidades do negócio decorrentes de planejamento estratégico e/ou metas. Além disso, há a inserção de cursos que são “mandatórios” (expressão utilizada pela empresa) de algumas áreas como cursos de primeiros socorros, por exemplo.

g- Responsabilidade pela atualização e /ou administração de conteúdos

Não há responsabilidade dos usuários em atualizar ou administrar nenhum dos conteúdos, uma vez que não existe possibilidade de publicação por parte dos mesmos. A responsabilidade é sempre da área Recursos Humanos em determinar e negociar com áreas os cursos que serão inseridos e da área de Tecnologia da Informação em publicá-los.

h- Publicação

Não há essa possibilidade nos portais das empresas A e B. No portal da empresa C são possíveis algumas publicações por parte dos usuários.

i- Indexação de conteúdos

- Na empresa A e B, os conteúdos são organizados por assunto separados por ordem alfabética.

- Na empresa C, os conteúdos são indexados por competências empresariais. O portal ainda apresenta uma seção exclusiva para conteúdos técnicos do negócio.

j- Contribuição dos usuários para o portal

Apenas no portal da empresa C há uma seção chamada “Fale Conosco”, onde os usuários podem sugerir, criticar e contribuir para o portal. Entretanto os gestores dizem que raramente a funcionalidade é utilizada.

k- Ferramentas de colaboração

Apenas no portal da empresa C existem ferramentas colaborativas: blog e fórum. Todavia os gestores comentaram sobre a dificuldade em manter estas ferramentas em constante utilização por parte dos usuários.

l- Metodologia utilizada na construção do portal

Não há preocupação com metodologia em nenhum dos portais, os gestores demonstram certa dificuldade em entender o assunto abordado.

m- Indicadores de aprendizagem gerados pelo portal e controle.

As empresas A, B e C geram três indicadores com frequência mensal. Total de Logs: refere-se ao total de acessos que os usuários realizam mensalmente no portal. Todos os logins são somados, mesmo que um usuário tenha entrado oito vezes no portal em um único dia (por exemplo) o sistema contabiliza 8 logins e não um. Tempo de Acesso: traduz o tempo total de uso do portal pelos usuários. e por fim, o total de cursos concluídos.

Finalizadas as entrevistas com os gestores dos projetos, seguiu-se a aplicação de questionários, conforme demonstrado a seguir.

5.2.3 – Questionários

Uma carta de apresentação com o propósito de esclarecer os objetivos da pesquisa e sensibilizar os usuários para a participação antecipou a apresentação do questionário (Apêndice B). Ao total, a amostra foi composta por 252 usuários que responderam a pesquisa. Deste total, 84 da empresa A; 90 da empresa B e 78 da empresa C.

Do total de usuários que participaram da pesquisa; 86,9% já haviam utilizado o portal disponibilizado pela empresa sendo que 71,43% dos mesmos, afirmaram possuírem uma experiência anterior com recursos on-line

de desenvolvimento (cursos, artigos). Entretanto, 57,54% dos respondentes acessam o portal corporativo disponibilizado pelas empresas somente quando há necessidade, 26,59% acessam toda a semana. Diariamente 7,14% dos usuários entram no sistema e os demais 8,73% dos usuários não souberam responder a questão.

Em relação ao ambiente de aprendizagem virtual e os conteúdos nele disponibilizados - 59,92% afirmaram ter suas expectativas atendidas em relação ao assunto – outros 38,49% afirmam que o AVA e seus conteúdos os atendem parcialmente. As principais dificuldades encontradas pelos usuários destes ambientes são:

- Desconhecimento das técnicas de navegação na web (26,98% dos usuários).
- Resistência à aprendizagem on-line (19,05%).
- Falta de motivação (17,06%).
- Falta de tempo (12,19%).
- Falta de disciplina e comprometimento (11,11%).
- Conteúdo extenso e distante da realidade da empresa (9,13%).

Sobre as atividades que os usuários realizam no portal corporativo – 41,67% afirmaram que não gostam das atividades, o fazem por obrigação! – Já 16,67% dos respondentes participam de fóruns e 15,48% cursos. Os outros 26,19% mencionaram que não sabem.

Questionados sobre o que mais motivava os usuários a acessarem o portal – 56,75% dos usuários não responderam a pergunta – outros 23,02% afirmaram ser a avaliação de desempenho e os outros 4,76%, os cursos.

Encerrando o questionário, os usuários informaram que o portal disponibilizado pela sua empresa necessitaria ter novas ferramentas que seriam primeiramente os recursos que não demandam muito tempo (54,95%), seguidos de fóruns de discussão (26,24%), vídeos de palestras (14,36%), conteúdos de universidades internacionais (11,39%) e podcasts (5,45%).

5.2.4. – Análise dos Portais de Conhecimento das empresas A, B e C.

Nesta seção apresentar-se-á os portais de conhecimento das empresas A,B e C juntamente com suas análises.

5.2.4.1 – Portal do Conhecimento Corporativo da empresa A - Visão Geral

A seguir são apresentadas duas telas do portal do conhecimento da empresa A.

Figura 2: Visão Geral do Portal do Conhecimento da Empresa A



Fonte: Empresa A

Figura 3: Tela de conteúdo / curso



Fonte: Empresa A

- Análise do portal

A análise foi feita tendo por base a navegação do pesquisador no portal através de login e senha que a ele foram concedidos pelo administrador do sistema. Além disso, utilizou-se dos conteúdos das entrevistas realizadas com os Gestores do Projeto bem como dos questionários respondidos pelos

usuários do portal e as quinze regras de Eckerson (1999), descritas no capítulo 4 desta pesquisa.

O portal da empresa “A” foi implantado há dois anos com o propósito de auxiliar a área de Recursos Humanos em seu processo de “modernização” consoante a um projeto maior da empresa em reformular várias de suas práticas e processos. Vários obstáculos foram relatados no processo de implementação uma vez que o desconhecimento da equipe dificultou até mesmo a escolha do fornecedor, uma vez que “ nós não sabíamos o que fazer com tantas coisas” – referindo-se às funcionalidades de um portal. Apesar da simplicidade, o portal da empresa “A”, recebeu customização estética nos mesmos padrões de seu livro de marcas, entretanto, encontramos apenas conteúdos inseridos no mesmo.

Tabela2 : Regras de Eckerson aplicadas a análise do PCC da empresa A

Requisito	Portal A
Fácil para usuários	Com apresentação bem simples, o usuário entra facilmente o curso que precisa fazer.
Classificação e pesquisa intuitiva	Não apresenta ferramenta de busca e nem organização taxonômica
Compartilhamento colaborativo	Não é possível publicar, compartilhar ou receber informações de outros usuários
Conectividade universal aos recursos informacionais	Inexistente
Acesso dinâmico aos recursos informacionais	Não há interfaces para isso
Roteamento inteligente	Não direciona relatórios ou quaisquer outro tipo de documentos para o usuário
Ferramenta de business intelligence integrada	Inexistente
Arquitetura baseada em servidor	O portal é suportado por um grande servidor, mas a preocupação da empresa é apenas suportar um número determinado de usuários logados ao mesmo tempo no portal.
Serviços distribuídos	O portal é suportado apenas por um servidor. Todos os usuário o acessam de seus computadores no âmbito corporativo.
Flexibilidade na definição das permissões de acesso	Muito simples. O administrador apenas pode criar usuários, senhas e extrair relatórios.
Interfaces externas	Inexistente
Interfaces programáveis	Inexistente
Segurança	Atende aos requisitos de segurança interna
Fácil instalação e administração	A administração é bem simples, uma vez que o portal só possui conteúdos
Customização e personalização	A customização está presente no portal que tem as cores do livro de marcas da corporação, entretanto, não é possível a personalização por parte do usuário.

Fonte: Elaboração própria

O portal é utilizado para atender a área de Recursos Humanos no que concerne à sua tarefa de prover “treinamento” aos trabalhadores a partir de um levantamento de necessidades realizado anualmente. Dessa forma, cabe a

área adquirir os cursos em acordo com este processo interno e disponibilizá-los.

Não há por parte da área responsável pelos treinamentos a experiência e o conhecimento necessários para evoluir o projeto embora a vontade de “*melhorar os indicadores*” seja grande. Mesmo sendo obrigados a fazer os cursos discriminados no Portal, os indicadores revelam problemas. Em julho de 2008, foram abertas dez turmas de 40 usuários, pretendia-se num período de 3 meses treinar este grupo em um determinado assunto. Esperava-se, portanto a conclusão de 400 cursos e um tempo médio de 600 horas de acesso, uma vez que o curso tinha uma duração aproximada de uma hora e meia. Questionou-se sobre os motivos. O gestor e a equipe não souberam explicar o que faltou: “*compramos o curso do melhor fornecedor. Tecnicamente o conteúdo é perfeito e atende as nossas necessidades. Mas mesmo sendo um curso obrigatório, houvrá apenas 48 conclusões de curso.*”

Com relação aos conteúdos não há uma preocupação em mantê-los interativos ou motivadores. É possível ver textos de grandes proporções sem uma foto, vídeo ou links para outros textos. Além disso, quando o usuário encerra um capítulo, o sistema trava o mesmo de forma que ele não pode acessar novamente aquela parte, enfim, ele fica com dúvida caso ele necessite uma nova consulta.

Não há uma “política” para se fazer cursos no portal. Os usuários que exercem cargos de liderança podem fazê-los fora da Organização, mas os demais trabalhadores não, apenas na empresa em função de abrir precedentes para passivo trabalhista (horas extras). No entanto, frases como “*não tem nada para fazer*” são comuns para os trabalhadores que tentam concluir ou fazer os cursos no âmbito empresarial.

A seguir seguem indicadores extraídos dos 84 usuários que responderam ao questionário aplicado na empresa A.

Tabela3: indicadores do portal do conhecimento da empresa A

Empresa A			
Mês	Total de Logs	Tempo de acesso	Cursos concluídos
Julho	33	02:34:27	0
Agosto	39	02:21:19	1
Setembro	31	03:19:07	0
Outubro	65	04:58:33	0
Novembro	42	03:45:27	4
Dezembro	49	02:55:55	1

Fonte: Elaborado a partir de documentos da empresa A

Em relação à metodologia de aprendizagem não há nenhuma proposta no Portal da “empresa A” ou sequer uma preocupação com o assunto, pois, após o usuário concluir um curso não existe um processo inserido no Portal ou mesmo fora dele que demonstre a ocorrência ou não da aprendizagem do trabalhador. Questionada sobre isso, a gestora respondeu:

“ Nosso público apresenta dificuldades de todas as ordens, são resistentes a coisas novas por isso acreditamos que eles não precisam de mais do que já possuem com relação a um portal(...) não nos preocupamos em mensurar a ocorrência da aprendizagem, pois, no ano seguinte, poderemos repetir estes cursos num processo de reciclagem”.(Gestora empresa A)

O discurso incoerente do gestor mostra as dificuldades que os usuários possuem, são resistentes e precisam anualmente refazer um curso (reciclagem) do qual não averigua-se se houve ou não aprendizagem. O usuário é apenas um figurante no projeto de EAD da empresa. Ao mesmo tempo em que a solução foi “ feita para ele”, observamos que o discurso é falso, pois, do contrário, o discurso seria outro.

5.2.4.2 – Portal do Conhecimento Corporativo da empresa B

- Visão Geral

Apenas a tela da primeira página do Portal foi recebida para inserção na pesquisa. Entretanto foi possível navegar no Portal entrando em todas as suas seções (no âmbito da empresa) e em muito de seus conteúdos.

A implementação do Portal teve início em 2002. Naquela ocasião o Portal da empresa B era bem mais simples, “ *havia apenas conteúdos nele sem muita interação*” – afirma um dos gestores do projeto –

“e os resultados ficaram aquém do que esperávamos. Mesmo assim, acreditamos que deveríamos continuar investindo na ferramenta em função de todos os benefícios que o portal podia nos trazer, afinal treinar os nossos funcionários em uma rede de negócios cada vez mais capilarizada como a da nossa empresa é cada vez mais difícil e mais caro”.

Posteriormente o portal foi completamente remodelado. Algumas interfaces foram criadas, uma nova arquitetura da informação foi implementada. “ Queríamos humanizar o portal, de forma que ele falasse com nosso trabalhador. Queríamos que nossos trabalhadores sentissem que aquele recurso era apenas dele.”

Figura 4: Página Home do portal de conhecimento corporativo da empresa B

Segunda-feira, 13 de setembro, 12:06
Boa tarde, Orion!
Tudo bem?

Dados Pessoais Meus Cursos Manual do Aluno Minhas Anotações Inscrição em Cursos

Você já concluiu 1 cursos.
Existem 14 cursos em andamento.
Seu último acesso foi em 13/09.
Este é o seu acesso n.º 27.
Programa de Mílhagem: 0 mílhas acumuladas.
Extrato || Ranking || Premiação

Meus Cursos

Cursos	Data Início	Dias em Andamento	Dias para Conclusão	Prazo Conclusão
A Abertura da Liderança	26/07	47	13	26/09
Business Plan	26/07	49	41	24/10
Coleção Primavera/Verão	27/07	48	12	25/09
Feminino				
Coleção Primavera/Verão Infantil	30/07	45	15	20/09
Desenvolvimento Pessoal	03/09	10	50	02/11
Enigma da Caverna	26/07	49		
Equipes de Alta Performance	18/08	26	34	17/10
Game Negociação	26/07	49	11	24/09
Game Princípios e Valores	26/07	49	-19	25/09

Quadro de Avisos

- 11:08 - Teste
- 11:05 - Seja Bem vindo a nossa nova sala de aula Virtual!!!

Pensamentos

- 11:08 - Ser ou não ser
- 21:07 - ACEITAR DEFEITOS
- 08:07 - Alpes Italianos
- 08:06 - Vamos descobrir o nosso bem-fe-iti!
- 04:06 - Desafio!!

Ver anteriores

Envie suas dúvidas

Fonte: Empresa B

- Análise

O Portal do conhecimento da empresa B, também acessado pela máquina utilizada diariamente pelos trabalhadores, oferece aos seus usuários uma experiência distinta dos usuários da empresa A. Informações simples tais como a identificação do usuário, a saudação: “ Boa tarde fulano, tudo bem?”, além de informações como dia e hora, conferem ao portal um aspecto simples, entretanto dinâmico.

Ao centro na porção superior do portal encontra-se um resumo das ações do usuário tais como último acesso, número de cursos concluídos e em

andamento. Ocupando dois terços da página ainda na porção central encontra-se no formato de um relatório, o detalhamento dos cursos em andamento com data de início, prazo para a conclusão. Esta escolha possibilita ao usuário saber exatamente o que precisa fazer ao identificar-se no sistema - por meio de um simples clique, ele entra no curso que deseja e dá continuidade ao mesmo a partir da página que encerrou em seu então, último acesso. Esta facilidade é possível em função do portal possuir uma arquitetura da informação simples e eficiente.

Tabela 4: Regras de Eckerson aplicadas à análise do PCC da empresa B

Requisito	Portal B
Fácil para usuários	Navegação fácil
Classificação e pesquisa intuitiva	Não apresenta ferramenta de busca e nem organização taxonômica
Compartilhamento colaborativo	O usuário pode compartilhar e receber informações de outros usuários através do chat ou fórum, entretanto ele não pode publicar artigos ou cursos.
Conectividade universal aos recursos informacionais	O portal tem interface com a intranet e com o portal do RH
Acesso dinâmico aos recursos informacionais	Não existe interface com o <i>business intelligence</i> da corporação.
Roteamento inteligente	O portal automaticamente dá ao usuário relatórios simples, como acesso, cursos concluídos, período que o usuário tem para concluir os cursos a ele destinados.
Ferramenta de business intelligence integrada	Inexistente
Arquitetura baseada em servidor	Arquitetura baseada em cliente servidor
Serviços distribuídos	Os serviços são distribuídos e os protocolos de rede são amplamente utilizados.
Flexibilidade na definição das permissões de acesso	Total flexibilidade na definição das permissões de acesso
Interfaces externas	Algumas interfaces externas
Interfaces programáveis	Inexistente
Segurança	Atende aos requisitos de segurança interna
Fácil instalação e administração	A administração é simples e realizada por uma equipe de 4 profissionais da área de TI e 1 de RH.
Customização e personalização	O portal é customizável mas o usuário não pode personalizá-lo.

