

BIO LOGIA

Didática

Profa. Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima
Profa. Aidy Araújo Guedes

2ª edição | Nead - UPE 2013

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Núcleo de Educação à Distância - Universidade de Pernambuco - Recife

L732b	Lima, Maria Vitória Ribas de Oliveira Biologia: didática/Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima; Aidy Araújo Guedes. – Recife: UPE/NEAD, 2011. 36 p. 1. Didática 2. Processos de Ensino 3. Aprendizagem 4. Educação à Distância I. Universidade de Pernambuco, Núcleo de Educação à Distância II. Título
	CDD – 17ed. – 370.733 Claudia Henriques – CRB4/1600 BFOP-110/2011

..... UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE

Reitor
Prof. Carlos Fernando de Araújo Calado

Vice-Reitor
Prof. Rivaldo Mendes de Albuquerque

Pró-Reitor Administrativo
Prof. Maria Rozangela Ferreira Silva

Pró-Reitor de Planejamento
Prof. Béda Barkokébas Jr.

Pró-Reitor de Graduação
Profa. Izabel Christina de Avelar Silva

Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa
Profa. Viviane Colares Soares de Andrade Amorim

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional e Extensão
Prof. Rivaldo Mendes de Albuquerque

..... NEAD - NÚCLEO DE ESTUDO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Coordenador Geral
Prof. Renato Medeiros de Moraes

Coordenador Adjunto
Prof. Walmir Soares da Silva Júnior

Assessora da Coordenação Geral
Profa. Waldete Arantes

Coordenação de Curso
Prof. José Souza Barros

Coordenação Pedagógica
Profa. Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima

Coordenação de Revisão Gramatical
Profa. Ângela Maria Borges Cavalcanti
Profa. Eveline Mendes Costa Lopes
Profa. Geruza Viana da Silva

Gerente de Projetos
Profa. Patrícia Lídia do Couto Soares Lopes

Administração do Ambiente
José Alexandre Viana Fonseca

Coordenação de Design e Produção
Prof. Marcos Leite

Equipe de Design
Anita Sousa/ Gabriela Castro/Renata Moraes/ Rodrigo Sotero

Coordenação de Suporte
Afonso Bione/ Wilma Sali
Prof. José Lopes Ferreira Júnior/ Valquíria de Oliveira Leal

Edição 2013
Impresso no Brasil

Av. Agamenon Magalhães, s/n - Santo Amaro
Recife / PE - CEP. 50103-010
Fone: (81) 3183.3691 - Fax: (81) 3183.3664

DIDÁTICA

Profa. Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima
Profa. Aidy Araújo Guedes

Carga Horária | 60 h

OBJETIVO GERAL

- Apropriar-se dos fundamentos teórico-metodológicos dos processos de ensino e de aprendizagem, para desenvolver ações pedagógicas no atual contexto educacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar novos paradigmas da educação no mundo contemporâneo;
- Relacionar os conceitos de educação, pedagogia e didática;
- Diferenciar as principais concepções sobre a aquisição do conhecimento pelo sujeito aprendente;
- Planejar ações educativo-pedagógicas viabilizadoras da formação pedagógica do aluno;
- Reconhecer a importância da utilização dos recursos tecnológicos no processo de mediação do conhecimento;
- Construir um perfil profissional do educador exigido pelo contexto atual da sociedade.



O PROGRAMA DE ESTUDO

Organização de conteúdo da disciplina

Capítulo I – Educação, Pedagogia e Didática: Concepções/Relações.

Capítulo II – O Planejamento Pedagógico e a Organização do Trabalho Docente

Capítulo III – Recursos Pedagógicos/Tecnológicos e a Relação com o Processo de Aprendizagem

Capítulo IV – Avaliação da Aprendizagem

O CONTEXTO METODOLÓGICO

As informações apresentadas nos quatro capítulos pela disciplina DIDÁTICA propõem diversas abordagens, a fim de que possam favorecer a elaboração de conhecimentos pedagógicos relevantes à formação do docente. Por se tratar de uma disciplina, cujos enfoques somente se efetivam com a contextualização dos conteúdos específicos da área de ensino, no caso, das Ciências Biológicas, as abordagens pedagógicas prevêm:

- leituras e interpretações de textos;
- pesquisas bibliográficas em fontes diversas: sites, vídeos, periódicos e livros;
- solicitação de atividades para reflexão, ampliação dos conhecimentos práticos e avaliação da aprendizagem.

A AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida de forma processual, realizada ao longo do curso, através de diversas atividades, tanto com a finalidade do redimensionar do conhecimento como de atender o controle acadêmico. Neste sentido, serão realizadas atividades de acompanhamento da apropriação dos conhecimentos, via ambiente virtual e dois exercícios presenciais, mais a avaliação final para os alunos que não obtiverem aprovação por média.

EDUCAÇÃO, PEDAGOGIA E DIDÁTICA: CONCEPÇÕES/RELAÇÕES

Profa. Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima
Profa. Aidy Araújo Guedes

Carga Horária | 15h

1. INTRODUÇÃO

Para que o professor possa desempenhar, de modo competente, a docência no campo das Ciências Biológicas, na escola básica (Ensino Fundamental e Médio) não basta, apenas, o domínio dos conteúdos na área em questão, mas também conhecer alguns recursos pedagógicos, que concorrem como fatores favoráveis à elaboração e/ou à (re) elaboração de conhecimentos necessários para a integralização de sua formação de educador/docente. Para tanto, alguns temas são fundamentais para a compreensão da prática a ser desenvolvida. Outros itens abordam situações que remetem à prática desenvolvida em sala de aula. Portanto, numa perspectiva teórico-prática, este capítulo apresenta temas básicos em relação à apropriação de conceitos importantes, a fim de que possam ser efetivados na prática escolar, de forma consciente e crítica.

2. CONCEITO DE EDUCAÇÃO, PEDAGOGIA E DIDÁTICA

O termo EDUCAÇÃO origina-se do latim “educare”, que significa alimentar, criar, fazer sair, conduzir para fora.

Do ponto de vista social, a educação refere-se à transmissão, através das gerações

adultas, de valores, normas, usos, costumes e conhecimentos aos mais jovens; os fins da educação têm variado, conforme a época e as sociedades.

Do ponto de vista individual, pode-se considerar que a educação é um processo contínuo e permanente de desenvolvimento e de humanização.

Segundo Delors (2003), a Educação surge como um trunfo indispensável à humanidade na sua construção dos ideais de PAZ, de LIBERDADE e de JUSTIÇA SOCIAL.

No contexto do mundo atual, a educação deve vir ao encontro das necessidades presentes, contribuindo para a superação de problemas, tais como:

- dificuldade de conciliação entre progressos científicos e tecnológicos e o desenvolvimento econômico e social, favorecendo a inclusão de todos;
- pouca conscientização sobre as ameaças à preservação do ambiente natural do planeta; as tensões entre a tradição cultural e a contemporaneidade, e a competição e a igualdade de oportunidades;
- a falta de valores éticos e morais;
- a dificuldade em se respeitar a pluralidade de ideias.



O conceito de educação ao longo da vida aparece como uma das chaves de acesso ao Século XXI, segundo o relatório da UNESCO, no ano de 2003, que coloca quatro pilares considerados como bases da educação do futu-

ro: aprender a conviver, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a ser, como vimos na disciplina de Prática de Ensino.

A educação deve, pois, constantemente, adaptar-se às transformações da sociedade, sem deixar de reconhecer as aquisições e os saberes construídos pela humanidade, frutos da experiência humana.

A sociedade humana, ao longo dos anos, criou a instituição escolar por entendê-la como um meio pelo qual são assegurados os valores, os saberes, as crenças e as tradições de sua cultura de forma sistemática.

A educação escolar, portanto, dependendo da compreensão de mundo e de homem, pode desenvolver ações educativas mantenedoras ou transformadoras da sociedade.

A **PEDAGOGIA**, termo oriundo do grego, significa "conduzir o aprendiz". Porém, se constitui de um estudo sistemático sobre a educação, com direcionamento para agir. Uma doutrina pedagógica é um conjunto de princípios e diretrizes que orientam a ação educativa. O seu objeto de estudo é a prática educativa como ponto central de referência de sua investigação e conseqüentes direções teórico-práticas.

A **DIDÁTICA** tem a sua origem na língua grega, significando "fazer aprender", "instruir", "ensinar". A Didática, por muito anos, foi compreendida como um conjunto de procedimentos técnicos cujo objetivo principal era garantir o bom ensino; técnicas pedagógicas eficientes e bem conduzidas produziam a eficácia educativa.

Atualmente sabe-se que a Didática tem como objetivo os processos de ensino e de aprendizagem, ultrapassando a técnica, sendo um meio de compreensão crítica da educação e do ensino. A Didática, em termos técnicos e práticos, possui um conteúdo implícito, uma concepção de sociedade, de homem e de educação.

As reflexões sobre educação, a escola como instituição social, os procedimentos pedagógicos, a avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem do aluno e outros aspectos que dizem respeito ao ato educativo são tratados pela Didática de forma crítica e comprometi-

da com a formação da **CIDADANIA** e com o modo de aquisição do **CONHECIMENTO**. Com a preocupação de enfatizar a importância desses dois processos na educação, a **DIDÁTICA** compromete-se com a **ESCOLA CIDADÃ** e com a reflexão dos caminhos que levam à construção do conhecimento em todas as áreas do currículo escolar, inclusive no campo das Ciências Biológicas.

