

EXPEDIENTE



REVISTA DE EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA DO CEFET-AM

Dirigentes do CEFET-AM

João Martins Dias
Diretor Geral

Arone do Nascimento Bentes
Diretor da Sede

José Carlos Nunes de Melo
Diretor da UNED-Manaus

Roquelane Batista de Siqueira
Diretor da UNED-Coari

Antônio Venâncio Castelo Branco
Diretor de Ensino Médio e Técnico

Raimundo Vicente Jimenez
Diretor de Ext. e Relações Comunitárias

Amarildo Menezes Gonzaga
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

João dos Santos Cabral Neto
Diretor de Ensino de Graduação

Comissão Editorial

Amarildo Menezes Gonzaga

Ana Mena Barreto Bastos

Antonio Ferreira Santana Filho

Cláudia Magalhães do Valle

Darcília Penha Pinto

Djalma da Paz Gomez

Francisca Elisa de Lima Pereira

João dos Santos Cabral Neto

Jorge Sosa Cardoza

José Pinheiro de Queirós Neto

Juliana Mesquita Vidal M. de Lucena

Raul de Souza Nogueira Filho

Urçula Regina Vieira Fernandes

Urdiel Macedo de Paula

Os artigos assinados não refletem
necessariamente a opinião do CEFET-AM.

Impressão:
Gráfica Ziló

Artigos para publicação devem ser enviados dentro das
normas da revista para: revistaigapo@cefetam.edu.br

Coordenações de Cursos

Viviane Gomes da Silva
Desenvolvimento de Software

Liliane Brito de Melo
Gestão de Obras

Kátia Maria Guimarães Costa
Licenciatura em Química

Lucilene da Silva Paes
Licenciatura em Ciências Biológicas

Márcia Maria Costa Bocovis
Materiais, Processos e Comp. Eletrônicos
Mecatrônica Industrial

Éverton Moura Arruda
Produção Publicitária

Sheylla Maria Luz Teixeira
Processos Químicos e
Tecnologia em Alimentos

José Pinheiro de Queiroz Neto
Sistemas de Telecomunicações

Supervisão Editorial
Éverton Moura Arruda

Projeto Gráfico
Amarinildo Osório
Jonas da Silva Júnior

**Foto Principal (Capa) e
Editoração**
Amarinildo Osório

É permitida a reprodução desde que
citada a fonte.



CEFET-AM
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO
A • M • A • Z • O • N • A • S

igapó

REVISTA DE EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA DO CEFET-AM

ISSN 1982-5498

Vol. 1 Dez. 2007

Dados Internacionais de Catalogação da Publicação (CIP)
Centro de Informação e Biblioteca em Educação (CIBEC)

Revista Igapó / Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas. Vol. 1
(dez. 2007) - Editora Manaus: Centro Federal de Educação Tecnológica do
Amazonas, 2007/1.

ISSN: 1982-5498

1. Brasil. 2. Educação. 3. Tecnologia. 4. Produtos e Processos.
5. Experiências Pedagógicas. 6. Centro Federal de Educação
Tecnológica do Amazonas.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO AMAZONAS



igapó

REVISTA DE EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA DO CEFET-AM

MANAUS - AMAZONAS
2007

APRESENTAÇÃO APRESENTAÇÃO
APRESENTAÇÃO
APRESENTAÇÃO APRESENTAÇÃO APRESENTAÇÃO
APRESENTAÇÃO APRESENTAÇÃO
APRESENTAÇÃO APRESENTAÇÃO
APRESENTAÇÃO APRESENTAÇÃO
APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Se fizermos uma retrospectiva da história da universidade, verificaremos que um dos seus elementos caracterizadores é a produção escrita que, por sua vez, é inerente ao registro, imprescindível tanto para o que produz quanto para aquele que usufrui da respectiva produção, para efeito principal- mente de refutação. Baseado neste princípio, foi que começamos a construção da IGAPÓ – Revista de Educação & Tecnologia, que tem como finalidade servir de propagação do conhecimento científico-tecnológico, produ-zido principalmente pelos pesquisadores do CEFET-AM.

Sabemos da façanha que envolve esta causa. Mesmo assim, na condição de adeptos das situações centradas em novos desafios, resolvemos abraçá-la, tomando como ponto de partida a sua intencionalidade, visto que é uma nova cultura que começa a se estabelecer, quebrando paradigmas que estão enraizados no próprio cotidiano das práticas pedagógicas desenvolvidas no CEFET-AM.

