

DIDÁTICA GERAL

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CEARÁ



CAPES



GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Ministério da Educação - MEC
Coordenação de Aperfeiçoamento
de Pessoal de Nível Superior
Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Ceará

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Aberta do Brasil
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
Diretoria de Educação a Distância

Licenciatura em Matemática

Didática Geral

Josemeire Medeiros Silveira de Melo

Fortaleza, CE
2009

CRÉDITOS

Presidente

Luis Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação

Fernando Haddad

Secretário da SEED

Carlos Eduardo Bielschowsky

Diretor de Educação a Distância

Celso Costa

Reitor do IFCE

Cláudio Ricardo Gomes de Lima

Pró-Reitor de Ensino

Gilmar Lopes Ribeiro

Diretora de EAD/IFCE e Coordenadora UAB/IFCE

Cassandra Ribeiro Joye

Vice-Coordenadora UAB

Régia Talina Silva Araújo

Coordenador do Curso de Tecnologia em Hotelaria

José Solon Sales e Silva

Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática

Zelalber Gondim Guimarães

Elaboração do conteúdo

Josemeire Medeiros Silveira de Melo

Colaboradora

Jane Fontes Guedes

Equipe Pedagógica e Design Instrucional

Ana Cláudia Uchôa Araújo

Andrea Maria Rocha Rodrigues

Cristiane Borges Braga

Eliana Moreira de Oliveira

Gina Maria Porto de Aguiar Vieira

Jane Fontes Guedes

Jivago Silva Araújo

Lívia Maria de Lima Santiago

Luciana Andrade Rodrigues

Maria Vanda Silvino da Silva

Regina Santos Young

Equipe Arte, Criação e Produção Visual

Benghson da Silveira Dantas

Davi Jucimon Monteiro

Diemano Bruno Lima Nóbrega

Germano José Barros Pinheiro

Hommel Almeida de Barros Lima

José Albério Beserra

José Stelio Sampaio Bastos Neto

Larissa Miranda Cunha

Marco Augusto M. Oliveira Júnior

Navar de Medeiros Mendonça e Nascimento

Renato Furtado de Mesquita

Roland Gabriel Nogueira Molina

Equipe Web

Aline Mariana Bispo de Lima

Antonio de Pádua Madeiros Alves Filho

Benghson da Silveira Dantas

Fabrice Marc Joye

Luiz Alfredo Pereira Lima

Lucas do Amaral Saboya

Marcos do Nascimento Portela

Ricardo Werlang

Samantha Onofre Lóssio

Tibério Bezerra Soares

Thuan Saraiva Nabuco

Revisão Textual

Aurea Suely Zavam

Nukácia Meyre Araújo de Almeida

Revisão Web

Débora Liberato Arruda Hissa

Saulo Garcia

Logística

Francisco Roberto Dias de Aguiar

Secretários

Breno Giovanni Silva Araújo

Francisca Venâncio da Silva

Auxiliar

Zuila Sâmea Vieira de Araújo

Maria Tatiana Gomes da Silva

Carla Anaíle Moreira de Oliveira

Catálogo na Fonte: Etelvina Marques (CRB 3 – Nº 615)

M528d Melo, Josemeire Medeiros Silveira de

Didática geral / Josemeire Medeiros Silveira de Melo; Coordenação
Cassandra Ribeiro Joye. - Fortaleza: UAB/ IFCE, 2009.
67p. : il. ; 27cm.

ISBN 978-85-63953-71-1

1. DIDÁTICA 2. PLANEJAMENTO EDUCACIONAL 2. METODOS DE ENSINO 3. ATUAÇÃO DOCENTE . Joye, Cassandra Ribeiro. (Coord.) II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE III. Universidade Aberta do Brasil IV. Título