3. CONHECIMENTO E APRENDIZAGEM

Algumas considerações

O ser humano apreende a realidade do mundo ao seu redor num processo que se realiza em variadas situações contextualizadas, participativas e, sobretudo, culturais.

É importante para o educador refletir sobre o processo de aquisição do conhecimento no sentido de auxiliar a mediação entre o aluno (sujeito) e o que ele aprende (objeto de conhecimento).

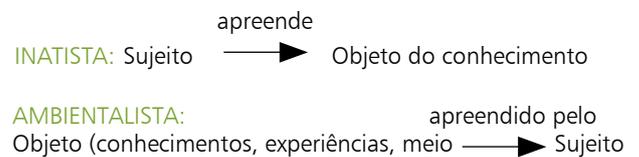
Os estudiosos do comportamento humano têm concebido, através de teorias, como se dá a apropriação da realidade pelo sujeito. Duas correntes teóricas são citadas por Cláudia Davis (1990).

A corrente inatista afirma que o homem já nasce com a capacidade de apreender a realidade das coisas, isto é, o conhecimento é preconcebido na mente do sujeito. Como conseqüência, desenvolvem-se as crenças no dom intelectual de que a inteligência humana pode ser mensurada através dos testes de nível mental. A aplicação de tais avaliações tem sido alvo de contestações pela sociedade científica, uma vez que os resultados dessas classificações rotulam as pessoas para o resto da vida, gerando expectativas muitas vezes negativas, face o desempenho social dos sujeitos.

Outra corrente, citada pela autora em questão, é a ambientalista, que considera a mente humana uma tabula rasa, que significa: nada existe preconcebido na mente; portanto, tudo o que se aprende vem do ambiente, dependendo da estimulação exterior. Essas ideias

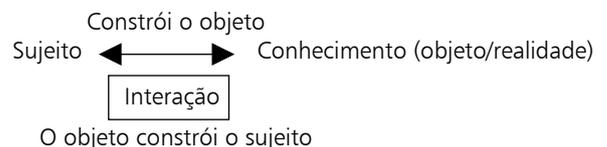
geraram uma prática pedagógica comportamentalista que defende a aprendizagem pelas técnicas e, em especial, pelo reforço (repetição). A utilização do tecnicismo na prática pedagógica teve a intenção de moldar ou modelar o sujeito, segundo padrões de comportamento. Em conseqüência, a educação escolar tem sido influenciada por essas teorias, em suas abordagens, inclusive nas avaliações (testes aplicados no final do processo de ensino).

Este diagrama abaixo mostra como as duas correntes processam o conhecimento.



INTERACIONISTA (interação do sujeito com o objeto do conhecimento), a construção da apreensão da realidade pelo ser humano acontece conforme os esquemas seguintes:

1. Visão Interacionista Cognitivista (Piagetiana)



Superação dialética

Ação = veículo desvendante do real
Interação: gera no sujeito e no objeto **TRANSFORMAÇÕES**.

CURIOSIDADES

A **CIÊNCIA** somente é alcançada por mentes privilegiadas. Somente uma minoria tem competência cognitiva.

INATISMO

Centro do conhecimento: o próprio sujeito.
Conhecimento: pré-formado, fruto exclusivo do pensamento do sujeito.

Há uma crença que a repetição dos conteúdos ensinados produz a aprendizagem. A riqueza

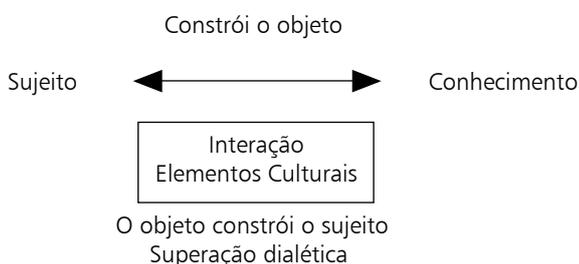
em estímulos externos favorece a obtenção dos conteúdos ensinados.

AMBIENTALISMO/ EMPIRISMO

Mente humana recebe da experiência toda a bagagem para a inteligência.

Inteligência funciona na base de estímulos exteriores.

2. Visão Sócio-Interacionista (Lev Vigotsky, 1984)



Segundo Grossi (1994), a aprendizagem é construída num circuito mais amplo: entre o sujeito que aprende e o objeto (realidade) que existe no outro, no grupo, no social; ele se apropria do conhecimento em meio das experiências grupais as mais diversas.



4. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Você, aluno, lembra-se de um "rap", do compositor Gabriel, o Pensador sobre a escola brasileira? O texto referente a este item inicia-se com um trecho da música "Estudo errado", que possibilitará situá-lo melhor no tema a ser estudado.

Estudo errado

Autor: Gabriel , o Pensador

Eu tô aqui. Pra quê?

Será que é pra aprender?

Ou será que é pra aceitar, me acomodar e obedecer?...

Tô cansado de estudar, de madrugada, que Sacrilégio (Vai proColégio!!).

Então eu fui relendo tudo até a prova começar.

Voltei louco pra contar: Manhê! Tirei um dez na prova. Me dei bem, tirei um cem.

E eu quero ver quem me reprova. Decorei toda a lição. Não errei nenhuma questão. Não aprendi nada de bom. Mas tirei dez (boa filhão).

Quase tudo que aprendi, amanhã já esqueci.

Decorei, copiei, memorizei, mas não entendi.

Quase tudo que aprendi, amanhã já esqueci.

Decorei, copiei, memorizei, mas não entendi.

Decoreba: esse é o método de ensino.

Eles me tratam como ameoba e assim eu nem raciocino.

Não aprendo as causas e CONSEQUÊNCIAS, só decoro os fatos

Desse jeito até história fica chato...

Mas o ideal é que a escola me prepara para vida.

Discutindo e ensinando os problemas atuais. E não me dando as mesmas aulas que eles deram pro meus pais...

Leu ou cantou o "rap" de Gabriel? Percebeu a mensagem dosversos?

Então reflita um pouco sobre alguns aspectos do texto musical, que são alvos da crítica do autor e os relacione para si, a fim de que, após a leitura do texto que vem a seguir, você possa ampliar a sua leitura crítica com a avaliação de suas experiências como estudante ao longo de sua vida escolar.

Leia o texto a seguir. Ele apresenta algumas ideias muito importantes sobre a aprendizagem.

Atualmente a escola tem sido muito avaliada; os métodos e as abordagens de ensino são objetos de crítica assim como seus resultados avaliativos. Apesar do surgimento de ideias educacionais visando à melhoria da aprendizagem e do desempenho docente, a escola continua, conforme expressão da professora Smole (2007), "dominada por uma concepção pedagógica tradicional".

Os alunos continuam memorizando conteúdos muitas vezes desconectados de suas experiências, e os professores expõem os assuntos e aplicando exercícios, em consequência, a indisciplina e o desinteresse ocorrem.

Como a escola, através das atividades pedagógicas, pode se organizar, a fim de envolver o aluno na sua própria aprendizagem, tornando-o mais autônomo?

Há muitas contribuições teóricas no campo da Psicologia e da Pedagogia; uma delas é a que trata da **APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**. A teoria inicial foi delineada por Ausubel (1980), psicólogo nascido nos Estados Unidos.

São alguns princípios norteadores da teoria:

- o conhecimento humano é construído;
- o sujeito somente aprende, quando existe a interação de uma informação com um aspecto relevante da sua estrutura cognitiva (mente humana). Isto significa incorporação do novo conhecimento às estruturas cognitivas.
- relação entre as ideias novas com as ideias preexistentes na mente do sujeito. Isto significa que os conhecimentos prévios dos aprendizes têm grande influência sobre a aprendizagem significativa de novos conhecimentos. Aqueles são denominados de ideias, conceitos, fatos denominados integradores ou subsunçores.
- ao aprender de forma significativa, o sujeito retém a substância (o essencial) das novas ideias.
- a predisposição favorável do sujeito é um elemento relevante para o domínio dos conceitos e para a solução de problemas reais (NOVAK, 1980).
- o conhecimento deve ser visto como uma rede de significados em permanente processo de transformação, a cada nova INTERAÇÃO.

5. A ESCOLA CIDADÃ

Por que assim chamá-la de escola cidadã?

A escola é aquela que queremos?

É aquela que a sociedade deseja?

Por que é aquela desejada pela sociedade?

Quando se fala a palavra **cidadania**, logo surgem ideias como: participação, direitos e deveres da pessoa na sociedade. A conquista da cidadania passa pela conscientização do ser

humano sobre a sua identidade política, isto é, reconhecer-se como um membro participante dos destinos do seu país, de sua comunidade, bem como ter acesso a uma vida de qualidade e poder usufruir do progresso humano.

Atualmente, fala-se constantemente em inclusão social, porém, para se sentir incluso, é necessário não só “estar no mundo” mas “com o mundo”, como diz Paulo Freire (1981). Ainda citando o grande educador, “estar com o mundo resulta de sua abertura à realidade, que o faz ser o ente de relações que é” (Freire, 1981).

