

# **Didática Especial para o Ensino de Ciências e Biologia II**

**Gláucia da Conceição Lima  
Glauber Santana de Sousa**



**São Cristóvão/SE  
2011**

# Didática Especial para o Ensino de Ciências e Biologia II

## Elaboração de Conteúdo

Gláucia da Conceição Lima

Glauber Santana de Sousa

---

## Projeto Gráfico

Neverton Correia da Silva

Nycolas Menezes Melo

## Capa

Hermeson Alves de Menezes

## Diagramação

Neverton Correia da Silva

## Copydesk

Flávia Ferreira da Silva

---

Copyright © 2011, Universidade Federal de Sergipe / CESAD.

Nenhuma parte deste material poderá ser reproduzida, transmitida e gravada por qualquer meio eletrônico, mecânico, por fotocópia e outros, sem a prévia autorização por escrito da UFS.

FICHA CATALOGRÁFICA PRODUZIDA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Lima, Gláucia da Conceição.

L732d Didática Especial para o Ensino de Ciências e Biologia II/  
Gláucia da Conceição Lima, Glauber Santana de Sousa --  
São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2011.

1. Educação. 2. Métodos de ensino. 3. Biologia.  
4. Ciências. 5. Aprendizem. 6. Ensino. I. Sousa,  
Glauber Santana de. II. Título.

CDU 37.02:57

**Presidente da República**

Dilma Vana Rousseff

**Chefe de Gabinete**

Ednalva Freire Caetano

**Ministro da Educação**

Aloízio Mercadante Oliva

**Coordenador Geral da UAB/UFS****Diretor do CESAD**

Antônio Ponciano Bezerra

**Diretor de Educação a Distância**

João Carlos Teatini Souza Clímaco

**coordenador-adjunto da UAB/UFS****Vice-diretor do CESAD**

Fábio Alves dos Santos

**Reitor**

Josué Modesto dos Passos Subrinho

**Vice-Reitor**

Angelo Roberto Antonioli

---

**Diretoria Pedagógica**

Clotildes Farias de Sousa (Diretora)

**Núcleo de Avaliação**

Hérica dos Santos Matos (Coordenadora)

**Diretoria Administrativa e Financeira**

Edélzio Alves Costa Júnior (Diretor)

Sylvia Helena de Almeida Soares

Valter Siqueira Alves

**Núcleo de Tecnologia da Informação**

João Eduardo Batista de Deus Anselmo

Marcel da Conceição Souza

Raimundo Araujo de Almeida Júnior

**Coordenação de Cursos**

Djalma Andrade (Coordenadora)

**Assessoria de Comunicação**

Guilherme Borba Gouy

**Núcleo de Formação Continuada**

Rosemeire Marcedo Costa (Coordenadora)

---

**Coordenadores de Curso**

Denis Menezes (Letras Portugêses)

Eduardo Farias (Administração)

Paulo Souza Rabelo (Matemática)

Hélio Mario Araújo (Geografia)

Lourival Santana (História)

Marcelo Macedo (Física)

Silmara Pantaleão (Ciências Biológicas)

**Coordenadores de Tutoria**

Edvan dos Santos Sousa (Física)

Raquel Rosário Matos (Matemática)

Ayslan Jorge Santos da Araujo (Administração)

Carolina Nunes Goes (História)

Viviane Costa Felicíssimo (Química)

Gleise Campos Pinto Santana (Geografia)

Trícia C. P. de Sant'ana (Ciências Biológicas)

Laura Camila Braz de Almeida (Letras Portugêses)

Lívia Carvalho Santos (Presencial)

Adriana Andrade da Silva (Presencial)

---

**NÚCLEO DE MATERIAL DIDÁTICO**

Hermeson Alves de Menezes (Coordenador)

Marcio Roberto de Oliveira Mendonça

Neverton Correia da Silva

Nycolas Menezes Melo

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Cidade Universitária Prof. "José Aloísio de Campos"