Decorrente do início desta trajetória de consolidação da produção técnico-científica que acabamos de descrever, apresentamos a primeira edição desta revista, composta de duas seções, a primeira tratando de temas ligados à educação, relatos de atividades científicas, entrevistas e a segunda composta de informações a partir das novas tecnologias, assim como sínteses de obras científicas em forma de resenhas bibliográficas.

Esperamos que essas produções técnico-científicas sejam capazes de contribuir no processo de formação tanto de educadores quanto de educandos que buscam alternativas de sobrevivência, e possibilidades de ser felizes, na contínua legitimação do sentimento de cidadania, mais do que nunca possível a partir de processos e produtos desenvolvidos por intermédio das novas tecnologias.

Amarildo Menezes Gonzaga
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação
CEFET-AM

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMARIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

Apresentação

Lançamento Revista Igapó - Prof. Dr. Amarildo Menezes (Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFET-AM)

05 |

Editorial

O futuro é agora - Prof. Dr. João dos Santos Cabral Neto (Diretor de Ensino de Graduação do CEFET-AM)

10 |

EDUCAÇÃO

O plano de ensino como redimensionamento do processo formativo

Amarildo Menezes Gonzaga

13 |

Interdisciplinaridade e educação ambiental: uma aproximação metodológica ao estudo da questão na região amazônica

Janari Rui Negreiros da Silva

20 |

Discurso pedagógico e ensino da escrita

Úrçula Regina Vieira Fernandes

25 |

O vale dos esquecidos da cidadania

Dalmir de Souza Pacheco

31 |

Os desafios para a iniciação científica no ensino médio integrado ao técnico

Gutemberg da Silva Arruda

38 |

Educação ambiental na escola: percepção e prática de alunos de duas escolas de ensino médio da cidade de Manaus

Lívia Rodrigues da Silva e Liliane Brito de Melo

45 |

SUMÁRIO

TECNOLOGIA

A Sustentabilidade Ambiental e Social: um olhar sobre a Amazônia

Dolores Trindade Braga, Elaine Maria Bessa Rebello Guerreiro

54 |

Identificação dos principais gêneros fúngicos nas farinhas de mandioca comercializadas nos principais mercados de Manaus

Lucilne Paes Gomes; Luana Joyce Gomes da Silva e Graciene do Socorro Taveira Fernandes

60 |

Estudo por rpe da fluidez de membranas do músculo liso de ratos

Urdiel de Paula; Oliveira T.R; Straus, A.H.; T.B. e Lamy Freund, M.T.

65 |

Desenvolvimento de produtos e serviços gráficos em publicidade na cidade de manaus

Amarinildo Osório de Souza

72 |

Desenvolvimento de jogos educacionais para tv digital

José Pinheiro de Queirós Neto; Lady Daiana O. Pinto e Kátia Cilene N. Silva

79 |

Algumas dificuldades da atividade publicitária

Éverton Moura Arruda

88 |

EDITORIAL EDITORIAL EDITORIAL
EDITORIAL EDITORIAL EDITORIAL
EDITORIAL EDITORIAL
EDITORIAL
EDITORIAL EDITORIAL EDITORIAL
EDITORIAL EDITORIAL
EDITORIAL



A comunicação, que produz o efeito de informar e ao mesmo tempo tornar aquele que lê um informante, é uma característica intrínseca ao homem. Historicamente, no Egito antigo, por volta no ano 1750 a.C., já existia a prática de usar o jornal, naturalmente com uma estrutura diferente da atual, para transmitir informação. A forma moderna de comunicação escrita surgiu no século XV com a invenção da impressão por Johannes Gutenberg e o primeiro livro impresso foi a Bíblia escrita em latim, que continha 642 páginas. A idéia de publicações periódicas surgiu em 1583, e o primeiro jornal editado no Brasil, publicado em 10 de novembro de 1808, época em que se escrevia *Brazil*, foi a Gazeta do Rio de Janeiro, tornando-se em 1º de janeiro de 1892, o Diário Oficial, conforme conhecido atualmente.