Como está situada a escola como uma instituição social em face a essa realidade colocada?

Sabe-se que a educação escolar não pode ser dissociada do todo da sociedade, conseqüentemente apresenta contradições e determinantes, que nem sempre permitem sua autonomia plena. Porém, é relevante seu papel transformador e a sua função de assegurar os conhecimentos científicos e culturais a todos os cidadãos, elevando-os culturalmente.

A escola, como instituição social e que deseja ser **CIDADÃ**, deve:

- ser dialógica (vivenciar o diálogo);
- desenvolver a autonomia (preparar o aluno para independência intelectual);
- praticar a autogestão democrática (tomada de decisões coletivas/abertura de canais de participação);
- ser comunitária (envolver-se nos problemas e nas soluções da comunidade);
- ser democrática (abrir os seus espaços para todos em sua heterogeneidade);
- ser pluralista (conviver com diversas ideias e conflitos e discutilos);
- ter um projeto coletivo (discussão entre todos os membros com decisões políticas e pedagógica para as ações).

Portanto, para que se possibilite uma escola para todos, e, em especial, uma escola pública



democrática, deve-se não só oferecer acesso à permanência mas “construir a cultura do sucesso escolar, no trato dado ao conhecimento, na superação dos preconceitos e nas práticas” (SANTIAGO, 1998).

6. CONSEQUÊNCIAS PEDAGÓGICAS

Podemos registrar alguns aspectos relacionados às **CONSEQUÊNCIAS** pedagógicas do estudo deste capítulo, tais como:

- o aluno pode aprender por múltiplos caminhos e usar diversos meios e modos de expressões (SMOLE, 2007);
- o processo de ensino e aprendizagem deve possibilitar o desenvolvimento e a valorização de todas as competências intelectuais: espaciais, corporais, pictóricas (pinturas), inter e intrapessoais, além das lingüísticas e lógico-matemáticas (ibid).
- o professor é um mediador para a aquisição e para o desenvolvimento da aprendizagem, orientando a busca de diversas fontes além das tradicionais, os melhores sites (inclusive as mídias), indicando links, etc.
- a aprendizagem escolar é um processo ativo do ponto de vista do aluno; ele constrói, modifica, enriquece seus esquemas de conhecimento a respeito de diferentes conteúdos escolares.
- o ponto de partida da aprendizagem é o significado; deve estar ligada à prática social, à importância do contexto.
- a aprendizagem é um processo resultante do cruzamento da rede de: saberes construídos (prévios) pelos alunos, saberes sociais de referências e saberes escolares.
- a habilidade de aprender a aprender e a pensar é possibilitada ao aluno através da **INVESTIGAÇÃO**. Os desafios devem provocar questionamentos e modificação dos esquemas prévios, ou seja, na maneira de ver, interpretar e atuar no mundo.

- Professor e estudantes se consideram como pessoas e não como papéis; hipóteses e pensamento divergentes fazem parte do processo criativo; o professor é também aluno, aprendiz dos estudantes.
- Ênfase nas potencialidades do sujeito.

Concluindo, reflita sobre as frases:

Se as antigas concepções nasceram das questões sobre os meios de seguir normas, de obter obediência e as respostas corretas, as novas concepções conduzem às questões sobre o modo de motivar alguém para a aprendizagem por toda uma vida, de reforçar a auto-disciplina, de despertar a curiosidade, de estimular o risco criativo entre os indivíduos de toda idade.

Ou... O professor precisa compreender que, como toda a realidade, a “sala de aula” bem como o aluno e o próprio professor estão inseridos em uma rede de relações e que tudo o que está ocorrendo na sala de aula faz parte de um processo interminável e impossível de ser controlado, e o professor precisa participar desse processo, a fim de contribuir para que ele se dê da melhor forma possível (FRANCO, 1995).

ATIVIDADES

1. Leia a frase seguinte, reflita sobre as ideias que ela encerra e a partir da relação sujeito aprendente e realidade apreendida, interprete a mensagem, relacionando-a com o ensino de conceitos e de fatos sobre as Ciências Biológicas.

“A inteligência é um processo e não um dom: fica-se inteligente, porque se aprende” (HICKEL, 1992).
2. Construa um quadro no qual se possa exemplificar situações didáticas, situando o papel do professor em cada concepção estudada (Inatista/Ambientalista/Interacionista).
3. Elabore uma situação didática, na área das Ciências Biológicas, que não somente apresente características inerentes à abordagem pedagógica interacionista mas também favoreça uma aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph; HANESIAN, Helen. *Psicologia Educacional*. R.J.: Interamericana, 1980.
- DELORS, Jacques. *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório da UNESCO*. São Paulo: Cortez, 2003.
- DAVIS, Cláudia. *Psicologia na Educação*. São Paulo: Cortez, 1990.
- FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. *O construtivismo e a educação*. Porto Alegre: Mediação, 1995.
- FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. Rio Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- GATOTTI, Moacir. *Escola Cidadã. Coleção Questões da Nossa Época*. São Paulo: Cortez Editora, 1995.
- GROSSI, Esther Pillar. *Um Novo Paradigma sobre a Aprendizagem*. In, GROSSI, Esther Pillar; BORDIN, Jussara. *Paixão de Aprender*. Petrópolis: Vozes, 1994.
- HICKEL, Neusa. *A INTELIGÊNCIA É UM PROCESSO E NÃO UM DOM: fica-se inteligente porque se aprende*. IN, GROSSI, Esther Pillar & BORDIN, Jussara. *PAIXÃO DE APRENDER*. Petrópolis: Ed. Vozes, 1994.
- MOREIRA, Marco Antonio; ELCIE, F.S.M. *Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Ed. Moraes, 1982.
- NOVAK, Joseph David. *A Teoria da Aprendizagem Significativa*. *Revista Construir Notícias*, n. 34, Ano 06, Recife, maio/jun, 2007.
- SANTIAGO, Eliete. *Paulo Freire e as questões curriculares: uma contribuição e reflexão*. In, *Revista de Educação. AEC do Brasil*, a.27, n.106. Jan/març, 1998.
- SMOLER, Kátia Cristina Stocco. *Aprendizagem Significativa: o lugar do conhecimento e da inteligência*. *Revista Construir Notícias*, n.34, Ano 06, Recife, maio/jun, 2007.
- VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

O PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO E A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

Profa. Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima
Profa. Aidy Araújo Guedes

Carga Horária | 15h

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir uma concepção de Planejamento Educacional numa visão transformadora.
- Reconhecer a importância da previsão de situações didáticas e de recursos necessários a aprendizagens significativas.
- Organizar planos de ensino a partir de referenciais teóricos e da realidade do contexto educativo.
- Elaborar projetos de intervenção pedagógica na área das Ciências Biológicas.
- Relacionar o Projeto Político-Pedagógico da escola às atividades curriculares.
- Definir um perfil necessário ao docente da escola básica no contexto socioeducativo contemporâneo.

1. INTRODUÇÃO

O planejamento pedagógico é uma tarefa que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em fase dos objetivos propostos quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino (LIBÂNEO, 1991). Deste

modo, este capítulo aborda o tema, mostrando a importância do planejamento na estruturação do trabalho pedagógico, evidenciando as vantagens da organização do trabalho docente, as etapas de construção (modalidade de planejamento), procedimentos (dinâmica do processo de ensino e aprendizagem), enfatizando a coerência entre a prática desenvolvida e as referências que a fundamentam.

2. PLANEJAMENTO EDUCACIONAL

Planejar, segundo Gandim (1995), implica em “tomada de decisão”. De fato, quando se planeja algo, pensa-se em uma ação intencional e com direção; em outras palavras, estabelecem-se horizontes a alcançar.



Ainda, citando Gandim, o planejamento é “um processo de interferir na realidade para transformá-la numa direção claramente indicada”. Refletindo sobre o planejamento, Rubens Alves (1982) estabelece uma conexão com a história de um escoteiro...

Um escoteiro, tendo ido com os seus companheiros para um passeio na floresta, ficou sozinho; quando eles voltaram sem aviso, para o acampamento. Perdido, poderia ter começado a chorar ou, o que seria mais comum, a andar sem rumo para cá e para lá, na esperança de encontrar uma saída. Mas, inteligentemente organiza sua mente e sua ação: - abre o seu mapa (reconhece o contexto/compreende a situação); - estabelece o rumo (alcançar o acampamento); - verifica a distância (em que está e que meios dispõe para chegar ao destino) e define o caminho (estabelece o roteiro).

Qual a comparação que pode ser estabelecida entre a história e as ações de planejamento?

No planejamento educacional, também a proposta de ação, à semelhança do escoteiro, é uma interferência na realidade (na prática), a fim de transformá-la ou de construir uma nova realidade (ações, atitudes e comportamentos, normas).

O planejamento educacional constitui-se em um processo de organização do trabalho pedagógico, tendo como elemento mediador a prática social.

3. PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

Os Planos de Ensino

Para a compreensão da importância do planejamento das atividades de ensino e de aprendizagem, faz-se necessário explicitar algumas características dos planos de ensino (planos de curso, de aula ou projetos didáticos):

- partem do conhecimento da realidade (contexto social, necessidades do aluno e seus conhecimentos prévios);
- estabelecem objetivos específicos;
- identificam e explicitam questões que a prática social e o conhecimento colocam;
- identificam os instrumentos metodológicos adequados à busca das respostas e aos problemas levantados (fontes diversas/atividades diversas);
- integram as diferentes contribuições na construção e ou reconstrução do saber (sistematização dos conhecimentos);
- partem da visão do aluno, global e ampliada da realidade.

O *plano de ensino* ou de *curso* é um guia que organiza as unidades para um ano ou semestre e geralmente contém os seguintes elementos:

- dados de identificação (instituição/ curso/ disciplina/ série/ carga horária);
- objetivos (geral e específicos);
- temas de estudo (conteúdo);
- procedimentos metodológicos (atividades do professor e do aluno, inclusive avaliação);
- referências.

O *plano de aula* é um detalhamento do plano de curso, tendo como referenciais os objetivos específicos necessários, os quais devem ser centrados nos alunos.

- problematização (questionamentos interessantes, charadas, músicas, dúvidas, etc, de tal modo que mobilizem a curiosidade e a busca);
- considerar os conhecimentos prévios (o que o aluno sabe sobre o assunto);
- busca de informações (fontes diversas - leituras, pesquisas individuais ou em grupos, pesquisa de campo e na Internet, exposições, excursões, análises de vídeo, entre outras);
- sistematização do conhecimento (construção conjunta – professores e alunos, de conhecimentos sistematizados);
- procedimentos avaliativos (informação dos critérios, dos procedimentos e instrumentos de avaliação);
- referências utilizadas.

Obs: vale ressaltar que as denominações relativas às etapas dos planos podem variar, de acordo com instituições, autores e propostas pedagógicas.

Outras situações didáticas para a aprendizagem de conhecimentos são planejadas através dos **PROJETOS DIDÁTICOS**: eles se constituem de planos de ensino, a partir de temas geradores coerentes com objetivos básicos das aprendizagens previstas.

Os projetos didáticos apresentam, de um modo geral, as seguintes características:

- definição conjunta do tema de estudo;
- levantamento de questões sobre o tema (alunos e professores);
- negociação compartilhada entre alunos e professor em relação aos objetivos do estudo e às fontes de pesquisa (bibliográficas, entrevistas, excursões, seminários) e às avaliações;
- interdisciplinaridade (compreensão global da realidade do saber escolar e interação com outros conhecimentos);
- compreensão dos conhecimentos pelo envolvimento crítico no tema do estudo.

4. INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A docência na área das Ciências Biológicas requer que o professor tenha o domínio dos conhecimentos específicos de sua área de atuação, além do conhecimento dos aspectos mais importantes da intervenção pedagógica no Ensino Fundamental (5ª e 8ª série) e no Ensino Médio.



São princípios básicos da intervenção pedagógica:

1- Os conhecimentos a serem aprendidos somente terão significado para o aluno, se forem contextualizados.	2 – A capacidade de atualização dos conhecimentos prévios está vinculada à sua riqueza e versatilidade para se relacionar com os novos conteúdos.
3 – A apreensão dos conhecimentos depende da natureza das situações de aprendizagem como ajuda pedagógica.	4 – As capacidades para apropriação do conhecimento estão ligadas ao domínio de aprender a aprender.

Portanto, as intervenções pedagógicas, para que promovam atitudes favoráveis à aprendizagem, devem manter uma seqüência didática focalizada:

- em atividades motivadoras;
- na criação do conflito cognitivo, com a ativação dos conhecimentos prévios;
- na negociação compartilhada da definição de objetivos e das atividades que devem ser realizadas (leituras, pesquisas bibliográficas e de campo, Internet e outros);
- na realização de tarefas que desenvolvam a atividade mental necessária à construção de significados (conceitos, noções, princípios).
- problematização (levantamento de questão);
- busca de informações: conhecimentos prévios dos alunos e aprofundamento das questões levantadas em fontes diversas (relacioná-los);
- confronto entre os conhecimentos coletivos com o referencial teórico (pesquisado);
- sistematização do referencial a partir das questões levantadas pelos alunos;
- avaliação da aprendizagem (processo e critérios de avaliação).

5. O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA

ATIVIDADES

1. Pesquise, no documento “Parâmetros Curriculares do Ensino Fundamental”, os objetivos do ensino das Ciências Biológicas.
2. Selecione um tema de estudo na área das Ciências Biológicas.
3. Elabore uma proposta pedagógica para ser vivenciada, segundo etapas favorecedoras da aprendizagem significativa, e apresente-a em forma de Plano de Ensino.

Exemplo:

Situações Didáticas:

- escolha do tema de estudo;

Para iniciar o estudo, vamos PROBLEMATIZÁ-LO?

- Qual o significado do termo Político-Pedagógico?
- Por que o seu planejamento é importante?
- Qual a sua relação com o processo de ensino-aprendizagem?
- Quem dele participa como projeto?

A escola, segundo Veiga (1996), é o lugar da concepção, realização e avaliação do seu projeto educativo e, por isso mesmo, é mister que ela assuma essa responsabilidade e, também, reivindique das instâncias superiores as condições para seu desenvolvimento.

Para que você, aluno, compreenda o que é PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO faz-se necessário que entenda o significado de cada palavra:

- **projeto** – é o que lança para adiante, é movimento; é ação organizada que articula as práticas, segundo esquemas estabelecidos, que arranja o presente e o liga à visão do futuro.
- **político** – dimensão de compromisso com a formação do sujeito cidadão.
- **pedagógico** – dimensão do “saber fazer” dos processos de ensino e de aprendizagem / organização do processo de trabalho, a prática docente, as ações coletivas.



A importância em ser definido um projeto pedagógico pela instituição escolar é fundamental para que sejam estabelecidos os rumos que norteiam a prática; os fundamentos educacionais, a coerência entre o que quer atingir em termos de educação com os procedimentos organizacionais e pedagógicos.

Alguns aspectos são considerados relevantes no processo de construção do projeto pedagógico de uma escola:

- ser participativo (envolve todos os membros da comunidade escolar);
- deve indicar as finalidades da educação e propor objetivos a médio e longo prazo;
- deve propor um currículo coerente com os objetivos educacionais: a organização das atividades curriculares, principalmente, a gestão da sala de aula, conforme as necessidades dos alunos (possibilidades e limitações para a formação da cidadania), a superação da rigidez dos espaços e tem-

pos escolar (novas formas de apropriação dos saberes em novos cenários educacionais - ambiente virtual/ mídias diversas/ atividades extraclases).

- deve expor, com clareza e coerência, o seu conceito de avaliação e conseqüentes procedimentos e critérios de aprovação do aluno.

Desafios

Visite uma escola para conhecer o seu *Projeto Político-Pedagógico*.

Questione sobre os princípios que conduzem as atividades de aprendizagem dos alunos e como são avaliados. Verifique a coerência.

6. CURRÍCULO ESCOLAR

Você sabe o que significa CURRÍCULO?

Segundo o dicionário de Aurélio da Língua Portuguesa, a palavra currículo significa “atalho”, “ato de correr”.

No sentido educacional, o termo currículo refere-se ao caminho percorrido pelo aluno na construção do conhecimento. Percebe-se, então, a diferença entre essa forma de entender o currículo como um processo dinâmico em contraposição à ideia de currículo como seqüência de disciplina de um curso.

O currículo, conforme o conceito exposto acima, resulta na organização dos conhecimentos na escola, com reflexos relacionados ao modo de conduzir a aprendizagem, ou no redimensionamento das ações, conforme as linhas condutoras delineadas pelo projeto pedagógico.

Atualmente, fala-se em **INTERDISCIPLINARIDADE CURRICULAR**, logo você precisa ter compreensão do que é uma atividade curricular interdisciplinar.

Observe que todos os cursos têm uma matriz de disciplina curricular. Essa organização seqüencial de disciplina expõe, apenas, o que se deseja que seja ensinado em termos de conte-

údos. Se cada professor responsável pela coordenação dos processos de ensino e de aprendizagem trabalhar os conhecimentos em sua sala de aula, com os seus alunos, de modo a não integrar os conhecimentos a outros, ligados à realidade prática do contexto social, ele apenas estará desenvolvendo informações.

Porém, se cada professor, ultrapassando os conhecimentos restritos à disciplina ministrada tentar o diálogo com outras formas de conhecimentos (senso comum, conhecimento científico e com outros objetos de conhecimentos, transpondo as barreiras entre as disciplinas, significa que estará tentando uma construção de novos saberes, através da pesquisa coletiva, das trocas e do diálogo; nessa perspectiva, a Interdisciplinaridade é uma dinâmica curricular que ultrapassa o pensar fragmentado na produção do conhecimento (FERREIRA, 2001).

ATIVIDADES

1. Faça um levantamento das disciplinas referentes ao seu período letivo.

- Observe se está havendo conexão entre os conhecimentos dentro dos temas de estudo e com as demais disciplinas do curso.
- A partir dessa reflexão, conclua a sua observação, expondo, de forma clara, como se dão as construções e (re) construções dos conhecimentos no seu curso, numa visão interdisciplinar.

