



COBENGE 2005

XXXIII - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia

“Promovendo e valorizando a engenharia em um cenário de constantes mudanças”

12 a 15 de setembro - Campina Grande - Pb

Promoção/Organização: ABENGE/UFCG-UFPE

A CRIAÇÃO E A TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: UM ESTUDO DE CASO

Prof. Dr. Antonio Carlos de Francisco – acfrancisco@terra.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – Unidade de Ponta Grossa

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Av. Monteiro Lobato, Km 04 – Pitangui

CEP 84.016-210 – Ponta Grossa – Paraná

Prof. Dr. Neri dos Santos – neri@eps.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Prof. Dr. João Luiz Kovaleski – kovaleski@pg.cefetpr.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – Unidade de Ponta Grossa

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Antonella Carvalho de Oliveira – antonellacarvalho@terra.com.br

***Resumo:** Este artigo se propõe a identificar as possibilidades para a criação e a transferência de conhecimentos pelos alunos estagiários através do Estágio Curricular Supervisionado (ECS) dos Cursos de Engenharia do CEFET-PR. Trata-se de uma investigação qualitativa, de caráter descritivo. O instrumento de coleta de dados foi a entrevista semi-estruturada. O método utilizado para as inferências foi a análise qualitativa de conteúdo. A pesquisa desenvolveu-se em dois momentos, um teórico e outro de coleta e análise dos dados empíricos. A obtenção dos dados empíricos foi efetivada em empresas, com supervisores de estágio, no CEFET-PR, com professores coordenadores de estágio e com estagiários, que estavam finalizando a atividade. As temáticas perquiridas foram: o trabalho de coordenação, orientação, supervisão; as dificuldades vivenciadas pelos envolvidos durante o ECS; a contribuição do estágio na formação do futuro profissional; possibilidades para a aquisição e compartilhamento dos conhecimentos adquiridos. Como conclusão, pode-se constatar os seguintes aspectos: existe aquisição de novos conhecimentos pelos estagiários durante a atividade, enquanto o compartilhamento é restrito à defesa pública e ao relatório final da atividade; as empresas, através de seus supervisores de estágio não se opõem ao compartilhamento das informações.*

***Palavras-chave:** Criação e transferência de conhecimento, Estágio curricular supervisionado.*

1- INTRODUÇÃO

Sveiby (1998) defende a idéia de que o principal papel das organizações é a transferência e o compartilhamento do conhecimento existente em seu interior. Este conhecimento pode estar organizado na forma de documentos, relatórios, manuais de funcionamento ou de implementação ou o conhecimento que está na cabeça das pessoas. De qualquer maneira, se faz necessário destacar a grande importância de se colocar o “*conhecimento em ação*”.

As IE podem ser consideradas instituições onde existe uma produção e circulação de conhecimento significativa. Apesar disto, não se observa segundo, **Davenport e Prusak** (1999, p. 133), uma atuação nesta vertente. Para os autores:

As universidades não ensinam realmente essas habilidades, [...] Talvez, algumas faculdades comecem a dar programas orientados especificamente para a gestão do conhecimento. Por ora, teremos que olhar o ensino de gestão do conhecimento como um subproduto de outras áreas. Mas tais habilidades são muito importantes no desenvolvimento de todas as atividades realizadas nas IES.

Desta maneira, o presente artigo se propõe a identificar as possibilidades para a implantação de um Sistema de Gestão do Conhecimento (SGC) no Estágio Curricular Supervisionado (ECS) dos Cursos Superiores de Engenharia do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), Unidade de Curitiba.

2- METODOLOGIA

O presente estudo, em função dos objetivos estabelecidos, pode ser classificado como exploratório. A abordagem é qualitativa. Em função dos procedimentos técnicos empregados, a pesquisa pode ser classificada como um estudo de caso.

O foco do estudo é a implantação de um SGC no ECS dos Cursos de Engenharia do CEFET-PR. O método de pesquisa utilizado foi o indutivo. A técnica de coleta de dados utilizada foi a entrevista semi-estruturada. O *corpus* documental da pesquisa é composto por com alunos-estagiários, supervisores de estágio do estagiários entrevistados e coordenadores de estágios dos cursos de Engenharia do CEFET-PR. Para a análise dos dados, o método utilizado foi a análise do conteúdo.

3- DOS DADOS AO CONHECIMENTO

Nos mais variados meios de comunicação se observa que diversos autores defendem que o conhecimento cresce em uma velocidade nunca vista antes. Pode-se inclusive dizer que a quantidade de dados e informação que circula atualmente nos mais variados meios de comunicação, nunca foi vista em nenhuma etapa da história da civilização. Entre outros fatores, pode-se argumentar que nunca existiu tanta facilidade em fazer com que estes dados, estas informações e conhecimento circulem e que uma quantidade significativa da população tenha acesso a eles.