EDITORIAL

Uma explosão informativa é como podemos definir a quantidade de trabalhos gerados neste período, considerado como o nascimento da documentação entre vários ramos da ciência. Com o propósito de facilitar a divulgação de resultados e tornar conhecidas às descobertas científicas surgem os eventos científicos (seminários, encontros, congressos, simpósios, etc.), porém deixava de fora professores, pesquisadores, estudantes e curiosos que não fossem da área em discussão e a interdisciplinaridade não era efetiva. E qual mídia poderia ser usada para alcançar e conquistar novas mentes? A resposta foi encontrada olhando para o passado e os muros, usados pelos romanos para transmitir informação, transformaram-se em revistas que atualmente são o principal meio de comunicação entre os cientistas. O periódico científico representa um canal de comunicação entre o autor e a comunidade científica, pois torna o conhecimento acessível e, ao mesmo tempo, é um instrumento de avaliação do saber construído. O primeiro periódico científico produzido no Brasil foi na área da saúde, publicado em 1827, cujo título era o Propagador das Ciências Médicas ou Anais de Medicina, Cirurgia e Pharmacia, seguido da revista Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, publicada por volta de 1910.

Atualmente, boa parte dos periódicos científicos publicados é vinculada às universidades, ou instituições de ensino, ou centros de pesquisa, especialmente aquelas que possuem

programas de pós-graduação, e nelas está a fonte do conhecimento. O CEFET – AM é uma dessas instituições geradoras de trabalhos científico-tecnológicos.

A Revista Igapó, revista voltada para a Educação e Tecnologia, surge como uma resposta aos anseios da comunidade cefetiana que conta com profissionais titulados e experientes. É uma publicação que nasce com o objetivo de divulgar a produção científica visando atingir um público abrangente formado por professores de todos os níveis, estudantes e pela comunidade com novos conhecimentos produzidos no Estado do Amazonas e que tem por propósito a publicação de trabalhos oriundos de pesquisa básica e pesquisa aplicada, experiências pedagógicas, materiais didáticos, artigos de revisão, produtos e processos.

Este empreendimento é inovador, responsável e, acima de tudo, comprometido com o desenvolvimento do Brasil. E neste espírito convidamos você para fazer parte dessa história.

O futuro para nós é agora e o amanhã logo será ontem.

João dos Santos Cabral Neto

Diretor de Ensino de Graduação
CEFET-AM

EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO
EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO EDUCAÇÃO

EDUCAÇÃO

O PLANO DE ENSINO COMO REDIMENSIONAMENTO DO PROCESSO FORMATIVO

Amarildo Menezes Gonzaga¹

Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas

amarildogonzaga@vivax.com.br

RESUMO

Discussão sobre o plano de ensino, e sua real função no processo de construção da história de professores. Parte-se do princípio de que aquela “ferramenta”, por ser muito requisitada, acaba ganhando apenas uma dimensão funcional, transformando-se em um documento a mais, a contribuir no incremento de espaço físico em pastas de arquivo de coordenadores de curso, para efeito de apresentação às comissões de avaliação do Ministério da Educação. Considera-se, nesta reflexão, dois aspectos fundamentais, para efeito de legitimação do nosso propósito. O primeiro é a condição sistêmica na qual o plano de ensino precisa ser observado, pois, sem sombra de dúvida, não pode deixar de ser percebido como parte integrante do sistema escolar. O segundo incide nos efeitos decorrentes do que foi apresentado no primeiro, ou seja, nos reflexos que o plano de ensino traz tanto para aquele que o adota como instrumento otimizador do processo de ensino-aprendizagem, na condição de um dos seus referenciais identitários, quanto para os que participam do processo de execução, também na condição de sujeitos do processo de ensino, os discentes.

Palavras-chave: educação; ensino-aprendizagem; plano de ensino.

ABSTRACT

It is a debate on the teaching plan, and its real function in the process of construction of the teachers' history. Considering that the teaching plan is a very used "tool", it has gained just a functional dimension, transforming itself into just one more document, to contribute in the increment of physical space in folders of archives of course coordinators, for effect of presentation to the commissions of evaluation of the Ministry of Education. It is considered, in this reflection, two basic aspects, for effect of legitimating our intention. The first one is the systemic condition in which the necessary teaching plans to be observed, therefore, without a single doubt, it cannot be perceived as an integrant part of the school system. The second occurs in the effects caused by the first one, or, the consequences that the teaching plan is an fine instrument in the teach-learning process, in the condition of one of its identification references, not only for those participants of the execution proceeding, also in the condition of citizens of the process of teaching, the learners.

Key words: education; teaching-learning; teaching plan.