A área de treinamento da empresa B é voltada para o cliente externo – o consumidor. Por isso, todas as iniciativas de formação dos trabalhadores são voltadas para o negócio da empresa (comercialização de roupas e acessórios). Sendo assim, o maior objetivo do Portal é atender também a essas necessidades. Cursos sobre as coleções de roupas, formas de atender ao cliente, negociação, etiqueta, entre outros, são conteúdos que estão inseridos no Portal e que frequentemente são modificados em face de mudança de estações. A empresa lança quatro coleções por ano e seus profissionais precisam conhecê-las antes que as roupas cheguem às lojas que as comercializarão.

As salas de chat são utilizadas com agendamento prévio por parte do mediador da discussão a exemplo de um tutor que estaria disponível num determinado dia e horário para esclarecer dúvidas sobre um conteúdo. Na funcionalidade denominada “Apontamento”, o usuário tem a liberdade de escrever dúvidas, pontos de maior interesse, entre outras possibilidades, entretanto, a riqueza da funcionalidade no sentido de auxiliar no processo de aprendizagem se perde, pois, ao anotar, o sistema não vincula a anotação a porção do conteúdo que o usuário deseja imprimir suas considerações, de forma que as anotações são aglomeradas em pastas que acabam perdendo o sentido.

O fórum poderia ser grande canal de aprendizado, mas raramente é utilizado pelos usuários. Falta a ele um mediador no processo de discussão, alguém que proponha os temas e alimente em prol de um assunto necessário a aprendizagem dos usuários.

Não há obrigatoriedade em fazer os cursos. Através do treinamento de integração - primeiro curso que o trabalhador recebe ao adentrar a empresa como funcionário e conhecer as normas e o negócio – passa-se ao trabalhador os deveres que este tem perante ao contratante. Um deles é de buscar o autodesenvolvimento, ou seja, buscar por iniciativa própria seu desenvolvimento, fazendo curso que a empresa disponibiliza no portal. Dessa forma, cabe a empresa B fornecer ao trabalhador aquilo que ele precisa para ser um bom funcionário e cabe a este último buscar e se desenvolver. Ao entrar no portal e fazer a inscrição em um determinado curso, o usuário insere o tempo que gastará para finalizá-lo.

Observando os indicadores da empresa B – refere-se aos dados de 90 usuários respondentes dos questionários - verifica-se um número maior de logs, mas pouco tempo de acesso. Parte disso deve-se ao fato dos cursos de coleções de vestuário serem repletos de fotos e pouco texto, o que nos faz pensar que o número de conclusões poderia ser talvez maior. Perguntando ao Gestor de Tecnologia da Informação da empresa B como se dava o *tracking* dos cursos, ou melhor, o mecanismo que fazia com que o sistema considerasse um curso concluído, a resposta foi “ *a partir do momento que o usuário entra no curso e passa por todas as telas, o sistema entende que*

houve uma conclusão”. Apesar de parecer estranha, esta é a prática adotada por todos os sistemas como esse.

A seguir os indicadores de utilização do portal corporativo do conhecimento da empresa B.

Tabela5: indicadores do portal do conhecimento da empresa B

Empresa B			
	Total de Logs	Tempo de acesso	Cursos concluídos
90			
Julho	112	12:02:35	11
Agosto	95	10:19:22	8
Setembro	131	16:34:46	16
Outubro	102	15:12:36	12
Novembro	127	10:54:21	19
Dezembro	91	12:34:41	13

Fonte: Elaborado a partir de documentos da empresa B

Os cursos apesar de conterem dezenas de fotos são pouco estimulantes, pois tantas imagens podem tornar-se cansativas quando desprovidas dos fundamentos que as geraram.

Quanto à metodologia de aprendizagem empregada no Portal, houve uma tentativa salutar de melhorar o primeiro projeto. Incorporaram ferramentas colaborativas, facilitou-se a navegação. Foi melhorada a arquitetura da informação. O usuário tem de forma dinâmica o acesso a tudo o que fez e o que faz. Mas como acontece a aprendizagem? Para os gestores a melhor forma de verificar sua ocorrência é no incremento das vendas pela rede. Assim, se na coleção primavera os números em reais gerados foram maiores que na coleção de inverno, o curso foi bom e contribuiu para isso, ou seja, “houve aprendizagem adequada para os objetivos do negócio” e o contrário também é verdade.

Ainda assim, os resultados do Portal não são os planejados pelos gestores. Seus indicadores, baseados no lucro trimestral da empresa, não revelam dados sobre a aprendizagem dos trabalhadores. Afinal sabe-se que crises econômicas, desemprego entre outros fatores têm consequência direta no consumo e no consumidor.

Quando questionados sobre o que buscaram para transicionar um modelo de portal cujos resultados eram insatisfatórios para um novo portal onde os

trabalhadores pudessem ter uma outra experiência com o aprendizado, as respostas foram as seguintes:

“ buscamos as novidades da época como o chat e o fórum no intuito de promover maior interação entre o portal e seus aprendizes.. Traduzimos nosso principal relatório de acompanhamento das atividades do portal, para sua página central acreditando que o usuário se tornasse mais responsável pelo seu processo de autodesenvolvimento uma vez que estávamos dando a ele todas as informações que precisava para conduzir o seu processo de aprendizagem - estávamos dando informações que ele fosse capaz de gerenciar.(...) Tentamos avaliar a reação dos usuários ao portal, mas o instrumento não nos deu o que precisávamos para continuar a construir o Portal.”

Uma alternativa que num primeiro momento se pareceu interessante e capaz de resolver os problemas de baixo acesso e baixa conclusão de cursos criado pela empresa B foi um sistema de milhagens. Através do Portal, o usuário recebia “ milhas virtuais” a medida que concluía os cursos. Essas milhas poderiam ser “ trocadas” por outros cursos e livros. A idéia dos gestores, entretanto, não propiciou o efeito desejado.

Ao construir e implantar um Portal do Conhecimento em uma organização é preciso planejar com cautela sobre cada uma das funcionalidades que se deseja inserir e pensar também na evolução desse processo. Não basta inserir ferramentas colaborativas como o *chat* e o *fórum* se o processo em si não consegue mantê-los funcionais, se não há profissionais por detrás que o mantenham. O mesmo se dá com a sala de aula virtual, faz-se necessário uma programação para que as aulas aconteçam uma vez que a funcionalidade foi disponibilizada e expectativas são geradas para os usuários que por fim começam a perder a motivação pelo uso do portal.

Inserir ferramentas colaborativas por “moda” definitivamente não é se preocupar com metodologia. A fragilidade dos processos é demonstrada no portal de várias formas e daí nos chegam os preconceitos pela educação a distância: “ *é mais barato, mas não funciona*” . Temos que avaliar com urgência, pois, as organizações precisam da educação, mas para que ela floresça e atenda às suas necessidades faz-se necessário uma preparação mais adequada da equipe gestora do projeto e da própria organização.

5.2.4.3 – Portal do Conhecimento Corporativo da empresa C

Com uma cultura organizacional muito distinta das empresas A e B, a empresa C (do seguimento de telecomunicações), vive num contexto onde a inovação é de fato o seu grande negócio. Com profissionais altamente especializados a empresa possui um Portal do Conhecimento mais robusto que se apresenta em cinco seções:

- Home: encontram-se aqui outras subseções como meus cursos, programas, histórico e certificados.

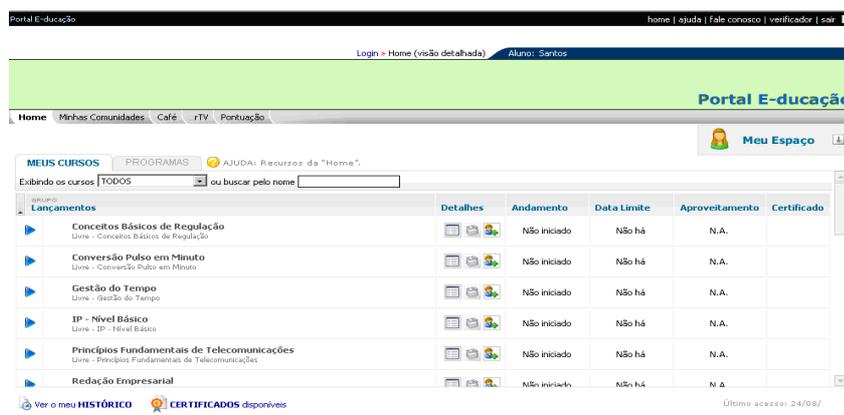
- Minhas comunidades: local onde estão inseridas comunidades diversas e ao mesmo tempo um espaço onde o usuário pode publicar no portal notícias, agenda e documentos técnicos do negócio.

- Café: fórum

- TV: trata-se de uma interface com outro canal de informação interno da empresa, porém, vídeos de caráter formativo também são encontrados aqui.

- Visão Geral

Figura 5: portal corporativo do conhecimento da empresa C



Fonte: Empresa C

Figura 6: tela interna do portal da empresa C



Fonte: Empresa C

- Análise

Utilizando os mesmos critérios anteriores, temos conforme segue abaixo:

Tabela 6: Regras de Eckerson aplicadas a análise do PCC da empresa C

Requisito	Portal C
Fácil para usuários	Navegação fácil para aqueles que já estão inseridos em uma cultura tecnológica.
Classificação e pesquisa intuitiva	Apresenta ferramentas de busca bem como indexação de conteúdos por competências organizacionais
Compartilhamento colaborativo	O usuário pode compartilhar e receber informações de outros usuários através das comunidades e do fórum sendo possível também a publicação de notícias, de eventos na agenda bem como documentos como artigos técnicos, informações de novos produtos.
Conectividade universal aos recursos informacionais	O portal tem interface com o canal de TV da empresa, com o site comercial, com a intranet.
Acesso dinâmico aos recursos informacionais	Existe interface com um projeto de <i>business intelligence</i> para usuários que exercem liderança .
Roteamento inteligente	O portal automaticamente dá ao usuário relatórios simples, como acesso, cursos concluídos, período que o usuário tem para concluir os cursos a ele destinados.
Ferramenta de business intelligence integrada	Existe para os líderes da corporação.
Arquitetura baseada em servidor	Arquitetura baseada em cliente servidor
Serviços distribuídos	Os serviços são distribuídos e os protocolos de rede são amplamente utilizados.
Flexibilidade na definição das permissões de acesso	Total flexibilidade na definição das permissões de acesso
Interfaces externas	Várias interfaces externas
Interfaces programáveis	A empresa diz ser possível fazê-lo, entretanto não é estratégico.
Segurança	Atende aos requisitos de segurança interna
Fácil instalação e administração	A administração é complexa e realizada por uma equipe de 10 profissionais da área de TI e 4 de RH.
Customização e personalização	O portal é customizável mas o usuário não pode personalizá-lo.

Fonte: Elaboração própria

O Portal da empresa C, como as outras que participam desta pesquisa, nasceu da necessidade de ter um canal único onde a formação e qualificação de seus trabalhadores pudesse acontecer de maneira rápida e eficaz, levando em consideração ainda a dispersão da empresa pelo país.

Os gestores do projeto informam que há cerca de dez anos a primeira iniciativa foi feita. O Portal passou por algumas evoluções, a equipe também e a própria cultura organizacional foi “*aceitando o mix de treinamentos presenciais e não presenciais*”, afirma um dos gestores.

Com o crescimento do projeto a área de treinamento da organização separou-se da área de Recursos Humanos a qual era afiliada e tornou-se um

“Centro de Educação”. Contrataram-se então pedagogos, psicólogos cujo foco era em educação e aprendizagem, profissionais de tecnologia da informação com vivência em educação e há cerca de seis anos a empresa C recebeu seu primeiro prêmio de mercado pela iniciativa.

O Portal atende a todos os trabalhadores. Profissionais que exercem cargo de liderança, entretanto, possuem outra interface. Quando são identificados pelo sistema, o portal se apresenta com outra customização estética, indexado pelas competências organizacionais, com links para sistemas de *bussiness intelligence*, enfim, ainda mais robusto.

Além de itens mais básicos como a identificação do usuário e seu último acesso, a página Home, apresenta as novas opções de curso disponíveis no Portal com o nome de lançamentos. Em “Programas”, o trabalhador acessa os cursos que foram direcionados pela empresa a ele além de cursos que ele mesmo decidiu fazer por livre iniciativa. Em todas as telas, informações de andamento do curso estão disponibilizadas e ao concluí-lo, o certificado pode ser gerado e impresso. Além disso, com o intuito de facilitar a gestão de seu processo educacional, via histórico de acessos, o usuário pode voltar para uma seção específica e administrar seu percurso.

As ferramentas de colaboração como comunidades e fórum são amplamente funcionais. O usuário pode escolher mais de uma comunidade para ser membro e sempre há ao menos um mediador responsável pelas discussões, bem como pela proposição de temas de forma que há sempre conhecimento sendo gerado. Outro ponto é que todos os membros são identificados pelo nome e por suas fotos “ *um ponto que humaniza as relações virtuais*” na palavra do gestor que continua,

“ foi a melhor forma de fazermos com que uns conhecessem aos outros, pois, falava-se ao telefone um membro de Brasília com outro do Rio Grande do Sul e vários membros com outros de cidades distintas e nada próximas sem a oportunidade de se conhecerem. O carômetro aproximou todos nós” .

O canal de TV é uma interface por onde o usuário visualiza, organizados por assunto, uma grande variedade de vídeos relacionados a produtos, eventos, liderança, entre outros. O usuário pode acessá-los, ver os vídeos de

seu computador e a tela é a mesma do Portal, ou seja, não há a percepção de ter saído do portal e entrado em outro sistema.

Com relação a navegação do Portal, ela é simples para as pessoas que já têm um pouco de iniciação em internet e sistemas. Para os trabalhadores da empresa o Portal é considerado simples, de fácil utilização e necessário: *“a gente acessa tanto o Portal em função de precisarmos estar atualizados quanto aos produtos e à legislação que rege alguns serviços, que dificilmente passamos algum dia sem acessá-lo”* (usuário). Vale lembrar que a empresa C é do ramo de telecomunicações. A velocidade da mudança é grande na inovação dos produtos, serviços e a ANATEL rege os processos. Os indicadores demonstrados abaixo de certa forma revelam isso.

Tabela7: indicadores do portal do conhecimento da empresa C

Empresa C			
	Total de Logs	Tempo de acesso	Cursos concluídos
Julho	204	168:28:12	76
Agosto	253	174:13:08	80
Setembro	222	162:19:29	78
Outubro	247	170:10:56	74
Novembro	202	171:48:23	82
Dezembro	196	169:38:02	77

Fonte: Elaborado a partir de documentos da empresa C

Navegando pelo Portal através de senha e usuários concedidos para o desenvolvimento desta pesquisa, chegou-se então aos conteúdos: variados e muito extensos. Vários conteúdos analisados apresentam pré-requisitos. Assim, os usuários só podem ir para outro capítulo quando conclui o que está, ou seja, o formato linear e seqüencial do curso é o responsável pelo tempo de acesso. Como os trabalhadores necessitam da atualização freqüente, há velada uma obrigatoriedade de conclusão de cursos. *“os cursos são importantes, mas não são nada flexíveis e por isso chegam a atrapalhar o nosso cotidiano. É comum precisar de uma informação e entrar no portal para fazer o curso todo para se chegar a ela. As vezes nem se chega”* (usuário).

Quanto à proposta metodológica verifica-se no seqüenciamento, na existência dos pré-requisitos e avaliações pesadas dos cursos, uma adoção aos parâmetros tradicionais de ensino, replicando no meio virtual uma característica do presencial – a linearidade, que dificulta o processo *“os cursos são*

importantes, mas muito cansativos” ou “o formato dos cursos não é nada atrativo, só de pensar que preciso fazê-los já fico completamente desmotivado”, “gasto muito tempo em algo que deveria ser mais simples, esses cursos em nada se parecem com a nossa cultura: de velocidade, de mudança de transformação.”

5.2.4.4 – Considerações sobre as análises dos portais de conhecimento corporativo das empresas A, B e C

Os resultados são distintos. As iniciativas são bem variadas, todas com o propósito de fazer com que o Portal do Conhecimento apresente resultados satisfatórios, ou seja, ajude enquanto recurso, a formar continuamente seus trabalhadores.

Apesar das iniciativas de se trabalhar com afinco a colaboração na empresa C, de auxiliar o usuário a não ficar “tão perdido no portal” como na empresa B, ou simplesmente de ter um repositório de conteúdos como na empresa A, há falta de metodologias que sejam eficazes no processo de aprendizagem virtual do trabalhador.

