

# CONCEPÇÃO DE UM PROJETO PEDAGÓGICO BASEADO EM CICLOS DE FORMAÇÃO

Cristiane Koehler<sup>1</sup>, Marcos Eduardo Casa<sup>2</sup> e Márcia Maria Capellano dos Santos<sup>3</sup>

**Resumo** — Este artigo apresenta um Projeto Pedagógico que não privilegia a manifestação formal de um currículo, mas concentra-se na concepção sistêmica do curso e nas respectivas formas de organização e estruturação. É proposto a oferta do curso em Ciclos de Formação e com problemas em comum. Constam deste Projeto Pedagógico os seguintes elementos constitutivos: Contexto de Inserção, Referenciais Orientadores, Perfil do Egresso, Objetivos, Organização das Disciplinas em Ciclos de Formação, Concepção da Organização das Disciplinas, Concepção Metodológica, Concepção de Avaliação, Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão. O desenvolvimento de competências/habilidades dentro dessa concepção curricular acontece de maneira contínua e gradual. O foco central de formação reflete os objetivos do curso, permeia todo o processo de formação do profissional, em diferentes níveis de complexidade. O Problema Comum é proposto para um conjunto de unidades de ensino, onde o mesmo é retomado e são identificadas as contribuições que os elementos trabalhados naquela unidade podem dar para sua solução.

**Palavras-Chave** — Projeto Político Pedagógico, Ciclos de Formação.

## INTRODUÇÃO

As mudanças educacionais exigidas pela sociedade contemporânea, assim como os ditames estabelecidos pela LDB e demais instruções do MEC e CNE acerca do ensino de graduação, indicam que profundas alterações, inclusive de ordem conceitual, deverão ser introduzidas na estrutura e organização dos currículos dos cursos de graduação.

Observando-se o modelo organizacional em que estão estruturados os atuais cursos, percebe-se que as experiências de ensino são vivenciadas isoladamente, de forma particularizada, não se constituindo em referências para o debate e a reflexão. São experiências que se perdem no isolamento das especialidades – vale dizer que o vigente modelo compartimentalizado em que se assentam os cursos está um tanto quanto ossificado diante de um tempo que

exige o encontro, a convivência e a troca permanente de informações como forma de potencializar novas experiências no processo de formação.

Entre os novos componentes da reforma proposta pela atual legislação, destacam-se, sobremaneira, a *flexibilidade curricular* e a *interdisciplinaridade*. Como norteadoras de uma nova atitude acadêmica de ensinar, contemplam uma esperança de ruptura com a tradição do ensino fragmentário, mas geram, por constituírem-se, de fato, em objetivos *atitudinais* – portanto, direcionados ao *método* e não apenas ao *objeto de ensino* convencional – uma insegurança generalizada por parte da comunidade universitária.

Tal insegurança é compartilhada tanto pela parcela de interessados em promover uma efetiva mudança, como por aqueles que a rejeitam. É preciso que se compreenda que as diversas tradições que integram o mosaico dos formatos dos cursos, tanto das ciências sociais, as chamadas *humanidades*, como das ciências da natureza, as chamadas *tecnológicas*, *hard* ou *soft*, detêm, em seu currículo, a mesma arquitetura linear e hierarquizada centrada no *objeto*, desarticulada dos processos de aprendizagem peculiares dos sujeitos.

Historicamente a questão da *subjetividade* tem sido enfocada isoladamente como um fragmento da história do pensamento humano. Recentemente, entretanto, a partir da mútua influência dos campos da Filosofia da Educação, da História, da Antropologia, da Biologia, da Física e de suas interfaces com a Teoria dos Sistemas, com a Teoria da Auto-Organização e, especialmente, da Sociologia e das Artes, com o campo da Educação, procurou-se vencer a fragmentação do conhecimento gerada pelo paradigma cartesiano.