2. Organize um projeto didático após escolher um tema de estudo ligado às Ciências Biológicas, para ser vivenciado numa turma em nível de Ensino Fundamental, de forma interdisciplinar, atendendo as seguintes ações:

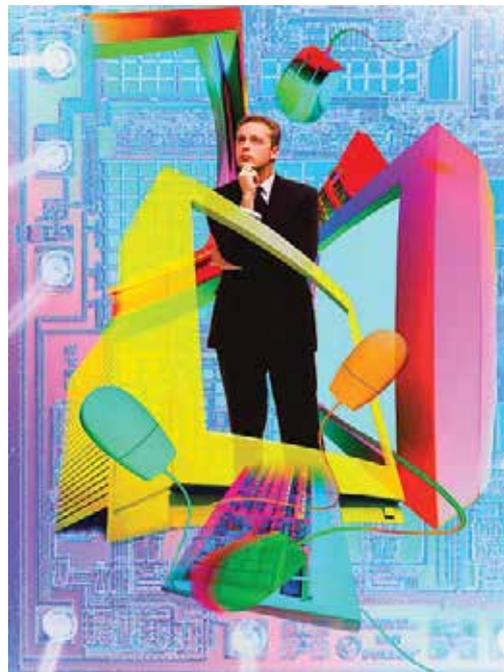
- problematizar o tema (diversos questionamentos);
- supor que os seus alunos já têm conhecimentos prévios (pense em alguns);

- indicar meios nos quais você e seus alunos vão buscar às respostas para os diversos questionamentos (livros, revistas, jornais, Internet, museus, excursões);
- indicar as possibilidades de integração do estudo com outras disciplinas e outras áreas do currículo;
- indicar possíveis conclusões do estudo (sistematização dos conhecimentos após as pesquisas);
- definir os procedimentos avaliativos.

Para ampliar seus conhecimentos, leia:

FAZENDA, Ivani Catarina; HERNANDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. *A organização do currículo por projetos de trabalho*. O conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998.

7. CONSEQUÊNCIAS PEDAGÓGICAS DO ESTUDO SOBRE A ATUAÇÃO DO PROFESSOR/ EDUCADOR



Segundo o educador Libâneo (1998), diante das realidades do mundo contemporâneo, são exigidas novas atitudes docentes; o autor põe em evidência que, nos dias atuais, o aluno está em contato constante com as informações provenientes de diversas agências educacionais além da escola (meios de comunicação, empresas, clubes, igrejas, sindicatos, movimentos sociais) portanto a educação acontece em vários lugares. A escola deve ter a capacidade de fazer a síntese da cultura formal (conhecimento sistematizado) com a cultura da experiência. São alguns desafios para o docente:

- planejar as ações pedagógica, a partir da realidade na qual atua;
- problematizar o estudo (conteúdos de aprendizagem, coordenando as discussões coletivas (interação com colegas e professores, a investigação, as reflexões críticas, a interpretação de informações e a produção dos conhecimentos como sujeito aprendente);
- prover os meios necessários às mediações cognitivas e interacionais, para introduzir os alunos no significado da cultura e da ciência;
- organizar as situações de ensino, articulando as aprendizagens prévias dos alunos, a comunicação e a transposição dos conhecimentos universais para os saberes escolares, possibilitando a construção de novos conhecimentos;
- empregar o diálogo presencial ou em ambientes virtuais, garantindo uma pedagogia interativa;
- utilizar a avaliação como um recurso de desenvolvimento da aprendizagem e da autonomia intelectual do aluno;
- atualizar os conhecimentos na sua área específica de atuação (Ciências Biológicas), para adequá-los ao nível de escolaridade dos alunos.

Espera-se ainda como atitudes desenvolvidas pelo professor/educador, que ele deva:

- ser ético;

- ter compromisso com a educação;
- ter respeito à heterogeneidade dos educandos em termos de raça, de crenças, de limitações cognitivas ou físicas e de classe social;
- ser disponível para o trabalho coletivo;
- ser aberto às inovações pedagógicas;
- ser reflexivo sobre a sua prática, avaliando-a constantemente, para redirecioná-la;
- ter compromisso político com a preservação do meio-ambiente.

ATIVIDADES

1. Trace um perfil para o docente/educador, incluindo capacidades desenvolvidas e atributos necessários à nossa realidade socioeducacional.
2. Explique a afirmativa de Paulo Freire (1977, p. 81):

“A tarefa do professor é a de problematizar aos educandos o conteúdo que os media e não, a de dissertar sobre ele, de dá-lo, de entendê-lo, de entregá-lo, como se tratasse de algo já feito, elaborado, acabado, terminado”.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Rubens. *Filosofia da Ciência*. São Paulo: Edit Brasiliense, 1982.
- _____. Integração como proposta de uma nova ordem na Educação. IN, *Linguagens, Espaços e Tempos no Ensinar e no Aprender*. Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE). R.J.: DP&A, 2000.
- FERREIRA, Maria Elisa de M. P. *Ciência e interdisciplinaridade*. IN. FAZENDA, Ivani C. Arante (org) *Práticas Interdisciplinares na Escola*. São Paulo: Cortez Ed., 2001.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

GANDIN, Danilo. A Prática do Planejamento Participativo. Petrópolis: Vozes, 1995.

GANDIN, Danilo; CRUZ, Carlos Carrilho. Planejamento na sala de aula. Porto Alegre, 1995.

LIBÂNEO, José Carlos. Adeus Professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Papirus, 1998.

VASCONCELOS, Celso. Planejamento, Projeto de Ensinoaprendizagem e Projeto Pedagógico. São Paulo: Libertas, 1999.

RECURSOS PEDAGÓGICOS/ TECNOLÓGICOS E A RELAÇÃO COM O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Profa. Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima
Profa. Aidy Araújo Guedes

Carga Horária | 15h

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Perceber a mediação pedagógica como um processo que envolve professor-co-nhecimento – aluno e recursos didáticos;
- Utilizar recursos pedagógicos e tecnológicos numa perspectiva crítica;
- Definir a qualidade do livro didático para utilização significativa;
- Identificar formas de utilização dos recursos tecnológicos nos processos de ensino e de aprendizagem;
- Definir o papel do professor diante dos desafios sócio – educacionais da atualidade.

1. INTRODUÇÃO

Os processos de ensino e de aprendizagem tiveram sua principal revolução tecnológica provocada por Comenius (1592-1670), quando transformou o livro impresso em um artefato didático, surgindo, assim, a cartilha e o chamado livro texto.

O uso de recursos pedagógicos/tecnológicos nos processos de ensino e de aprendizagem é algo comum e corriqueiro no cotidiano

escolar. Recursos do tipo impresso, quadro de giz, flanelógrafo e o livro didático são os mais conhecidos e aceitos pelos educadores.

As recentes mudanças socioculturais e tecnológicas têm gerado incessantes avanços na organização social e no pensamento humano. Recentemente, com a dissiminação das tecnologias da informação e comunicação, todos estão, de certa forma, envolvidos, e a escola não fica fora desse contexto. Os educadores precisam aprender a incorporar essas tecnologias no cotidiano escolar, integrando-as aos demais recursos comumente utilizados nas suas atividades didático-pedagógicas.

Neste capítulo, abordaremos concepções e formas de utilização dos recursos pedagógicos nos processos de ensino e de aprendizagem e a importância da mediação do professor para construção dos conhecimentos pelos alunos.

2. O PROCESSO DE MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

A mediação pedagógica envolve

professor ↔ conhecimento ↔ aluno

Nesse processo, o professor, além de conhecer muito bem sua disciplina (o objeto de conhecimento), precisa entender como o aluno aprende e considerar o contexto social no qual estão inseridos e, assim, situar-se perante as teorias pedagógicas e as recentes descobertas da psicologia da aprendizagem.

Nos processos de ensino e de aprendizagem comumente, utilizam-se diversos instrumentos mediadores, como textos, folhetos, giz, lápis e caneta, rádio, TV e vídeo, tendo por meta a participação, a criatividade, a expressividade e a relacionalidade.

Segundo Paul Ricoeur (1983:40 apud GOMEZ 2004), "a mediação é simbólica, é uma síntese da experiência com a linguagem e com o mundo". Dessa forma, as mediações são realizadas pelo sujeito cognoscente, num processo de interação com seus pares e com o mundo.

Então, para exercer sua atividade mediadora com sucesso o professor sempre utilizou recursos pedagógicos, ou seja, instrumentos mediadores. Contudo, a cada dia, os desafios aumentam e exigem que o professor esteja atento com todos os recursos de que dispõe e que rodeiam a escola e o cotidiano dos alunos.

Ultimamente a preocupação maior tem sido com um ensino e uma educação de qualidade que integrem todas as dimensões do ser humano, no que se refere aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, possibilitando que, em suas palavras e ações, estejam sempre evoluindo, mudando, avançando.

A apropriação do educador das descobertas científicas, reconhecendo as mediações da cultura contemporânea e contribuindo para a criação de novas descobertas, pode contribuir com a qualidade do ensino e de aprendizagem.