Observa-se sim a transposição de práticas mesmo que veladas de se replicar no meio virtual uma pedagogia tradicional, marcada pela obrigatoriedade, pela avaliação para a conclusão, a existência dos pré-requisitos, a falta de liberdade do aprendiz em criar, porque todo o conteúdo dos cursos não podem ser adaptados, flexibilizados e acabam por sendo impostos mesmo sob o nome de “lançamentos”. Oculto ao processo existe a autoridade máxima de um organizador dos conteúdos e estratégias de ensino e, portanto, o único responsável e condutor do processo educativo. Na equipe de educação da empresa C, questionados sobre o planejamento das metodologias em prol dos processos de aprendizagem,

“preferimos que nos cursos presenciais ocorra predominância da exposição oral dos conteúdos, seguindo uma seqüência predeterminada e fixa. Enfatizamos a necessidade de exercícios repetidos para garantir a memorização dos conteúdos relacionados ao cotidiano do trabalhador na empresa”.

Para Behrens (1999) este tipo de prática “*forma os sujeitos transformando-os em seres a - históricos, racionais, em que o espaço para os acontecimentos está desde sempre afastado*” .

Contrário ao acima exposto, em um Portal do Conhecimento, o indivíduo pode ser ativo e buscar o conhecimento. A prática educativa é desenvolvida para proporcionar um ambiente favorável ao autodesenvolvimento. Além disso, ele experimenta a interatividade que permite às pessoas conectadas construir e partilhar conhecimento construído coletivamente, possibilitando ainda partilhar memória, percepção e imaginação. É a aprendizagem emergindo no ciberespaço. Este, configura-se como um espaço multidimensional, virtual e constantemente ampliável de produção, armazenamento, difusão e intercâmbio de informações digitalizadas.

A troca de conhecimento entre os grupos resulta na aprendizagem coletiva. Caracterizando brevemente essa nova cultura da aprendizagem (Pozo, 2002), ou seja, orientada para atividades criativas onde habilidades exploratórias sejam desenvolvidas através de uma educação voltada para a resolução de problemas pois, conhecer as características que definem essas novas formas de aprender não é apenas um requisito para podermos adaptar-nos a elas, mas criar novos espaços instrucionais que respondam a essas demandas. É também uma exigência para desenvolvê-las, aprofundá-las e em última análise, ajudar a transformar a sociedade do conhecimento, da qual se faz parte.

O que está em jogo na *cybercultura*, segundo Lèvy (1999), tanto no palco da redução dos custos como no acesso de todos à educação, não é tanto a passagem do presencial para a modalidade à distância e, tampouco, da escrita e do oral tradicionais para a multimídia. É sim a transição entre uma educação e uma formação estritamente institucionalizada (escola, universidade) para uma situação de intercâmbio generalizado dos saberes, de ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerido, móvel e contextual. Não se trata aqui de utilizar a qualquer custo a tecnologia, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança na modernidade que está questionando as formas institucionais, mentalidades e cultura dos sistemas educativos e, notadamente, os papéis de professor e aluno.

Segundo Costa e Oliveira (2004), a tecnologia têm muito a contribuir, mas, como qualquer outro recurso didático, não trará bons resultados se for utilizada inadequadamente. Isto significa que a tecnologia possui um valor relativo: ela somente terá importância se for adequada para facilitar o alcance dos objetivos de aprendizagem e se for eficiente para tanto. As técnicas não se justificam por si mesmas, mas sim pelos objetivos relacionados à aprendizagem do indivíduo.

6 APRENDIZAGEM EM PORTAIS CORPORATIVOS DO CONHECIMENTO

6.1 - Introdução

As pessoas são importantes nos processos de negócio, uma vez que as organizações só existem por meio das mesmas, pois são as ações e decisões delas que definem os rumos do negócio (ANGELONI, 2002)

Angeloni (2002) destaca que as pessoas são os principais agentes de mudança da organização, uma vez que elas são a fonte fundamental de criação, retenção, utilização e compartilhamento do conhecimento organizacional. Segundo a autora, a aprendizagem organizacional é o processo que mais se destaca como forma de alavancar o conhecimento nas organizações. Por meio do aprendizado do indivíduo, os membros da organização adquirem, para si, novos conhecimentos e percepções, os quais mais tarde, são levados para o âmbito da organização, onde são somados aos conhecimentos e percepções dos outros membros da organização, dando origem ao conhecimento organizacional (ANGELONI, 2002).

Face a realidade encontrada nas organizações pesquisadas e com o propósito de atender a um dos objetivos específicos da pesquisa, a saber: fazer propostas a partir da metodologia sócio - interacionista para portais corporativos de empresas qualificantes, elaborou-se um novo Portal do Conhecimento que foi aplicado nas empresas A, B e C. Nesta seção serão demonstradas as fases de desenvolvimento deste produto e os resultados obtidos com aplicação do mesmo.

Uma grande dificuldade para o gerenciamento do processo de desenvolvimento de produto é a existência de diversas visões parciais. Segundo Rozenfeld (1997), no campo de ensino e pesquisa, desenvolver produtos vinha sendo tratado de maneira isolada pelas diferentes áreas de conhecimento especializado. Portanto, ainda hoje profissionais de engenharia tendem a pensar o desenvolvimento de produto como atividades específicas de cálculos e testes. Assim, por exemplo, engenheiros químicos, em termos de balanços de energia e dimensionamento de equipamentos, engenheiros mecânicos; em termos de cálculos e desenhos necessários para processos mecânicos, etc.; "*designers*" ou programadores visuais como o resultado de estudos de conceito; administradores voltados para os problemas organizacionais e estratégicos; especialistas em qualidade como a aplicação de ferramentas específicas; e muitos outros que poderiam ser aqui listados.

6.2 – Conceituação de Produto

Consiste em complementar as diretrizes obtidas anteriormente com uma definição detalhada das características técnicas do produto. Desdobram - se as necessidades dos clientes em características técnicas a serem satisfeitas pelo produto. Uma vez definidas as características técnicas, são gerados conceitos e suas respectivas estruturas de produto preliminar. Estas estruturas servirão de base para decisões *make or buy* e uma previsão de custos (esta última podendo utilizar a filosofia de custo ABC). Os diferentes conceitos especificados para o produto são avaliados, suas diretrizes detalhadas e validadas e é tomada a decisão, em conjunto com a alta administração (representada por diretores denominado grupo de concepção) para dar-se continuidade ao projeto, investindo ou não mais recursos no detalhamento do conceito considerado mais promissor.

Os métodos de pesquisa utilizados na primeira etapa da mesma geraram informações importantes que somada a epistemologia de aprendizagem escolhida formaram toda o conceito do portal, ou seja:

- organização taxonômica,
- ferramentas de contexto para os conteúdos,
- conteúdos dispostos em formatos linear bem como em formato não linear, dessa forma o usuário pode aprender a partir do referencial que conhece e de um novo referencial;
- ferramentas de publicação e personalização,
- ferramentas de colaboração,
- seção informacional.

6.3 – Projeção de produto e processo

Nesta fase realiza-se o detalhamento do produto. Optou-se por um produto modular, pois, as observações mostraram diferenças de maturidade nas empresas pesquisadas. Este fato ocorre em função de vários fatores, tais como: experiência anterior com recursos informáticos e aqui encontra-se presente inclusive a questão da inclusão digital. Dificuldades em trabalhar com conteúdo linearizados e com pré-requisitos em função de uma necessidade do aprendiz em ter mais autonomia para a as tarefas e vice – versa; conteúdos muito extensos; dificuldade em utilizar

o portal em função da quantidade de recursos, questões relativas a organização (exige que o trabalhador faça o curso, mas não na empresa ou permite que o mesmo dedique-se ao aprendizado, mas é cercado de preconceitos como observado na empresa A), entre outros fatores.

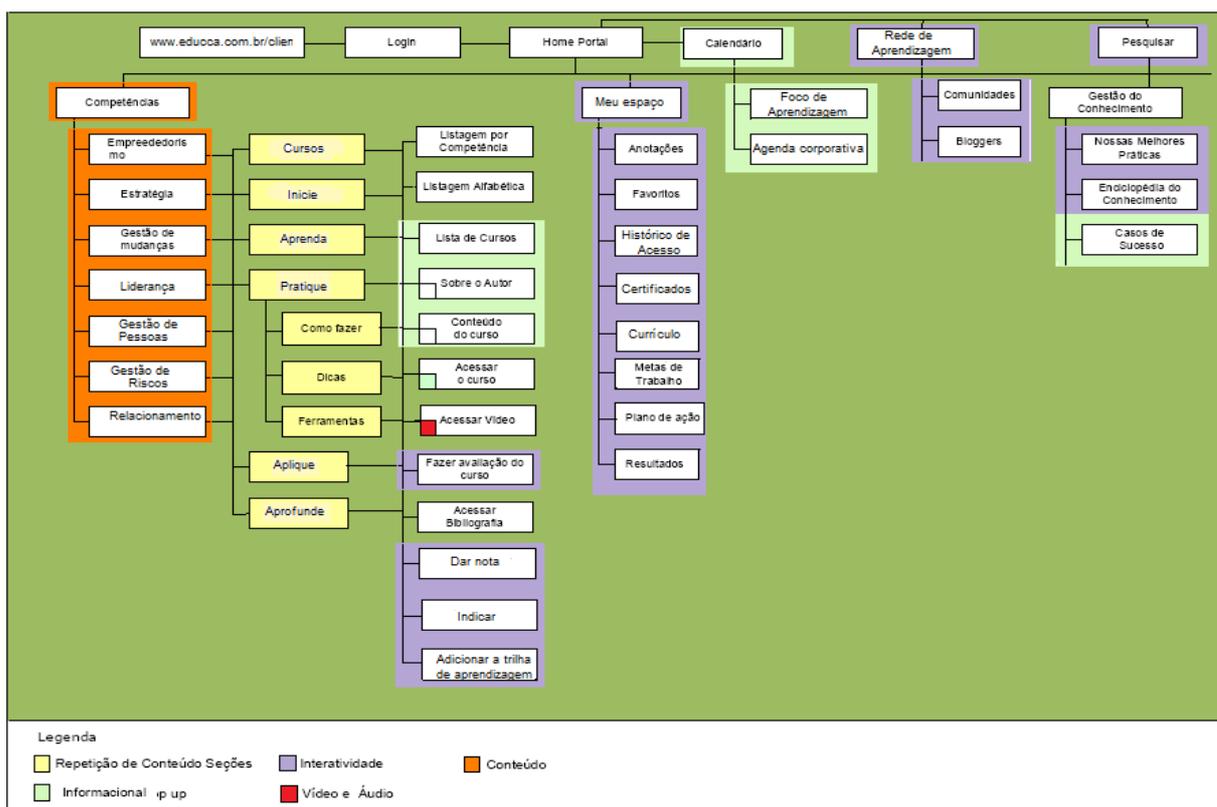
A opção por um Portal do Conhecimento modularizado é importante, pois, pode-se oferecer mais possibilidades em função do nível de maturidade do usuário, da cultura organizacional. Não pode-se esquecer que todos os públicos de usuários das três empresas pesquisadas exigem atenção diferenciada, pois todos eles amadurecerão em seus processos e desejarão continuar aprendendo sob outra perspectiva. Usando os pressupostos de Vygotsky: o que proximal, passará a ser potencial e novas ZDP se mostrarão. Isso é fundamental para um projeto de aprendizagem não presencial e convida aos educadores para também criarem cada vez mais ZDP's.

Como trata-se de um produto modular realiza-se a especificação da família completa de produtos. A partir destas informações, novos desenhos e processos são elaborados em detalhe. Suas características detalhadas, seu processo de interação bem como seu funcionamento. Este é um momento fundamental para a aplicação da metodologia escolhida, nesse caso, a teoria sócio histórica cultural, uma vez que não basta projetar uma funcionalidade de portal por projetar, mais que isso, faz-se necessário criar com objetivo e inovar de acordo com a metodologia escolhida. Essa é a grande beleza do projeto, pois, o usuário não sabe e nem precisa saber que o recurso que ele gosta de utilizar, que facilita seu aprendizado é repleto de conceitos de uma teoria rica como a de Vygotsky, basta que ele sinta, construa, aprenda.

Paralelamente podem ser iniciadas as construções dos protótipos. A qualquer momento, um dos membros da equipe composta por pela pesquisadora, um arquiteto de sistemas, um designer e um programador, pode considerar um item como sendo crítico, isto é, um item que apresenta uma dificuldade técnica, econômica ou de escassez de um recurso que torne seu desenvolvimento incompatível com as metas planejadas. Pode ser um problema de importação, desenvolvimento de dispositivos, entrega de protótipos, falta de capacidade de uma máquina ou equipamento de teste, etc. Nesses casos é convocada uma reunião extraordinária com todos os membros do time, a fim de manter o desenvolvimento do item conforme as necessidades de projeto. Eles são considerados gargalos do desenvolvimento e devem ser acompanhados com

maior atenção. No final da fase de detalhamento acontecem reuniões para analisar os potenciais de falhas do projeto e processo. Ao final desta fase são desenvolvidos todos os detalhamentos do projeto, ou seja, análise do fluxo de processo, croquis de fabricação, de setup de equipamento, de inspeção, lista de ferramental, procedimentos de qualidade, etc.

Figura 7: Projeção de produto



Fonte: Elaboração própria

Em relação aos conteúdos, o novo portal apresentará a possibilidade de se trabalhar além do formato linear, conhecido por todos, ou seja, o conteúdo seqüenciado pelo formato não linear constituído por “objetos de aprendizagem”. Este conceito pode ser sumarizado como a idéia de recursos suplementares ao processo de aprendizagem, que possam ser reutilizados para apoiar a aprendizagem (TAROUCO, FABRE E TAMUSIUNAS, 2003). Hodgins (2001) argumenta que os Objetos de Aprendizagem sejam considerados como blocos de LEGO[®] de conteúdos, ou seja, o conteúdo em uma forma mínima que possa ser montado em conjunto com outros conteúdos, construindo um contexto de aprendizagem. Desta forma, seria possível aos projetistas dos cursos desenvolverem pequenos módulos ou componentes

instrucionais que pudessem ser reutilizados diversas vezes em contextos diferentes.

A linguagem de programação utilizada para fazer com que um conteúdo se transforme em blocos menores mais utilizada atualmente é o SCORM. O Sharable Content Object Reference Model (SCORM) é um modelo de referência, ou seja, conjunto unificado de especificações para a disponibilização de conteúdos e serviços de *e-learning*. Este conjunto de especificações define um modelo de agregação de conteúdo, um modelo de seqüenciamento e um ambiente de execução para objetos de aprendizagem baseados na *Web* (ADL, 2004).

Um dos grandes diferenciais para a utilização do SCORM no desenvolvimento de conteúdo para Educação à Distância é seu foco na reusabilidade, acessibilidade, interoperabilidade e durabilidade. O SCORM tem como um de seus objetivos propiciar a independência de plataforma na qual os objetos serão utilizados, assim como facilitar a migração de cursos entre diferentes LMS que sejam compatíveis com esse modelo.

Na figura abaixo, observa-se um objeto de aprendizagem. A direita, na barra de navegação temos um conteúdo que se apresenta ao centro da figura em quatro objetos de aprendizagem (listados de 1 à 4). Ao acessar o objeto de número 1, o conteúdo se abre.

Figura 8: Exemplo de Objeto de Aprendizagem

The image shows a user interface for a learning object. On the left is a vertical red navigation bar with the text 'Passos' and 'Passos para dar início às atividades de uma equipe'. The main content area is titled 'Passos para dar início às atividades de uma equipe' and contains a numbered list of four steps. Step 1 is highlighted, and a box below it provides detailed instructions for this step.

Passos para dar início às atividades de uma equipe

1. Crie um foco estratégico.
2. Identifique o propósito e a autoridade da equipe e determine por quanto tempo ela vai atuar.
3. Faça uma seleção cuidadosa dos membros.
4. Estabeleça, já de imediato, metas realistas.

1. Crie um foco estratégico.

- O foco de qualquer equipe deverá incorporar a visão e os valores de toda a empresa da qual a equipe faz parte.
- Uma equipe deverá saber qual é o objetivo da empresa e também quais os objetivos empresariais, os valores e os critérios considerados importantes pela direção para atingir o sucesso desejado.
- Com base em um foco estratégico claro, a equipe terá um modelo consistente para administrar o próprio desempenho.