Av. Marechal Rondon, s/n - Jardim Rosa Elze

CEP 49100-000 - São Cristóvão - SE

Fone(79) 2105 - 6600 - Fax(79) 2105- 6474



# Sumário

## **AULA 1**

Tendências e abordagens do processo de ensino e aprendizagem . 07

## **AULA 2**

Estratégias didáticas ..... 21

## **AULA 3**

As Reformas educacionais e o ensino de ciências ..... 29

## **AULA 4**

Aprendizagem significativa..... 47

## **AULA 5**

Mapas conceituais..... 59

## **AULA 6**

Alfabetização científica..... 75

## **AULA 7**

Pluralismo metodológico no ensino de ciências .....103

## **AULA 8**

O ensino de ciências por investigação ..... 123

## **AULA 9**

Projeto político pedagógico ..... 141

## **AULA 10**

Avaliação da aprendizagem ..... 159



# Aula 1

## **TENDÊNCIAS E ABORDAGENS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

### **META**

Conhecer as principais abordagens do processo de ensino e aprendizagem.

### **OBJETIVOS**

Ao final desta aula, o aluno deverá:

- Conhecer as tendências pedagógicas educacionais;
- Elencar características de cada tendência pedagógica estudada;
- Refletir sobre as diferentes abordagens que podem ser utilizadas em sala de aula.

**Gláucia da Conceição Lima**  
**Glauber Santana de Sousa**

## **INTRODUÇÃO**

Caro aluno:

A ação do professor em sala de aula pode ser caracterizada dependendo da ênfase que ele dá ao processo de ensino e aprendizagem. Conhecer as tendências pedagógicas é importante para o professor que está construindo sua prática docente, pois cada tendência é marcada por características específicas e o professor vai se identificar com alguma tendência de acordo com suas percepções e concepções de mundo, sociedade, escola, homem, etc. Para Mizukami (1986), de acordo com cada teoria/proposta ou abordagem do processo ensino-aprendizagem, privilegia-se um ou outro aspecto do fenômeno educacional. Vale ressaltar que não é necessário estar preso a uma única tendência, mas sim buscar o melhor de cada uma fazendo sempre uma reflexão sobre sua utilização para melhor atender aos objetivos educacionais propostos.

Para esta aula vamos utilizar um artigo que faz uma revisão bibliográfica sobre as abordagens do processo ensino/aprendizagem.

### **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE AS ABORDAGENS DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM**

Janete Alves da Silva (PG-UEMS)

Profa. Dra. Doracina Aparecida de Castro Araujo (UEMS)

Ao abordar o processo Ensino/Aprendizagem Mizukami (1986) diz que o mesmo tem sido analisado sob diferentes aspectos, sendo assim, várias são as formas de conceber o fenômeno do processo educativo e diversas são as interações entre eles, levando-se em consideração seus diversos componentes.

Segundo Bigge (1977 apud PETTENGILL, et al., 1998, p.16), “[...] toda pessoa que ensina tem uma teoria de aprendizagem”, no pensamento desse autor a prática educativa não é alheia e autônoma à teoria. Ela está embasada em estudos científicos, ou em suas próprias concepções, experiências, crenças e valores de vida. Nota-se que as ações de um docente inerentes ao ensino são desenvolvidas e norteadas pelas representações que o mesmo tem da realidade, pelos objetivos que pretende atingir, muitas vezes, orientado pela sua concepção de educação.

O educador precisa de desenvolvimento técnico para aprimorar o seu trabalho, para isso, é relevante encontrar um método que se adeque às suas necessidades, assim como, refletir continuamente sobre sua atuação e sua

prática educativa. Destarte, aborda-se nesta pesquisa, mesmo que de forma sucinta, algumas abordagens pedagógicas, a saber: Tradicional, Comportamentalista, Sócio-Cultural e a Histórico-Crítica, observando as categorias relação professor/aluno, conteúdo, metodologia e avaliação escolar.

Assim, pretende-se compreender os fundamentos das abordagens pedagógicas que norteiam o trabalho dos docentes em sala de aula, para tanto, utilizou-se os estudos de Mizukami (1986), Freire (2003), Saviani (2000) e Libâneo (1990), dentre outros teóricos, por considerar a relevância desses estudiosos para a área educacional.