A partir da emergência de um novo paradigma unificador do pensamento e da ação humana, o enfoque da subjetividade passou a ser compreendido não mais como um mero objeto de estudo, mas como um componente essencial para impulsionar uma ressignificação da própria atitude de ensinar e aprender. O que está em debate, portanto, é a

<sup>1</sup> Cristiane Koehler, Universidade de Caxias do Sul, Campus Universitário de Vacaria, Av. Frei Dom Cândido Maria Bampi, 2800, 95200-000, Vacaria, RS, Brasil, ckoehler@ucs.br

<sup>2</sup> Marcos Eduardo Casa, Universidade de Caxias do Sul, Departamento de Informática, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, Bairro Petrópolis, Bloco G, 95070-560, Caxias do Sul, RS, Brasil, mecasa@ucs.br

<sup>3</sup> Márcia Maria Capellano dos Santos, Universidade de Caxias do Sul, Pró-Reitoria de Graduação, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, Bairro Petrópolis, Bloco A, 95070-560, Caxias do Sul, RS, Brasil, mcsanto@ucs.br

necessidade da busca de sentido para o ensino contemporâneo, numa perspectiva não fragmentária.

A dicotomia entre sujeito e objeto, embora há muito tempo superada na história do pensamento humano, ainda é imperativa, não no campo conceitual do ensino, mas, ironicamente, na prática da sala de aula. Talvez possamos depreender deste contexto, analisado com a profundidade que o tema suscita, a necessidade de se procurar, tendo a lei como ponto de apoio, os princípios: *flexibilidade* e *interdisciplinaridade*. Deve esse resgate do sentido e da subjetividade, como atitudes necessárias às relações humanas contemporâneas, relacionar-se a um método de trabalho condizente com a inteligência não-fragmentária.

A flexibilidade curricular dos programas de ensino em todos os níveis, como atitude propositiva, dá, portanto, o crédito ao educando para que ele exerça sua autonomia na escolha de seus objetivos, ou seja, na busca do sentido para a sua vida acadêmica. A *interdisciplinaridade*, por outro lado, é a resposta do corpo docente à busca maior de sentido para a vida em comunidade.

De acordo com Jantsch, há três níveis na construção do conhecimento além da *disciplina*: o *Multidisciplinar*, no qual as disciplinas aparecem justapostas, com uma temática comum, porém sem integração entre as mesmas; o *Interdisciplinar*, que pressupõe integração entre as disciplinas e entre os ministrantes, a partir de um método de trabalho compartilhado; e o mais abrangente de todos, o *Transdisciplinar*, no qual não há necessariamente disciplinas, mas eixos integradores das áreas de conhecimento. Não há hierarquia entre essas áreas. O trabalho baseia-se no planejamento coletivo dos programas e em experimentos educacionais, que dão suporte a essa integração<sup>4</sup>.

A legislação que ora está se construindo refere-se, usualmente, ao termo *interdisciplinaridade*<sup>5</sup>. Entretanto, para efeito de síntese, passaremos a refletir sobre o conceito de *transdisciplinaridade*, uma vez que os documentos que embasam a mudança paradigmática para o ensino superior, a nível mundial, adotam o conceito de transdisciplinaridade como referência. Estes documentos fazem parte do acervo das conferências mundiais realizadas pela UNESCO no evento *A Educação Superior para o Século XXI*.

Compreenderemos melhor a transdisciplinaridade como atitude propositiva se lembrarmos Os Quatro Pilares da

<sup>4</sup> Consideramos esses três conceitos a partir dos referenciais de Jantsch (In: Santomé, Jurjo. *Globalização e Interdisciplinaridade- o currículo integrado*, Porto Alegre: Artes Médicas, 1998 e de Walgenbach, Wilhelm. *Interdisziplinäre System - Bildung*. Frankfurt: Peter Lang, 2000).

<sup>5</sup> Especialmente nos textos das *Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação / SESu-MEC*.

Educação Para a Virada do Milênio, propostos pela UNESCO: **aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver em conjunto e aprender a ser**<sup>6</sup>.

No contexto de transição que ora vivemos, necessitamos resgatar o convívio dos grupos, estabelecendo um colóquio transdisciplinar permanente que dê conta de uma resposta mais convincente à sociedade acerca de questões pragmáticas do ensino, como: Para que serve Cálculo e Didática? Mais especificamente, a disposição das disciplinas em gavetas isola os sentidos que se entrelaçariam naturalmente a partir da realização de uma meta comum a todas as disciplinas: formar um docente para a educação básica ou superior ou, ainda, formar um profissional para o mundo do trabalho. Neste contexto, a abordagem transdisciplinar tem muito a contribuir.

A hierarquização dos conteúdos, ou seja, o que se deve ensinar e em que ordem, também está em questão, assim como o currículo como modelo organizacional fechado e as relações hierárquicas entre as áreas de conhecimento, entre as disciplinas e entre os ministrantes e usuários desses modelos.