Outra forma de fazer com que houvesse maior interatividade na utilização e reutilização dos conteúdos foi dando ao usuário a opção de indicá-lo a outro usuário bem como de avaliá-lo.

Além disso, os usuários contarão com várias outras formas de acessar seus conteúdos que não apenas pela barra de navegação. Eles se apresentarão por competências, em ordem alfabética, no histórico de acesso, na ferramenta de busca intitulada no projeto de pesquisar, no foco de aprendizagem, enfim, várias formas de navegação permitindo aos usuários vários percursos de aprendizagem. Os objetos de aprendizagem ainda poderão ser acessados via formas acima mencionadas e ainda em favoritos, anotações e até mesmo nas trilhas de aprendizagem.

Ampliou-se a idéia de “ Meu espaço”, inserindo nesta seção, outras funcionalidades:

- Anotações: o usuário pode a partir do conteúdo que esteja trabalhando no momento, adicionar várias anotações no mesmo. Estes apontamentos são encaminhados para uma pasta cujo título é dado pelo usuário e sempre que necessário o mesmo pode verificar, lembrar ou adicionar novos comentários.

- Favoritos: também organizado em pastas, favorece o usuário no sentido de fazer com que o mesmo organize seus conteúdos da maneira que mais sentido fizer para o mesmo. Possibilita ao aprendiz armazenar informações que mais precisa, que mais utiliza e que mais aprecia.

- Histórico de Acessos: recurso através do qual se exibe uma lista contendo um percurso realizado no portal pelo usuário. Contém links diretos dos referidos conteúdos e ferramentas utilizadas. Facilita a navegação e ao mesmo tempo a procura por determinado conteúdo.

- Certificados: Informa, gera e armazena os certificados de conclusão de cursos obtidos no processo.

- Currículos: demonstra para o usuário todos os cursos concluídos, suas notas obtidas nos processos avaliativos. O aprendiz pode escolher fazer currículos específicos por competência, por assunto de seu interesse.

- Metas de aprendizagem: através deste recurso o usuário pode inserir nas tabelas que se apresentam metas bem específicas, determinando prazos para a consecução das mesmas.

- Plano de ação: é o desdobramento da meta através das várias tarefas planejadas para sua realização. São planejados prazos para o alcance das atividades e os gráficos atualizam-se constantemente, uma vez que cada tarefa listada corresponde a um percentual do atingimento da meta. Neste recurso, uma outra funcionalidade emerge para promover o aprendizado. Denominadas de trilhas de aprendizagem, trata-se de uma ferramenta de busca, onde o usuário insere a informação (como exemplo: protocolos de rede) e o sistema então listará todos os conteúdos que tratam do referido assunto. Parece uma ferramenta comum, mas diferencia-se ,pois, após a exibição da lista, o usuário marca os conteúdos que ele deseja explorar e a partir disso a lista é exibida como uma trilha de aprendizagem, que recebe uma identificação dada pelo aprendiz e datas são planejadas para esta leitura / aprendizado.

- Resultados: Funcionalidade a qual todo o planejamento de consecução da meta culmina em um relatório contendo gráficos de realização das tarefas descritas no plano de ação em conjunto com as trilhas de aprendizagem definidas para o propósito do usuário. O aprendiz pode adicionar comentários sobre ações que foram importantes no processo e publicar sua prática. Este “resultado” é disponibilizado então para um mediador do processo (da empresa) que decide por publicar ou não o “caso de sucesso”. Optando pela publicação, a mesma será exibida na seção “ nossas melhores práticas”.

Houve uma grande preocupação em pensar em funcionalidades interativas. A interatividade permite a co-autoria do usuário: ser o ator, organizar a própria duração e o conteúdo do seu programa, estabelecer seu próprio discurso, voltar atrás ou ir adiante, enviar, receber ou modificar conteúdos e mensagens, entendidos como espaços de intervenção, de negociação inacabados.

As funcionalidades desenvolvidas com esta característica – todas as funcionalidades da seção “ Meu Espaço” e Rede de Aprendizagem” - apresentam grandes vantagens, pois permitem combinar a flexibilidade da interação humana com a independência no tempo e no espaço, sem perder a velocidade.

Dessa forma o usuário faz anotações sobre os conteúdos, adiciona e organiza pastas contendo seus conteúdos favoritos, indica um conteúdo a um colega de trabalho que o recebe em seu e-mail corporativo com uma mensagem, avalia os conteúdos, publica conteúdos em resultados, nossas

melhores práticas, compartilha nas comunidades, no blog. Assim, o usuário interage com o instrumento e seus signos – o portal corporativo e com o social – outros como ele que podem ou não estar em tempo real. A medida que interage, tem suas relações também mediadas

Figura 9: Exemplo de protótipo de tela do Portal do Conhecimento



Fonte: Elaboração própria

6.3.1 – Processos

Juntamente com a criação, desenvolvimento e todo o processo que envolve as funcionalidades e aplicação da metodologia sócio – interacionista contidas no produto, faz-se necessário em paralelo ter uma visão generalista de um processo maior o qual o citado é apenas uma parte. Tão logo o Portal esteja homologado, o mesmo será lançado, indicadores deverão ser mensurados e todo um processo de comunicação precisa ser iniciado para que o usuário esteja sempre em foco.

Há então quatro macro processos no projeto: o desenvolvimento do Portal, a implantação do mesmo, a comunicação organizacional e a gestão dos indicadores.

No ambiente competitivo os ativos intangíveis configuram-se como fonte de inovação e criação de novos patamares de valor. Sveiby (1998) afirma que o capital intelectual de uma organização é composto pela: (i) competência de seus funcionários; (ii) estrutura interna, e (iii) estrutura externa (relações com clientes e fornecedores, marcas, reputação e imagem da empresa). A capacidade de medir esses ativos intangíveis tem sido uma grande

preocupação das organizações, no entanto, até o momento, sem grandes resultados. Isso se deve ao fato de que a maioria desses estudos tenta utilizar indicadores financeiros como base comum (SVEIBY, 1998; TERRA, 2000). Entretanto, pode-se afirmar: os fatores intangíveis tornam-se cada vez mais relevantes na criação de valor para a sociedade como um todo e para a economia, de um modo específico.

Deste modo, o contexto competitivo exige que as empresas se tornem singulares. Assim, o que torna possível esta orientação é, inquestionavelmente, que as organizações precisam considerar os ativos intangíveis como elemento indispensável na sua estratégia de negócio, uma vez que eles geram benefícios futuros e não possuem, necessariamente, uma materialização física ou financeira. Eles são fonte de valor e são construídos, por exemplo, pela inovação, desenho organizacional e práticas de recursos humanos.

Interagindo com os ativos tangíveis e financeiros, os ativos intangíveis criam valor organizacional e crescimento econômico. Sendo assim, o conhecimento é parte essencial na constituição dos ativos intangíveis, sem o qual não é possível se falar, por exemplo, em inovação, competência organizacional e humana, resultado e desempenho.

- Como avaliar adequadamente os resultados de aprendizagem ?

- Quais critérios devem ser considerados?

-Quais os indicadores que podem ser utilizados para avaliar fidedignamente os resultados advindos da implementação de um Portal do Conhecimento tanto sob aspectos tangíveis quanto intangíveis e que em suma, convertem-se aprendizagem para o trabalhador?

Elaboraram-se indicadores diferentes daqueles apresentados no momento da análise do portal na tentativa de iniciar uma reflexão a este respeito e, ao mesmo tempo, decidiu-se também por manter os existentes na organização em função de ser uma linguagem já praticada e necessária internamente nas organizações. Foram mantidos em relação à mensuração de indicadores para as empresas A,B e Cs:

- Acesso por tempo e por logs: indica quantidade de acessos (logs) ao ambiente virtual educacional, utilizando como critério a quantidade de logons realizado no portal bem como o tempo total de acesso mensal.

- Cursos concluídos: informa o número de conclusões ocorridas do mês.

São novos indicadores:

- Acesso por seção: demonstra o tempo de acesso nas várias seções do ambiente virtual de educação. Com este relatório, tem-se indicadores da preferência de navegação dos usuários. Qualitativamente verifica-se o percurso que fazem para seu aprendizado.
- Aderência: mensura o total de usuários entrantes e não entrantes no portal.
- Acesso a Objetos de aprendizagem: Exibe o tempo de acesso em cada um dos objetos de aprendizagem. Este é um indicador onde é possível fazer a leitura, bem como acompanhar o processo de maturidade da cultura de educação não presencial dos usuários.
- Idéias – chave: indica a produção de conhecimento realizada no Portal através das ferramentas colaborativas via análise de conteúdo.
- Aplicabilidade: Indicador extraído a partir das publicações realizadas no Portal sob o nome: nossas melhores práticas.

Os relatórios contendo os indicadores acima serão disponibilizados mensalmente para as empresas A,B e C.

A comunicação eficaz é uma necessidade real e um diferencial em projetos de educação não presencial. O Plano de comunicação é composto por três etapas e em cada uma delas definem-se ações distintas e adequadas a cada fase do projeto:

- Estratégias de pré-lançamento: o objetivo principal deste momento é a multiplicação da expectativa nos usuários.
- Estratégias de lançamento: Etapa rápida onde o usuário recebe as informações através das quais poderá acessar o novo portal: login, senha e endereço eletrônico do novo portal.

Estratégias pós-lançamento (Planejamento Evolutivo): Além de demonstrar para todos o que é o Portal e seus conteúdos, o principal é ensinar como utilizar suas funcionalidades, o que será muito útil para o processo de aprendizagem. A função do plano de comunicação nesta etapa é muito mais

formar do que informar. As ações planejadas devem privilegiar o processo de aprendizagem dos usuários, preferencialmente ativando a zona de desenvolvimento proximal e fazendo por conseqüência que gere busca e acesso no portal. Acredita-se com isso, que havendo resistência inicial, esta será diluída gradativamente.

6.4- Homologação de produto e processo

Nesta fase definem-se um programa de testes do produto e um plano de processo do protótipo plano de controle para o protótipo, e os serviços externos para a sua construção. A seguir são realizadas as atividades de planejamento, fabricação e montagem do protótipo, onde são feitos testes e uma avaliação sobre os resultados obtidos. Com base neste relatório e tendo-se em mãos as possíveis falhas levantadas durante a projeção de produto, o mesmo é finalizado e o produto é homologado. Com o protótipo aprovado, parte-se para a definição de um cronograma interno de implantação do produto nas empresas A, B e C – última etapa da execução do projeto.

No momento de implantação houve um cuidado em apresentar o novo portal para os gestores dos projetos das empresas. O livro de marcas das Organizações foi utilizado para a customização do produto e os recursos foco de aprendizagem e agenda institucional foram alimentados com informações de cada uma das empresas onde a pesquisa se realizou.

Fazia-se necessário ensinar cada uma das empresas a utilizar o novo produto. Planejou-se então atividades com o objetivo de transmitir as informações sobre o produto e seus processos para as demais áreas da empresa e para a avaliação crítica do desenvolvimento visando a melhoria contínua do processo de desenvolvimento de produto.

Como o produto foi desenvolvido para ser modular, em cada uma das empresas foi implantado por um período de seis meses:

- conteúdos indexados por competências organizacionais,
- ferramentas de busca e organização de conteúdos,
- dois conteúdos foram desenvolvidos utilizando-se os objetos de aprendizagem,
- Seção “Meu Espaço” customizada para “Meu Portal” em algumas empresas contendo: anotações, histórico de acesso, favoritos, certificados,

currículo, trilhas de aprendizagem para as empresas A e B. Já para a empresa C todos os recursos da seção foram implementados.

- Com relação às ferramentas de colaboração, implementadas nas empresas B e C, decidiu-se implementar *a posteriori* na empresa A em função de dois pontos: primeiro que o novo produto passaria a oferecer muito mais possibilidades de aprendizagem que no Portal definitivo da empresa. Em se tratando de um Portal exclusivamente composto por conteúdos linearizados, as muitas opções para se encontrar o conteúdo, os objetos de aprendizagem e as ferramentas de contexto inseridas na seção “Meu espaço” por si só já demandariam tempo de aprendizado do trabalhador em relação ao novo produto. Quanto mais se sabe utilizar o instrumento mais possibilidades se abrem para o indivíduo em direção à sua produção de conhecimento e nosso tempo de pesquisa era pequeno – 6 meses. Seriam criadas então nas empresas B e C comunidades por afinidades de trabalho, como por exemplo: comunidade têxtil – todos os participantes eram responsáveis e trabalhavam com tecidos – comunidade de engenharia de rede, etc. Além disso, cada uma das comunidades teria um mediador que se encarregaria de fomentar as discussões. Com relação ao “Blog”, decidiu-se que os principais gestores do grupo teriam permissão para publicar e os demais membros poderiam responder, comentar a publicação.

A “Enciclopédia do conhecimento” destinada a ser composta de conhecimentos dos produtos da empresa, estratégia, entre outros, não foi implantada em nenhuma empresa em função do pouco tempo para trabalhá-la.

Foco de aprendizagem e agenda corporativa foram implementadas nas três empresas. “Melhores Práticas” , metas, plano de ação e resultados foram implantados apenas na empresa C em função da maturidade de utilização de recursos para a aprendizagem não presencial ser maior que nas demais empresas.

Enquanto customizações estéticas aconteciam no produto fazia-se necessário trabalhar os fatores de resistência. Naturalmente o ser humano se acomoda em rotinas que são nada mais que somatórios de hábitos que se repetem. Somente se esses hábitos colaborarem contra esse indivíduo ou um grupo de indivíduos é que algumas mudanças poderão ocorrer. Em um ambiente corporativo a situação acima não ocorre de maneira diferente. Se os procedimentos internos que “movem” a organização aparentemente fluem sem prejuízo da empresa ou daquelas pessoas que trabalham dentro dela, ao chegar

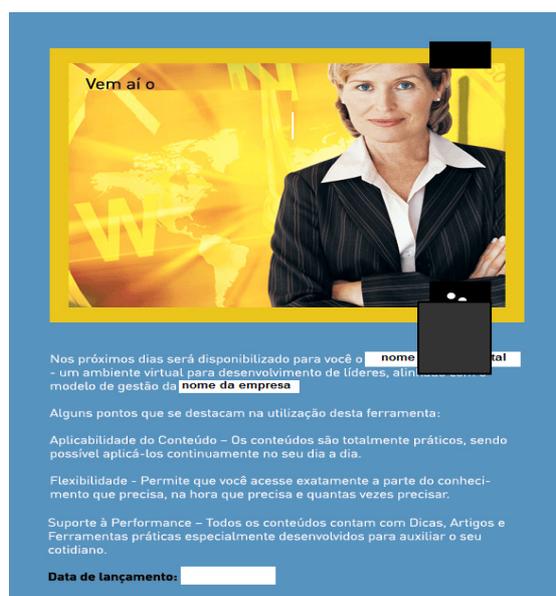
qualquer “nova idéia”, que vise uma alteração da rotina dos procedimentos adotados, tende ,a primeira vista ,ser imediatamente “rebatida” no âmago de muitos. A pergunta que cada um se faz é: “*Porque agora vem essa mudança, se tudo está tão tranqüilo?*” Quando na realidade a pergunta que deveria ser feita seria : “*O que essa mudança trará de benefícios para mim e para a empresa?*”

Essa postura de “resistência” comumente adotada em qualquer empresa, constitui um grande obstáculo na implementação de qualquer mudança dentro da organização. A comunicação organizacional eficaz emerge como uma necessidade real e um diferencial em projetos de educação não-presencial, pois, os usuários conhecem os benefícios e as possibilidades de desenvolvimento. A comunicação é um elemento importante para garantir bons resultados no projeto. No que tange ao lançamento de um novo portal do conhecimento corporativo, desenvolveu-se um plano de comunicação para as empresas A, B e C.

O plano de comunicação implementado foi trabalhado em três etapas: sensibilização, lançamento e manutenção; um processo criativo para obter o compromisso e a aderência dos usuários. Através dele buscou-se:

- Enfatizar as vantagens do novo portal;
- Mostrar sua utilidade nas atividades do dia-a-dia, dessa forma foram desenvolvidas peças de comunicação com o intuito de ensinar constantemente a utilizar as funcionalidades do portal.
- Traçar ações que visam privilegiar a educação dos usuários em benefício da aprendizagem.

