

## OFICINA DE PLANEJAMENTO DOCENTE

**Karla Saraiva** – karla@euler.unisinos.br

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Curso de Engenharia Civil – Área de Conhecimento Estruturas

**Maura Corcini Lopes** – maura@bage.unisinos.br

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Núcleo de Apoio Pedagógico

Av. UNISINOS 950

93022-000 – São Leopoldo - RS

***Resumo.** Nos últimos anos muito se tem falado da necessidade urgente de mudanças no ensino de engenharia e muitos esforços têm sido empreendidos para tanto. Experiências individuais, com introdução de novas metodologias em disciplinas específicas e iniciativas de maior abrangência, como reformulações curriculares fundamentadas em princípios e propostas com visão renovadora são objeto de relatos freqüentes em artigos de congressos e revistas de ensino de engenharia. Entretanto, deve-se reconhecer que, apesar do número crescente de professores engajados neste processo, a maioria dos professores de engenharia ainda mantém seus horizontes muito limitados quanto às questões pedagógicas. Ações que permitam aumentar estes números são importantes para multiplicar e solidificar as mudanças em curso. Em especial, deve-se pensar na questão curricular: de nada vale um documento apresentar um currículo formal muito bem elaborado, com proposta pedagógica progressista e inovadora, se os professores encarregados de sua implantação cotidiana não estão convencidos de sua validade e preparados para o tipo de trabalho esperado. O chamado currículo em ação, que pode ser visto como o verdadeiro currículo, já que é aquele que efetivamente existe, só estará ideologicamente próximo do currículo formal na medida que os professores assumam como válidas as idéias colocadas no documento e se disponham a vivenciá-las. Procurar implantar um currículo formal sem uma necessária reflexão entre o corpo docente via de regra acarreta um currículo distorcido e afastado da concepção original, enfrentando fortes resistências, manifestas como currículo oculto. Neste trabalho relatamos uma experiência de sensibilização de professores que está ocorrendo na Universidade do Vale do Rio dos Sinos. A atividade, chamada de **Oficina de Planejamento Docente**, consiste em encontros semanais onde comparecem professores que desejem refletir sobre sua práxis. A orientação desta oficina é feita conjuntamente por uma professora da Engenharia e outra pertencente ao Núcleo de Apoio Pedagógico. No texto que segue, justificam-se os procedimentos adotados, relata-se o desenvolvimento da experiência e comentam-se os resultados obtidos até o momento.*

**Palavras-chave:** Ensino de Engenharia, Formação de Professores, Didática.

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho está sendo desenvolvido na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), uma instituição confessional jesuítica, localizada na Grande Porto Alegre (RS) e fundada em 1969. A estrutura organizacional divide a universidade em seis centros de ensino, a saber: Centro de Ciências Humanas, Centro de Ciências da Saúde, Centro de Ciências da Comunicação, Centro de Ciências Jurídicas, Centro de Ciências Econômicas e Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Neste último, estão localizados os Cursos de Engenharia, bem como Matemática, Física, Arquitetura, Informática, Análise de Sistemas e Geologia.

Seguindo orientações humanistas, a instituição preocupa-se com a qualificação do ensinar e do aprender, investindo não apenas em recursos materiais e tecnológicos, como, também, na formação continuada de seus professores. Dentro deste espírito, várias ações têm sido desenvolvidas em âmbito interno, salientando-se a existência do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) e, mais recentemente, o Projeto INFO.

O NAP pertence ao Centro de Ciências Humanas, porém desenvolve suas atividades em toda universidade, tendo representantes em cada centro. Entre suas atividades, salienta-se assessoria às coordenações de curso, às comissões de reformulação curricular, bem como de acompanhamento de professores novos.