Lévy (1996, p. 58) define o conhecimento como sendo o *“fruto de uma aprendizagem, ou seja, o resultado de uma virtualização da experiência imediato.”* Assim, o conhecimento pode ser interpretado como uma capacidade que os indivíduos possuem para agir.

Para Sveiby (1998) o conhecimento é, sobretudo: tácito, orientado para ação, sustentado por regras, individual e está em constante mutação. Para alguns autores (DAVENPORT e PRUSAK, 1999 e BELLINGER, 1997), computadores, ou ferramentas podem auxiliar na transformação de dados em informação, mas são enfáticos ao apontar que no processo de transformação de informação em conhecimento e de conhecimento em sabedoria ou competência, são indispensáveis: ser humano e tempo.

Nonaka e Takeuchi (1997) segmentam o conhecimento em explícito e tácito. O conhecimento explícito é o conhecimento que *“pode ser expresso em palavra e números, e facilmente comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais.”* (NONAKA e TAKEUCHI; 1997, p.7) assim, o conhecimento explícito pode ser visto como um sinônimo de código de computador e está apoiado, principalmente, na educação formal.

O conhecimento tácito, por sua natureza subjetiva e intuitiva é “*altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outros. Conclusões, insights e palpites subjetivos incluem-se nessa categoria de conhecimento*”. (NONAKA e TAKEUCHI; 1997, p.8)

A diferenciação entre dado e informação depende da necessidade, do grau de utilização e do tratamento a que aquele conteúdo foi submetido. Assim, ao se reunir uma grande quantidade de dados não se garante que os mesmos sejam transformados em informação.

Já, as principais diferenças entre o conhecimento e a informação é que o conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos; o conhecimento, ao contrário da informação está relacionada a capacidade do indivíduo agir. Já a informação pode ser considerada como um fluxo de mensagens, que, por sua vez, pode originar conhecimento.

4- CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO

Para Nonaka e Takeuchi (1997, p.12), existem três características-chave para a criação do conhecimento. Inicialmente é necessário confiar na linguagem figurada e no simbolismo; em seguida, compartilhar o conhecimento dos indivíduos com os demais da organização e, finalmente, existe o surgimento de novos conhecimentos em meio à incerteza e ao excesso de informações.

A primeira característica se alcança através da utilização de metáforas e analogias. A segunda característica se alcança principalmente através do diálogo e do debate orientado. A terceira, através da ambigüidade e redundância. Os autores defendem que a confusão gerada pela ambigüidade em uma equipe, pode fornecer um senso de direção a essa equipe, assim, para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 14), o conhecimento “*nasce do caos*”.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 69-76), quatro são as maneiras para a conversão do conhecimento:

1ª- Socialização: que é a transformação do conhecimento tácito em um novo conhecimento tácito. A socialização se caracteriza por um processo de compartilhamento de conhecimentos tácitos;

2ª- Externalização: que é a transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito. É um processo de explicitação, de documentação do conhecimento tácito, podendo assim, ser compartilhado mais facilmente a um número maior de pessoas;

3ª- Combinação: que é a transformação do conhecimento explícito em um novo conhecimento explícito. Nesta etapa se estabelece uma combinação de diferentes conhecimentos explícitos;

4ª- Internalização: que é a transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. A internalização se caracteriza pela incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. Está diretamente ligado ao aprender fazendo.

Para os autores, a *socialização* gera conhecimento compartilhado, a *externalização* gera conhecimento conceitual, a *combinação* gera conhecimento sistêmico e a *internalização*, gera conhecimento operacional. O que faz com que uma organização não crie conhecimento sozinha e que o conhecimento tácito seja a base do conhecimento organizacional.

5- TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO

Para Sveiby (1998, p. 28) a importância do compartilhamento e da transferência do conhecimento está na comunicação e na química existente entre os interlocutores, e o “sucesso na delicada tarefa de transferência da competência humana depende, em grande parte, do grau de satisfação com que os fornecedores do conhecimento se comunicam” (id). Como a eficácia da comunicação humana depende, entre outros aspectos, da química

pessoal entre os comunicadores, da clareza e da qualidade dos relatórios que transitam entre eles, o grau de adequação entre as pessoas é tão importante (ou até mais) quanto a qualidade e a quantidade dos conhecimentos a serem transmitidos.

Davenport e Prusak (1999, p. 100) trabalham na perspectiva de que pessoas aprendem melhor através de histórias, relatos de experiências vividas. Segundo os autores, pesquisas defendem que “*o conhecimento é comunicado com mais eficácia através de uma narrativa convincente.*” Assim, para os autores, a transferência de conhecimento realizada através de uma narrativa surte melhores efeitos se for realizada com uma dose de “*emoção*”.