²Doutor em Educação (Currículo e Avaliação Educacional) pela Universidad de Valladolid – Espanha, Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do CEFET-AM, Professor do Programa de Pós-Graduação do Mestrado em Ensino de Ciências da Amazônia – Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

1. INTRODUÇÃO

Se observarmos, a partir de um olhar reflexivo, o processo de inserção de professores em ambientes de ensino formais, poderemos descobrir que as perspectivas de planejamento no âmbito educacional, mesmo nas roupagens emergentes, ainda geram incertezas, principalmente quando aqueles sujeitos procuram construir suas identidades, articulando o que trazem, como pressupostos teóricos, com as “propostas curriculares” que a eles são, ou apresentadas, ou impostas. Quem, ainda no início da carreira docente, não se viu às voltas com um “formulário” chamado plano de ensino, a ser preenchido, para efeito de cumprimento de uma exigência institucional, sem ter noção alguma da sua respectiva importância?

Nossa intenção, com este breve texto, é discutir este tão almejado documento que, por ser muito requisitado, acaba ganhando apenas uma dimensão funcional, transformando-se em um documento a mais, a contribuir no incremento de espaço físico em pastas de arquivo de coordenadores de curso, para efeito de apresentação às comissões de avaliação do Ministério da Educação.

Queremos considerar, nesta discussão, dois aspectos fundamentais, para efeito de legitimação do nosso propósito. O primeiro é a condição sistêmica na qual o plano de ensino precisa ser observado, pois, sem sombra de dúvida, não pode ser percebido como parte integrante do sistema escolar. O segundo incide nos efeitos decorrentes do que foi apresentado no primeiro, ou seja, nos reflexos que o plano de ensino traz tanto para aquele que o adota como instrumento otimizador do processo de ensino-aprendizagem, na condição de um dos seus referenciais identitários, quanto para os que participam do processo de execução, também na condição de sujeitos do processo de ensino, os discentes.

1.1. O plano de ensino e sua função sistêmica

Nós, seres humanos, se procurarmos olhar para dentro de nós mesmos, a partir de um “olhar de observador”, logo perceberemos que não só nos constituímos em um sistema, mas fazemos parte de sistemas (MORIN, 2003). Se tomarmos este princípio como ponto de partida, poderemos perceber que a escola, e até mesmo a universidade, não deixam de ser sistemas, que estão interligadas direta e indiretamente a outros sistemas e, por conseguinte, só chegaram a esta condição porque são constituídas de sistemas em menores proporções, que são os próprios indivíduos que as compõe. Dentre eles está o professor, que não deixa de ser um agente protagonista no respectivo processo e, por conseguinte, o seu fazer pedagógico, para o qual é adotado, na condição de um dos elementos caracterizadores, o plano de ensino.

Para efeito de legitimação da proposição sistêmica apresentada, queremos alinhavá-la com o ensinar para a complexidade, tomando como base o posicionamento de Zabala, dizendo que

[...] a necessidade de formar as mulheres e os homens em uma série de conhecimentos, habilidades e valores cuja finalidade fundamental consiste em saber resolver os problemas que a vida nesta sociedade irá colocar-lhes. Seja no âmbito social, interpessoal ou profissional, as competências que se pretende desenvolver na pessoa abrangem o conhecimento e a atuação na complexidade. Nenhum dos objetivos educativos representa uma intervenção simples. Intervir na sociedade, participar de sua gestão, exercer a democracia, atuar para transformar, viver em uma cultura solidária, respeitar os demais, defender os mais fracos, responsabilizar-se pelos demais seres humanos, compreender a si mesmo, às demais pessoas e ao mundo social e natural, adaptar-se às mudanças, aprender a aprender, etc. tudo isso torna necessário dispor de instrumentos conceituais, procedimentais e atitudinais capazes de responder a situações que se movem sempre no terreno da complexidade. (2002, p. 57-58)

Como é possível ser observado no posicionamento de Zabala, todos os elementos que integram o processo estão interligados, como se estivessem retroalimentando uma rede, de forma que qualquer intervenção possível não pode ser pensada, e muito menos executada isoladamente. Ao relacionarmos com a nossa discussão a respeito do plano de ensino, perceberemos que sua condição ultrapassa o plano funcional, inclusive colocando em questão os discursos daqueles que atuam na educação, acreditando ser ele apenas um documento que está para contribuir na burocratização do ensino. Pelo contrário, quando pensado a partir da perspectiva sistêmica, aquele passa a assumir uma condição que extrapola tanto o aspecto funcional, quanto o aspecto instrumental, chegando a ser um referencial norteador e legitimador do currículo oficial e do currículo oculto.