O Projeto INFO, cujo objetivo é capacitar os professores para uso de tecnologias emergentes, é recente, datando do segundo semestre de 1998. Iniciou pela formação dos chamados *multiplicadores*, que são professores oriundos dos diversos centros e responsáveis pelas ações que aí se desenvolvem. É importante salientar que, apesar de ser um projeto institucional, com uma coordenação geral, os multiplicadores têm liberdade de planejamento nos seus centros, o que permite dirigir o trabalho para as necessidades específicas aí detectadas.

No Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, os multiplicadores encontram um quadro onde a maioria dos professores já tem o domínio das ferramentas tecnológicas, notadamente, daquelas ligadas à tecnologia de informação. A maior carência consiste na formação pedagógica, o que dificulta mudanças educacionais críticas. Dentro deste quadro, o próprio uso dos recursos tecnológicos fica comprometido.

Ao constatar esta realidade no centro, os multiplicadores do Projeto INFO passaram a redirecionar a estratégia para atingir os objetivos. Neste momento, foi entendido que uma parceria mais estreita com a representante do NAP seria produtiva. Nasce, assim, a idéia da **Oficina de Planejamento Docente**.

## 2. OFICINA: UM ESPAÇO PARA CRIAÇÃO

Por que oficina? Qual a razão da escolha desta atividade e não outra? Muitas foram as razões, entre elas a necessidade de romper com a cultura hegemônica, onde o aprender é associado com cursos prévia e rigidamente estruturados, sendo o conhecimento transmitido e não construído. Outra questão, levada em conta nesta tomada de decisão, foi a sabida resistência dos professores pertencentes a este centro em repensar suas práticas educativas.

Veja-se como Lamas e Hintz (1997 - p. 13) referem-se à atividade de oficinas:

*Numa oficina se aprende, antes de mais nada, a aprender: (...) é um processo interno, não se pode ensiná-lo. Sua atmosfera é bastante complexa para ser transmitida em total plenitude, e nenhum relato poderá substituir a vivência. O clima técnico-profissional, permeado de afetividade, atinge o ponto ideal para que se entre em linha direta*

*com o imaginário e as possibilidades criadoras. Há o incentivo para mergulhar no terreno da experimentação e para ter os colegas como primeiro público.*

Com a Oficina de Planejamento Docente pretende-se repensar o processo de ensino e de aprendizagem, para que haja a percepção da necessidade de mudança no fazer pedagógico, a partir do conhecimento de outras possibilidades. *Nosso desejo é ajudar a transformar a prática educativa* (Vasconcellos, 1999 - p. 11).

### **3. FORMAÇÃO DE PROFESSORES E CULTURA TECNOLÓGICA**

*A atuação docente, tal como hoje é desenvolvida no Brasil, não possibilita uma alteração significativa do quadro estabelecido, pois os professores detêm conteúdos e procedimentos didático-pedagógicos pouco adequados para viabilizar a desejável formação do engenheiro contemporâneo.* (Bazzo, 1998 – p. 12)

Resgata-se, aqui, o sujeito do qual estamos falando: o professor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Sua formação está ligada a conceitos de objetividade e neutralidade. Este sujeito, ao tentar penetrar no universo da educação, sofre um choque com seus valores e sua cultura: passa a transitar no espaço do subjetivo, do ponderável, da instabilidade e do afetivo.

A atuação destes professores, via de regra, faz-se sem a necessária reflexão, reproduzindo o modelo transmissor de conhecimento.

*Poderíamos nos perguntar: diante do quadro – muitas vezes dramático – de dificuldades da educação escolar, qual seria o papel da reflexão? De início, precisamos considerar que a reflexão encontra-se no campo da subjetividade, sendo que os obstáculos para a mudança estão tanto no campo **subjetivo** como no **objetivo*** (Vasconcellos, 1999 - p. 11).