Jurjo Santomé<sup>7</sup>, em seu levantamento sobre as tendências teóricas que subsidiam a prática pedagógica multi, inter e transdisciplinar, expõe diversos modelos que estão em funcionamento no panorama internacional, como: a interdisciplinaridade complementar, o ensino centrado em evidências, na resolução de problemas, ou baseado em projetos. O processo tutorial, já adotado por algumas instituições de ensino superior, demonstra resultados positivos. Neste método o papel do docente transcende ao mero instrucional, na medida em que os tutores colocam-se como guias auxiliares na busca de um caminho pessoal<sup>8</sup>. Uma vez equalizadas as áreas do conhecimento, abre-se naturalmente o caminho da flexibilidade, a partir da qual o educando defronta-se com o aprendizado autoconstruído. De acordo com [1]:

<sup>6</sup> Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o Vigésimo Primeiro Século, presidida por Jacques Delors, UNESCO, 1998,

<sup>7</sup> Op. Cit.

<sup>8</sup> Este método traz à cena a figura do *tutor*, que difere da figura do professor. De modo genérico, o tutor deve orientar o educando em seu projeto de trabalho. Isto quer dizer, que o educando é que deverá exercer sua autonomia no sentido de pesquisar individualmente, a partir da *tutela* de seu orientador. As práticas de orientação dos alunos nos projetos de conclusão de curso, constituem-se em valiosos experimentos para os docentes, na compreensão dessa modalidade, assim como as orientações individuais no âmbito da Pós-Graduação. Entretanto, num sistema de tutoria, não basta estar contemplada apenas a escolha da temática pelo educando. A atitude do tutor consiste, acima de tudo, em **não ensinar as respostas às perguntas da pesquisa**. Cabe-lhe orientar o educando em suas escolhas, até que ele descubra, por si só, as respostas para suas investigações.

(...)Não é a assimilação de uma enorme massa de conhecimento científico que dá acesso ao espírito científico, mas a qualidade do que é ensinado. E aqui qualidade significa guiar o aluno até o verdadeiro coração da abordagem científica que é o permanente questionamento com relação ao que resiste aos fatos, às imagens, às representações e às formalizações.

Destacamos como fundamental a idéia de aprender a conhecer, na medida em que, num tempo onde as transformações se processam em impensável velocidade, apresenta-se como indispensável criar estruturas que sejam capazes de apreender essas mudanças no campo social, no caso específico, no ensino, na sua dimensão mesmo de processualidade. Decorre, também, desse fato a necessidade de uma educação continuada e permanente, que aponte para novos formatos organizacionais das instituições.

### **PROPOSTAS CONCEITUAIS PARA DISCUSSÕES SOBRE CONSTRUÇÃO DE PLANOS PEDAGÓGICOS**

Na tentativa de estimular o debate em torno das propostas de planos pedagógicos, sugere-se que se promova um estudo acerca da relevância de se adotar uma proposta pedagógica não-linear, capaz de estimular o discente a buscar espontaneamente a pesquisa dos conteúdos de formação básica, a partir da necessidade de solucionar problemas imediatos ou executar projetos.

Tal atitude poderá inverter o desenho fragmentário do currículo *em gavetas*, dando lugar a um currículo mais dinâmico e transdisciplinar. A realização de um projeto ou a pesquisa de soluções para a resolução de problemas requer, ao mesmo tempo, criatividade e objetividade – ou seja: de um lado, o exercício do pensamento divergente, criativo, aberto ao novo e, de outro, a busca do pensamento convergente, seletivo, objetivo e conclusivo.

A dissociação entre a teoria e a prática gera desinteresse e falta de sentido para a vida dos acadêmicos, muitas vezes intimidados pelo estilo magistral da aula teórica convencional, centrado na memorização de conteúdos objetivos que, via de regra, não estimula a inventividade dos alunos e não lhes confere a devida autonomia para dar vazão ao seu espírito crítico e promover um envolvimento efetivo com o tema abordado.

Estudos contemporâneos no campo do ensino afirmam que o problema está na hierarquização das disciplinas e nas relações de poder que se estabelecem entre os docentes das áreas de conhecimento mais ou menos prestigiadas. Para [3], nada é mais importante, para os professores, do que a autoridade e o controle, que pode configurar-se como uma imposição externa a eles que contamina o currículo.