Por outro lado, não podemos nos esquecer de que o ensinar para a complexidade está centrado em uma perspectiva curricular que tende a se legitimar a partir da extrapolação dos limites daquilo que apenas se manifesta. Sendo assim, o currículo também não é apenas o documento, apresentado em forma de registro, para efeito de atribuição do que pode ou não ser feito. Sua condição vai muito mais além desta possibilidade. Hoje, a partir da nossa experiência, acabamos nos identificando com o posicionamento de Doll, quando comenta que cada vez, na chamada atual pós-modernidade,

[...] não existe nenhuma norma idealmente estabelecida, nenhum cânone que sirva como um ponto de referência universal. Um sistema universal. Um sistema aberto, transformativo, está por natureza sempre em fluxo, sempre em interação e transação (termo) dinâmica. Os atratores realmente aparecem neste processo, mas muitas vezes se dissipam tão rapidamente quanto surgem (como um rio correndo ou numa nuvem encapelando-se. Além disso, o próprio processo de transformação requer que os objetivos atingidos sejam reintroduzidos (iterados) no sistema para que o processo possa continuar. Finalmente, diferenças mínimas no próprio cânone levarão, ao longo do tempo, a discrepâncias internas cada vez maiores, com

o cânone eventualmente se desintegrando. Normas ideais, em qualquer sentido preciso ou estável, deixam de ter significado – mas a precisão e a estabilidade são duas qualidades aceitas pela mensuração graduada. (1997, p. 1890)

Considerando a nossa concordância com o posicionamento de Doll, apresentamos, tanto como contraponto, quanto como uma necessidade de ressignificação, como eixo norteador do processo, a busca de uma unidade, a partir da diversidade de elementos caracterizadores que se entrecruzam, em uma relação de interdependência, como tentativa de redefinição de novas possibilidades de compreensão da dinâmica do processo emergente. Agir desta forma implicará, também, ressignificar o currículo, de forma que seu enfoque seja globalizador, centrado em uma visão holística e integradora (ZABALA, 2002). Para tanto, ainda conforme Zabala, três princípios precisam ser levados em conta, que são os seguintes:

a) O objeto de estudo do ensino é a realidade:

a compreensão da realidade para intervir nela e transformá-la – Para algumas finalidades educativas é a de formar para a vida, ou seja, a de oferecer os meios para responder aos problemas de todo tipo que se apresentarão na atuação pessoal em todos os aspectos do ser humano, o objeto de estudo escolar somente pode ser os conhecimentos, os conceitos, as técnicas, as habilidades, os procedimentos, os valores e as atitudes que capacitem o aluno para intervir na realidade.

b) A realidade, sua compreensão e atuação nela são complexas –

A realidade, bem como as questões e os problemas que a intervenção nela apresenta, é extremamente complexa. Os problemas reais jamais podem ser reduzidos a alguma de suas variáveis ou dimensões. A atuação na realidade implica sempre incidir sobre estruturas compostas por múltiplas variáveis extremamente inter-relacionadas. [...] Construir um pensamento para a complexidade é um dos desafios fundamentais do ensino, o que implica dotar o aluno de uma visão holística da realidade e, ao mesmo tempo, oferecer-lhe os meios cognoscitivos, emocionais e compor-

tamentais que lhe permitam atender à complexidade dessa visão.

c) Apesar de suas deficiências, as disciplinas são os principais instrumentos para o conhecimento da realidade – Além da capacidade de se acercar da realidade a partir de posições baseadas na compreensão da complexidade dos fenômenos da realidade e das inter-relações de todos os seus componentes, é necessário utilizar os instrumentos de interpretação e investigação para dar resposta a todas as questões que o seu conhecimento ou intervenção provoca-nos. Dada a dispersão e a fragmentação do saber, a maioria dos conhecimentos disciplinares é insuficiente para apreender em todas suas dimensões o conhecimento da realidade, mas, apesar desses déficits, tais conhecimentos são os únicos instrumentos rigorosos de que dispomos. Isso significa que é necessário possuir esses conhecimentos com o rigor disciplinar, mas aceitando suas limitações para buscar, a todo momento, sua integração ou relação com outros a fim de ter uma visão cada vez mais completa da realidade. (p. 80-82)

Como podemos constatar nos princípios apresentados por Zabala, mesmo o conjunto de procedimentos sendo inovador não surge do nada, a partir da negação total, e muito menos da exclusão de elementos caracterizadores de outras trajetórias. Inclusive, na letra c, que trata das deficiências das disciplinas que, mesmo assim se apresentando, não podem ser excluídas da possibilidade de, estrategicamente, servirem de referenciais norteadores no conhecimento da realidade que, por sua vez, deve ser o foco principal do objeto de estudo do ensino.