CDD – 158.26

Apresentação 6
Referências 66
Currículo 67

SUMÁRIO

AULA 1 Conceito de Didática 7

Tópico 1 Você sabe o que é didática? 8

AULA 2 Desenvolvimento Histórico da Didática e as Tendências Pedagógicas 12

Tópico 1 História da Didática 13

Tópico 2 A Didática no Brasil 19

Tópico 3 Tendências Pedagógicas 23

AULA 3 Didática e o Processo de Ensino e Aprendizagem 27

Tópico 1 Didática e o processo de ensino e aprendizagem 28

AULA 4 Didática e Planejamento Pedagógico 33

Tópico 1 Didática e planejamento pedagógico 34

Tópico 2 Elementos do processo de ensino 36

AULA 5 Didática e Formação de Professores 45

Tópico 1 Didática e Formação de professores 46

Tópico 2 O papel da didática na formação do educador 50

AULA 6 Didática e o Ensino da Matemática 54

Tópico 1 A didática e o ensino da Matemática no atual contexto político pedagógico 55

Tópico 2 O compromisso político do educador no ensino da matemática 60

Tópico 3 Educador: eterno aprendiz 64

APRESENTAÇÃO

Olá, caro(a) aluno(a)!

Vamos iniciar uma nova disciplina do curso de Licenciatura em Matemática: Didática Geral.

A Didática Geral ocupa-se do estudo de aspectos que, embora compreendam áreas distintas, são interdependentes. A Didática estuda, então, aspectos técnicos, humanos e político-sociais do processo educativo.

A dimensão técnica diz respeito ao conhecimento sistematizado (C); a humana refere-se ao afetivo, ao sentimento (S); e a político-social enfatiza o agir (A). (Você lembra que estas dimensões CSA – Conhecer, Sentir e Agir – foram mencionadas e trabalhadas na disciplina de História da Educação no Brasil?).

Bons estudos!

AULA 1

Conceito de Didática

Olá, caro(a) aluno(a)!

Provavelmente, durante sua trajetória de estudante, você tomou conhecimento das seguintes situações:

- Há professores que sabem muito e não sabem transmitir;
- Há professores que são dinâmicos, engraçados, mas parecem não possuir conhecimento científico, embasamento teórico;
- Há professores que sabem muito, sabem transmitir, mas são tão impacientes durante o curso;
- E há também aqueles que sabem do conteúdo, são pacientes, atenciosos, carinhosos e é sempre muito prazeroso assistir a suas aulas.

Estas e outras questões serão discutidas e trabalhadas na disciplina de Didática.

Nesta disciplina, você pode estudar os assuntos apresentados e estabelecer relação entre eles e sua história de vida, considerando suas experiências como educando e como educador. Vá fazendo, então, uma avaliação do processo educativo de seu curso e vendo como ele pode melhorar e em que você pode contribuir para isso. Lembre-se: quando você manifesta suas ideias e conhecimentos, elas favorecem o crescimento individual e do grupo. Você é muito importante neste processo de socialização! Portanto, seja autêntico e participe!

TÓPICO 1

Você sabe o que é didática?

OBJETIVOS

- Estudar o conceito de Didática, compreendendo sua importância no processo educativo
- Apresentar as dimensões técnica e prática da Didática

Nesta aula, estudaremos o conceito de **Didática** e sua importância na Educação formal. Você já deve ter escutado algumas destas expressões: “Aquele professor sabe muito, tem conteúdo, mas não tem didática...”; “Conheço um educador muito comunicativo, mas que não tem conhecimento aprofundado sobre o assunto...”; “Tenho até medo de perguntar algo, tirar dúvidas, durante as aulas daquela professora...”; “O professor assume uma postura autoritária: ele não nos ouve, não podemos dar opinião sobre o assunto. Parece que só ele sabe...”; “Aquele professor é ótimo: sabe explicar, tem paciência...”; “Eu nem gostava desta disciplina, mas agora, por causa dele, estou realmente compreendendo o assunto!”.

Vamos, então, iniciar esta disciplina, compreendendo a relação existente entre ela e as questões apresentadas logo acima.

O QUE É DIDÁTICA?

A didática é a disciplina que propicia o estudo crítico – através da problematização, contestação e identificação de aspectos positivos e negativos - dos elementos presentes na prática pedagógica (professor, aluno, conhecimentos, objetivos, metodologia, recursos), em interação com a sociedade (LIBÂNEO, 1994). A ela cabe o desenvolvimento de competências técnico-pedagógicas aliado ao compromisso político-social, viabilizando, assim, a transformação do indivíduo e do meio que o cerca. Perceba que o processo de ensino e aprendizagem não pode ser restrito ao espaço da sala de aula!