A escolha dos temas ou conteúdos praticados no currículo deverão ser relevantes para cada unidade social e não apenas protocolos, taxionômicos. Avalia-se, portanto, na rotina de sala de aula, não só o produto final do estudo, mas também o processo de aprendizagem, o método de ensino dos docentes e a dinâmica do trabalho em grupo.

O que muda, pois, notadamente, na construção de um currículo mais transdisciplinar, é, na base de sua construção, adotar como ponto de partida não a *disciplina*, mas o *conteúdo essencial* como elemento gerador de um sistema que irá desdobrar-se, entrelaçando-se com outros conteúdos essenciais. A organização do currículo por *módulos* ou por *eixos transversos* é decorrente deste enfoque, assim como a flexibilidade e a autonomia dos alunos na escolha de seus objetivos de estudo geram, por conseqüência, as chamadas *ênfases*, que são terminalidades dos cursos, diversificando as especificidades e ampliando o leque de profissões.

O que ocorre no modelo compartimentalizado dos currículos atuais é a justaposição de disciplinas, cujos solitários ministrantes, normalmente, não tecem comentários com os alunos acerca das relações entre as suas disciplinas e as demais. Tais relações, de fato, existem e, provavelmente, deram origem à proposta pedagógica inicial, mas, ao longo do tempo, deixaram de ser explicitadas. É comum, entre os docentes, a impaciência, ao perceberem a alienação dos alunos quanto aos reais objetivos dos cursos, e de não lembrarem de determinados referenciais já trabalhados em disciplinas anteriores, cujos pré-requisitos foram cuidadosamente colocados com a finalidade de embasar o conhecimento específico a ser desenvolvido.

Entretanto, em desenhos de currículos flexíveis, é o próprio aluno que irá buscar os referenciais para embasar sua pesquisa. Neste percurso, de imersão total no tema e de exercício de sua inventividade, seu processo de aprendizagem como um todo será valorizado e sua memória irá registrar a presença de um novo componente muito importante, que irá constituir-se no diferencial para incorporar definitivamente os conteúdos objetivos trabalhados: seu envolvimento afetivo com a temática escolhida e a valorização de sua performance pessoal.

Outro problema do modelo convencional, alvo das críticas de alunos e docentes, é a sobreposição dos mesmos conteúdos, que aparecem em diferentes disciplinas, com enfoques, por vezes, antagônicos ou dissociados entre si. Não há, em geral, uma orientação pedagógica nos cursos capaz de coordenar um debate sobre as diferentes tendências pedagógicas presentes na prática dos docentes. Seria bem-vindo um fórum permanente em que essa diversidade pudesse ser explicitada em prol de uma elucidação de conceitos e de linhas filosóficas, de modo a contribuir para uma formação menos fragmentária, menos competitiva e, por fim, menos *esquizofrênica* dos alunos.

Em decorrência, a partir de um enfoque dialógico, centrado no debate e no trabalho em equipes, poderia constituir-se, na esfera dos cursos e entre os cursos, nas suas áreas proximais, finalmente, a prática do trabalho interdisciplinar. Para [4], é importante o trabalho em parceria, característica fundamental desta modalidade.

Há muitos modelos de currículos interdisciplinares, uns mais centrados na resolução de problemas, outros na aquisição de um conhecimento mais globalizado, outros voltados para interesses do mercado, alguns mais artesanais, mais multiculturais, outros mais voltados para a tecnologia informatizada. Enfim, o importante, concordando com [5], é que se promova o debate em torno das peculiaridades de cada curso, da realidade particular, de todas as histórias de vida dos grupos constituídos e que este debate possa enriquecer o imaginário de cada curso.

### O PROJETO PEDAGÓGICO PARA O CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Tendo por referência as considerações anteriores, este Projeto Pedagógico não privilegia a manifestação formal de um currículo, mas concentra-se na concepção sistêmica do curso e nas respectivas formas de organização e estruturação. A formalização do desenvolvimento da proposta de um curso por meio de uma “grade curricular” não implica, por si mesma, a efetivação de compartimentalização metodológica e do conhecimento; por outro lado, a formalização em módulos ou unidades de ensino também não garante a efetivação de multi, inter, ou transdisciplinaridade. Esta efetivação se concretiza na ação docente, na realização das atividades de ensino/aprendizagem norteadas pela concepção curricular do curso.