Esta pesquisa bibliográfica se justifica pelo fato de o processo ensino/aprendizagem ser motivo de discussões, debates e pesquisas na busca de reforçar esta unidade dialética, tendo como ambiente principal a sala de aula. De acordo com a história das abordagens uma das escolas precursoras na sistematização do processo ensino/aprendizagem é a Tradicional.

## ABORDAGEM TRADICIONAL

Para iniciar a pesquisa acerca das diversas abordagens, é importante mencionar a escola em que a literatura especializada tem como precursora das diversas teorias pedagógicas até então existentes, a denominada de Tradicional pelos autores. Para Mizukami (1986, p. 17), a missão do professor na escola Tradicional é considerada “[...] catequética unificadora da escola” esse tipo de ensino, para a mesma autora, envolve “[...] programas minuciosos, rígidos e coercitivos. Exames seletivos, investidos de caráter sacramental”. Este tipo de ensino é criticado severamente por Paulo Freire (2003) que o chama de depósito bancário, pois considera que o aluno só recebe a informação e permanece passivo, pois entende que o saber se encontra na interação e na descoberta permanente.

Quanto à relação professor/aluno, Mizukami (1986) menciona que na educação tradicional o aluno é considerado um mero expectador, realiza somente atividades que o docente, aqui visto como autoridade máxima, o manda cumprir. Todo o poder está centrado no docente, considerando assim, que o discente passa a conhecer o mundo a partir das experiências e da vivência daquele. Na relação professor/aluno impera o domínio do mestre que exige atitude passiva de seus alunos,

Predomina a autoridade do professor que exige atitude receptiva dos alunos e impede qualquer comunicação entre eles no decorrer da aula. O professor transmite o conteúdo na forma de verdade a ser absorvida; em conseqüência, a disciplina imposta é o meio mais eficaz para assegurar a atenção e o silêncio (LIBÂNEO, 1990, p. 24).

No mesmo sentido, Mizukami (1986, p. 14) ao comentar a abordagem Tradicional afirma que “[...] a relação professor-aluno é vertical, sendo que

um dos pólos (professor) detém o poder decisório quanto à metodologia, conteúdo, avaliação, forma de interação na aula etc”. Na abordagem Tradicional um dos pontos marcantes é a difusão dos conhecimentos acumulados pela humanidade ao longo dos tempos, deixando pouca abertura ao debate e ao enfrentamento de novas questões.

Sobre a Escola Tradicional Mizukami (1986, p. 14) oferece importantes subsídios para confirmar o acima mencionado ao afirmar que “[...] o professor detém os meios coletivos de expressão. As relações que se exercem na sala de aula são feitas longitudinalmente, em função do mestre e de seu comandado”.

Sob essa perspectiva, o aluno para ser considerado conhecedor do conteúdo e conseguir aprovação teria que submeter-se às avaliações do professor, que aconteciam de forma mecânica e decorativa, pois como detentor dos métodos e conteúdo, era ele quem comandava a relação. Outro ponto relevante no processo ensino/aprendizagem no que tange à Escola Tradicional diz respeito ao conteúdo.

Para os adeptos desta escola, o que se entendia por conteúdo e conhecimento é sintetizado nas palavras de Libâneo (1990, p. 25),

“[...] o conhecimento resulta da ação a partir dos interesses e necessidades, os conteúdos de ensino são estabelecidos em função de experiências que o sujeito vivencia frente a desafios cognitivos e situações problemáticas”.

A metodologia, indissociável dos elementos relação professor-aluno e conteúdo, têm, no entanto, como traço marcante a hierarquia, em que o docente detém a autoridade no desenvolvimento das atividades; exige respeito, obediência e atitude passiva de seus alunos sala de aula. A metodologia empregada por essa escola baseia-se

[...] na exposição verbal da matéria e/ou demonstração. Tanto a exposição quanto a análise são feitas pelo professor, observados os seguintes passos: a) preparação do aluno (definição do trabalho, recordação da matéria anterior, despertar interesse); b) apresentação (realce de pontos chaves, demonstração); c) associação (combinação do conhecimento novo com o já conhecido por comparação e abstração); d) generalização (dos aspectos particulares chega-se ao conceito geral, é a exposição sistematizada); e) aplicação (explicação de fatos adicionais e/ou resolução de exercícios). (LIBÂNEO, 1990, p. 24).