Figura 10: Ação de comunicação de sensibilização



Vem aí o **nome da empresa**

Nos próximos dias será disponibilizado para você o **nome da empresa** portal - um ambiente virtual para desenvolvimento de líderes, alinhado ao modelo de gestão da **nome da empresa**.

Alguns pontos que se destacam na utilização desta ferramenta:

Aplicabilidade do Conteúdo – Os conteúdos são totalmente práticos, sendo possível aplicá-los continuamente no seu dia a dia.

Flexibilidade - Permite que você acesse exatamente a parte do conhecimento que precisa, na hora que precisa e quantas vezes precisar.

Suporte à Performance – Todos os conteúdos contam com Dicas, Artigos e Ferramentas práticas especialmente desenvolvidos para auxiliar o seu cotidiano.

Data de lançamento:

Fonte: Elaboração própria

O lançamento é a etapa de “concretização” do projeto, um momento de “impacto” para todos os envolvidos e ao mesmo tempo de crescimento de várias outras expectativas. Nessa etapa as dúvidas em relação ao novo portal são esclarecidas fomentando a curiosidade pelo uso. Para que isso aconteça são necessárias peças de comunicação diferenciadas, que ora apelem para uma funcionalidade, ora para um conteúdo, de forma que o usuário esteja sempre motivado e saiba utilizar o portal para suas necessidades de aprendizagem.

A cultura organizacional é compreendida pelas normas e valores da organização que auxiliam seus membros a interpretar e avaliar acontecimentos (TERRA, 2000). Para a criação de um ambiente que estimule a criatividade e o compartilhamento de conhecimentos, a cultura da organização deve proporcionar autonomia às pessoas (ANGELONI, 2002; SVEIBY, 1998; TERRA, 2000).

Uma observação importante extraída dos questionários respondidos pela empresa A é de que não eram permitidas atividades de estudo e aprendizagem na organização. No intuito de minimizar os impactos causados por este tipo de comportamento, sugeriu-se junto a área de Recursos Humanos e alta administração corporativa que fosse criada uma campanha para os trabalhadores com o intuito de desmistificar o preconceito, sob o tema: aprendizagem que gera resultados. Todo o plano de comunicação implementado na empresa A para o lançamento do novo portal gerou em torno disso.

Dando prosseguimento, um treinamento presencial foi realizado nas empresas A,B e C primeiramente com as áreas de Recursos Humanos e Tecnologia da Informação e na sequência para todos os respondentes dos questionários. Na ocasião foi apresentado o produto, explicadas todas as seções, como elas poderiam ser utilizadas e os benefícios para todos os usuários. Ao retornarem para seus postos de trabalho, encontraram em sua caixa de mensagens o endereço eletrônico, bem como informações de login e senha para acesso ao novo portal. Outras ações foram desenvolvidas para manter um canal de comunicação com os usuários. Funde-se formação e informação. Os focos de trabalho foram variados:

- Informação sobre os propósitos dos conteúdos / portal;

- Formação contínua sobre a utilização dos recursos presentes no novo portal;
- Necessidades organizacionais de formação;
- Ações motivacionais para usuários aderentes e não aderentes;
- Estratégias de acompanhamento de performance individual.

Elaborou-se um cronograma de ações contendo o plano de comunicação seguindo as etapas descrita no processo (sensibilização, lançamento e pós lançamento). As ações foram todas aprovadas pelos Gestores do projeto, desenvolvidas pela pesquisadora em comunhão com a área de marketing e enviadas pela área de Tecnologia da Informação. Ao todo, as empresas A,B e C receberam 21 ações de comunicação, sendo duas de sensibilização, uma de lançamento e as demais como pós-lançamento.

Figura 11: Tela interna de produto implementado na empresa A

The screenshot shows a corporate portal interface. At the top, there is a navigation bar with links: Home | Comunicação Corporativa | Fale Conosco | Troca de Senha | Sair. Below this is a search bar with 'Meu Portal' and a 'Buscar' button. The main content area is titled 'Autodesenvolvimento' and includes a description: 'Atualiza-se continuamente em relação aos conhecimentos e desenvolve habilidades necessárias à sua função, colocando-os a serviço da instituição, a fim de contribuir positivamente para os resultados institucionais.' The page is divided into several sections: 'Cursos' (Gerenciando sua Carreira, Estabelecendo Metas), 'Aprenda' (Passos para estabelecer metas, Passos para definir seus valores de recompensa pelo trabalho), 'Pratique' (como estabelecer metas para a unidade ou empresa, como estabelecer as metas de membros de sua equipe), 'Aplique' (Gerenciando sua Carreira, Estabelecendo Metas), and 'Aprofunde' (Avaliações eficazes de desempenho: Um checklist, Exigindo e alcançando melhores resultados). A right sidebar contains 'Meu Portal' with sections for 'Anotações', 'Favoritos', 'Histórico de Acesso', and 'Conquistas', along with a 'Foco de Aprendizagem' section.

Fonte: Elaboração própria

Figura 12: Página Home de produto implementado nas empresas B e C

Home | Comunicação Corporativa | Fale Conosco | Troca de Senha | Sair

Rede de Aprendizagem My Quest Busca

Olá usuário. Seja bem vindo (a) ao seu Portal do Conhecimento

Liderando Pessoas

Liderando Negócios

Liderando Resultados

Liderando em Inovação

Gerenciando Riscos

Gerenciando Problemas

Gerenciando Finanças

Gerenciando Projetos

Gerenciando Produtos

Três passos para um melhor coaching

- (1) Reserve tempo para se preparar.
- (2) Conduza a sessão de coaching.
- (3) Sempre faça acompanhamento.

Tornando-se um Líder de Líderes

ANTERIOR VEJA NA ÍNTEGRA PRÓXIMO

Calendário de Aprendizagem

05/01 à 10/02
Planejando Orçamentos

11/02 à 20/03
Elaborando planos de negócios

21/03 à 02/05
Avaliando Competências da sua Equipe

Agenda Corporativa

- 14/01: Seminário 1 - Planejando Orçamento Corporativo

- 02 à 05/02: PDG - Módulo VI: Gestão de Mudanças

Meu Espaço

Anotações
Selecione e imprima seus certificados de conclusão de cursos

Favoritos
Insira idéias obtidas através da leitura dos conteúdos

Histórico de Acessos
Verifique a sequência e o registro de seus acessos

Certificados
Concluiu cursos? Imprima seus certificados.

Currículos
Veja seu percurso de aprendizagem

Metas de Trabalho
Defina metas pessoais e de trabalho

Plano de Ação
Desdobre suas metas, faça-as acontecer.

Resultados
Acompanhe e publique os resultados de todas suas tarefas e meta.

Rede de Aprendizagem

Comunidades

- Comunidade de R&D
- Comunidade de TI [veja mais](#)

Blog

- Blog do Presidente - Último Post: sexta-feira 16 de janeiro ...o planejando coerente da gestão financeira nos garantirá o alcance das metas consensadas ao final de 2008... [veja mais](#)

Trilhas do Conhecimento

Você tem 2 trilhas, acesse já!

- Protocolos de Rede
- Gestão de Equipes

Nossas Melhores Práticas

Fonte: Elaboração própria

6.5 - Controle

Com a implantação dos novos portais tendo sido realizada, iniciou-se e mensuração de resultados. Seguem os resultados alcançados separado pelos mesmos indicadores anteriormente definidos na seção intitulada projeção de produto e processo.

6.5.1 – Aderência

Tabela 10: Indicadores de aderência das empresas A, B e C

Período	Empresa A			Empresa B			Empresa C		
	Usuários que acessaram	Total de Usuários	Aderência A	Usuários que acessaram	Total de Usuários	Aderência B	Usuários que acessaram	Total de Usuários	Aderência C
jan/09	51	84	60,7%	67,0	90	74,4%	74	78	94,9%
fev/09	48	84	57,1%	73,0	90	81,1%	74	78	94,9%
mar/09	54	84	64,3%	69	90	76,7%	75	78	96,2%
abr/09	43	84	51,2%	74	90	82,2%	77	78	98,7%
mai/09	51	84	60,71%	75	90	83,3%	78	78	100,0%
jun/09	52	84	61,90%	73	90	81,1%	78	78	100,0%

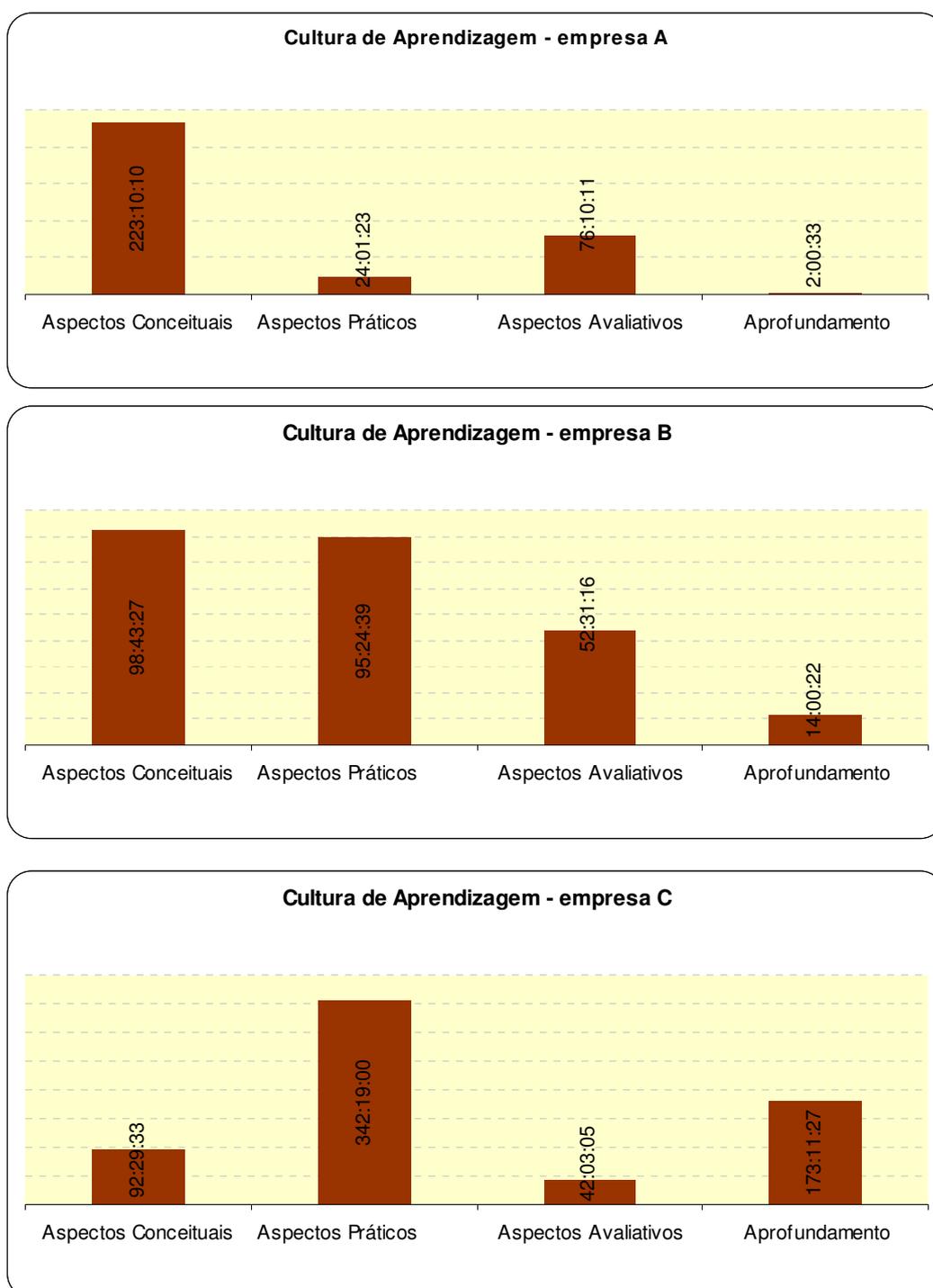
Fonte: Elaboração própria

Analisando a tabela 10, verifica-se maior aderência do novo produto pela empresa C – cerca de 96%. Entretanto, as aderências apresentadas pelas empresas B e C – respectivamente médias de 80% e 58% são bons resultados.

Considerando que o novo portal implementado é bem diferente do portal anterior em funcionalidades, arquitetura, interatividade, os resultados apresentados são bem satisfatórios.

6.5.2 - Objetos de Aprendizagem

Figura 29: Gráficos das empresas A,B e C - Utilização dos objetos de aprendizagem



Fonte: Elaboração própria

Agrupou-se os objetos de aprendizagem da seguinte forma:

- Aspectos Conceituais: “ Inicie e Aprenda”, aqui se encontra a parte mais teórica do curso.
- Aspectos avaliativos: testes e avaliação final dos cursos;
- Aspectos práticos: “ Aprenda e Aplique”
- Aprofundamento: destinado a artigos

Na empresa A observa-se um foco maior em Aspectos Conceituais, seguido de Aspectos Avaliativos, claramente marcada pela obrigatoriedade de fazer o curso. O formato não linear se apresenta como uma nova possibilidade de aprendizado para os usuários desta empresa que começam a utilizar os mesmos em pequena escala. Além disso, a preferência pela parte teórica dos cursos também nos diz de uma cultura incipiente para a aprendizagem on-line, ou seja, que transpõe para a prática da educação não presencial o “modo tradicional de construção do conhecimento”.

Já a empresa B demonstra equilíbrio na utilização dos conteúdos agrupados como “Aspectos Conceituais e Práticos”. Os dois cursos que foram trabalhados como objetos de aprendizagem foram tão bem utilizados como os mesmos cursos em formato linear. Os usuários começam a entender e a querer aprender de um novo modo.

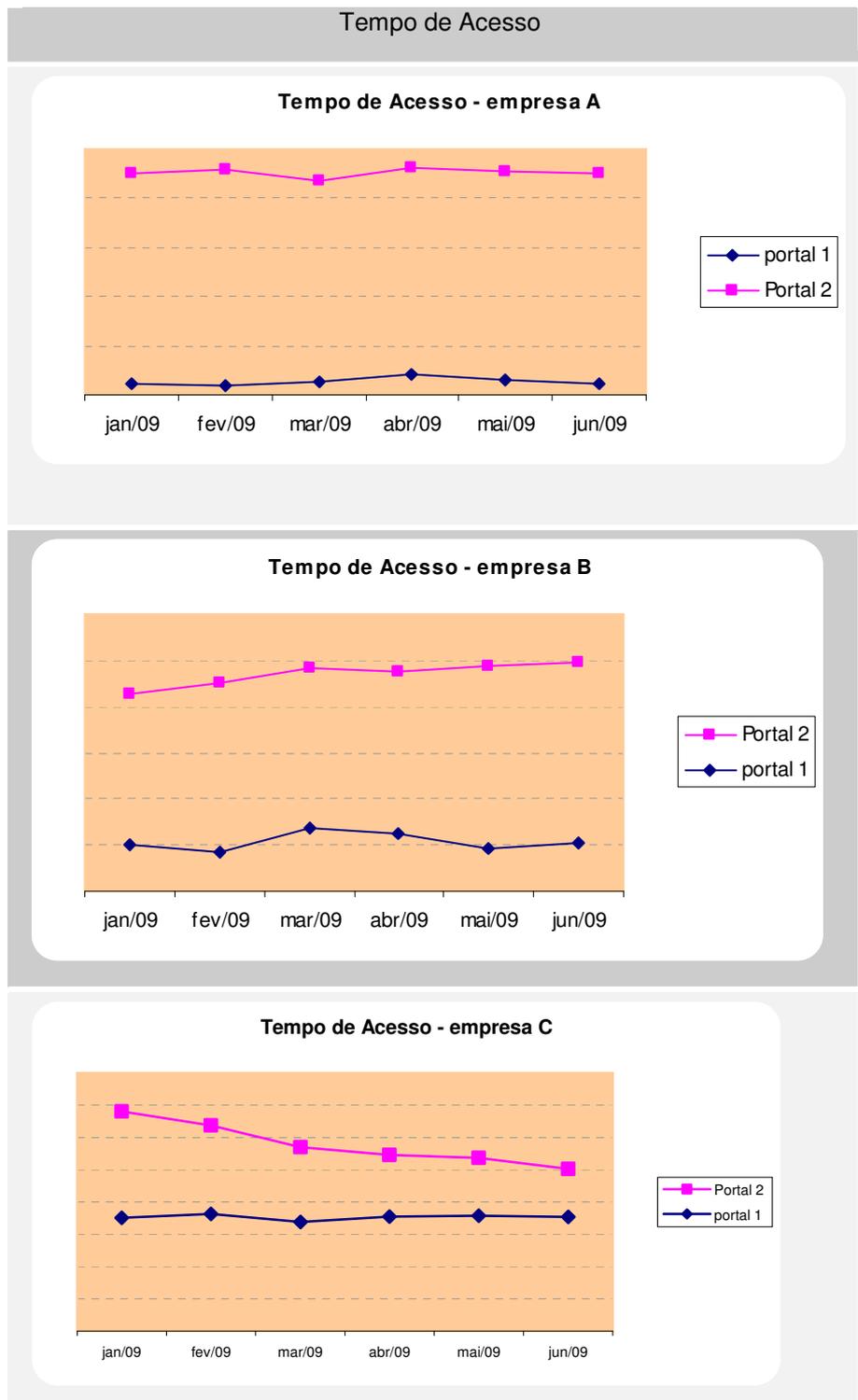
Superando as expectativas, mas ao mesmo tempo coerente com o ritmo diário de inovação e mudança verificados na empresa C, verifica-se grande preferência pela utilização dos objetos de aprendizagem. A rapidez na adaptação se deve a uma cultura mais madura para as NTIC's, afinal todos os trabalhadores desta empresa invariavelmente trabalham com tecnologia.