Sveiby (1998) defende que a transferência do conhecimento ocorre de duas maneiras: através da informação e através da tradição. Em ambos os casos, uma preocupação deve estar presente: é a adequação da linguagem ao ouvinte, de maneira que não se torne desinteressante ao receptor a transferência daquele conhecimento.

6- OS CAPACITADORES DO CONHECIMENTO

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pelas organizações é descobrir ou saber o que aquela organização precisa saber no futuro. A história é repleta de exemplos de organizações que se equivocaram quando da tomada de decisão a respeito de um caminho a tomar.

O processo de criação de novos conhecimentos, devido à sua grande fragilidade deve ser amparado por atividades que oportunizem condições para sua ocorrência. Von Krogh et all (2001) apontam cinco capacitadores de conhecimento mais importantes: 1) Instilar a visão do conhecimento; 2) Gerenciar as conversas; 3) Mobilizar os ativistas do conhecimento; 4) Criar o contexto adequado; 5) Globalizar o conhecimento local (ibid, p. 17-18).

Na realidade é muito difícil se prever a evolução do conhecimento. Ao se tentar prever a evolução do conhecimento é necessário compreender que esta “previsão” da evolução do conhecimento possui componentes do futuro do conhecimento, mas também a visão presente do conhecimento. A visão do conhecimento, primeiro capacitador, “confere aos planejadores organizacionais um mapa mental de três áreas correlatas: [1] o mundo em que vivem, [2] o mundo em que devem viver e [3] o conhecimento que devem buscar e criar.” Através do mapa mental do “mundo em que vivem” é possível especificar as diversas disciplinas e as diversas áreas de especialização existentes na organização. (VON KROGH et all; 2001, p. 130)

O segundo capacitador diz respeito ao gerenciamento das conversas existentes no interior da organização. Este capacitador é um dos principais meios para o compartilhamento e a criação do conhecimento. Através das conversas “Cada participante pode explorar novas idéias e refletir sobre os pontos de vistas alheios.” (ibid, p. 156). Von Krogh et all (2001, p. 162-174) ainda apresentam os quatro princípios norteadores das boas conversas. São eles:

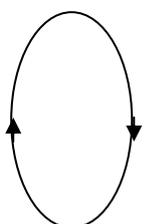
- Princípio 1: estimular ativamente a participação;
- Princípio 2: definir regras de etiquetas para as conversas;
- Princípio 3: editar as conversas de maneira apropriada;
- Princípio 4: fomentar a linguagem inovadora.

O terceiro capacitador do conhecimento é a mobilização dos ativistas do conhecimento. Os ativistas do conhecimento são diretamente dependentes da “energia e do comprometimento duradouro da organização quanto à criação de conhecimento” (ibid, p. 182). Os ativistas do conhecimento são os transmissores do novo conhecimento à organização e têm como função: a) estimular a criação do conhecimento; b) coordenar programas de criação do conhecimento e; c) indicar o trajeto para a criação do conhecimento na organização como um todo ou em parte dela. Um ativista do conhecimento pode, também, exercer as três funções.

O quarto capacitador do conhecimento é a criação de um contexto adequado à criação de conhecimento na organização. O conhecimento em uma organização assume formas variadas, “é em parte tácito, individual e social; deve ser fomentado e estimulado, assim como justificado e efetivamente distribuído” (ibid, p. 215).

A estruturação de um ambiente adequado para a criação do conhecimento na organização proposto por Von Krogh et all (2001, p.220) está amparado na espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) e no *ba* Nonaka e Konno (1998), sendo as interações mais comuns que mais contribuem para a criação do conhecimento.

TABELA 1: Interações na Espiral do Conhecimento

	Interações Individuais		Interações Coletivas
Interações Face a Face	CONCEPÇÃO Compartilhamento do conhecimento tácito entre os indivíduos		INTERLOCUÇÃO Promoção de conversas em grupo para a formação de conceitos
Interações Virtuais	INTERNALIZAÇÃO Reconversão do novo conhecimento explícito em conhecimento tácito		DOCUMENTAÇÃO Conversão do conhecimento em formas explícitas

Fonte: Von Krogh et all. (2001, p. 220)

As interações de concepções são as formas como as pessoas compartilham suas experiências, suas emoções. Ela acontece apenas face a face. As interações de interlocução dão condições ao grupo de compartilhar seus conhecimentos tácitos. As interações de documentação acontecem individualmente ou em grupo, já que o conhecimento explícito é facilmente transmitido a um grande grupo de pessoas, através de documentos escritos. As interações de internalização são individuais e virtuais (ibid, p. 222). É a forma como as pessoas interiorizam os conhecimentos explícitos existentes.