De acordo com [2], um Projeto Pedagógico deve constar os seguintes elementos constitutivos: a) Contexto de Inserção, 2) Referenciais Orientadores, c) Perfil do Egresso, d) Objetivos, e) Organização Curricular, f) Concepção da Organização Curricular, g) Estrutura do Currículo, h) Concepção Metodológica, l) Concepção de Avaliação, j) Articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

O que há de novo nesse Projeto Pedagógico é que a Organização Curricular está projetada em **Ciclos de Formação**, e está fundamenta em dois Eixos de Sustentação e um Eixo Central, a saber: Eixo de Formação em Informática e Eixo de Formação em Administração, como Eixos de Sustentação e Eixo de Formação em Sistemas de Informação como Eixo Central.

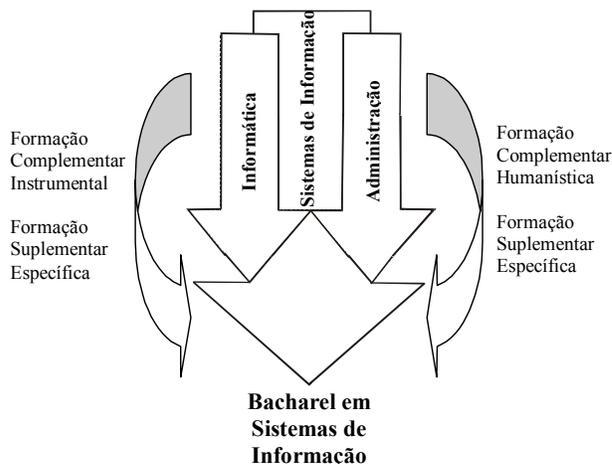


FIGURA. 1  
EIXOS DE FORMAÇÃO

### CICLOS DE FORMAÇÃO

O desenvolvimento de competências/habilidades dentro dessa concepção curricular acontece de maneira contínua e gradual, isto é, em **Ciclos**. O foco central de formação, *desenvolvimento e aplicação de sistemas de informação no contexto das organizações*, reflete os objetivos do curso, permeia todo o processo de formação do profissional, em diferentes níveis de complexidade, e é abordado em cada Ciclo, de forma a contribuir para que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos progressivamente. A cada Ciclo, **novos níveis de complexidade dos Sistemas de Informação e uma compreensão mais ampla e aprofundada do contexto organizacional** são contemplados na formação do profissional. A seguir, tem-se uma explanação dos objetivos e objetos de estudo de cada Ciclo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade de Caxias do Sul:

**Objeto de estudo do Ciclo 1:** Desenvolvimento de programas e o contexto das organizações.

**Objetivo do Ciclo 1:** Desenvolver habilidades de projetar e escrever programas de computador, considerando sua aplicação no contexto das organizações.

**Objeto de estudo do Ciclo 2:** Aplicação de tecnologia para tratamento da informação no desenvolvimento de programas e o contexto das organizações.

**Objetivo do Ciclo 2:** Projetar e escrever programas considerando sua aplicação em contextos organizacionais, agregando tecnologias e metodologias com maior grau de complexidade no tratamento da informação.

**Objeto de estudo do Ciclo 3:** Desenvolvimento e aplicação de sistemas de informação no contexto das organizações  
**Objetivo do Ciclo 3:** Desenvolver e aplicar sistemas de informação com qualidade no contexto das organizações.

O trabalho realizado em cada módulo de ensino na estrutura curricular leva em consideração o Objeto de Estudo e o Objetivo do Ciclo em que está inserido. O desenvolvimento dessa estrutura é favorecido também pela proposição de um Problema Comum para um conjunto de unidades de ensino. Em cada unidade de ensino esse Problema Comum é retomado e são identificadas as contribuições que os elementos trabalhados naquela unidade podem dar para sua solução.

Em resumo, a organização curricular se configura em uma estrutura em Ciclos, que se desenvolvem em torno dos Eixos de Sustentação (Informática e Administração) e do Eixo Central (Sistemas de Informação) – pilares da formação técnica – e que se redimensionam pela formação Complementar Geral (Humanística e Instrumental) e Suplementar Específica. Abaixo é possível observar a inter-relação entre Eixos e Ciclos.