Os três gráficos são resultantes de corporações em diferentes níveis de aprendizagem para a educação não presencial. Não há certo ou errado, o que o educador atenta é para o fato de projetos de educação não presencial demandam rigorosa análise de cultura organizacional, além de um pensamento no futuro no sentido de que todo projeto evoluirá, amadurecerá como o indivíduo que inicia a vida acadêmica aos cinco anos...isso quer dizer que todo projeto cabe pensar em sua evolução, antes mesmo dele ser implantado.

6.5.3- Acesso por tempo e acesso por logs

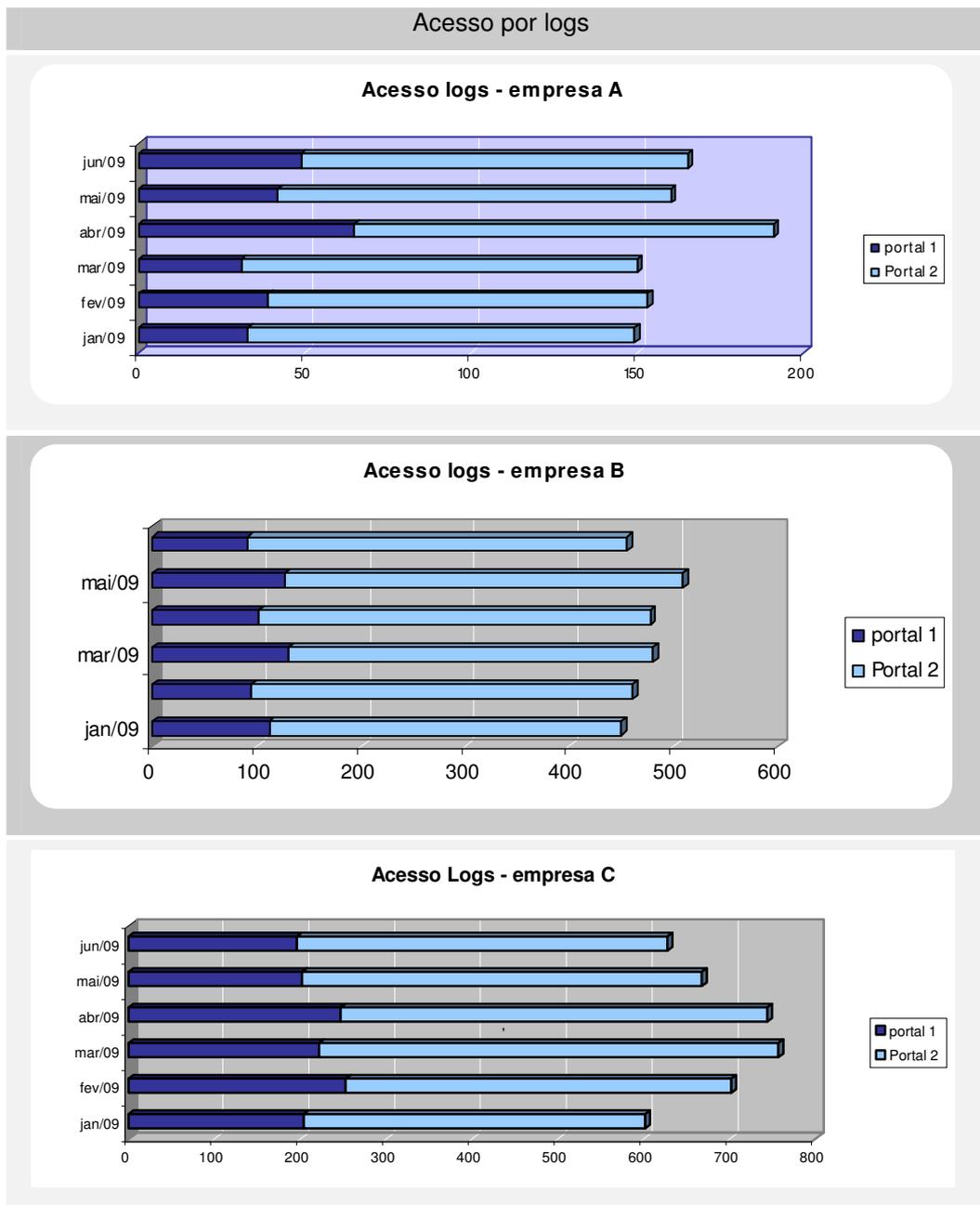
A seguir se observa os indicadores de janeiro a junho das empresas A, B e C. Comparou-se o tempo de acesso e o número de logs dos dois portais, ou seja, o portal definitivo de cada uma das empresas bem como o novo portal.

Figura 14: Gráfico de Acesso por tempo



Fonte: Elaboração própria

Figura 15:Gráfico de Acesso por logs



Fonte:Elaboração própria

6.5.4 - Acesso por seção

Estes são indicadores importantes para se pensar o percurso que o usuário faz em direção a construção de seu conhecimento. Listou-se todas as ferramentas presentes no PCC implementado em cada uma das empresas participantes desta pesquisa e extraiu-se do sistema relatório do tempo de utilização de cada uma delas, conforme se segue abaixo.

Tabela 9– Indicadores de utilização de seções do PCC da empresa A

A	jan	fev	mar	abr	mai	jun
Anotações	00:22:15	03:34:42	02:29:07	03:49:17	04:19:55	04:33:40
Favoritos	06:02:00	00:58:02	02:32:07	01:24:33	03:18:45	02:58:10
Histórico de Acessos	04:32:10	04:11:09	05:29:17	04:48:19	07:11:09	05:12:23
Certificados	02:22:19	00:42:26	02:23:17	01:08:34	00:58:19	00:56:58
Currículo	4:19:23	00:34:21	00:49:12	00:37:12	01:13:31	00:58:21
Trilha de Aprendizagem	03:18:02	03:36:01	02:56:59	03:48:11	00:45:34	03:22:51

Fonte: Elaboração Própria

Importante lembrar que optou-se por não disponibilizar todas as funcionalidades no portal da empresa A. Os indicadores demonstram uma maior preferência dos usuários pela utilização do “ histórico de acesso”, seguido por “anotações e trilha de aprendizagem”. Os números são baixos considerando o total de usuários, entretanto, não se pode esquecer que trata-se de um rompimento de paradigmas neste caso – no que concerne a mudança do instrumento. Os usuários estão aprendendo a utilizar as novas funcionalidades presentes no novo PCC.

Tabela 10 – Indicadores de utilização de seções do PCC da empresa A

B	jan	fev	mar	abr	mai	jun
Anotações	02:14:29	02:31:14	06:05:18	08:34:22	12:23:54	16:43:49
Favoritos	00:59:27	07:02:33	01:57:29	04:29:22	05:45:56	03:57:29
Histórico de Acessos	09:04:21	06:33:19	10:48:29	15:39:00	12:43:10	10:24:51
Certificados	00:58:19	00:22:15	01:13:31	02:56:59	01:08:34	02:29:07
Currículo	02:44:11	03:06:13	01:41:29	03:22:00	02:03:36	02:25:17
Trilha de Aprendizagem	02:22:19	04:03:48	05:33:11	09:36:59	19:13:58	12:02:16
Minhas Metas	00:18:54	01:29:23	01:48:17	02:47:44	03:06:38	04:36:01
Plano de Ação	00:09:17	00:47:23	01:39:25	02:18:24	03:11:58	02:57:09
Resultados	00:00:00	00:00:00	00:00:00	01:29:17	00:54:21	00:58:01
Comunidades	23:16:11	24:14:30	25:12:32	28:09:31	31:06:30	43:30:24
Blog	10:35:18	13:06:32	10:57:33	12:04:41	13:32:27	11:22:41
Agenda Corporativa	04:42:10	04:33:40	02:29:07	03:49:17	04:19:55	04:33:40
Foco de Aprendizagem	01:21:42	05:33:11	05:45:56	04:29:22	02:31:14	03:06:13
Melhores Práticas	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	12:44:32

Fonte: Elaboração Própria

Verifica-se na tabela 11 uma ordem crescente dos indicadores em função da própria adaptação dos indivíduos ao novo instrumento. A “agenda corporativa” e o “ foco de aprendizagem” são bem acessados em função da cultura da “responsabilidade pelo autodesenvolvimento”

A experiência com os objetos de aprendizagem, a possibilidade de fazer apontamentos e a verificar sempre conteúdos a partir do histórico de acessos

foram funcionalidades que os usuários gostaram muito. As comunidades que começaram a ter mediação de um terceiro foi responsável por grande participação e incremento nos indicadores. Os usuários começaram a se apropriar do instrumento enquanto seu principal recurso de formação alguns meses depois do lançamento, tanto que a primeira publicação na seção melhores práticas aconteceu em junho.

Tabela 11 – Indicadores de utilização de seções do PCC da empresa C

C	jan	fev	mar	abr	mai	jun
Anotações	02:14:29	04:28:58	07:00:12	13:05:30	21:39:52	10:03:46
Favoritos	00:59:27	01:58:54	02:14:29	02:23:46	03:13:56	03:11:09
Histórico de Acessos	18:08:42	13:06:38	21:36:58	13:15:58	23:08:01	20:49:42
Certificados	01:08:34	02:14:29	02:03:36	05:33:11	02:56:59	06:05:18
Currículo	03:12:48	05:27:17	00:57:55	01:55:50	03:12:24	05:26:53
Trilha de Aprendizagem	05:33:11	24:47:09	36:49:25	36:49:25	36:49:25	36:49:25
Minhas Metas	00:18:54	01:29:23	01:48:17	02:47:44	03:06:38	04:36:01
Plano de Ação	00:09:17	00:47:23	01:39:25	02:18:24	03:11:58	02:57:09
Resultados	00:00:00	00:00:00	13:04:08	18:25:18	18:17:43	00:58:01
Comunidades	23:16:11	24:24:45	31:27:18	37:00:29	42:33:40	64:13:32
Blog	13:57:59	18:26:57	16:12:28	15:27:22	16:55:08	14:45:22
Agenda Corporativa	14:38:23	16:43:49	06:05:18	08:34:22	12:23:54	16:43:49
Foco de Aprendizagem	03:13:56	12:49:25	03:13:56	02:23:46	04:28:58	05:27:17
Melhores Práticas	00:00:00	23:16:11	24:03:34	25:42:59	35:19:58	66:26:28

Fonte: Elaboração Própria

A experiência com objetos de aprendizagem quebrou alguns paradigmas na empresa C cuja experiência com o novo PCC tem revelado excelentes indicadores. Observa-se muita utilização das ferramentas de contexto de conteúdo (anotações, histórico de acessos, favoritos, currículo). Além disso, surpreende os números utilizados na elaboração dos usuários de suas “trilhas de aprendizagem” – em seis meses de utilização do novo PCC os setenta e oito usuários, construíram bastante na utilização das comunidades, no blog, em metas e plano de ação, tanto que as primeiras publicações (oito) já ocorreram em fevereiro.

6.5.5 – Idéias Chave

Este é um indicador qualitativo e quantitativo. Sua extração se faz a partir das análises de conteúdo dos blogs e das comunidades. As empresas B e C que tiveram ambas as funcionalidades inseridas em seu novo PCC permitiram que esta análise fosse feita e a partir daí gerados então os resultados da mesma.

O que faz dos ambientes colaborativos sistemas muito mais complexos segundo Coutinho (2007) é o fato de serem mais interativos, menos estruturados, envolver processos sociais de construção do conhecimento, capazes de se adaptar à mudança, porém são altamente imprevisíveis.

A empresa B formou 3 comunidades e 1 blog. Buscaram comunidades que fossem comuns a todos os 90 usuários. Elegeram um mediador para cada uma delas e começaram então a elaborar e construir suas dúvidas e respostas.

No primeiro mês, nada foi passível de ser considerado como construção de conhecimento organizacional embora eles não deixassem de fazê-lo, pois, estavam aprendendo a utilizar as três comunidades construídas coletivamente. O tempo foi utilizado para apresentações dos usuários, pois, a maioria eram de cidades distintas, explicações sobre as finalidades das comunidades, etc.

Pouco a pouco, os usuários perceberam que as comunidades poderiam ser um espaço de construção de seus meios, de suas formas de trabalhar e de trocas. Com uma média de 25 horas de acesso entre janeiro e maio, em junho as comunidades atingiram seu ápice chegando a 43 horas de acesso, época que todos os usuários elaboravam questões relativas à coleção primavera /verão e conseguiram elaborar um novo processo de treinamento interno para os trabalhadores que laboravam nas lojas, otimizando tempo do processo logístico da empresa. Esta produção coletiva recebeu grande destaque do presidente da empresa – que era inclusive o autor do blog e reforçava a todo momento as práticas de aprendizagem e construção na modalidade não presencial.

O novo processo foi imediatamente implantado pela empresa e gerou uma economia com logística e abastecimento da rede. A produção deste conhecimento iniciou-se, entretanto, quando os usuários aprenderam a utilizar as comunidades.

Já a empresa C, formou 5 comunidades e 3 blogs – sendo que os autores destes últimos eram 2 importantes diretores da empresa e o outro o presidente. As cinco comunidades receberam nomes de batalhas de guerra, algo muito comum e cultural na empresa pesquisada.

Adeptos a inovação e exploradores dela por natureza, os usuários somaram mais de 300 horas de utilização nas duas funcionalidades em seis

meses. Fizeram delas seu local preferido de reuniões para desenvolvimento de novos produtos, para discutir problemas e conseqüentemente construir muito conhecimento. O resultado desta experiência: quatro novos produtos de tecnologia, 2 campanhas para consumidor e a resolução de uma série de problemas internos.

Provavelmente como o conhecimento é intangível, acredita-se que a produção de cada um dos 168 usuários – somando as empresas B e C, individualmente foi maior, mas em termos de conhecimento organizacional, o experimento nos mostra que quando bem conduzidas e com metodologia adequadas, as ferramentas de colaboração utilizadas nas empresas podem sim, gerar muito conhecimento construído coletivamente.

6.5.6 – Aplicabilidade

A cadeia formada por quatro funcionalidades que se inicia quando o usuário elabora uma meta para si. Na sequência, ele é estimulado por um plano de ação que o ajuda a organizar idéias que o ajudarão a alcançar o planejado tendo por suporte suas trilhas de aprendizagem. Tendo obtido os resultados esperados cabe ao indivíduo a facilidade de publicar um relatório com sua conquista, os conteúdos utilizados para este fim para todos que utilizam o PCC...um grande estimulante para empresas de alta competitividade interna e ao mesmo com grande produção de conhecimento.

Em seis meses de utilização, a empresa B publicou quatro casos de sucesso na seção “ melhores práticas” do PCC contra dezenove da empresa C. A publicação ocorre quando validada pelo Gestor de Recursos Humanos e pelo Diretor da área que o usuário está organizacionalmente lotado. Das publicações referidas a empresa B julgou 11 e a empresa C, 27. Indicadores que revelam grande capacidade de ambas as empresas pesquisadas em construir conhecimento e mais ainda, da aprendizagem do trabalhador.