A didática defende a superação da dicotomia entre teoria e prática de ensino, estabelecendo relação entre o conhecimento formalizado (instrumentalização teórica e técnica), as diversas maneiras de utilizá-lo e a possibilidade de socializar e ampliar experiências conforme o contexto em que está inserida. Ela ocupa-se portanto, do **o que, como, porquê e para que** do processo pedagógico.

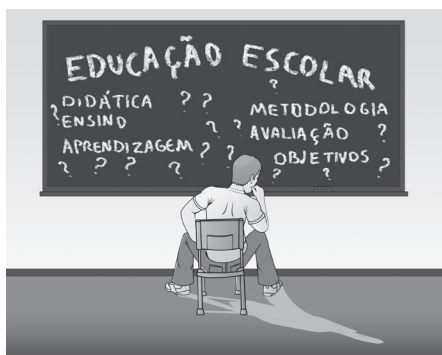


Figura 1 - Educação Escolar

Os elementos estudados pela didática são: o professor, o aluno, a disciplina, o contexto escolar, o objetivo e finalidade do processo educativo, e as estratégias e métodos de ensino. Ao professor cabe a tarefa de nortear, organizar e estimular a aprendizagem dos alunos; o educando, por sua vez, deve ser motivado a aprender, compreendendo a importância do saber como condição indispensável para o desenvolvimento e transformação pessoal e social; já a disciplina diz respeito aos conteúdos a serem estudados; o contexto da aprendizagem refere-se aos aspectos sociopolíticos, sociais e culturais intervenientes na educação; o objetivo e finalidade da educação, por seu turno, determinam a razão, a necessidade e a utilidade

do estudo programado; e, finalmente, as estratégias e métodos constituem-se na maneira como serão trabalhados os conhecimentos escolares.

A didática é uma disciplina de integração interdisciplinar porque ela organiza e utiliza em seus estudos diversas ciências pedagógicas, tais como a Filosofia da educação, Psicologia da educação e Sociologia da educação, bem como metodologias específicas presentes no currículo escolar. A contribuição entre a didática e essas ciências é recíproca: são matérias distintas (têm objeto de estudo próprio), mas interdependentes (cada uma interfere nas outras).

VOCÊ SABIA?

A palavra didática (didáctica) vem da expressão grega “techné didaktiké”, significa arte ou técnica de ensinar. É uma disciplina da Pedagogia (ciência que estuda o processo educativo em interação com a prática social global), cujo enfoque central é o processo de ensino e aprendizagem.

SAIBA MAIS!

Dicotomia (Lóg.): divisão lógica de um conceito em dois outros conceitos, em geral contrários, que lhe esgotam a extensão. Ex.: animal = vertebrado e invertebrado. (HOLANDA, 2000)

A educação está presente em todas as sociedades. Ela é responsável pela disseminação e produção de conhecimentos, dando condições às pessoas de interferirem e transformarem a sociedade. A educação é um fenômeno social, “é parte integrante das relações sociais, econômicas, políticas e culturais de uma determinada sociedade” (LIBÂNEO, 1994, p. 18). A relação entre a ação educativa e o meio social é, pois, dialética, ou seja, uma exerce influência sobre a outra e ambas se modificam.

Num sentido amplo, a educação pode ser entendida como processo formativo intrínseco às relações sociais e que ocorre em diversas instituições: familiar, religiosa, política, econômica etc. Educação, num sentido estrito, é a que ocorre “com finalidades explícitas de instrução e ensino mediante uma ação consciente, deliberada e planejada, embora sem separar-se daqueles processos formativos gerais” (LIBÂNEO, 1994, p. 18). Um exemplo deste tipo de educação é a que acontece nas escolas.

A educação escolar é um sistema de *instrução* e *ensino* com finalidades e objetivos definidos, práticas organizadas, sistematização e veiculação de conhecimentos e experiências acumulados pelas gerações anteriores, em interrelação com as demais áreas sociais. Nessa perspectiva, é preciso estabelecer de forma clara o tipo de homem que se deseja formar e que sociedade se deseja construir.