3. A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Construir conhecimentos significa a forma própria e pessoal que cada pessoa conhece e compreende todas as dimensões da realidade e como expressa essa totalidade de forma mais ampla. Aprendemos mais e construímos melhor as informações, à medida que conectamos, juntamos, relacionamos, acessando o conhecimento de todos os pontos de vista, por todos os meios, integrando-os de forma mais rica possível (MORAN, 2000).

Conforme Moran, processamos informações de várias formas, segundo nosso objetivo e o nosso universo cultural. Comumente conhecemos o processamento lógico-sequencial, mas no mundo atual rodeado das tecnologias da informação e comunicação, as formas de processar a aprendizagem ocorrem também de forma hipertextual e multimídia.

Processamento de forma hipertextual - pode ser lógico, coerente, mas não segue uma única trilha previsível, sequencial e, sim, em "ondas",

por meio de diversos links. Ele ocorre, quando trabalhamos com pesquisa, projetos de médio prazo, utiliza-se o processamento hipertextual com muitas conexões, convergências e divergências.

Processamento de forma multimídica - é mais livre, menos rígido, com conexões mais abertas, que passam pelo sensorial, pelo emocional e pela organização racional. Em geral, ocorre de forma provisória e modifica-se com facilidade, cria convergências e divergências instantâneas e precisa de respostas imediatas, acrescentando trechos de várias linguagens (telecomunicativas e informatizadas).

Processamento de forma lógico - seqüencial é a forma mais habitual que conhecemos, expressa-se na linguagem falada e escrita, construindo-se o sentido aos poucos. A construção se dá paulatinamente, em seqüência concatenada.

Na sociedade atual, convivemos com essas diferentes formas de processamento que utilizamos, conforme nossa bagagem cultural, nosso interesse e nossos objetivos pretendidos. Não podemos permanecer em uma ou outra forma de lidar com a informação, podemos utilizar todas em diversos momentos, mas, com certeza, teremos mais resultados, se a partir das informações multimídicas, buscarmos a hipertextualidade e, por fim, nos concentrarmos no lógico seqüencial. O professor nesse contexto deve criar e/ou usar meios que favoreçam essas conexões. Deve-se colocar como um profissional que aprende com a prática e ensina a partir do que aprende.

Mas o uso adequado de qualquer tecnologia exige de professores e alunos uma postura crítica perante todos os recursos que dispõe para assim poder realizar uma escolha consciente, conforme as necessidades e dos objetivos de aprendizagem dos alunos. Sabe-se que todos os recursos pedagógicos não são meros artefatos, mas estão carregados de significados culturais e exercem influência no nosso comportamento pessoal e profissional, definindo nossas escolhas.

Nesse processo, o professor precisa adotar alguns princípios didático-metodológicos, como:

- integrar tecnologias, metodologias, atividades.
- integrar textos escritos, comunicações orais, escritas, hipertextuais e multimídicas, transitando de uma mídia para outra, experimentando as mesmas atividades em diversas mídias.
- diversificar a forma de trabalhar o conhecimento, utilizando-se das diversas técnicas e dinâmicas em sala de aula e no processo de avaliação.
- valorizar os recursos mais comuns, como os impressos no que têm de melhor e as mais recentes tecnologias da informação e comunicação no que elas possam favorecer a melhoria da aprendizagem do aluno.

Tecnologia – do grego tekhnō (de tékhnē, arte) e logía (de logos, ou “linguagem proposição”).

Tecnologia é um termo usado para atividades de domínio humano, embasada no conhecimento, manuseio de um processo e ou de uma ferramenta e que tem possibilidade de acrescentar mudanças aos meios por resultados adicionais à competências natural, proporcionando, desta forma, uma revolução na capacidade das atividades humanas, desde os primórdios do tempo.

Você sabia que TECNOLOGIA no sentido amplo do termo possuía esse significado?

4. RELAÇÃO ENTRE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTOS E O USO DAS TECNOLOGIAS

O processo de ensino é sempre mediado por tecnologias, mas a forma como vamos utilizá-las pode manter ou alterar as relações verticais entre professor–aluno e lineares de interação com as informações e com a construção individual e coletiva do conhecimento.

Não serão os recursos utilizados que vão ampliar os conhecimentos, mas a maneira como

serão utilizados para favorecer a mediação entre professores - alunos - conhecimentos ou, apenas, para a transmissão de conteúdos. Os processos de ensino e de aprendizagem dependem muito mais das pessoas envolvidas, das interações do que das tecnologias, seja o livro, o giz ou o computador e as redes.

Existem vários tipos de interação e comunicação com o apoio de recursos tecnológicos. A interação pressupõe envolvimento. A princípio, pode-se dizer que interagimos com pessoas, animais, plantas, ambiente que nos cerca, livro que lemos, aluno, colegas, professor, conteúdo divulgado na televisão, no jornal, na revista, no rádio e no computador e com todos os meios de informação a que possamos ter acesso. Essas interações podem ser do tipo unidirecional ou bidirecional. Nas situações em que o sujeito permanece passivo frente aos recursos tecnológicos, a interação é unilateral. Nos casos em que há trocas comunicativas, ela é bidirecional e pode ser de forma presencial ou a distância, por meio de recursos tecnológicos. Na comunicação a distância, por meios tecnológicos, há, entre os participantes, **interatividade**.

“Contudo, para transformar informações em conhecimentos, é preciso um trabalho processual de interação, reflexão, discussão, crítica e ponderações que é mais facilmente conduzido, quando compartilhado com pessoas”. (KENSKI, 2003).

Interatividade - não apenas como potencialidade dos suportes digitais mas como possibilidade de o usuário participar, ativamente, interferindo no processo com ações e reações (Lèvy, 1999).

5. O USO DOS RECURSOS PEDAGÓGICOS/ TECNOLÓGICOS NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

5.1 O Livro Didático

Material que exerce maior influência na prática de ensino e de aprendizagem. Sua utilização tem sido motivo de muitas críticas. É preciso

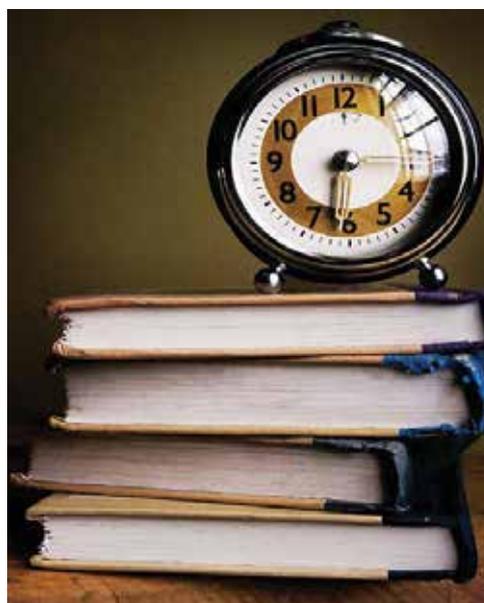
que professores estejam atentos à qualidade, à coerência e aos objetivos propostos nos livros-textos. Além disso, o Livro Didático não deve ser utilizado como a única ou principal fonte de informações, pois a variedade de meios favorecem o aluno a adquirir uma visão ampla do conhecimento trabalhado.

O livro didático continua sendo um importante instrumento de trabalho e de pesquisa, mas o sucesso de uma turma depende da capacidade do professor e do aluno utilizá-lo. Ele deve ser considerado como um dos **meios** didáticos, para alcançar bons resultados na aprendizagem dos alunos. Caso o livro didático seja tratado como um fim, o professor perderá a essência do seu fazer pedagógico.

O ideal é que sejam trabalhados vários títulos em cada disciplina e assim poder comparar e perceber como mudam as visões sobre o mesmo fato.

Deve-se analisar o livro didático quanto aos (às):

- erros conceituais;
- preconceitos de crenças, etnias, gênero, classes sociais, dentre outras;
- transposições didáticas inadequadas e descontextualizadas;
- exercícios que priorizam a memorização.



5.2 Meios de Comunicação Audiovisual

Somos educados, também, pelas mídias, como o rádio, o cinema e, principalmente, a televisão.

Segundo Moran (2000), os meios de comunicação, como a televisão, o cinema e o vídeo, exploram a comunicação sensorial, emocional e racional, superpondo linguagens e mensagens que facilitam a interação com o público. A força da comunicação audiovisual está no fato de ela dizer mais do que podemos captar, pois trabalha, simultaneamente, com som, imagem, textos escritos e orais. A escola precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendando códigos, possibilidades de expressão e possíveis manipulações ideológicas.

5.3 A Utilização da Televisão e do Vídeo na Escola

A utilização de televisão e vídeos na escola não é uma coisa nova, mas ainda existe muita resistência e formas de utilização inadequadas. Muitas vezes, tem sido utilizado para ocupar o tempo pedagógico sem nenhum objetivo de aprendizagem.

O Programa TV Escola, do Ministério da Educação, foi implantado desde 1996, na maioria das escolas públicas de nível fundamental e médio, equipadas com TV, vídeo, antena parabólica, catálogos da programação e revistas que debatem temas educativos e divulgam as experiências bem sucedidas com o uso da TV e do vídeo na Escola Básica. Mas a TV escola não alcançou o resultado esperado, e, em muitas escolas, a TV e o vídeo continuam subutilizados.