Uma informação importante para pensar os processos de aprendizagem é que as trilhas que eram publicadas na sessão foram adotadas por vários usuários de ambas as empresas. Os indicadores revelam isso: mais de 170 horas de utilização de trilhas na empresa C, com um súbito aumento após as primeiras publicações em melhores práticas.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, examinaremos o experimento relacionado a aprendizagem na modalidade não presencial nas empresas A,B e C que aceitaram implementar um novo portal corporativo do conhecimento por um período de seis meses.

As três empresas participantes desta pesquisa, com um número equilibrado de participantes, com negócios e culturas organizacionais bem distintas umas das outras tinham algo em comum: o desejo de aprender, de oferecer uma opção para a educação do trabalhador que na sociedade atual convive diariamente com necessidades de qualificação e formação constantes. Para as empresas, não basta mais um curso técnico ou de graduação, faz-se necessário que o trabalhador conheça de processos, produtos, técnicas que são próprios e específicos de cada empresa e daí advém seu gargalo na formação dos indivíduos principalmente em organizações onde o conhecimento rapidamente é remodelado, reconstruído.

Os portais corporativos do conhecimento mais que apenas conectar os usuários ao que necessitam devem conectar também a todos que necessitam e proporcionar todas as ferramentas necessárias para que possam trabalhar juntos e assim serem capazes de atender a todas as expectativas funcionais dos usuários corporativos e não apenas serem uma ferramenta de tomada de decisão ou de acesso a informações. Nesta perspectiva, a educação pode se fazer fundamental oferecendo ao indivíduo oportunidades significativas de construção de conhecimento. Para tal tarefa, a utilização das NTIC como ferramenta e fundamento com o objetivo de promover interação, cooperação, comunicação e motivação a fim de diversificar e potencializar as relações inter e intrapessoais mediante situações mediatizadas, que venham a ressignificar o processo educativo podem mesmo transformar o processo de aprendizagem do trabalhador.

Os indicadores apresentados nesta pesquisa revelam que quando o educador preocupa-se e dedica-se ao processo de aprendizagem, muito ele pode fazer para seu aprendiz. Apesar do pouco tempo do experimento, apenas seis meses, os números revelaram muito.

Verificamos, nessa pesquisa, que a variedade de recursos presentes no instrumento aplicado – o portal corporativo do conhecimento proporciona o enriquecimento de experiências educacionais, com diferentes formas de construção do conhecimento e facilitando a comunicação entre os usuários. Além disso, favorece ao trabalhador acessar um determinado conteúdo, em formato linear ou em objetos de aprendizagem, ele acessa o que precisa quantas vezes que precisar e, de formas variadas: ordem alfabética, por competência, na ferramenta de busca, no calendário de aprendizagem, através do histórico de acesso ou trilhas de aprendizagem de forma que o usuário poderia sempre definir seu percurso, atendendo a sua forma específica de aprender de aprendizado.

As ferramentas de contexto desenvolvidas para o trabalhador organizar, anotar suas idéias e desenvolver raciocínios, adicionar conteúdos preferidos para adaptá-los e recriá-los, privilegiaram sua autonomia que está ligada à fonte de iniciativa (ação), liberdade (opção) e compromisso (responsabilidade) por todos e cada um dos seus atos, elementos melhor caracterizados, a seguir:

Assim, autonomia está ligada à capacidade de se autodeterminar e de se autorealizar e pode ser compreendida como uma forma das pessoas se transformarem, apropriando-se e realizando suas atividades de forma independente, escolhendo estratégias e tomando decisões de forma racional crítica e consciente.

As ferramentas colaborativas – blog e comunidades, promoveram a construção do conhecimento coletivo através da aplicação dos conteúdos e discussão dos mesmos no âmbito das empresas B e C. As publicações na seção “Melhores Práticas” foi possível em razão de uma metodologia que ajudou o trabalhador a organizar e a sistematizar sua construção que juntamente com as trilhas de aprendizagem elaboradas por ele, possibilitaram o alcance de resultados que foram publicados. Isto requer participação, responsabilidade e comprometimento dos 252 usuários das empresas A, B e C, algo inegável. Em seis meses de utilização do novo portal averiguou-se

- Empresa A: acessou 325 horas de conteúdos e 102 horas relativas aos recursos do instrumento, totalizando 427 horas de acesso total do PCC. Manteve a cultura de obrigatoriedade, entretanto o usuário pôde experimentar os benefícios da interação, da autonomia e da liberdade da construção do

conhecimento, afinal, para um instrumento novo, 23% de acesso apenas com recursos do instrumento diferentes dos conteúdos é um número expressivo para um grupo que está aprendendo que existem outras possibilidades de aprendizado.

- Já a empresa B, acessou 810 horas, sendo 67% ou 511 horas de acesso aos recursos e não ao conteúdos. Não se pode esquecer que as referidas horas, os usuários estavam elaborando muitas vezes a partir dos conteúdos e isso não é aprendizagem?

- A empresa C, totalizou 1964 horas de acesso, sendo 66% utilizando os demais recursos do instrumento e grande produção de conhecimento individual e coletivo.

As formas virtuais de comunicação através das ações que foram enviadas a todos os usuários foram importantes no processo. Mantiveram os usuários motivados a acessarem o instrumento, ora para solucionar a questão sugerida na ação de comunicação virtual, ora para acessar um determinado conteúdo necessário ao seu trabalho e ele poderia fazê-lo quantas vezes e no momento em que isso se fizesse necessário. O conhecimento e a comunicação são elementos interdependentes, pois mesmo que as pessoas, no processo ativo de aprendizagem, pareçam operar por si mesmas ao construir seus significados, de acordo com a teoria sócio histórico cultural, ninguém o faz sem a ajuda dos sistemas simbólicos da cultura.

A proposta metodológica empregada no desenvolvimento do novo portal corporativo do conhecimento de base vygotskyana busca oferecer aos usuários as oportunidades e possibilidades de se tornarem, ativamente, protagonistas de seus próprios processos de aprendizagem.

Neste tipo de ambiente onde o trabalhador interage com o instrumento todo o tempo, gradualmente rompe com um modelo de homogeneização do ensino. Durante o processo, o usuário descobre que sua prática supõe um saber, conclui que conhecer é interferir na realidade.

Quanto às organizações participantes da pesquisa, a maior dificuldade foi encontrada na empresa A. Apesar da abertura dada para que o experimento fosse realizado, percebia-se sempre uma grande preocupação permeada pelo receio da perda do emprego. A insegurança era sempre demonstrada com frases de resistência: “ *Isso não mudará os resultados que temos hoje, não*

perca o seu tempo, (...) não podemos colocar muito mais possibilidades para as pessoas que utilizarão o novo portal, pois já, já, eles aprenderão a ficar críticos demais e não conseguiremos controlá-los". As relações de poder são muito fortes em uma organização, neste sentido e focando no objeto desta pesquisa, elas poderiam favorecer, confundir e mesmo ser responsável pelo fracasso do experimento, o que felizmente não ocorreu.

CONCLUSÕES

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar portais corporativos quanto a sua proposta de aprendizagem para colaborar com a prática educativa e qualificação do trabalhador nas instituições. Para tal feito, fazia-se necessário:

- Identificar as práticas metodológicas utilizadas em portais corporativos,
- Identificar portais corporativos que trazem em sua estrutura propostas adequadas à aprendizagem;
- Fazer propostas a partir da metodologia sócio - interacionista para portais corporativos das empresas qualificantes.

No percurso desta pesquisa refletiu-se sobre o homem enquanto ser sócio histórico cultural, a aprendizagem na teoria de Vygotsky e os portais corporativos enquanto ambientes virtuais utilizados atualmente como um dos recursos de educação das empresas qualificantes, contextualizando a observação e análise desses conceitos em uma situação concreta: o desenvolvimento de um Portal a partir de pressupostos sócio - interacionistas de aprendizagem e aplicado por um período de seis meses.

No capítulo anterior, foram apresentadas a descrição e análise dos resultados dessa investigação, às quais agregamos as seguintes considerações:

1. A análise dos três portais corporativos foi realizada em conjunto com os indicadores extraídos dos mesmos. As organizações mensuravam a aprendizagem dos trabalhadores através do número de cursos concluídos mensalmente, número de acessos (logs) e tempo de acesso.

O portal da empresa A foi caracterizado por ser um portal apenas de conteúdos linearizados. Já a empresa B, apresentava conteúdos no mesmo formato e algumas ferramentas colaborativas sem utilização. Por fim, a empresa C, apresentava os mesmos itens da empresa B, mas que utilizava as ferramentas colaborativas. Verificou-se nestes portais a transposição de uma pedagogia tradicional pautada no formalismo (a obrigatoriedade de fazer os cursos) e memorização de conteúdos – verificada pelo modelo de avaliação

presente ao final dos mesmos. Havia uma série de reclamações dos gestores dos projetos bem como dos próprios usuários:

- “ *fazemos porque é obrigatório*”, (usuário)
- “ *não existe um estímulo no portal, todos fazem porque precisam, nossos nomes têm que estar nos relatórios*”,(usuário)
- “ *os indicadores são ruins (...) não sabemos o que fazer para melhorá-los*”.(gestor de projeto)

A disponibilização da informação em ambientes virtuais destinados à educação nas empresas qualificantes não asseguram o aprendizado dos trabalhadores. O sucesso de um instrumento depende do uso que se faz dele. Como assinala Behrens (1999: xxx), “se nos olhando, estando juntos, temos problemas sérios, não resolvidos no processo de ensino-aprendizagem, não será espalhando-nos e conectando-nos que vamos solucioná-los automaticamente”. Isto significa que a tecnologia possui um valor relativo: ela somente terá importância se for adequada para facilitar o alcance dos objetivos de aprendizagem e se for eficiente para tanto. As técnicas não se justificam por si mesmas, mas sim pelos objetivos relacionados à aprendizagem do indivíduo no intuito de avaliar suas propostas de aprendizagem.

2. A presença de recursos colaborativos (blog, comunidades e fórum) nos portais das empresas B e C não foram capazes de assegurar a construção coletiva de conhecimento, em função de não ter juntos às mesmas um processo de mediação. Não houve qualquer preocupação das empresas B e C neste sentido de organizar as comunidades. Os assuntos tratados no fórum em nada se relacionavam a conteúdos do portal ou da empresa, ao contrário, configurava-se como recurso chamado de “ rádio peão on-line”. Embora em espaços colaborativos pressuponha-se a não-hierarquização de papéis e a livre expressão, visto que a interação tem papel importante em tais cenários, a importância dos moderadores nos processos colaborativos é bem relevante. Aos mesmos cabem entre outras tarefas, solucionar conflitos, promover o diálogo e coordenar atividades, bem como, estimular a participação do grupo na construção e evolução do ambiente. Coutinho (2007), observa que vê no líder ou administrador do recurso colaborativo a dosagem certa para equilibrar

o sistema promovendo sua auto-regulação rumo à mudança, evitando que este torne-se caótico e contribuindo também para estímulo à criatividade, garantindo assim a superioridade das produções coletivas.

3. Cada recurso do novo portal do conhecimento foi concebido a partir dos pressupostos da teoria de Vygotsky. Assim, as anotações teriam link dentro do conteúdo disponível on-line para quando uma idéia ou processo de raciocínio acontecesse à consciência do trabalhador, o mesmo ter a opção de não perdê-la e até mesmo desenvolvê-la. O mesmo raciocínio foi utilizado para o desenvolvimento de todas as ferramentas de contexto presentes no novo Portal. A base aí presente: a interação, a mediação pela linguagem, a apropriação do homem de seus instrumentos e signos. Tanto os instrumentos quanto os signos são considerados recursos mediacionais, pois servem como meio para os indivíduos agirem sobre os fatores sociais, culturais e históricos ao mesmo tempo em que sofrem a ação deles.

4. O aspecto mais importante da construção do conhecimento está na interação realizada em uma diversidade de relações sociais, pois, o conhecimento não é apenas uma ação do sujeito sobre a realidade ou objeto, em dado momento o sujeito necessita da intervenção de outros indivíduos para que o aprendizado se realize. Esse limite entre conseguir aprender sozinho e necessitar do auxílio de outros é definido como sendo a Zona de Desenvolvimento Proximal. Nos recursos colaborativos existentes no novo portal do conhecimento, inseriu-se o mediador. Nos blogs, esta figura foi representada por Diretores e até pelo Presidente de uma das empresas participantes desta pesquisa, já nas comunidades, um líder conhecido de todos os usuários. Muito conhecimento foi produzido a partir de uma intensidade de conflitos positivos.

5. O conflito sócio cognitivo proporciona a reflexão e leva os indivíduos a uma etapa superior do conhecimento através do compartilhamento de experiências, incentivando o intercâmbio de conhecimentos tácitos e explícitos. Nas relações colaborativas os participantes recebem algo em troca pode ser em forma de experiência ou de novos saberes. Percebe-se que a relação entre sujeito e

conhecimento é mútua e permanente e renova-se a cada descoberta. Isso foi conseguido em uma funcionalidade que foi separada em três partes propositadamente (meta, plano de ação e resultados), pois, utilizando uma de cada vez, seria mais simples o aprendizado e a motivação para sua utilização. Resultando em desenvolvimento mental e colocando em movimento vários processos de desenvolvimento, segundo Vygotsky (1991). Conforme mencionado anteriormente, as trilhas de aprendizagem resultantes de pesquisas e combinações que o usuário construía no novo portal após sua publicação em “Melhores Práticas”, foi adotada por muitos usuários.

7. O conhecimento pode ser adquirido do arquivo de acúmulo de saberes ou construído na relação com o outro. Uma relação dialética entre sujeito e objeto, isto é, entre o sujeito e o meio histórico. Uma relação mediada que se processa via um outro, via instrumentos e signos. Essa é a perspectiva dialética histórico cultural. Essa força de mediação pedagógica, no ambiente da sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem, exige superar a tradição verbalista na educação, passar do saber dizer ao saber fazer, que requer aprender estratégias de diferentes tipos, quer sejam para atividades complexas, construtivas, quer para atividades repetitivas. Sabemos que já não basta apenas uma boa explicação, mas principalmente o domínio e o uso deliberado e planejado de procedimentos estratégicos que permitam aprender o que se deseja.

8. Concluiu-se também que antes de implantar um projeto de educação não presencial em uma empresa qualificante é salutar compreender o nível de maturidade da organização para o mesmo. A solução para uma empresa que apresenta dificuldades em atividades de educação a distância não necessariamente está em modificar o seu ambiente virtual de aprendizagem. É preciso sempre analisar um conjunto de fatores de forma a prover o que é melhor para o trabalhador, pensando sempre que os projetos precisam conter uma base metodológica que permitirá aos futuros usuários crescer. Para isso, o educador trabalha na zona de desenvolvimento proximal dos indivíduos e por isso é necessário ter mente que este conhecimento passará a ser potencial e novos estímulos deverão ser dados a estes usuários. Desenvolver um projeto

utilizando NTIC em empresas qualificantes é antes pensar na evolução do mesmo.

9. O papel do educador se modifica, ele passa a ser um cientista da aprendizagem e tem que agir como tal. Conhecer os instrumentos, as teorias da aprendizagem e utilizá-las com objetivos e propósitos claros. Esse novo contexto exige que o educador também se transforme. Ele precisa tornar-se um investigador crítico e reflexivo para ser criativo, articulador e parceiro no processo de aprendizagem. O entrelaçamento das disciplinas e a inter-relação de saberes tornaram-se uma exigência do mundo contemporâneo.

10. Após a discussão sobre os fundamentos da teoria histórica cultural, pode-se destacar um ponto central a respeito das tecnologias da informação e comunicação: sua utilização pode promover mudanças qualitativamente novas no sistema funcional em que se inserem. Diante desse pressuposto, é lícito afirmar que a utilização de portais corporativos como recursos de aprendizagem podem desencadear transformações na educação do trabalhador. A tecnologia não pode determinar os processos educativos, mas impactá-los. Do mesmo modo, esses possíveis impactos não dependem somente dos instrumentos informáticos que de si mesmos nada podem garantir. As práticas sociais de acesso e utilização dos portais corporativos do conhecimento são as grandes chaves para a compreensão das transformações decorrentes das tecnologias digitais da comunicação e informação, que abraça principalmente a dimensão social.