A **instrução** diz respeito à formação e ao desenvolvimento intelectual, à capacidade de aquisição de conhecimentos formalizados. Já o **ensino** consiste no planejamento das ações, direção, métodos, avaliação das atividades didáticas. Fornece, assim, condições para a realização da instrução, estabelecendo meios para viabilizar o processo de transmissão e assimilação de conhecimentos e possibilitando o entendimento crítico das relações sociais.

O processo de ensino e aprendizagem, por sua vez, diz respeito ao desenvolvimento integral do ser humano, considerando-se as dimensões físicas, morais, intelectuais, estéticas do educando, de forma a possibilitar o conhecimento e a compreensão de si mesmo, dos outros e do mundo que o cerca, “implicando uma concepção de mundo, ideias, valores, modos de agir, que se traduzem em convicções ideológicas, morais, política, princípios de ação frente a situações reais e desafios da vida prática” (LIBÂNEO, 1994, p. 22).

Pelo que discutimos até aqui, é possível perceber que no trabalho pedagógico está implícita a relação entre fatores internos (condições biológicas, físicas,

psicológicas, históricas e sócio-culturais dos alunos) e externos, referentes ao contexto escolar (objetivos, conteúdos, métodos, diretrizes institucionais).

Cabe, então, à didática estabelecer vínculos entre ensino e aprendizagem, transformando objetivos sócio-políticos e técnico-pedagógicos em práticas de ensino, tendo em vista o desenvolvimento integral do educando.

Em suma,

A didática é uma área do conhecimento que tem como objeto de estudo o ato de ensinar (...). De um lado, constitui-se em um conteúdo técnico, relativo à forma de organizar, desenvolver e avaliar a transmissão, direta e indireta, do conteúdo objeto do ensino. De outro lado, o ato de ensinar vivencia dimensões colocadas como sua finalidade e também um conteúdo, aqui, denominado de pedagógico. Esse conteúdo é relativo às concepções de homem, de educação, de sociedade e de mundo vivenciadas pelos conhecimentos, valores e habilidades desenvolvidos como finalidades específicas pelo professor e compreendidos no interior de finalidades mais amplas para a escola como instituição social. (VEIGA, 2004, p. 30)

Mas quando se originou o termo didática? A concepção de didática foi a mesma desde o seu surgimento? O que são tendências pedagógicas? Qual a relação entre estas tendências e a Didática? Este é o assunto da próxima aula. Não perca a oportunidade de aprender cada vez mais!



SAIBA MAIS!

Dica de cinema: assista ao filme **Mr. Holland - Adorável professor (drama)** e veja uma bela aula de didática.

Sinopse: O filme conta a história de um músico profissional (Richard Dreyfuss) que, por necessidades financeiras, tem de lecionar para estudantes de uma escola pública dos Estados Unidos da América, no ano de 1964. Na verdade, sua pretensão é compor uma sinfonia e ser reconhecido como artista. Ele enfrenta o grande desafio de conquistar seus alunos para que se interessem pelo estudo da música. Aos poucos ele vai se envolvendo cada vez mais com a escola e consegue sensibilizar a comunidade da importância desta disciplina na formação do ser humano. O filme retrata também uma situação inusitada quando sua mulher (Glenn Headly) dá à luz a um filho, que o casal vem a descobrir mais tarde que é surdo.

AULA 2

Desenvolvimento Histórico da Didática e as Tendências Pedagógicas

Na aula anterior, você estudou o conceito de didática e aprendeu que essa disciplina é responsável pela interrelação entre teoria e prática de ensino, considerando-se ainda no estudo feito a interveniência dos aspectos políticos, econômicos, sociais, históricos e culturais no processo educativo.

Agora conheceremos a história da didática: como surgiu, quem foi o precursor dessa disciplina, como ela vem se caracterizando ao longo dos anos e quais os fatores responsáveis pelas mudanças nela ocorridas.

No decorrer desta aula, procure ir estabelecendo relação entre o assunto que será apresentado e suas experiências e conhecimentos adquiridos.

Objetivos

- Estudar o processo histórico da Didática no mundo e no Brasil
- Apresentar as tendências pedagógicas brasileiras, considerando o contexto sócio-político, econômico, histórico e cultural em que surgiram
- Identificar as tendências pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem

TÓPICO 1

História da Didática

OBJETIVO

- Estudar o processo histórico da Didática no mundo e no Brasil

As formas de ação pedagógica remontam à Grécia antiga. Nessa época, essas ações referiam-se ao ensino, contudo não eram entendidas como estudo sistematizado. Diziam respeito, na verdade, a procedimentos educativos – feito de forma intuitiva – realizados nas academias e no lar, seguindo o modelo cultural da época. Essa compreensão de didática – denominada “difusa” – perdurou desde a Antiguidade Clássica até o século XVII.