As dificuldades enfrentadas residem nesta necessidade de ruptura da cultura cartesiana, predominante no ambiente das ciências exatas e tecnológicas. Num primeiro momento a reflexão parece um esforço inútil, pela falta de resultados concretos, visíveis e imediatos. Tanto melhor lhes pareceria se houvesse a possibilidade de fórmulas e métodos de orientação geral e aplicação indiscriminada. Essencial é desencadear a percepção que o refletir não é algo que atue sobre a realidade, mas que deve estar presente no sujeito que interfere, transformando-a. A reflexão deve ser a mediadora entre o sujeito e o contexto social.

*Não se trata de valorizar essa ou aquela característica do professor de engenharia em detrimento de outras. Trata-se de incluir, urgentemente, outras necessidades de formação para esse professor. Trata-se, sim, de superar a situação vigente, em geral, de **engenheiros que ministram aulas na escola de engenharia, e transformá-los em engenheiros-educadores/professores dos cursos de engenharia, através de sua capacitação docente permanente*** (Souza, 1999 – p. 1540).

O trabalho da oficina, realizado num espaço de interação entre os participantes, favorece a reflexão. Este processo tem a função de possibilitar que os professores (re)construam caminhos pedagógicos. A incorporação da prática reflexiva em seu cotidiano permite constante renovação do fazer educacional.

*As atividades em grupo servem como mediadoras entre o individual e o social, não se tratando de fazer com que os indivíduos deste grupo adquiram uma uniformidade de pensamento, mas sim que se conscientizem de novas formas de pensar e agir, passando por um processo de autotransformação. (Palmieri, 1999 - p.1418).*

### **3.1 O Significado do Planejamento**

O que é planejamento? Por que planejamos? Para quem planejamos? Estas são perguntas que devem estar presentes na ação de planejar que, conforme Vasconcellos (1999, p35), significa “ antecipar mentalmente uma ação a ser realizada e agir de acordo com o previsto(...)”.

Planejar é uma atividade que faz parte do ser humano. Nas pequenas atividades do dia a dia estão presentes os planejamentos. Porém, quando o pensamos no pedagógico este toma uma complexa proporção, pois falamos de planejarmos ações que irão constituir o olhar, a postura ética, técnica e profissional do outro que deposita em nós suas expectativas profissionais e humanas. Por estas razões, entre outras, este assunto jamais se esgota. Ao contrário, atrai a cada dia mais professores inquietos com seu trabalho e dispostos a mudarem suas visões e práticas educativas.

Na educação planejar antes de ser uma organização mental e de rotina, também é um processo flexível que vislumbra o campo da necessidade de transformar a realidade e da possibilidade de fazê-lo. Querer mudar algo e acreditar na mudança exige um educador que...

*... Que ressignifique o processo de aprendizagem, valorizando o aprendiz como centro do processo e sujeito das ações (...). O professor há que conhecer a dinâmica da aula, definir seus objetivos, selecionar e organizar conteúdos, planejar estratégias e processo de avaliação, de forma a motivar a aprendizagem, incentivar as perguntas, alimentar o debate e a discussão. (Masetto, 1999 - p.169)*

Acrescentando, o professor, através de sua visão sobre a educação, deve planejar suas atividades buscando a interação com seus alunos, o uso adequado e crítico de tecnologias emergentes, o envolvimento dos alunos, a revisão constante de seus objetivos e de seu papel junto aos alunos e à sociedade.

O ato de planejar inclui aspectos objetivos e subjetivos, em constante articulação. A objetividade está na estruturação prévia das atividades, que ao serem colocadas em prática, mostram suas contradições e sua complexidade. Isto acontece, entre outros motivos, porque os relacionamentos humanos trazem variáveis nem sempre ponderáveis, expondo a necessidade de constantes reelaborações e exigindo flexibilidade.

O professor, para atender estas questões, tem que querer mudar e deve estar atento e disposto a desacomodar-se para viver na instabilidade do subjetivo.