Por outro lado, se o conhecimento da realidade é um dos pontos de partida para se obter múltiplas respostas à complexidade, aquele procedimento precisa estar centrado em um fio condutor, traçado pelo sujeito que o legitima, na condição de inquieto com algo que está imbricado à sua condição existencial e profissional, criando possibilidades de resignificação da dimensão pedagógica que, dependendo do grau de maturidade do respectivo sujeito, poderá ou não conseguir se

perceber em um processo de construção de uma identidade pedagógico-científica. A partir desta perspectiva, faz-se imprescindível que o professor que objetiva legitimar a dimensão pedagógico-científica atente para a necessidade de construir, como elemento norteador, para efeito de consolidação de sua trajetória, uma engenharia metodológica capaz de legitimar sua identidade. A respeito desta questão, trataremos mais especificamente a seguir, procurando-a discutir a partir do gerenciamento de processos e produtos legitimados no ambiente escolar. Para tanto, nada melhor do que o plano de ensino, na condição de um meio otimizador do processo ensino-aprendizagem.

1.2. O plano de ensino como referencial identitário do professor

Partiremos do princípio de que o Plano de Ensino não somente constitui uma previsão das atividades a serem desenvolvidas ao longo do semestre, mas também se legitima como um dos marcos de referência para ressignificar as ações do professor. Sendo assim, acaba assumindo, de acordo com as perspectivas redimensionadoras do respectivo processo experienciado, um papel relevante no próprio registro histórico daquele que ensina, e que se deixa ensinar, ou seja, o professor. Em outras palavras, o plano de ensino relata parte da história de vida do professor. Nele há elementos que refletem suas aspirações, suas frustrações e até mesmo suas angústias, dependendo do que é possível detectar no conteúdo manifesto apresentado, ou até mesmo no discurso que sustenta o seu fazer pedagógico.

Por outro lado, se desta forma este marco de referência, tanto para aquele que está na condição de observador, quanto para aquele que experiencia diretamente o processo, a tendência é ganhar legitimidade, a partir de perspectivas identitárias que são ressignificadas através das dimensões epistemológica, teórica e metodológica. Referente à primeira, o educador precisa ter clareza da corrente de pensamento que retroalimenta ou retroalimentará as idéias que defende, para que possa, a partir disto,

saber que tipo de parceria deverá estabelecer com teóricos que também são adeptos daquela corrente – dimensão teórica – e, por sua vez, saber estabelecer a interface entre o projetado e o executado, a partir da quebra de paradigmas, decorrentes de novas posturas, emergentes de novos estágios de consciência, que resultam de trajetórias reconstruídas – dimensão metodológica – em percursos que nada mais são do que tentativas de adentrar na busca de respostas para aquilo que se apresenta, como possibilidade de entendimento do que está, a partir daquilo que se manifesta.

2. PERCURSO SISTÊMICO PARA RESSIGNIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO PLANO DE ENSINO

Primeiramente, partiremos do princípio de que os sistemas apresentam distintos níveis de complexidade. Pensemos, por exemplo, nas tendências emergentes de formação humana e do mundo do trabalho, quando procuram ganhar autenticidade em projetos de governo, nos mais distintos segmentos que, por conseguinte, redimensionam-se, para atender às circunstâncias decorrentes das realidades de cada contexto. Referente ao sistema escolar, por exemplo, além de aquele interagir com os demais sistemas, procura se auto-legitimar através de sistemas menores que, por sua vez, se retroalimentam a partir de suas especificidades, como é o caso, por exemplo, de suas inúmeras dimensões. Dentre elas o Projeto Político Pedagógico da Escola, o Plano de Curso das disciplinas, e o Plano de Ensino do docente.