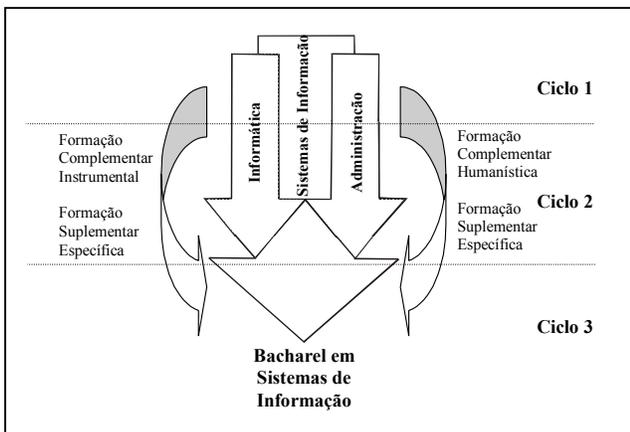


FIGURA. 2  
CICLOS DE FORMAÇÃO

Na verdade, a concepção de um Curso em Ciclos de Formação pressupõe a busca de uma construção gradual de competências e habilidades. A meta final é atingir os objetivos do curso, contribuindo para o desenvolvimento do perfil profissional previsto. Nesse processo, em cada Ciclo, os objetivos são retomados em uma escala mais alta de complexidade. A Figura 3, mostra esse processo: cada quadrante representa uma área de formação, e as setas representam um crescente de complexidade. Ao final de cada Ciclo, um novo nível é atingido e, após a conclusão do curso, o processo de especialização continua em outros níveis de formação, ou mesmo, através auto-aprendizagem continuada.

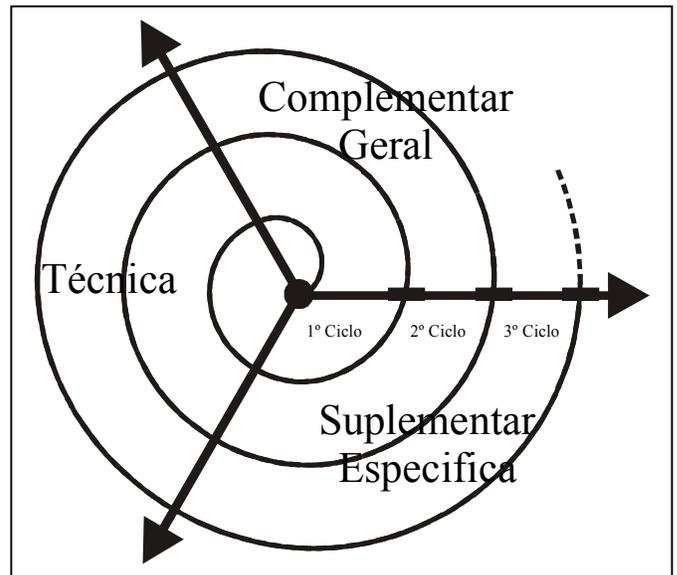


FIGURA. 3  
CRESCIMENTO DOS NÍVEIS DE COMPLEXIDADE DE CADA FORMAÇÃO: TÉCNICA, COMPLEMENTAR GERAL E SUPLEMENTAR ESPECÍFICA EM CADA CICLO DE FORMAÇÃO

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme salientado, o presente Projeto Pedagógico, se, de um lado traduz uma perspectiva de mudança paradigmática nos referenciais científico-pedagógicos para o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, de outro, traz uma alternativa de operacionalização, ainda que gradual, considerada possível e pertinente para que os agentes envolvidos (professores, alunos, coordenadores) possam progressivamente assimilar as referidas mudanças. Somente a discussão coletiva e contínua sobre o Projeto Pedagógico, permitirá, com maior adesão dos agentes, a efetivação das mudanças estruturais para as quais apontam os novos referenciais.

## REFERENCES

- [1] Nicolescu, B. "O manifesto da transdisciplinaridade", São Paulo: Trion, 1999, p17.
- [2] Santos, M.M.C "Projeto Pedagógico: Subsídios para Elaboração e Avaliação", Caxias do Sul: EDUCS, 1999.
- [3] Doll, Jr, W. "Currículo: uma perspectiva pós-moderna". Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, p.183.
- [4] Fazenda, I.C.A. "Interdisciplinaridade, um projeto em parceria", São Paulo: Loyola, 1991.
- [5] Cunha, M. I. Palestra: "O professor universitário na transição de paradigmas", proferida por ocasião do Colóquio Transdisciplinar de Reforma Curricular. FURG, 29 de Outubro de 1999.