No grupo de trabalho muitas foram as discussões sobre o planejamento e os vários elementos e aspectos que estão implicados neste. A cada atividade proposta na oficina

encontrávamos uma possibilidade de repensar as práticas que estabelecíamos cotidianamente, sem, muitas vezes, a devida reflexão sobre elas.

#### **4. FUNCIONAMENTO DA OFICINA**

A Oficina de Planejamento Docente iniciou seu funcionamento no segundo semestre de 1999. Sua concepção partiu da constatação das multiplicadoras do Projeto INFO que de nada adiantaria trabalhar aspectos tecnológicos com os professores, sem que se promovessem reflexões sobre o aspecto pedagógico. O sucesso do Projeto INFO no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas depende muito mais de mudanças metodológicas e de paradigmas educacionais, do que do domínio de ferramentas. Neste momento, as multiplicadoras do Projeto INFO convidaram a representante do NAP para juntas buscarem alternativas. O grupo percebeu que um curso não seria a melhor forma de trabalhar. Seria necessário mais que uma atividade limitada temporalmente e com uma ementa pré-estabelecida. Surge, daí, a idéia da Oficina de Planejamento Docente, concebida como uma atividade aberta e permanente, oferecendo um espaço para os professores discutirem e refletirem sobre suas inquietações referentes ao processo pedagógico. Ficou estabelecido que a coordenação da Oficina seria feita de forma conjunta por uma das multiplicadoras do Projeto INFO, a professora Karla Saraiva, e com a representante do NAP, professora Maura Lopes.

Para organizar a primeira turma de participantes, o grupo de coordenadores do Projeto INFO procurou uma aproximação com os coordenadores de curso, pois desejava que tivessem um maior envolvimento com as atividades da Oficina. Esta estratégia foi utilizada porque se supunha que os coordenadores, em decorrência de suas próprias experiências, reconhecessem a necessidade de formação didática para os professores. Durante uma reunião foram expostos os objetivos da Oficina e pediu-se que cada um dos coordenadores indicasse um professor de seu curso para participar. Colocaram-se como condições desejáveis o interesse e disponibilidade de tempo.

Entretanto, esta estratégia não se mostrou eficaz: alguns coordenadores não fizeram indicações e outros indicaram professores sem nem mesmo uma conversa prévia para verificar seu interesse e disponibilidade. Com isto, o número de professores que permaneceram foi bastante reduzido, fazendo o grupo repensar a estratégia. Quando foi constatada esta dificuldade, comunicou-se a todos professores do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas a existência de novas vagas, convidando os interessados a participar.

O professor que viesse a participar poderia freqüentar tantos encontros quanto achasse necessário. Nestes encontros, deveriam trazer os temas que desejassem discutir, de modo que, junto com as coordenadoras e o restante do grupo, pudessem construir novas possibilidades para seu fazer pedagógico e atingir seus objetivos. Ou seja, nesta etapa do trabalho, as coordenadoras haviam decidido deixar a temática livre, deixando que os próprios participantes propusessem os assuntos. Desejavam desenvolver o trabalho a partir das inquietações e vivências dos professores. Imaginaram que haveria, no máximo, a necessidade de uma problematização inicial, que daria início ao processo.

Após a segunda chamada de inscrições o grupo voltou a crescer novamente. Porém, apesar dos novos participantes, o trabalho ainda não estava satisfatório: a freqüência e participação dos professores ficaram aquém das expectativas da coordenação.

No final deste primeiro semestre, as coordenadoras fizeram uma avaliação do trabalho, procurando detectar os pontos a serem revistos e compreender o porquê das dificuldades encontradas. Após demorada reflexão e discussão, consideraram como a maior falha o formato dado a Oficina: a fraca formação pedagógica dos professores do Centro não permitia, nem mesmo, que estes trouxessem assuntos para desenvolver na Oficina. Concluiu-se que um

trabalho com maior rigor metodológico e com o objetivo de proporcionar uma mínima reflexão sobre fundamentos educacionais e de planejamento poderia dar melhores resultados. Verificou-se, ainda, que nas últimas semanas, onde os trabalhos concernentes à avaliação de alunos ficam intensificados, não existe ambiente para atividades de extensão entre os professores, pois estão já sobrecarregados de trabalho.