O quinto capacitador da criação do conhecimento é a globalização do conhecimento local. Este capacitador tem como objetivo principal “a difusão do conhecimento em toda a organização” (ibid, p.254). Ele depende diretamente de todos os quatro capacitadores anteriormente citados, pois:

a visão do conhecimento focaliza a atenção da organização em conceitos e valores fundamentais; as conversas, por sua natureza, são meios para a transferência de conhecimentos; os ativistas do conhecimento ajudam a coordenar iniciativas desconexas e difundem as informações através de numerosas fronteiras; e o contexto adequado definirá as formas de compartilhamento do conhecimento, equilibrando a formulação da estratégia corporativa com a criatividade local. (id)

Aqui fica enfatizada a quebra de barreiras no interior da organização ou de determinado setor da organização, facilitando a criação e a circulação de novos conhecimentos e dos conhecimentos existentes na organização.

7- SITUAÇÃO ESCOLAR E SITUAÇÃO DE TRABALHO

Existe grande importância em se construir mediações entre a situação escolar e a situação de trabalho. É importante reconhecer que a aprendizagem escolar deva se aproximar da aprendizagem da situação de trabalho. Isto implica dizer que “a situação escolar – que pode

ser uma situação de estágio de formação contínua – engendra, como toda prática, aprendizagem baseadas na experiência e não apenas aprendizagens baseadas na assimilação de conteúdos.” (ZARIFIAN; 2001, p. 177)

Seguindo essa abordagem, os conhecimentos e as competências, adquiridas no sistema escolar possuem um lugar de destaque, pois é através deles que os novos saberes e as novas competências desenvolvidas durante o ECS poderão ser explicitados. Para Zarifian (2001, p. 192), *“tal reconhecimento dependerá, ao mesmo tempo, da capacidade dos atores do sistema educativo de organizar e conseguir dar valor a aquisição de competências (e não apenas a conhecimentos), [...], e da vontade dos atores do sistema produtivo de levar isso em conta.”*

Esta abordagem faz com que se reconheçam diferenças entre mundo universitário e o mundo empresarial. Para Grynszpan (1999, p. 23) tais diferenças ocorrem porque *“os dois setores, universitário e empresarial, têm dinâmica e objetivos bem distintos e muitos desacordos existem e continuarão a existir. As contradições não ocorrem apenas no Brasil, são uma realidade comum a todos os países.”*

Mesmo reconhecendo que tais diferenças existam, cabe ressaltar a grande importância da aproximação destes dois segmentos, e que esta aproximação aconteça através de projetos de Cooperação Universidade-Empresa (CUE). Para Carvalho (2000, p.198)

a cooperação pode ocorrer de várias maneiras e por meio dos mais diversos mecanismos, sendo que normalmente a empresa apresenta desafios e solicitações e, como contrapartida, oferece investimentos e a possibilidade de desenvolvimento de tecnologia em parceria, sendo esse o benefício mais aparente para a instituição. Esta, por sua vez, oferece informação tecnológica, desenvolvimento de novos produtos/processos, educação continuada, cursos extraordinários, consultorias e mão-de-obra capacitada, possíveis benefícios mais imediatos para a empresa.

As IE que participam de projetos de CUE tendem a desenvolver diversos mecanismos para atender às exigências impostas pelos projetos. Sendo o estágio uma das formas de CUE e um ambiente privilegiado para a aquisição de conhecimentos e de competências, principalmente para os alunos-estagiários. Assim, se faz necessário a devida apresentação a respeito do estágio, principalmente o Estágio Curricular Supervisionado.

8- ESTÁGIO

Ao se pensar em formas concretas para a criação e a transferência de conhecimento preparação ao mundo do trabalho que cabe as IES, pode-se facilmente constatar que uma das formas mais efetivas é o Estágio Curricular Supervisionado. O Estágio é parte integrante da formação do estudante, é uma atividade desenvolvida e planejada pela IES, e tem, a princípio, como finalidade principal, a complementação formativa.

O estágio possibilita, para as IES, a obtenção de subsídios para avaliar a efetividade com que se está desenvolvendo o processo ensino-aprendizagem, correlacionando os conteúdos profissionalizantes do currículo com as necessidades do mundo do trabalho. Observa-se que os subsídios levados em consideração para a avaliação da efetividade do desenvolvimento do processo ensino aprendizagem estão pautados basicamente no número de estagiários efetivados após a conclusão da atividade. Tem que se reconhecer que está é uma maneira de se avaliar, mas não pode ser a única. O aluno-estagiário tem condições de colaborar mais ativamente com o processo ensino-aprendizagem. Para isso as IES necessitam criar mecanismos para gerenciar o conhecimento criado ou transformado por esse aluno durante a atividade.