Considera-se necessário que os cursos de formação dos professores contemplem, em suas Matrizes Curriculares, disciplinas que fundamentem e preparem os professores para utilizarem adequadamente os recursos tecnológicos. Vejamos, a seguir, algumas sugestões de utilização da TV e do vídeo na educação escolar.

Mídias - termo usado para referenciar um vasto e complexo sistema de expressão e de comunicação.

Literalmente “mídia” é o plural da palavra “meio”, cujos correspondentes em latim são “media” e “medium”, respectivamente.

Na atualidade, mídias é uma terminologia usada para: suporte de difusão e veiculação da informação (rádio, televisão, jornal), para gerar informação (máquina fotográfica e filmadora).

A mídia também é organizada pela maneira como uma informação é transformada e disseminada (mídia impressa, mídia eletrônica, mídia digital...), além do seu aparato físico ou tecnológico empregado no registro de informações (formas de videocassete, CD-ROM, DVDs).

5.4 O Uso do Vídeo e suas Funções



O vídeo pode ser utilizado para:

Sensibilização – para introduzir um novo assunto, para despertar curiosidade, motivação para novos temas.

Ilustração – ajuda a mostrar e compor cenários desconhecidos dos alunos. Vídeos históricos ou que trazem realidades distantes dos alunos.

Simulação – em geral, apresentam simulações mais sofisticadas. Exemplos: simulação de experiências de química que seriam perigosas em laboratórios ou que mostram o crescimento acelerado de uma planta – da semente até a maturidade.

Conteúdo de ensino – apresenta um determinado assunto de forma expositiva ou proble-

matizadora. De forma expositiva trata o tema específico e orienta a interpretação; de forma problematizadora, mostra o tema, permitindo abordagens múltiplas e interdisciplinares.

Produção – como documentação, registro de aulas, de eventos, de experiências e, como intervenção, quando professores e alunos modificam um programa, editando o material e/ou introduzindo novas cenas ou trilha sonora.

Vídeo/espelho – para análise do grupo e dos papéis de cada um. Possibilita compreender comportamentos, gestos e posturas.

A televisão – a programação da televisão aberta, também, deve ser analisada pelos professores e alunos, para refletir os conhecimentos a partir da realidade prática. Um fenômeno da natureza, por exemplo: o aumento do calor no nosso planeta pode ser um bom motivo para interpretações e explicações numa perspectiva interdisciplinar, envolvendo conhecimentos das Ciências Biológicas, da Física, da Química, dentre outras. Para isso, o professor pode desenvolver dinâmica de análise em conjunto, destacando as cenas mais importantes e comentando-as com os alunos. Uma análise da linguagem, destacando as principais ideias que o programa transmite, os aspectos não esclarecidos, mensagens questionáveis e a ideologia perpassada pelo programa em foco.

5.5 O Computador e a Internet

O computador é um objeto cada dia mais poderoso em recursos, velocidade, programas e comunicação. Mas seu uso no cotidiano escolar ainda não é algo freqüente. Precisamos de projetos políticos que busquem diminuir a distância que separa os que podem e os que não podem pagar pelo acesso à informação virtual e que favoreçam o acesso de professores e alunos aos laboratórios de informática, ajude-os na familiarização com o computador e que passem a ser utilizados em atividades cotidianas da sala de aula, nos processos de ensino e de aprendizagem.

Conforme o objetivo de aprendizagem, o computador pode ser utilizado em atividades que explorem desde os aplicativos, como Word, Excel, PowerPoint, até a Internet.

SUGESTÕES DIDÁTICO-METODOLÓGICAS PARA UTILIZAR A INTERNET

1. **Aulas-pesquisa** - nas quais professores e alunos acessam a Internet, procuram novas informações, buscam resolver um problema, desenvolvem uma experiência, avançam em um tema desconhecido. Nesse ambiente, o professor deve ser o gerenciador do processo de aprendizagem, o coordenador de todo andamento da pesquisa, do ritmo adequado.

A pesquisa na Internet deve ser orientada pelo professor e pode ser realizada pelos alunos em grupos ou individualmente. A pesquisa em grupos ou individualmente na Internet deve começar de forma aberta, dando os temas sem referências a sites específicos, para os alunos pesquisarem conforme suas experiências e conhecimentos prévios. Eles devem guardar os endereços acessados, os artigos e as imagens mais interessantes e depois socializar com os demais grupos. Destaca-se a importância de aprender através da colaboração, da cooperação, e não da competição.

Num segundo momento, a pesquisa deve ser mais focada. O tema pode ser pesquisado no mesmo endereço, por todos. A troca de informações é importante à divulgação dos principais resultados. Noutro momento, vários temas e endereços de sites devem ser distribuídos para cada grupo de alunos, possibilitando sempre a socialização dos temas pesquisados.

Em qualquer atividade de pesquisa, seja na Biblioteca ou na Internet, o importante é que os alunos sejam estimulados a desenvolver a argumentação e a explicarem os resultados das pesquisas para certificar-se de que não são cópias e garantir uma reflexão sobre o trabalho.

2. **Construção de página na Internet** - o professor pode criar uma página na Internet, um local para encontros e divulgação, um ponto de referência para os alunos. Local onde o aluno encontra uma lista de discussão ou fórum. Mensagens instantâneas. Uma central de documentos, na qual são

colocados os materiais de estudo do curso ou disciplina e as produções dos alunos.

ATIVIDADES

1. Assista a dois telejornais de canais diferentes e leia um jornal impresso sobre uma mesma notícia, de preferência sobre educação. Aponte, num texto escrito, as variações entre os três, o tratamento dado às notícias e a relação entre os textos e as imagens.
2. Escolha um assunto de uma das disciplinas que esteja estudando no semestre. Organize uma proposta didática de intervenção na sala de aula, apresentando: 2 ou 3 objetivos, conteúdos, atividades, utilizando textos, gráficos ou tabelas, desenhos ou imagens e músicas. Escolha os recursos tecnológicos necessários para desenvolver o trabalho.

Obs. Essas atividades devem ser apresentadas ao tutor e discutidas com os colegas no encontro do sábado no pólo ou via ambiente virtual.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental -Vol 1. Brasília: MEC/SEF. 1997.

BRASIL. Proinfo. Informática e Formação de Professores Vol. 1. SEED/MEC. Brasília: Ministérios da Educação. 2000.

GOME. M. V. Educação em Rede. Uma visão emancipatória. São Paulo: Cortez: 2004.

KENSKI, V. M. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância. Campinas: Papyrus, 2003.

LIBÂNEO. J. C. Didática. São Paulo. Cortez, 1992 (Coleção Magistério).

MORAN. J. M ; MAZETTO, M.T; BEHRENS, M.A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papyrus, 2000.

RICARDO. Paulo. Os Bons Companheiros. Revista Nova Escola. Ed. Abril. Ano XVI. Nº 140. Março. 2001.

As tecnologias são utilizadas mais para ilustrar o conteúdo do professor do que para criar novos desafios didáticos. Moran 2005.

SUGESTÃO DE SITES

www.abt-br.org.br

www.nied.unicamp.br

<http://www.eca.usp.br/prof/moran/>

www.abed.org.br

<http://www.wikipedia.org/wiki/>

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Profa. Maria Vitória Ribas de Oliveira Lima
Profa. Aidy Araújo Guedes

Carga Horária | 15h

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar uma concepção de avaliação da aprendizagem numa perspectiva construtiva.
- Identificar a diferença entre a avaliação pontual classificatória e a avaliação processual.
- Explicar como os instrumentos avaliativos são recursos adequados para qualificar a aprendizagem do aluno.
- Definir as funções da avaliação nos processos de ensino e de aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo aborda uma questão pedagógica muito discutida por alunos e professores. Trata-se da **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**. Como recurso pedagógico, a avaliação tem sido objeto de estudos e de debates. Ao longo dos anos, a escola tem compreendido o ato de avaliar com base em diversos parâmetros, tornando-se, por vezes, motivo de punição, ora de “cobrança” ao aluno do que ele pôde reter, quanto ao que foi “ensinado”, ora para classificar através de uma simples pontuação, a partir de questões respondidas, ampliando até a visão mais complexa da relação entre os processos de ensino e de aprendizagem numa perspectiva formativa.

Os textos a seguir colocam ideias sobre a avaliação da aprendizagem, considerando o sujeito que aprende, suas possibilidades e limitações e o professor, o qual na coordenação dos processos de ensino e de aprendizagem é um observador que “vê” o aluno e o conhecimento em sua totalidade, aberto ao diálogo, à negociação e ao redirecionamento das ações.

Apesar de todo ato avaliativo ser considerado arbitrário (pois “carrega” em si os vieses de quem o desenvolve), a prática avaliativa atual, fundamentada em estudos consistentes, vem superar as visões tradicionais e tecnicistas para avançar numa perspectiva que favoreça o aluno na apreensão dos seus conhecimentos.