Deste modo, para o primeiro semestre de 2000 foram propostos dois módulos de trabalhos, com três encontros cada, sobre temas de discussão específicos: *O que é planejamento?* e *Planejando uma Aula*.

Dentro do módulo *O que é planejamento?* procurou-se discutir as questões educacionais mais gerais e a necessidade de romper com as estruturas tradicionais de ensino. Dois dados nortearam o trabalho: as Oficinas são desenvolvidas em encontros de uma hora e meia e os professores não têm disponibilidade para leituras fora deste horário. Assim sendo, decidiu-se por adotar um modelo bastante simplificado, que via a educação dividida entre metodologia tradicional e metodologia crítica, englobando-se em cada um destes grupos teorias bastante distantes. Quais os critérios, então, que distinguem metodologia crítica de metodologia tradicional?

O critério básico desta divisão consiste em classificar como metodologia tradicional toda aquele sistema de ensino centrado no professor transmissor de conhecimento e como metodologia crítica, quando o professor passa a ser orientador da construção coletiva de conhecimento.

Reconhece-se o enfoque reducionista adotado para encaminhamento da Oficina, não se desejando dizer que seja o único caminho viável, mas, apenas, que na ocasião pareceu-nos a solução mais apropriada.

No primeiro encontro, o grupo foi convidado a discutir alguns pontos fundamentais numa concepção educacional: relação professor/aluno; visão de sociedade; avaliação; metodologia; aprendizagem e recursos. O item visão de sociedade causou estranheza na maioria dos participantes, pois jamais haviam cogitado na relação deste tema com a educação. Isto vem a corroborar uma visão bastante difundida sobre a alienação dos professores de ciências exatas e tecnológicas. Nas palavras de Vasconcellos (1999):

*Por alienação estamos entendendo aquele estado em que as pessoas tornam-se estranhas a si mesmas e ao mundo que as rodeia, não podendo interferir na sua organização, nem sabendo justificar os motivos últimos de suas ações, pensamentos, emoções... Seja para os alunos, seja para os professores, a escola corresponde a uma opção formal que aliena o caráter existencial e político da experiência pedagógica... O trabalho intelectual é tomado como um fim em si mesmo, adequado a restritas aspirações profissionalizantes... (p. 24 e 25).*

Naturalmente que a desconstrução destas posturas não pode ser feita num número tão reduzido de encontros, mas é possível semear idéias que comecem a miná-las, inoculando incertezas e inquietações.

Se as posições alienadas já eram esperadas, as coordenadoras foram surpreendidas pelas dificuldades do grupo no item recursos: verificou-se que a maioria não tinha claro o que era um recurso. Entretanto, o grupo conseguiu produzir um trabalho interessante, que, embora não mostrasse um aprofundamento teórico, sinalizava as dificuldades do grupo, bem como a vontade de participar. Os sumários deste e dos outros encontros podem ser vistos na Internet ([www.inf.unisinos.br/~karla/info/oficina.htm](http://www.inf.unisinos.br/~karla/info/oficina.htm)).

Após cada encontro da Oficina, as coordenadoras reuniam-se para avaliar o anterior e preparar o próximo. Embora a intenção inicial fosse seguir já para alguns fundamentos sobre o ato de planejar na educação, decidiu-se, frente às dificuldades e ao interesse, permanecer explorando e aprofundando a reflexão sobre os fundamentos educacionais. Nos dois outros encontros do módulo, decidiu-se pela seqüência das discussões sobre os fundamentos educacionais, aprofundando-se as reflexões, com o intuito de provocar rupturas e descontinuidades. Foram empregadas técnicas distintas, para renovação do trabalho, podendo-se, também, ver os resultados na Internet.