Em linhas gerais, pode-se dizer que, o estágio se destina a oportunizar ao futuro profissional complementação do processo ensino-aprendizagem através de experiências práticas vividas no ambiente de trabalho do futuro profissional.

8.1- A legislação do estágio no país

Atualmente a legislação que regulamenta o ECS no país está amparada, principalmente, na lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977, a qual foi regulamentada pelo decreto nº 87.497, datado de 18 de agosto de 1982.

O Decreto nº 87.497 estabelece que somente alunos regularmente matriculados e com frequência efetiva, nos cursos vinculados ao ensino público e particular, nos níveis superior e de 2º Grau regular e supletivo poderão participar das atividades de estágio, com as vantagens previstas em lei.

O Decreto também determina como sendo de responsabilidade das IEs a inserção do estágio na programação didático-pedagógica de cada curso, a determinação de carga horária, duração e a sistemática de avaliação, organização, supervisão e orientação do estagiário. (Decreto nº 87.497, art. 4º)

O Decreto ainda estabeleceu um instrumento jurídico entre os envolvidos na atividade. Este instrumento é denominado, Termo de Compromisso. No Termo de Compromisso, devem estar acordadas todas as condições para a realização daquele estágio, entre elas: (i) o pagamento ou não de bolsa auxílio, constando o valor da mesma e outras vantagens; (ii) a contratação de seguro pessoal ocorrido no local de trabalho; (iii) a jornada diária e o período de realização do estágio, e; as atividades a serem desenvolvidas durante a atividade.

8.2- A regulamentação do estágio nos Cursos de Engenharia do CEFET-PR

No CEFET-PR, o estágio é administrado pela Seção de Estágios e Empregos. A referida seção faz parte da Diretoria de Relações Empresariais.

Baseado no art. 4º do Decreto nº 87.497 o CEFET-PR regulamentou a atividade em seus Cursos de Engenharia. No que diz respeito à forma de realização, o regulamento estabelece o que cabe aos setores responsáveis pelo estágio, no CEFET-PR, a disponibilização de meios necessários ao desenvolvimento pedagógico da atividade.

Na Instituição a matrícula para a disciplina de estágio pode ser realizada a qualquer momento. O acompanhamento e a avaliação a que é submetido o aluno-estagiário, é de responsabilidade do Professor Orientador. O acompanhamento é composto de reuniões entre Professor Orientador e estagiário; visitas às empresas concedentes de vagas de estágio e relatórios parciais da atividade. (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANÁ, 2000)

Por sua vez, a avaliação do estágio é realizada pelo Coordenador de Curso, levando-se em consideração a avaliação do Supervisor de Estágio, do Professor Orientador de Estágio o relatório final e o seminário de estágio. (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANÁ, 2000)

No citado Regulamento, ainda são encontradas as funções do Professor Orientador. Entre elas estão: a orientação do aluno na elaboração do Plano de Estágio, durante o período de estágio e na elaboração do Relatório Final; avaliar o relatório do estágio e emitir nota; realizar visitas às empresas em que o aluno esteja estagiando; participar do seminário de estágio.

9- APRESENTANDO AS ENTREVISTAS

As questões apresentadas dizem respeito à relação teoria, vivenciada na IE e prática na empresa, possibilidades para aquisição de novos conhecimentos, tentativas de absorção dos conhecimentos vivenciados pelos alunos-estagiários na empresa e na IE e o destino dado aos relatórios de estágio elaborados pelos estagiários.

O ponto de partida foi a aquisição e a gestão do conhecimento no ECS. As perguntas respondidas foram: Existe aquisição de conhecimentos por parte dos envolvidos na realização dos ECS? Existe a possibilidade de se gerenciar e disponibilizar o conhecimento vivenciado pelo aluno-estagiário durante a realização de seu ECS?

O primeiro questionamento realizado foi com os coordenadores de estágio e tratou do acondicionamento ou não dos relatórios de estágio. Quando questionados a respeito do destino dado a estes relatórios de estágio, pode-se observar que os mesmos servem para o atendimento de questões legais no que diz respeito à avaliação, que não existe um local apropriado para seu arquivamento e que fica por conta do elaborador do relatório, ou seja, o estagiário, o interesse em recuperá-lo (C1). O coordenador de estágio entrevistado C3 declara que o relatório de estágio é arquivado “*em umas pastas.*” Mesmo procedimento do entrevistado C4, que ainda sugere que os relatórios de estágio “*poderiam ter sido analisados por quem veio fazer a aprovação pelo MEC, eles estavam à disposição.*” Com isso observou-se que na maioria dos casos o orientador atua apenas no final do processo, o que por si só não se pode afirmar que exista orientação no estágio.