A metodologia mantém sintonia com todo o sistema da Escola Tradicional, uma vez que é desenvolvida de forma autoritária e repetitiva com prevalência da figura do docente. Nessa abordagem dá-se pouca margem à crítica e questionamentos por parte dos alunos, a maior preocupação é com o desenvolvimento do conteúdo.

No que diz respeito à avaliação, a metodologia toma contorno próprio, uma vez que nesta fase há uma interação entre discente e docente, cabendo a este último a formulação de perguntas, que o primeiro se limitava responder, assim, a aferição da aprendizagem do aluno transcorria dessa forma.

No dizer de Mizukami (1986, p. 17), “[...] a avaliação é realizada predominantemente visando à exatidão da reprodução do conteúdo comunicado em sala de aula”. Portanto, media-se o aprendizado do aluno de acordo com a exatidão com que o mesmo reproduz os conteúdos que o mestre passa em sala de aula, segundo o modelo autoritário e hierárquico, com pouca margem de indagações.

De acordo com todo o contexto desta abordagem pode-se concluir que as ações do professor são orientadas a partir das suas experiências de vida adquirida ao longo dos anos, ou seja, pela sua ótica pessoal de ver o mundo. Isso se dá pelo fato de essa escola primar mais pelos processos mentais e de conhecimento do que pelas atividades organizadas racionalmente.

Em todas as suas vertentes, na relação professor/aluno, metodologia, conteúdo e avaliação, têm destaque especial à figura do docente, é neste contexto que surge a Abordagem Comportamentalista.

## **ABORDAGEM COMPORTAMENTALISTA**

Na abordagem comportamentalista, o homem é visto como produto do meio e está sujeito às eventualidades deste, sendo assim, o conhecimento surge da realidade externa que já estava presente no mundo (MIZUKAMI, 1986). Neste contexto, o homem é concebido como integrante dessa sociedade e está sujeito a ser manipulado e controlado por meio da recepção do conhecimento, cujos pilares foram impostos pela parcela da sociedade que decide os rumos e os objetivos da educação (SANTOS, 2005).

No dizer de Libâneo (1990), o conhecimento, a habilidade e o comportamento devem ser repassados por meio da experimentação e os padrões devem ser estruturados e controlados visando alcançar os objetivos proposto pelo sistema comportamentalista.

Para obter êxito neste sistema Pettengill et. al. (1998, p. 21), acentua que são necessários “[...] reforços que podem ser positivos de forma a se condicionar o aluno a apresentar respostas ou comportamentos desejáveis, ou negativos para levar à extinção uma resposta indesejável apresentada pelo aluno”.

Nessa abordagem o docente é visto como planejador do ensino e da aprendizagem; ele trabalha no sentido de obter maior produtividade e eficiência no processo, objetivando maximizar o desempenho do educando. O educador como analista do processo busca criar ambientes favoráveis para a aplicação de uma metodologia que pudesse aumentar a chance do educando repetir o que aprendeu durante o processo ensino/aprendizagem.

Ainda de acordo com essa abordagem em se tratando da relação professor/aluno Mizukami (1986) afirma que o controle científico da educação no processo de aprendizagem caberia aos discentes, e aos docentes competia a responsabilidade de projetar e desenvolver as normas de ensino e aprendizagem com o propósito de potencializar o desempenho dos discentes na tentativa de economizar tempo, esforço e custo.

Para atingir suas metas os docentes usavam estratégias consideradas, incentivos tais como: elogios por determinado comportamento, por tirar boas notas, por se sobressair em relação aos colegas e por conseguir determinados prestígios. No tocante aos alunos aquém dos objetivos traçados, o processo era inverso, ou seja, ficavam excluídos.

A relação professor/aluno na abordagem Comportamentalista pode ser resumida como estruturada e objetiva; nela os papéis são bem definidos; o relacionamento é exclusivamente técnico, visando garantir a eficiência e a eficácia da transmissão de conhecimentos com o menor grau de afetividade na relação.