Referente à última dimensão, ou seja, o Plano de Ensino, legitima-se também uma relação de interdependência, em seus próprios elementos constituintes que, em linhas gerais, são os seguintes: Ementa, Objetivos, Conteúdo, Metodologia, Avaliação e Bibliografia. Na nossa leitura, estes elementos apresentados contribuem para a legitimação de um sistema que, além de não sobreviver sem a relação de interdependência com sistemas mais abrangentes e com-

plexos, muito contribui para que aqueles ganhem legitimidade, nas inter-relações que mantêm com outros sistemas, também mais abrangentes e complexos.

Se analisarmos os respectivos elementos, a partir da perspectiva que estamos apresentando, chegaremos à conclusão de que a **EMENTA** não somente representa a temática geral da disciplina, sistematizando os conteúdos a serem desenvolvidos. Sua condição vai muito mais além deste aspecto funcional. Na verdade, ela conta a história de pessoas, vinculadas a um ou mais contextos que, de uma forma ou outra, procuram ou procuraram legitimar uma determinada cultura, para efeito de contribuição no processo de consolidação da trajetória histórica do ambiente formal, que pode ser interpretado tanto como a escola, quanto como a academia. Decorrente disto, faz-se necessário que o professor procure estabelecer uma relação de interdependência entre o que lhe apresentam como ementa, com seus anseios e perspectivas existenciais, através de um procedimento até mesmo de caráter introspectivo, a fim de que as possibilidades de ressignificação do processo de ensino-aprendizagem atinjam uma dimensão holística e complexa.

Por conseguinte, como uma alternativa de projeção das perspectivas dos professores, que deixam refletir tanto como constroem suas histórias, quanto como contribuem na construção de processos formativos de outros seres humanos, através das ementas que procuram desenvolver, durante a consolidação de suas práticas pedagógicas, faz-se necessária a criação de projeções capazes de legitimarem o que foi idealizado. Como um princípio norteador adotado neste processo (independente da circunstância em que se encontra aquele que está como formador, visto que pode ou não se perceber na condição de um ser sistêmico, que interage com outros sistemas), estão **OS OBJETIVOS**, que podem ser definidos de acordo com o que se pretende alcançar, percebido conforme o seu grau de abrangência e complexidade. Caracteriza-se como **OBJETIVO GERAL** o percurso/trajetória formativa a ser feito e alcançado por aquele que planeja a ação, ou o

conjunto de ações, decorrentes do que se idealizou/projetou. Claro que para um professor perceber esta condição existencial da interface a ser estabelecida entre o idealizado e o legitimado, a partir de processos e produtos que resultam em formas de caracterização de um sistema que, ao mesmo tempo em que interage com outros sistemas, também se retroalimenta a partir daqueles. OS OBJETIVOS ESPECÍFICOS, por sua vez, são possibilidades, a curto prazo, de ressignificação das diferentes etapas, que caracterizam a consecução do percurso a ser feito, em busca do que se pretende atingir, como propósito geral. Aqueles acabam, ao mesmo tempo em que são atingidos, sendo também uma alternativa criadora das possibilidades de o professor/planejador/projetor ir avaliando e refletindo sobre o avanço de suas ações, levando-o à ressignificação da sua prática pedagógica, como elemento indispensável na legitimação de sua própria história de vida.

Na condição daquele que constrói um sistema, considerando a ementa desenhada, assim como os objetivos traçados, entendidos como elementos de ressignificação do processo em construção, torna-se imprescindível o estabelecimento de uma relação de interdependência entre a diversidade de informações que caracterizam a gama de conhecimentos da ementa, e a necessidade de busca de uma unidade, para efeito de percepção das partes, que estão sempre para incrementar e dar sentido ao todo, que nada mais é do que uma das partes, de um outro todo. Sendo assim, nenhum **CONTEÚDO** que constitui a ementa de uma disciplina não se encerra por si só. Na verdade, precisa ser percebido em forma de espiral, representando processos de reconstrução, longe de uma condição digressiva e complementar, mas sim interligados através de vertentes, que mais parecem com uma rede de elementos que, apesar de possuírem limitações, conseguem ter elementos de caráter autônomo.