Ao serem questionados sobre a utilidade prática dos relatórios, os entrevistados se posicionaram de forma diferente nesta questão. Enquanto um dos entrevistados declarou que a utilidade do relatório é única e exclusivamente para “*cumprir o estágio*” (C1), os demais demonstraram uma preocupação com o conteúdo existente nestes relatórios. Entre as utilidades apontadas pelos entrevistados estão: a melhoria da escrita por parte do aluno (C2), a contribuição com a empresa que recebeu o estagiário no que diz respeito à organização e elaboração do histórico da empresa, no caso dos estágios realizados em empresas de pequeno porte (C3), ter uma visão da área de atuação dos futuros profissionais, observando se estão sendo contempladas empresas de diversas áreas do conhecimento e uma forma de obrigar o aluno a “*fazer uma programação do que ele vai fazer e do que ele fez no estágio, dar uma organizada*” (C4), além de ser um documento onde se poderá realizar uma pesquisa no momento em que desejar.

Ao responderem sobre a importância das informações contidas nos relatórios, em duas das coordenações entrevistadas, as dos coordenadores de estágio C1 e C4, pode-se observar que para os entrevistados, apesar de reconhecerem a possibilidade de se aproveitar informações existentes nos relatórios de estágio, não existe nenhum tipo de aproveitamento das mesmas. Em dois dos casos, nas coordenações de estágio onde estão presentes os entrevistados C2 e C3, a vantagem está na possibilidade de se ter atualização e acompanhamentos dos conteúdos ministrados pelas disciplinas dos respectivos cursos.

Sobre a possibilidade da IE se utilizar alguma informação trazida pelo estagiário, o entrevistado C1 reconheceu tal possibilidade, mas declarou que não são muitas as situações e não apresentou sugestões a respeito. O entrevistado C2 declara que já se utiliza destas informações. O entrevistado C3 comenta que poderia ser melhorado o modelo do relatório de estágio. Um modelo que enfatizasse as informações importantes para o curso. O entrevistado C4 também reconhece que poderia utilizar tais informações e apresenta como sugestão a organização das informações julgadas importantes para os cursos.

Uma questão trabalhada apenas com os alunos-estagiários trata da relação teoria, ensinado na IE, com a prática vivenciada na empresa, durante o estágio. Os alunos-estagiários entrevistados E1, E2, E5, E6 e E8 declararam que são condizentes. Para o entrevistado E4, “*É condizente, mas não é a mesma coisa*”, pois segundo este entrevistado existe uma “*defasagem*” entre o que é ensinado na IE com o que é utilizado na empresa. Em contrapartida, os entrevistados E3 e E7 são de opiniões contrárias. Para estes entrevistados, pouco ou inexistente relação entre a teoria da IE e a prática da empresa. Com estes depoimentos, pode-se observar que na maioria dos casos existe correlação entre a teoria vivenciada na IE e a prática na empresa, durante o estágio. As divergências ocorreram: primeiro, pela

subutilização do estagiário e segundo, pela ausência de algum conteúdo necessário ao estagiário, tendo em vista que o mesmo ainda não havia concluído todas as disciplinas de seu curso.

Todos os entrevistados reconhecem no ECS possibilidades efetivas para a aquisição de conhecimentos, todos os entrevistados acreditam que o estágio, não somente o ECS (E4 e E7) é uma oportunidade efetiva para a aquisição de novos conhecimentos, mesmo ressaltando que este novo conhecimento estará restrito a área de atuação da empresa onde o aluno vai estagiar. Todos os alunos-estagiários entrevistados atestaram que adquiriram novos conhecimentos, tanto na área técnica, relacionada ao curso em que estava matriculado na IE, como na área de relacionamento com outras pessoas. Isto fica mais evidente com o depoimento do entrevistado E4 *“Sim. [...] Novos conhecimentos que ajudam na formação profissional e pessoal também.”*

Os alunos-estagiários ao serem questionados sobre a possibilidade da IE em absorver os conhecimentos adquiridos pelos alunos-estagiários durante a realização de seus estágios, mostraram um ponto de vista negativo sobre a questão. Na visão da maioria dos estagiários, praticamente não houve transferência dos conhecimentos adquiridos durante a realização de seu estágio no sentido da empresa para a IE. Os estagiários entrevistados reconhecem que, a princípio, esta transferência ocorre, oficialmente, no momento da defesa pública e no relatório de estágio (E1, E2, E3, E5 e E8). Alguns entrevistados apontam que existe esta transferência, mas ela é feita de maneira desestruturada e depende do grau de afinidade entre os interlocutores (E6 e E7). Como, segundo os coordenadores de estágio, não existe um mecanismo de aproveitamento das informações existentes no relatório de estágio. Pode-se concluir que tal transferência fica comprometida. Apenas um aluno-estagiário, o entrevistado E4, declarou que existe a transferência dos conhecimentos da empresa para a escola. Seu depoimento foi o seguinte:

Aconteceu porque na realidade quando eu comecei meu estágio nesta empresa eu estava cursando a matéria de Comunicações Celulares [...]. Então eu tive o prazer, digamos, de fazer as duas coisas ao mesmo tempo, a matéria e o estágio, aprender juntos. Então acontecia muito da minha professora não ter o conhecimento prático, porque ela nunca trabalhou em uma empresa, embora ela tivesse muito conhecimento teórico. Aconteceu muitas vezes de ela estar falando alguma coisa e ela comentar: ‘olha, eu não sei exatamente com é isso na prática’, e eu pude dizer. Isso foi legal, porque muitas vezes eu ia conversar com ela e dizia: ‘olha, acontece assim na minha empresa, por quê?...’, ou então, ‘é assim que é sempre?’, e ela poder me ajudar e eu pude, às vezes, dar até alguma explicação.

Os coordenadores de estágio reconhecem que existe a transferência de conhecimentos por parte dos alunos-estagiários, no sentido da empresa para a escola, mas também reconhecem que esta transferência não é feita de forma estruturada, a não ser na defesa pública do estágio. Apenas um coordenador de estágio, o C2, reconhece a utilização da transferência dos conhecimentos por parte dos alunos-estagiários no sentido da empresa para a escola, mas mesmo assim, é de forma limitada, pois este coordenador reconhece apenas o relatório de estágio como uma fonte de transferência de conhecimento.

O posicionamento dos supervisores de estágio ficou dividido nesta questão. Os entrevistados S1, S4, S5 e S8 declararam que existe a transferência e esta transferência é decorrente de experiências anteriores dos estagiários, da formação obtida na escola, da disponibilidade de tempo por parte dos alunos-estagiários para recuperar e compactar dados em redes e pela seleção de estagiários que freqüentaram os extintos cursos técnicos. Em contrapartida, os supervisores de estágio entrevistados S2, S3, S6 e S7 declararam a inexistência desta transferência. Os motivos apontados foram a falha da seleção do estagiário pela empresa e dificuldades no relacionamento com o estagiário selecionado.

Por parte dos alunos-estagiários entrevistados, apenas dois, os entrevistados E3 e E6 não reconhecem a transferência de conhecimentos da escola para a empresa. Os demais acreditam que exista transferência, mas esta transferência é mais baseada em experiências anteriores que os estagiários possuíam do que propriamente de conhecimentos vivenciados nas IE. Um dos entrevistados, o E2, reconheceu que utilizou conhecimentos vivenciados na IE, pois segundo o entrevistado *“as pessoas às vezes estavam um pouco afastadas da faculdade, não lembravam algumas coisas.”* Este entrevistado reconheceu, também, que este procedimento era uma exceção e que na maioria das vezes, não havia esta troca de informações.

Baseado nos questionamentos iniciais, as respostas que puderam ser obtidas foram de que existe aquisição de conhecimentos durante a realização dos ECS principalmente por parte do aluno-estagiário. A empresa também adquire conhecimento com a presença do estagiário em suas instalações. Já a Instituição de ensino pouco aprende com o ECS. Apenas uma das coordenações utiliza as informações contidas nos relatórios de estágio para avaliar a quantas anda o processo ensino-aprendizagem. Mas, em contrapartida é a única que não segue a risca as normas para a avaliação do estagiário. Nesta coordenação de estágio não existe a defesa pública da atividade, o que compromete a única forma de socialização do conhecimento que a Instituição promove. Já o compartilhamento do conhecimento explícito não existe em nenhuma coordenação, tendo em vista que o relatório de estágio não fica disponível para consulta.

10- CONCLUSÕES

Com a realização da pesquisa, pode-se observar que existem possibilidades para criação e a transferência de conhecimentos através do ECS. Trata-se de pontos facilmente perceptíveis na regulamentação do estágio no CEFET-PR. Em tese, a etapa da captação do conhecimento deve ser vencida pelo estagiário durante a realização da atividade, a etapa do inventário do conhecimento na entrega do relatório de estágio e a transferência do conhecimento na defesa pública. A questão que fica é a disfuncionalidade do processo.

As alternativas sugeridas para se ampliar a criação e a transferência de conhecimentos através do ECS está amparada na espiral do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1997), e são apresentadas em quadro sinóptico que segue abaixo.