Outro ponto relevante no processo ensino/aprendizagem no que se refere à Abordagem Comportamentalista diz respeito aos conteúdos pedagógicos que dentro desta teoria são cientificamente explorados, procuram formar indivíduos competentes para o mercado de trabalho. Para isso, os educadores buscavam transmitir conteúdos eficientes e informações precisas, objetivas e eficazes.

Segundo Mizukami (1986), na abordagem Comportamentalista os conteúdos ministrados pelo docente em sala de aula têm o intuito de aprimorar os alunos, sendo esses moldados de acordo com os conhecimentos transmitidos pelos docentes, por meio de informações e reflexões, realizadas por tecnologias educacionais.

Nessa abordagem, o uso dos recursos tecnológicos no processo ensino/aprendizagem possibilitava que o docente até certo ponto ficasse livre de várias tarefas, permitindo que tivesse maior controle das contingências em sala de aula, uma vez que a sua função seria a de acompanhar e observar o desenvolvimento dos alunos. Outra questão importante a ser explorada, ainda que sucintamente, diz respeito à metodologia aplicada na educação comportamentalista, considerada muito ampla, pois, nesta abordagem é aplicada a tecnologia educacional como estratégia de ensino utilizando-se técnicas como formas de reforço na relação professor/aluno.

Por conseguinte, pode-se entender que a metodologia empregada pela Escola Comportamentalista se baseava em técnicas necessárias para o controle da qualidade objetivando assegurar a transmissão/recepção de informações. A tecnologia existente era amplamente utilizada em sala de aula.

Ainda a respeito dessa abordagem Mizukami (1986, p. 34), afirma que na visão dos estudiosos comportamentalistas, “[...] a avaliação consiste, nesta abordagem, em se constatar se o aluno aprendeu e atingiu os objetivos pro-

postos quando o programa foi conduzido até o final de forma adequada”. Ainda podem ser notados traços da Escola Tradicional no método avaliativo da Escola Comportamentalista, uma vez que em ambas a única forma de se aferir o aprendizado é pelo sistema de avaliação.

A mesma autora constatou que a avaliação ocorria no início do processo ensino/aprendizagem, como um pré-teste, lembrando que era necessário conhecer os comportamentos precedentes para planejar e efetuar as etapas subsequentes. No transcorrer do processo, com os objetivos finais e intermediários já definidos, era realizada nova avaliação, com o intuito de arranjar contingências de reforços para os próximos comportamentos a serem modelados.

Para se chegar ao entendimento acima pode se dizer que a metodologia da abordagem Comportamentalista foi criada a partir de princípios derivados das análises experimentais do comportamento, com grande quantidade de pesquisas básicas e aplicadas nesse campo. Só por meio desse método foi possível a elaboração de tecnologias de ensino que também eram alimentadas com dados para a própria análise comportamental.

Pode-se concluir que a rigidez da Escola Tradicional em muitos pontos foi superada, no entanto, a própria evolução da sociedade estava a exigir um novo modelo de ensino, que diminuísse ainda mais a distância entre o contexto histórico cultural bem como entre o professor/aluno. A partir desta nova perspectiva surgem outros movimentos em prol de uma escola que atendesse as necessidades dos discentes, dentre eles, têm-se a proposta da Abordagem Sócio-Cultural.

## ABORDAGEM SÓCIO-CULTURAL

A abordagem Sócio-Cultural surgiu a partir de uma análise crítica da realidade social sustentada pelos fins sociopolíticos da educação. Essa abordagem abomina toda forma de autoritarismo e dominação, defende a conscientização como processo a ser conquistado pelo ser humano, por meio da problematização da sua própria realidade, teve como defensor no Brasil, o professor Paulo Freire.

Esta ideia revolucionária visava à transformação da sociedade, apregoando que a educação, atuando de forma solitária não conseguiria semelhante escopo apesar de considerá-la uma ferramenta importante e fundamental nesse processo. O êxito dessa Escola dependeria da adesão de grande parcela dos educadores, no entanto, o primeiro passo estava sendo dado.

A abordagem Sócio-cultural, conhecida atualmente também como Teoria Freireana ou Pedagogia Progressista Libertadora, mesmo que no pensar de alguns, seja algo ilusório, é uma corrente visionária, sendo possível de ser concretizada. No entanto, a humanidade terá de adquirir um grau maior de compreensão e discernimento para aplicação em sua totalidade.