Finalmente, os estudos sobre as TIC's, suas aplicações na educação, a educação a distância, a sociedade em rede e outros temas que necessitem do conceito de interatividade para desenvolverem-se, ao se valerem da abordagem sócio - interacionista e utilizarem os fundamentos de uma abordagem dialética, vêem-se enriquecidos por uma série de possibilidades e novas fronteiras ainda muito pouco exploradas de estudos sobre a aplicabilidade social e dialética das TIC's, assim como sobre novos campos de modelagem e desenvolvimentos de programas e soluções computacionais ainda pouco exploradas devido ao raro trabalho nessa direção.

TEMAS PARA FUTURAS PESQUISAS

Para finalizar, lembro que essa pesquisa apresenta um recorte do temário que perpassa os ambientes virtuais de aprendizagem na educação do trabalhador. Os resultados e discussões aqui encontrados poderão servir para comparação com outras pesquisas que visem à aplicação de diferentes TIC e metodologias aplicadas à serviço da aprendizagem do trabalhador nas instituições qualificantes.

A pesquisa apontou ainda temas para outros estudos como:

- 1- desenvolvimento e construção de portais do conhecimento, uma vez que a literatura existente faz apenas breve referência aos mesmos, faltando maior conceituação e aplicação em termos tanto teóricos quanto práticos.
- 2- mensuração da aprendizagem na modalidade não presencial.
- 3- desenvolvimento de recursos e funcionalidades fomentadores de aprendizagem na modalidade não presencial de ensino.
- 4- pesquisas sobre alfabetização digital de professores, considerando a habilidade tecnológica e a capacidade crítica no uso das novas tecnologias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Advanced Distributed Learning (ADL). Disponível em: <http://www.adlnet.org>. Acesso em: mar. 2009.

BARROWS, Howard S. How to design a problem-based curriculum for the preclinical years. New York: Springer, 1985

ALVAREZ, Amelia; DEL RÍO, Pablo. Educação e Desenvolvimento: A Teoria de Vygotsky e a Zona de Desenvolvimento Próximo. In: COLL, César; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro (Org.). **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação**. Vol. 2 p. 79-104. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996

ANGELONI, Maria Terezinha. **Organizações do Conhecimento**: infraestrutura, pessoas e tecnologia. São Paulo: Saraiva, 2002.

BELLUZO, R. C. B. Oficina realizada na UNICAMP abordando a temática da Gestão da Informação e do Conhecimento. Disponível em: http://www.fe.unicamp.br/getic/arquivos/Oficina_Regina.pdf. Acesso em: abril, 2007.

BITENCOURT, Cláudia Cristina. **Gestão de competências e aprendizagem nas organizações**. São Leopoldo: UNISINOS, 2005.

CABESTRÉ, S. A.; GRAZIADEI, T. M.; FARIA, L. **Inteligência competitiva no contexto digital** – a utilização do sistema intranet como facilitador dos relacionamentos no ambiente organizacional. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. **Anais**, Porto Alegre, PUC, 2004, p.1-15.

CAMPOS, A. (2001). **Portais Acessos dinâmicos à economia digital**. *eManager*, São Paulo, v. 2, n. 20, p. 6-8.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 3, São Paulo: Paz e terra, 1999, p. 411-439

COLE, Michael; Griffin, Peg. Cultural Amplifiers Reconsidered. In: OLSON, David. (Ed.) ***The social foundations of language and thought***. New York: Norton & Company, 1980.

COSTA, José Wilson., OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro de (Org.). **Novas linguagens e novas tecnologias: educação e sociabilidade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

COUTINHO, Clara Pereira; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. **A complexidade e os modos de aprender na sociedade do conhecimento**. Disponível em:<http://hdl.handle.net/1822/6501>. Acesso em ago 2009.

CROOK, Charles. ***Computers and the collaborative experience of learning***. New York. London: Routledge, 1996.

DANIELS, H. (org) (2003). **Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos**. São Paulo, Papyrus.

DANIELS, H. (org).(2001). **Vygotsky e a Pedagogia**. São Paulo.Loyola..

DANTAS, W. de M. **A tecnologia e informação na construção dos valores de responsabilidade social**. 2006. 235 p. Dissertação (Mestrado na área de Gestão da Informação e Educação) –Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Marília.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. (1999). ***Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know***. Boston: Harvard Business School Press.122

DETLOR, B. (2000). **The corporate portal as information infrastructure: towards a framework for portal design**. *International Journal of Information Management*. n.20, pp 91–101.

DIAS, C. (2001). **Corporate portals: a literature review of a new concept in Information Management**. disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/ijinfomgt>> Acesso em: jun.2009.

ECKERSON, W. W. (1999a). **Plumtree blossoms: new version fullfills enterprise portal requirements**. Disponível em: < http://www.e-global.es/017/017_eckerson_plumtree.pdf >Acesso em: jun. 2009.

ECKERSON, W. W. (1999b). **Business Portals: Drivers, Definitions, and Rules**. Disponível em: HTTP://ocities.csd.uoc.gr/related/papers/business_portals.pdf. Acesso em: jun. 2009.

ECKERSON, W. W. (1999c). **15 Rules for Enterprise Portals**. Disponível em: <http://www.oracle.com/oramag/oracle/99-jul/49ind.html> > Acesso em: jun. 2009.

FIRESTONE, J. M. **Defining the Enterprise Information Portal**. 1999. Disponível em <http://www.taborcommunications.com/dsstar/00/0822/102054.html>. Acesso em: Abr/2009.

_____. **Enterprise information portals and knowledge management**. New York: Butterworth-Heinemann/KMCI Press, 2003.

FRAPPAOLO, C. **Ushering in the Knowledge-based economy**. DELPHIGROUP. 1999. Disponível em: <HTTP://www.delphigroup.com/research/whitepapers/1998-delphi-forbes-kmwp.pdf>>. Acesso em: Jan/2009

FRANCO, Marcelo Araújo. **Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência**. Campinas: Papirus, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 24 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRAMMER, J. (2000). *The Enterprise Knowledge Portals*. Disponível em: <http://www.dmreview.com>. Acesso em: ago. 2009.

LANTOLF, J.P. & PAVLENKO, A. (2000). Second language as participation and (re) construction of selves. IN: **Sociocultural theory and second language learning**. LANTOLF, J.P. (editor). New York. Oxford.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. São Paulo: 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: 34, 1993.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

MASSETTO, Marcos T. **Competência Pedagógica do professor Universitário**. São Paulo: Summus, 2003

MOLON, Susana Inês. **Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky**. In: ANAIS DA CONFERÊNCIA DE PESQUISA SÓCIO-CULTURAL, III. Campinas: UNICAMP, 2000.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas**. São Paulo: EDUSP, 1997.

MACHADO, Marília Novais da Mata. **Entrevista de Pesquisa: a interação pesquisador/entrevistado**. Belo Horizonte: Com Arte, 2002.

MORAN, José Manuel; MASSETTO, Marcos T; BEHERENS, Marialda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2004.

NEWMAN, F & HOLZMAN, L. (2002). **Lev Vygotsky. Cientista Revolucionário**. São Paulo. Edições Loyola.

MURRAY, G. **The portal is the desktop**. Group Computing Magazine. 1999.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1997). *Criação de Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação*, 8. ed.. Rio de Janeiro: Editora Campus.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky - **Aprendizado e desenvolvimento: Um processo sócio-histórico**. 4 a. ed. São Paulo: Editora Scipione, 1998.

REGO, M.C. (2003). **Vygotsky. Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis. Ed. Vozes.

PALOFF, Rena M. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PLUMTREE. **Corporate portals: a simple view of a complex world**. White Paper, Plumtree Software. Disponível em: www.plumtree.com. Acesso em: jun. 2009.

PRUSAK, L.; CONNOLLY, S. (1995). **A Bibliography of Knowledge in Organizations**. Ernst & Young LLP. Disponível em: http://www.km-forum.org/bib_ey.htm. Acesso em: jul. 2009.

REYNOLDS, H.; KOULOPOULOS, T. (1999). **Enterprise knowledge has a face. Intelligent Enterprise**, v. 2, n. 5. Disponível em: http://www.intelligententerprise.com/db_area/archives/1999/993003/feat1.shtm. Acesso em: jul. 2009.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE M. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R.. **Reusabilidade de objetos educacionais**. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação: II Ciclo de Palestras sobre Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre, RS, 2003

SHILAKES, C. C.; TYLMAN, J. (1998). *Enterprise information portals*. Disponível em: <http://www.sagemaker.com/company/lynch.htm>. Acesso em: jun. 2009.

SILVA, Marco. EAD on – line, cibercultura e interatividade. In: ALVES, Lynn & NOVA, Cristiane. **Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade**. Rio de Janeiro: Ed. Futura, 2003.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SILVA, Marco. **O que é interatividade**. Disponível em:
<http://www.senac.br/informativo/BTS/242/boltec242d.htm>. Acesso em: jun.2008.

SIMÃO NETO, Antônio; VALENTE, José Armando. **Computadores na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED/UNICAMP. 1999.

SVEIBY, Karl E. **A nova riqueza das organizações - gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. (2002). **Portais Corporativos: A Revolução na Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Editora Campus.

TERRA, J. C. C. (2000). **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial**. São Paulo: Negócio Editora.

THE DELPHI GROUP (2002). **Excerpt from Business Portal: Applications & Architecture**. Disponível em: <<http://www.delphigroup.com/research/reports/business-portal-excerpt.htm>>. Acesso em: jul. 2009.

THE DELPHI GROUP (2001). **Business Portal: The New Media for e-Business Interchange**. Disponível em: < <http://www.delphigroup.com>> Acesso em: jul. 2009.

THE DELPHI GROUP (2000a). *Building Enterprise-Class E-Business Portals*. Disponível em: <http://www.viador.com>. Acesso em: jun. 2009.

THE DELPHI GROUP (2000b). *An Enterprise Portal Bridge to E-business*. Disponível em: <http://www.hummingbird.com>. Acesso em: jun. 2009.

VALDÉS, María Teresa M. Estrategias de aprendizaje: Punto de encuentro entre la Psicología de la Educación y la Didáctica. In ROSA, Dalva E. G. &

SOUZA, Vanilton C. de. **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimentos: repensando a educação**. Campinas: Unicamp, 1993.

VAN DER VEER, René & VALSINER, Jaan. **Vygotsky: uma síntese**. São Paulo, Edições Loyola e Unimarco Editora, 1996.

VILLARDI, R. Desarrollo de habilidades de lectura: los beneficios de la tecnología. In: *Anais da III Jornadas Multimedia educativo: Nuevas aprendizajes virtuales*. V. único, p. 458 – 476. Barcelona: Res Telemática Multimedia, 2001.

VYGOTSKY, L.S. A Formação Social da Mente. São Paulo. Martins Fontes 2003.

VYGOTSKY, L.S..Pensamento e Linguagem. São Paulo. Martins Fontes,2000.

VYGOTSKI, L.S.Psicologia Pedagógica. São Paulo.Martins Fontes, 2004.

VYGOTSKY, L.S. The instrumental Method in Psychology. In: WERTSCH, James V. (Ed.) **The concept of Activity in Soviet Psychology**. New York: M.E. Sharpe, 1981(a).

_____. The Genesis of Higher Mental Functions. In: WERTSCH, James V. (Ed.) **The concept of Activity in Soviet Psychology**. New York: M.E. Sharpe, 1981. (b)

_____; LURIA, Alexander. **Estudos sobre a História do Comportamento: O Macaco, O Primitivo e A Criança.** Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

WERTSCH.J.V. & SMOLKA.A.L.B..Continuando o diálogo: Vygotsky, Bakhtin e Lotman. IN:. **Vygotsky em foco: Pressupostos e Desdobramentos.** DANIELS, H São Paulo: Papyrus, 1993.

WERTSCH.J.V. Units of Psychological Functioning: Consciousness, Word Meaning, and Action. IN: **Vygotsky and the social formation of mind.** Cambridge,Mass. Harvard University Press. 1985.

WHITE, C. (1999a). *The Enterprise Information Portal Marketplace.* Disponível em: <<http://www.decisionprocessing.com/papers/eip1.doc>> Acesso em: jun. 2009.

WHITE, C. (1999b). *Using Information Portals in the Enterprise.* Disponível em: <<http://www.dmreview.com/master.cfm?NavID=55&EdID=61>> Acesso em: jun. 2009.

WHITE, C. (1999c). *Decision Threshold: Enterprise Information Portals.* Disponível em: http://www.intelligententerprise.com/db_area/archives. Acesso em: jun. 2002.

ZABALA, A. ZACHARIAS.Vera Lúcia Câmara. **Teoria do desenvolvimento mental e problemas da educação.** Disponível em:

ZARIFIAN,P. **Objetivo Competência:** Por uma nova lógica. São Paulo: Atlas, 2001.

ZARIFIAN,P. **O Modelo de Competência.** São Paulo: Editora SENAC,2004.

<http://www.mindquest.com.br/site/havard/demo/menu.htm> acesso em 15/11/2009.

ANEXOS

Anexo 1: Roteiro de Entrevista semi – estruturada

Anexo 2: Questionário

ANEXO 1

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA PÚBLICO ALVO: GESTORES DE RECURSOS HUMANOS E DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. Qual o objetivo da Organização quando optou pela decisão de implantar um portal do conhecimento?
2. O Portal Corporativo é utilizado por toda a corporação ou apenas por alguns setores? Colaboradores de quais setores utilizam o Portal Corporativo?
4. Quais as atividades estão inseridas no Portal Corporativo?
5. Quais as informações os usuários podem acessar através do Portal Corporativo?
6. Com que frequência o Portal é utilizado por seus usuários?
 - i. *Eventualmente, somente para realizar alguma tarefa específica (obter um arquivo, um telefone, etc).*
 - ii. *Freqüentemente, para realizar tarefas do cotidiano (preencher um relatório, pesquisar informações, etc).*
 - iii. *Constantemente, para realizar tarefas diárias relativas ao desempenho de suas funções (acessar um sistema, se comunicar com um colega, etc).*
7. Quem, atualmente, define que conteúdos devem constar no Portal? Como se deu esse processo quando do lançamento do Portal Corporativo?
8. Quem tem a responsabilidade de promover a atualização dos conteúdos do Portal? Há um departamento específico responsável por isso ou cada área é autônoma em administrar seus conteúdos?
9. Como funciona o processo de publicação? Há controle das revisões e da validade dos documentos e conteúdos publicados?
10. O Portal personaliza o conteúdo apresentado de acordo com o perfil e preferências dos usuários?
11. Que tipos de ferramentas de recuperação de conteúdos são disponibilizadas pelo Portal?
12. O conteúdo é indexado através de tópicos, taxonomia ou metadados?
13. Como os usuários do Portal podem contribuir para o aperfeiçoamento do conteúdo e do formato do Portal Corporativo? Há um canal de comunicação

para isso?

14. O Portal oferece ferramentas de colaboração (videoconferência, chats, e-mail, fóruns, comunidades virtuais)? Como essas ferramentas são utilizadas no dia-a-dia da organização.

15. A organização mantém algum tipo de cadastro das competências individuais de seus membros? Essas informações estão disponíveis no Portal? Quem é responsável por atualizar essas informações?

16. Como essas informações são utilizadas pela organização?

17. Qual a metodologia utilizada na construção do portal pensando no processo de aprendizagem dos indivíduos que o utilizam?

18- Quais os indicadores de aprendizagem gerados pelo portal? Como eles são controlados?

ANEXO 2
PÚBLICO ALVO: USUÁRIOS DO PORTAL CORPORATIVO DAS
EMPRESAS A,B,C

1. Você já teve a oportunidade de utilizar os recursos de aprendizagem on-line disponibilizados pela sua empresa?
2. Você já havia utilizado, anteriormente, recursos on-line para o seu desenvolvimento?
3. Com qual frequência você utiliza o portal do conhecimento?
4. O ambiente de aprendizagem virtual e os conteúdos nele disponibilizados:
5. Como você descreve sua experiência na utilização do ambiente de aprendizagem virtual e seus conteúdos no que tange a:
6. Quais as principais dificuldades encontradas durante o processo de aprendizagem utilizando o ambiente de aprendizagem virtual disponibilizado pela sua empresa?
 - 2.1. Quais as atividades que você mais gosta de fazer no portal?
 - 2.2. Como você avalia os conteúdos disponibilizados para sua aprendizagem?
O que mais lhe motiva a acessar o portal
 - 2.7. Você acha que o Portal Corporativo necessitaria ter novas ferramentas?
Quais ferramentas seriam essas?

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)