QUADRO 1: A espiral do conhecimento no ECS do CEFET-PR

<p>Socialização</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ - Defesa pública do ECS; ■ - Visitas aos alunos-estagiários, em seus locais de estágio pelos coordenadores e orientadores de estágio ■ - Conversas informais; ▶ - Assistir defesas públicas de ECS; ▶ - Contatos regulares entre orientadores e supervisores de estágio através de correspondência eletrônica. ▶ - Apresentação, em sala de aula, das atividades desenvolvidas pelos estagiários em seus ECS. 	<p>Externalização</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ - Relatório final de ECS; ▶ - Relatórios intermediários; ▶ - “Cases”; ▶ - Disponibilização dos relatórios de estágio para consulta via ferramenta eletrônica; ▶ - Disponibilização na biblioteca da IE através de cópia dos trabalhos referendados pela banca examinadora da defesa pública do ECS.
<p>Internalização</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ - Atividades executadas durante a realização do ECS. 	<p>Combinação</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ - Utilização dos relatórios de ECS em sala de aula; ▶ - Utilização dos relatórios no momento da

	elaboração dos planos de estágios; ► - Utilização dos relatórios de ECS como referência para novos relatórios.
--	---

FONTE: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997, p.80)

Legenda: ■ - existente no atual sistema de ECS do CEFET-PR; ► - a ser implantado para que o ECS possa ser voltado à aquisição de competência.

Com as contribuições e sugestões aqui apresentadas, espera-se que o ECS atinja plenamente seus objetivos e que os estagiários tenham condições de adquirir e compartilhar seus novos conhecimentos. Assim, mudanças no sistema de estágio das instituições são necessárias. O caminho da gestão dos conhecimentos adquiridos pelos estagiários pode ser uma maneira fácil de adequar o estágio ao mercado, às exigências impostas pela LDB, um mecanismo de atualização curricular dos cursos ofertados pelas IE, além de possibilitar a redução das diferenças entre o mundo acadêmico e o mundo empresarial, se tornando assim, uma boa alternativa para as IES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BELLINGER, G. **Knowledge management.** *Documento da Web.* URL: www.wolfson.ux.al.uk/~floridi.kmgmt.htm, 1997.
- BRASIL. Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982. Regulamenta a lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de 2º grau regular e supletivo, nos limites que especifica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 ago. 1982.
- BRASIL. Lei nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977. Dispõe sobre os estágios de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de ensino profissionalizante de 2º Grau e Supletivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 dez. 1977.
- CARVALHO, H. G. de. **Inteligência competitiva tecnológica para PMEs através da cooperação escola-empresa:** proposta de um modelo. Florianópolis, 2000. 322 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina.
- CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO PARANÁ. **Regulamento da disciplina Estágio dos Cursos Superiores de Graduação do CEFET-PR.** Curitiba, 2000.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Publifolha: 1999. p. 4.
- GRYNSZPAN, F. A Cooperação da universidade moderna com o setor empresarial. In: **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 23-31, out./dez. 1999. p. 23.
- LEVY, P. **O que é virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1997. p.7.
- SANTOS, N. **A gestão estratégica do conhecimento.** Florianópolis: UFSC, 1999. 78
Transparências: color.
- SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- VON KROGH, G.; et all. **Facilitando a criação de conhecimento:** reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- ZARIFIAN, P. **Objetivo competência:** por uma nova lógica. São Paulo: Atlas, 2001.

THE CREATION AND THE TRANSFERENCE OF THE KNOWLEDGE IN THE SUPERVISED CURRICULAR PERIOD: A CASE STUDY

Abstract: This article if considers to identify to the possibilities for the creation and the transference of knowledge for the probationary pupils through Estágio Curricular Supervisionado (ECS) of the Courses of Engineering of the CEFET-PR. One is to a qualitative inquiry, descriptive character. The instrument of collection of data was the half-structuralized interview. The method used for the inferences was the qualitative analysis of content. The research was developed at two moments, a theoretician and another one of collection and analysis of the empirical data. The attainment of the empirical data was accomplished in companies, with supervisors of period of training, in the CEFET-PR, with coordinating professors of period of training and trainees, who were finishing the activity. The thematic ones investigated had been: the work of coordination, orientation, supervision; the difficulties lived deeply for the involved ones during the ECS; the contribution of the period of training in the formation of the professional future; possibilities for the acquisition and sharing of the acquired knowledge. As conclusion, it can be evidenced the following aspects: acquisition of new knowledge for the trainees exists during the activity, while the sharing is restricted to the public defense and the final report of the activity; the companies, through its supervisors of period of training are not opposed to the sharing of the information.

Key-words: Creation and transference of knowledge, Supervised curricular period