Segundo Freire (2003), o docente e o discente são sujeitos de um processo em que crescem juntos, porque “[...] ninguém educa ninguém, ninguém se educa; os homens se educam na relação, na interação uns com os outros intermediados pelo mundo”. O diálogo é a essência dessa educação revolucionária. E no ensino não é diferente, quando se trata da relação professor/aluno.

A Teoria de Paulo Freire (2003) no que se refere à relação professor/aluno diz que:

[...] o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os ‘argumentos de autoridade’ já não valem. Em que, para ser-se, funcionalmente, autoridade, se necessita de estar sendo com as liberdades e não contra elas. Deste modo, o educador problematizador re-faz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscibilidade dos educandos. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósitos, são agora investigadores críticos, em diálogos com o educador, investigador crítico, também. (FREIRE, 2003, p. 68- 69).

Para atestar a ideia de Paulo Freire, Libâneo (1990) fala da relação professor/aluno, e segundo o autor, é nessa abordagem que se utiliza o diálogo como método principal e a relação acontece de forma horizontal. Aqui o docente e o discente se posicionam como sujeitos do ato de conhecimento, praticando a ideia de que o bom relacionamento proporcionará ao educador a oportunidade de conhecer o educando e com isso passará a ter maior identificação com o mesmo, sem perder a consistência da relação pedagógica.

Segundo Freire (2003), no que diz respeito aos conteúdos, no momento em que o educador estuda sobre um determinado assunto e se apropria dele com um entendimento crítico, em diálogo com seus educandos apresentando “[...] aos educandos, como objeto de sua “ad-miração”, o conteúdo, qualquer que ele seja, do estudo a ser feito, “re-ad-mira”, a “ad-miração” que antes fez, na “ad-miração” que fazem os educandos”(FREIRE, 2003, p. 69).

Nessa Escola os conteúdos tradicionais são ignorados, porque cada educando, cada grupo envolvido na ação didática traz dentro de si os conteúdos necessários para se iniciar uma performance educativa. Os conteúdos previamente desenvolvidos cedem espaço a uma nova forma de compreensão da realidade.

Essa ideia revolucionária de Paulo Freire de criar um método que visa o diálogo como prática da liberdade implica em criar uma metodologia que não pode contradizer nesse universo temático a dialogicidade da educação libertadora. Desta forma essa abordagem “sendo dialógica e conscientizadora, proporciona não só a apreensão dos temas geradores, mas a conscientização desses”. (MIZUKAMI, 1986, p.101).

A metodologia usada por Paulo Freire para propagar o ensino da leitura inicia-se na codificação que consiste em figuras específicas, desenhos representativos de uma situação vivenciada autêntica, ou de um caso criado pelo educando. “Ao elaborar essa representação, os alunos realizam uma operação de distanciamento do objeto cognoscível”. (MIZUKAMI, 1986, p. 100).

Desta forma, ao se afastar do objeto cognoscível os educandos se habilitam e passam a conhecer o seu objeto de estudo e com isso docentes e discentes poderão analisar e refletir juntos, simultaneamente, de um modo crítico, os elementos que os mediatizam. Eis então a síntese da base do método Paulo Freire: no descobrimento conjunto do discente e docente a partir da realidade social observada.

Na abordagem Sócio-Cultural, a avaliação ou qualquer processo que exige muita formalidade tais como, notas, exames, avaliação oral e tantas outras, que para alguns educadores e teóricos de outras escolas são de extrema importância, para os adeptos da Teoria Libertadora não fazem sentido, visto que em seu processo avaliativo tanto os discentes como os docentes terão conhecimento das suas dificuldades e dos seus progressos.

Na abordagem Sócio-Cultural, o ensino é visto como uma analogia de troca entre discentes e docentes em que ambos aprendem juntos durante o processo de aprendizagem. Dessa forma, a avaliação formal deixa de ter sentido, perde seu caráter de cobrança, passando a fazer parte de uma reflexão problematizadora grupal, quando os feitos retornam para os educandos, para que juntos educador/educando possam retomar o processo de ensino/aprendizagem.