No início, a resistência do grupo de professores em mostrar suas idéias e em dar visibilidade a suas práticas era evidente. Com o passar dos encontros a resistência passou ser, também, um objeto presente em nossas reflexões, que tomavam rumos nem sempre imaginados. Este fato exigia das coordenadoras uma escuta atenta às necessidades do grupo e flexibilidade suficiente para abandonar seu próprio planejamento e refazê-lo de acordo com estas indicações.

Findo o primeiro módulo, iniciou-se o segundo: *Planejando uma Aula*. Embora a idéia inicial fosse utilizar estes encontros para trabalhar no planejamento de uma única aula, foi preciso alterar o plano inicial, tendo em vista que o módulo anterior tinha sido completamente remodelado, não deixando espaço para discussões gerais sobre o significado do planejamento na educação. Para discutir as linhas gerais deste tema, a prof. Maura Lopes preparou um texto como subsídio da discussão. Como referência teórica, usou a Teoria de Aprendizagem de Ausubel. Esta teoria, de forma muito resumida, divide a aprendizagem em mecânica e significativa. Para ser significativa, os novos conhecimentos devem estar vinculados a conhecimentos anteriores, chamados subsunçores (Moreira, 1982).

No segundo encontro, foi apresentado ao grupo um texto onde estavam comentadas, de modo muito sumário, as principais técnicas e recursos. Longe de ter um caráter receituário, este documento, escrito pela prof. Karla Saraiva, ela própria engenheira, e baseado em suas experiências anteriores, tinha por objetivo mostrar que muitas técnicas e recursos já são conhecidos dos professores de ciências exatas e tecnológicas, mas são deixados de lado ou subutilizados por diversas razões.

A oficina foi finalizada com uma avaliação do trabalho pelo grupo de participantes. Os testemunhos foram muito positivos. Queremos ressaltar um, em especial, dado por um professor que mostrou bastante resistência inicial: *“Nos dois ou três primeiros encontros não via muita utilidade na Oficina. Aos poucos fui entendendo e hoje acho que foi importante, pois me fez mudar muitas coisas”*. A receptividade foi tão boa, que o próprio grupo mostrou interesse em dois encontros extras, onde os temas discutidos foram avaliação e organização e desenvolvimento de ementas de disciplinas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora ainda sejam poucos os professores que têm participado, temos visto este número crescer. Esperamos que os testemunhos positivos repercutam dentro do ambiente do centro, aumentando a adesão para o segundo semestre de 2000. O trabalho tem se mostrado de crescimento lento e com resultados visíveis apenas em médio prazo. Porém, este ritmo já era esperado pelas coordenadoras. O planejamento de atividades será feito nos próximos dias, mas já está decidida a proposta de uma turma à distância. Os encontros presenciais serão mantidos, porém, para aqueles professores interessados, mas com problemas de horário, semanalmente serão propostas atividades via rede, a serem desenvolvidas usando ferramentas eletrônicas, entre as quais pensa-se em e-mail e lista de discussão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAZZO, W.A. *Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica*. UFSC: Florianópolis, 1998.
- SOUZA, J.G. Considerações sobre a formação desejável do engenheiro contemporâneo: a formação didático-pedagógica do professor de engenharia e projeto pedagógico dos cursos de engenharia. In: *Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*. Natal, 1999 (CD-ROM). pp.1537-1543.
- PALMIERI, M.P.S. Uma estratégia para aperfeiçoamento da atividade docente de professores de engenharia. In: *Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*. Natal, 1999 (CD-ROM). pp. 1415-1420.
- MOREIRA, M.A. e MASINI, E.F.S. *Aprendizagem Significativa – A Teoria de David Ausubel*. Ed. Moraes: São Paulo, 1982.
- VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 5ª ed. Libertad: São Paulo, 1999.