1.1 SÉCULO XVII: SURGIMENTO DA DIDÁTICA

O educador Juan Amós Comenius (1592-1670), mais conhecido por Comenius, é reconhecido como o pai da Didática Moderna.

Influenciado pelas ideias da Reforma Protestante, Comenius escreveu, entre outras obras, o livro denominado *Didática Magna*, que defendia esta disciplina como “arte de ensinar tudo a todos”. Na verdade, sua intenção era encontrar um

método mais eficaz e prazeroso de disseminar ideias religiosas, notadamente as referentes à Reforma Protestante – em contraposição ao ensino veiculado pela Igreja Católica Medieval. Surge, assim, a necessidade de sistematizar o pensamento didático caracterizado como estudo científico das formas de ensinar. Vejamos um comentário de Libâneo (1994) sobre isso:



SAIBA MAIS!

Conheça um pouco mais sobre o educador Juan Amós Comenius. Mais informações no link <https://novaescola.org.br/conteudo/184/pai-didatica-moderna-filosofo-tcheco-comenio>

O termo “Didática” aparece quando os adultos começam a intervir na atividade de aprendizagem das crianças e jovens através da direção deliberada e planejada do ensino, ao contrário das formas de intervenção mais ou menos espontâneas de antes. (LIBÂNEO, 1994, p. 58)

O objeto de estudo da Didática, por sua vez, diz respeito ao ensino de conhecimentos, atitudes e sentimentos.

A DIDÁTICA DE COMENIUS SE ASSENTAVA NOS SEGUINTE PRINCÍPIOS:

a) A finalidade da educação é conduzir à felicidade eterna com Deus, pois a educação é uma força poderosa de regeneração da vida humana. Todos os homens merecem a sabedoria, a moralidade e a religião, porque todos, ao realizarem sua própria natureza, realizam os desígnios de Deus. Portanto, a educação é um direito natural de todos.

b) Por ser parte da natureza, o homem deve ser educado de acordo com o seu desenvolvimento natural, isto é, de acordo com as características de idade e capacidade para

o conhecimento. Consequentemente, a tarefa principal da Didática é estudar as características e os métodos de ensino correspondentes, de acordo com a ordem natural das coisas.

c) A assimilação dos conhecimentos não se dá instantaneamente, como se o aluno registrasse de forma mecânica na sua mente a informação do professor, como o reflexo num espelho. No ensino, ao invés disso, tem um papel decisivo a percepção sensorial das coisas. Os conhecimentos devem ser adquiridos a partir da observação das coisas e dos fenômenos, utilizando e desenvolvendo sistematicamente os órgãos dos sentidos.

d) O método intuitivo consiste, assim, da observação direta, pelos órgãos dos sentidos, das coisas, para o registro das impressões na mente do aluno. Primeiramente as coisas, depois as palavras. O planejamento de ensino deve obedecer ao curso da natureza infantil; por isso as coisas devem ser ensinadas uma de cada vez. Não se



VOCÊ SABIA?

O humanismo evangelista foi uma das causas importantes da Reforma. Esse movimento criticava a Igreja Católica Medieval. A Igreja havia se afastado muito de suas origens e de seus ensinamentos, como pobreza, simplicidade, sofrimento. Durante o século XVI, a Europa foi abalada por uma série de movimentos religiosos que protestavam contra os dogmas impostos pela igreja católica e a autoridade do papa. Ao mesmo tempo, ocorria também mudanças na economia europeia. Nesse período, a Igreja estava em decadência: preocupava-se mais com as questões políticas e econômicas do que com as questões religiosas.

deve ensinar nada que a criança não possa compreender. Portanto, deve-se partir do conhecido para o desconhecido (LIBÂNEO, 1994, p. 58).