## ABORDAGEM HISTÓRICO-CRÍTICA

A Escola Pedagógica Histórico-Crítica baseia-se na dialeticidade do conhecimento, ou seja, parte-se da prática, perpassando pela teoria para novamente retornar à prática. Tem como postulado que a gênese do conhecimento é o mundo real, negando a teoria que defende que este se origina das ideias (Idealismo).

Nessa visão a Teoria Histórico-Crítica apregoa a participação ativa do discente na sociedade uma vez que “[...] a atuação da escola consiste na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhe um instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, para uma participação organizada e ativa na democratização da sociedade”. (LIBÂNEO, 1990, p. 39).

Buscando acentuar assim, ações na sociedade, avigorando valores e colaborando com a mesma. De acordo com a tendência Progressista denominada por Libâneo como “Crítico-Social-dos-Conteúdos” no que se refere à relação professor/aluno, acredita que o conhecimento é resultado

do *feedback* que há na interação entre o meio externo e o discente, sendo o docente mediador deste processo que abrange o meio natural, social e cultural.

Sendo assim, na Teoria Histórico-Crítica,

“[...] a relação pedagógica consiste no provimento das condições em que professores e alunos possam colaborar para fazer progredir essas trocas. O papel do adulto é insubstituível, mas acentua-se também a participação do aluno no processo” (LIBÂNEO, 1990, p. 41).

Assim, cabe ao docente decodificar e selecionar os conhecimentos historicamente conhecidos de acordo com as necessidades dos grupos estudantis, escolhendo o mais adequado às exigências dos grupos. Os conteúdos são escolhidos não pelo imediatismo das necessidades de cada aluno, e elas não devem ser critérios definidores do conteúdo a ser ensinados aos discentes.

Segundo Saviani (2000) a metodologia da escola Histórico-Crítica pode ser organizada em cinco passos, que são: prática social inicial; problematização; instrumentalização; catarse (Saviani se inspirou na ideia de Gramsci), retornando assim à prática social final do conteúdo.

Esse último deve ser ministrado em caráter de generalidade absoluta de acordo com a especificidade local, ou seja, os conteúdos são escolhidos e ministrados conforme as necessidades.

Na Abordagem Histórico-Crítica a prática social é vista como o primeiro passo que consiste no contato inicial que o discente mantém com o conteúdo que será ministrado pelo docente. Segundo esta escola os discentes têm uma visão empírica, de senso comum, normalmente um tanto confusa, sincrética, em que todos os acontecimentos são visto por eles como naturais.

O segundo passo na Abordagem Histórico-Crítica é o que se constitui na ligação entre a Prática Social é a problematização. É quando se identifica os principais problemas colocados pela prática social. “Trata-se de detectar que questões precisam ser resolvidas no âmbito da Prática Social e, em consequência, que conhecimento é necessário dominar” (SAVIANI, 2000, p. 71).

Em seguida o terceiro passo que é a instrumentalização, etapa que, segundo Saviani (2000, p. 71) consiste na apreensão “dos instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social. [...] Trata-se da apropriação pelas camadas populares das ferramentas culturais necessárias à luta que travam diuturnamente para se libertar das condições de exploração em que vivem”.

O quarto passo da Metodologia Histórico-Crítica, a catarse, refere-se ao

momento da expressão elaborada da nova forma de entendimento da prática social a que se ascendeu. [...] é a passagem da síncrese à

síntese. em conseqüência, manifesta-se nos alunos a capacidade de expressarem uma compreensão da prática em termos tão elaborados quanto era possível ao professor (SAVIANI, 2000, p. 72).

O último passo da Metodologia Histórico-Crítica refere-se ao retorno à prática social final. Assim, [...] a prática social referida no ponto de partida (primeiro passo) e no ponto de chegada (quinto passo) é e não é a mesma. É a mesma, uma vez que é ela própria que constitui ao mesmo tempo o suporte e o contexto, o pressuposto e o alvo, o fundamento e a finalidade da prática pedagógica. E não é a mesma, se considerarmos que o modo de nos situarmos em seu interior se alterou qualitativamente pela mediação da ação pedagógica. (SAVIANI, 2000, p. 72- 73).