Nenhum caminheiro, mesmo sabendo que mudanças acontecerão no decorrer do percurso, consegue avançar no seu caminhar, se não tiver pelo menos uma linha tracejada. Na condição de **PERSPECTIVA METODOLÓGICA**, o professor

esclarece acerca dos procedimentos a serem utilizados para facilitar o processo de aprendizagem tanto seu, quanto dos estudantes. A especificação desses procedimentos é feita de forma bastante sintética. Um professor pode, por exemplo, indicar que para alcançar os objetivos previstos serão utilizadas as seguintes estratégias: Aulas expositivas, Seminários, Dramatização, Debate, Projeção de documentários etc.

Como saber que houve avanços, tanto da parte daquele que planejou, quanto daquele que usufruiu do que foi planejado? Neste item, são indicados os instrumentos referentes ao **PROCESSO DE AVALIAÇÃO**, no sentido de alcançar os objetivos propostos. Além da auto-avaliação, poderão ser feitas atividades avaliativas formativas, somativas e contínuas, por meio de provas objetivas, provas dissertativas, provas práticas, elaboração de textos, trabalhos em grupos, trabalhos individuais etc. Não podemos nos esquecer, acima de tudo, de que o conjunto de elementos avaliativos reflete a própria engenharia metodológica daquele que cria o próprio sistema que estamos discutindo.

Ninguém consegue, no âmbito acadêmico, mesmo se considerando o mais experiente possível, criar uma base teórico-metodológica, desconsiderando as possibilidades de estabelecimento de um diálogo com teóricos que obtiveram experiências, em momentos anteriores, na tentativa de apreensão de elementos caracterizadores de fenômenos que se manifestam. Este elemento constituinte incide na **BIBLIOGRAFIA** e, para legitimá-la, nada melhor do que indicar os textos e livros que deverão ser estudados e consultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a partir do nosso olhar de observador, imbuído de elementos reflexivos, procuramos mostrar, inclusive considerando nossas experiências pedagógicas em ambientes de aprendizagem formais, o que nos afligiu e nos aflige no processo de planejamento de um curso ou de uma disciplina a ser ministrada.

A respeito do primeiro aspecto que adotamos, para legitimar nosso propósito nesta discussão, ou seja, a condição sistêmica na qual o plano de ensino precisa ser observado, apresentaremos a seguinte consideração: nenhum sistema pode ser visto como algo que se encerra nele próprio, a partir das ações dos indivíduos que os legitimam como tal, principalmente na tentativa de construção de uma identidade institucional. Sendo assim, o plano de ensino, mesmo assumindo uma condição sistêmica, não pode ser construído em uma perspectiva de planejamento em que a interação com os demais sistemas seja ignorada.

A respeito do segundo aspecto, que incide nos efeitos decorrentes do que foi apresentado no primeiro, ou seja, nos reflexos que o plano de ensino traz tanto para aquele que o adota como instrumento otimizador do processo de ensino-aprendizagem, na condição de um dos seus referenciais identitários, quanto para os que participam do processo de execução, também na condição de sujeitos do processo de ensino, os discentes. Gostaríamos de trazer à superfície o momento ímpar que este aspecto pode se transformar se, efetivamente, os envolvidos atentarem que, além de estarem passando por um momento de aprendizagem, estão também construindo parte de suas histórias de suas vidas, que só ganharão, efetivamente, legitimidade se forem dignos de registros.

No mais, redimensionar o processo formativo implica em, acima de tudo, o professor perceber-se como pedagogo, a partir de sua própria pedagogia, podendo, inclusive, adotar o plano de ensino como efetivo recurso norteador de seu planejamento. Tal qual o comandante de um barco, que registra em seu diário de bordo suas experiências, porque o professor não pode transformar os registros de redimensionamento do seu plano de ensino, em seu efetivo diário de registros de suas experiências históricas no espaço de sala de aula?

REFERÊNCIAS

DOLL, Jr, William. E. *Currículo: uma perspectiva pós-moderna*; trad. Maria Antonia Veríssimo Veronese. – Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ESTRELA, Albano e NÓVOA, Antonio (Orgs.) *Avaliações em Educação: novas perspectivas*. Porto – Portugal: Porto Editora, LDA, 1999.

MORIN, Edgar. *O método 1: a natureza da natureza*; trad. Llana Heineberg. – Porto Alegre: Sulina, 2 ed., 2003.

ROSA, Dalva E. Gonçalves e SOUZA, Vanilton Camilo de. [et al.]. *Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos* – Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

ZABALA, Antoni. *Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar*; trad. Ernani Rosa. – Porto Alegre: ARTMED Editora, 2002.