2. A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM



Elaborando uma concepção

É comum entre as pessoas, inclusive entre familiares de alunos, professor e mesmo entre os próprios estudantes, conhecer a avaliação, na escola, como um instrumento de mensuração do que o aluno apresenta em relação aos objetivos previstos. Diferente do que afirma Zabala (1998), ou seja, “o verdadeiro objetivo da avaliação deve ser conhecer para ajudar”, ainda perdura a concepção de que a avaliação

escolar é associada a padrões de excelência, a partir dos quais os alunos são promovidos a séries e/ou à modalidade de ensino posterior. Segundo a visão acima referida, os aprendizes são comparados aos demais alunos e classificados através de diversos instrumentos, muitas vezes, ao fim do processo. A preocupação com os resultados avaliativos, em termos pontuais, não dá margem a que os professores possam conhecer como ocorreu o processo de apropriação dos conhecimentos bem como o real desenvolvimento de suas competências. Isso significa que o professor deve fazer da avaliação (testes objetivos, provas discursivas, demonstrações, relatórios) um instrumento auxiliar da aprendizagem.

Uma visão equivocada de avaliação, como julgamento de resultados finais é considerada por Hoffman (1995), como aquela que se apresenta como classificatória e burocrática. Caracterizada por registros bimestrais ou semestrais e geralmente, após tarefas ou provas desvinculadas do processo de construção dos saberes escolares pelo aluno, essa forma de avaliação escolar segmenta os conhecimentos além de não informar o professor sobre o real desenvolvimento dos aprendentes.

Assim, a avaliação classificatória apresenta-se como um procedimento de verificação através de instrumentos burocraticamente exigidos pelo controle ou registro escolar. Compreende-se, então, que a avaliação das aprendizagens realizadas pelo aluno desenvolve-se “ao longo dos processos de ensino e de aprendizagem, possibilitando fornecer informações para regulação do trabalho do professor e dos alunos” (SILVA, 2003), no sentido de que o auxilia a (re) elaborar os seus conhecimentos. Assim, pensada, a avaliação é um recurso pedagógico utilizado pelo professor, que, após estabelecer uma relação próxima com o aluno e uma observação criteriosa, decide meios adequados de intervir no processo de aprendizagem, atendendo às diferenças individuais.

Portanto, o processo de avaliação não se resume, apenas, a exames e à atribuição de pontuação e de notas, mas se propõe a fins formativos.

3. AVALIAÇÃO MEDIADORA

De acordo com o texto lido, a **AVALIAÇÃO DO ALUNO**:

- faz parte do processo de elaboração do(s) conhecimento(s), sendo, assim, considerada formativa;
- não deve ser um instrumento de punição, mas um procedimento auxiliar da aprendizagem;
- valoriza o que o aluno já sabe, portanto desenvolve a auto-estima positiva do aluno;
- busca compreender as dificuldades do aluno, favorecendo os seus avanços com base nas observações relativas ao modo como ele organiza o seu pensamento;
- prevê a diversificação das situações de ensino.

Outra clareza desvelada pelo estudo é que avaliar não é só mensurar (medir) em termos quantitativos, uma vez que são solicitados do professor os resultados das aprendizagens por meio de notas. Contudo, na interpretação desses dados (pontuação/notas) o que importa, é considerá-los em função da qualidade das aprendizagens (produto do processo).

Segundo o posicionamento de Hoffman (2003), os professores não são “culpados” pelos resultados obtidos pelos alunos, mas são, sim, responsáveis. Dando continuidade a autora afirma que o “conhecimento é construído lentamente, sempre de uma visão menos diferenciada e integrada dos objetos para uma visão mais diferenciada e integrada”. Isso significa que, no trajeto da aprendizagem, quem aprende, precisa realizar diferentes aproximações relativas às aquisições de um objeto de conhecimento através de formas e mediações diferenciadas.

Então, conforme a colocação da autora, uma avaliação que se quer “mediadora” suscita um

acompanhamento pedagógico, que inclui sucessivas provocações, propõe problemas, analisa as reações, adaptando novas perguntas às respostas dos alunos e variando e ampliando os meios de observação sobre eles.

Se a escola opta por uma avaliação no sentido de processo educacional, essa escolha vai exigir a superação do paradigma, centrado no ensino linear e uniforme.

4. REFLETINDO A PRÁTICA

Como propor uma avaliação qualitativa

Ao se propor à escola uma mudança na prática pedagógica e, em especial, na forma de avaliar, surgem fortes questionamentos entre professores. Alguns resistentes à mudança e outros que, apesar de concordar com as propostas, adiam o momento de efetivá-las, temendo os novos desafios.

A ânsia do ato de corrigir é produto de uma escola que, no dizer de Luckesi (1998), cultua a “pedagogia do exame”, quando conforme Hoffman (2003), “a magia do avaliar está na descoberta da complexidade do ato de aprender”.

A partir das ideias apresentadas nos textos, alguns questionamentos podem surgir, tais como:

- o que é necessário para que se avalie, de forma qualitativa, o aluno?
- se a subjetividade está presente nas avaliações escolares, como proceder o ato avaliativo, a partir de qualquer instrumento adotado no processo educativo-pedagógico que o aproxime da objetividade?
- como possibilitar uma avaliação fundamentada em critérios estabelecidos?

No cotidiano escolar, diversos tipos de instrumentos são aplicados aos alunos, sendo considerada a importância de cada um deles, segundo a necessidade do momento e dos ob-

jetivos definidos no planejamento pedagógico. A diversidade dos procedimentos e dos instrumentos avaliativos dependem das constatações face às aquisições realizadas pelos alunos bem como da dinâmica da avaliação formativa. O que é inaceitável é o uso autoritário dos procedimentos avaliativos.

Portanto, vários tipos de atividades possibilitam ao aluno ser avaliado: questões de múltipla escolha, questões discursivas, trabalhos de pesquisa, exposições e debates orais, experimentações e demonstrações, desenhos, esquemas, maquetes, relatórios, dentre outros.

Deve-se ter clareza em relação aos critérios que serão aplicados para avaliar a partir dos procedimentos e instrumentos; isso implica em elaborá-los em consonância com os objetivos e competências previstos para a aprendizagem e tendo em vista os aspectos mais ou menos relevantes expressos por conceitos ou representação numérica (pontuação). As anotações (registros) referentes aos procedimentos e instrumentos utilizados, individualmente ou em grupo, devem expressar a evolução do aluno ou as principais e recorrentes dificuldades (HOFFMANN, 2003).

Na dinâmica avaliativa, o professor, ao escolher uma atividade de múltipla escolha na elaboração das questões, deve:

- evitar o enfoque, apenas, memorístico;
- rejeitar as alternativas que sejam ambíguas;
- apresentar um enunciado contextualizado, expressando uma situação-problema;
- descartar as questões chamadas “casca de banana”.

Na elaboração de questões dissertativas, devem ser observados os seguintes aspectos:

- clareza na redação, face à solicitação ao aluno;
- previsão de critérios de correção pelo professor, a fim de minimizar a subjetividade.

LEMBRETES

Princípios norteadores da avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem.

- **Transparência** – informações prévias acerca dos critérios.
- **Negociação** – não centrada apenas na emissão do juízo de valor do professor; considera os sujeitos avaliados.
- **Articulação** – gestão, projeto pedagógico, comunidade, professores, política educacional, conselho escolar.
- **Flexibilidade** – novas oportunidades de ensino.
- **Positividade** – ressignifica os “erros” as “verdades provisórias”; tem compromisso com o avanço do aluno; amplia e preserva a auto-estima do aluno; instiga a curiosidade e a descoberta.

Sugestões de atividades para aprofundamento:

1. Pesquise no catálogo Guia de Programas do TV Escola (1996 a 2004) e na parte referente à Escola Educação, vídeo que trate de Avaliação e Aprendizagem.
2. Consulte os sites abaixo discriminados:

www.Luckesi.com.br/artigosavaliacao/htm
www.contemporaneo.com.br/leitura/artigos/avaliacao.pdf
http://novaescola.abril.com.br/ed/138_dezoo/htm/Celso.doc

ATIVIDADE

1. Elabore uma atividade avaliativa escrita na área das Ciências Biológicas numa situação hipotética.
 - Escreva duas questões do tipo “múltipla escolha”, observando as orientações apresentadas no capítulo. Lembre-se de que o enunciado deve estar articulado às alternativas, ter clareza e ser relevante.

- Elabore 1 (uma) questão discursiva que não implique em resposta memorizadora, mas enseje uma situação significativa. Explícite os critérios em relação aos quais será avaliada a questão.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubens. *Filosofia da Ciência*. São Paulo: Edit Brasiliense, 1982.

LIBANEO, José Carlos. *Adeus Professor, Adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Papirus, 1998.

LUCKESI, Cipriano C. *Avaliação da Aprendizagem Escolar*. São Paulo: Cortez, 1998.180p.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. *Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade*. Porto Alegre: Mediação, 1998.

_____. *Avaliação Mito e Desafio: uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação, 1995.

_____. *Pontos e Contrapontos: do formar ao agir em avaliação*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

SILVA, Janssen Felipe. *Introdução: Avaliação do Ensino e da Aprendizagem numa Perspectiva Formativa Reguladora*. In: _____; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAM, Maria Teresa (Orgs). *Práticas Avaliativas e Aprendizagens Significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. *Avaliação: concepção dialética – libertadora do processo de avaliação escolar*. 11.ed. São Paulo: Libertad, 2000.

ZABALA, Antoni. *A Prática Educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