Sendo assim pode-se concluir que, de acordo com as circunstâncias, a avaliação pode ser realizada de maneira informal, ou formal, é neste momento que são organizados os instrumentos e definidos os critérios que demonstram o quanto o aluno se apropriou de um conteúdo particular bem como uma parte do todo social.

## CONCLUSÃO

De acordo com o que foi exposto, pode-se perceber o quanto é importante que o docente tenha o conhecimento teórico das principais abordagens do processo ensino/aprendizagem, bem como a sensibilidade de saber qual delas pode potencializar seu trabalho no caso concreto, caso as exigências para o aprendizado se tornarem imperativas.

Um dos desafios que a educação vem enfrentando atualmente é acompanhar e saber lidar com a velocidade das evoluções e as diversidades. O docente conservador, que servia de referência ao profissional da educação passa agora a ser repensado para que o novo paradigma possa conjugar os pontos positivos do antigo modelo somado ao que se vem construindo nas últimas décadas. Não é o caso de jogar o antigo conceito no lixo, e sim de saber discernir o que é útil para o desenvolvimento das atividades de forma produtiva.

Pode-se concluir que o docente deve ter habilidade para não engessar sua prática educativa, mas instigar os discentes a não ficar adstrito aos conhecimentos adquiridos em sala de aula, incentivando-os a criar por meio de questionamentos e da pesquisa, o senso crítico de sociedade e de mundo.

Desta forma, torna-se cada vez mais necessário ao profissional da educação o conhecimento teórico das abordagens do processo de ensino/aprendizagem, como ponto de partida de sua prática educativa, alicerce em que o educador poderá edificar seu desenvolvimento pedagógico, somando-se aos conhecimentos práticos que o cotidiano lhe proporciona, podendo assim, aplicar com a máxima eficiência os conteúdos em sala de aula.



### RESUMO

O processo ensino/aprendizagem tem sido motivo de discussões, debates e pesquisas, com a intenção de potencializar a qualidade da educação. Destarte, esta revisão teórica teve como objetivo compreender as abordagens Tradicional, Comportamentalista, Sócio-Cultural e Histórico-Crítica, que tem norteado o trabalho dos docentes. Para essa compreensão definiu-se por elencar e analisar quatro categorias que compõe o processo ensino/aprendizagem, a saber: relação docente/discente, conteúdo, metodologia e avaliação escolar. Os resultados obtidos pela pesquisa evidenciaram que há muito ainda para se conhecer neste campo, pois o profissional da educação não pode ficar alheio às mudanças ocorridas em seu meio e em seu entorno, uma vez que o dinamismo universal tem favorecido o repensar de velhos paradigmas.

É neste contexto que o docente deverá estar inserido, como agente transformador, oportunidade em que o conhecimento teórico e prático obtido ao longo dos anos irá repercutir na comunidade acadêmica e na sociedade.



### ATIVIDADES

Após a leitura do capítulo faça reflexões sobre as abordagens apresentadas e construa um texto explicitando os aspectos positivos e negativos de cada uma delas.

### COMENTÁRIOS SOBRE AS ATIVIDADES

Para aprofundar o conhecimento sobre as abordagens e tendências do processo de ensino e aprendizagem, pesquisem na internet outros artigos sobre esta temática.



### AUTO-AVALIAÇÃO

Qual a importância do conhecimento das diversas abordagens para o ensino de Ciências e Biologia?



## PRÓXIMA AULA

Na aula seguinte iremos abordar as estratégias didáticas que podem ser utilizadas para o desenvolvimento da atividade docente.

## REFERÊNCIAS

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 36. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1990.
- MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.
- PETTENGILL, M.A.M. et. al. O professor de enfermagem frente às tendências pedagógicas. Uma breve reflexão. **Rev. Esc. Enf. USP**, v.32, n.1, p.16-26, abr. 1998. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reensp/upload/pdf/398.pdf>>. Acessado em: 08 dez. 2009.
- SANTOS, Roberto Vatan dos. **Abordagem do processo de ensino e aprendizagem**. 2005. Disponível em: <[ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/19\\_40.pdf](ftp://ftp.usjt.br/pub/revint/19_40.pdf)>. Acessado em: 15 jan. 2010.
- SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 33. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.