1.2 SÉCULO XVIII: NOVAS CONCEPÇÕES DE DIDÁTICA

As práticas escolares da Idade Média, que defendiam o ensino conteudista, mecanicista, intelectualista, verbalista e dogmático, foram, aos poucos, cedendo lugar a novas formas de ensino. Essas mudanças em grande parte decorreram das profundas transformações políticas, econômicas, sociais e culturais da época, tais como a implantação do sistema capitalista; a ascensão da burguesia; o declínio do poder da nobreza e clero; a valorização da razão e o desenvolvimento da ciência.

Fonte: <http://upload.wikimedia.org>

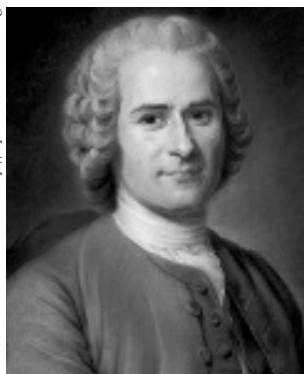


Figura 1 - Jean Jacques Rousseau

Jean Jacques Rousseau (1712-1778) foi pioneiro no enfoque do tema infância na educação. Defendia que a criança nasce boa, mas o adulto, com sua falsa concepção de vida, a corrompia. O ensino, por conseguinte, deveria promover o contato direto da criança com a natureza, permitindo a livre aprendizagem, sem a obrigatoriedade do cumprimento de um currículo preestabelecido e de estudos propostos nos livros. “A educação não deveria apenas instruir, mas permitir que a natureza desabrochasse na criança; não deveria reprimir ou modelar”

(GADOTTI, 1993, p. 88).

Rousseau escreveu entre outras obras: “Sobre a desigualdade entre os homens”, “O contrato social” e “Emílio”. Contudo não sistematizou uma teoria de ensino e nem colocou em prática suas ideias. É considerado o precursor dos ideais da Escola Nova, difundidos no século XIX e início do século XX. Influenciou grandes educadores, entre eles Pestalozzi, Herbart e Froebel.

Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) dedicou-se à educação das crianças órfãs das classes populares. Acreditava que a educação perfeita decorria do desenvolvimento harmonioso dos aspectos morais, intelectuais e práticos inerentes ao aluno. O currículo por ele proposto centrava-se em atividades e era baseado no método intuitivo.

Johann Friedrich Herbart (1776-1841) é considerado um dos pioneiros da pedagogia científica. Defendia que, através da instrução educativa, o aluno era disciplinado e desenvolvia aspectos morais. Para ele, o educador é o responsável pela organização e introdução de ideias sistematizadas na mente dos educandos. Apresentou quatro passos formais indispensáveis ao processo de ensino, a saber:

1. **Clareza:** preparação e apresentação do conteúdo;

2. **Associação:** relação e comparação entre o novo conhecimento e o anterior;
3. **Ordenação e sistematização:** generalização dos conceitos;
4. **Aplicação ou método:** utilização dos conhecimentos em situações concretas.

Sobre as vantagens do método de Herbart, destaca-se:

O sistema pedagógico de Herbart (...) trouxe esclarecimentos válidos para a organização da prática docente, como por exemplo: a necessidade de estruturação e ordenação do processo de ensino, a exigência de compreensão dos assuntos estudados e não simplesmente memorização, o significado educativo da disciplina na formação do caráter. (LIBÂNEO, 1994, p. 61)



Fonte: <http://upload.wikimedia.org>

Figura 2 - Johann Heinrich Pestalozzi

Por outro lado, Herbart defendeu o processo de ensino como reprodução do conhecimento transmitido pelo professor. Esse conhecimento deveria ser assimilado pelo aluno, de forma passiva. Além desses aspectos, para o teórico, a educação também apresentava característica mecanicista e associativa, desprezando-se nela a capacidade crítica e criativa do educando.

1.3 A ESCOLA NOVA

O movimento de renovação da educação intitulado Escola Nova (também denominado Educação Nova, Escola do Trabalho, Renovada, Ativa ou Progressista) foi baseado nas ideias de Rousseau e visava à autoformação e à atividade espontânea da criança. Surgiu em meio às transformações sociais, políticas e econômicas da época, dentre as quais estavam a propagação dos ideais liberais, a ascensão do capitalismo, a valorização do conhecimento científico, a industrialização e a urbanização.

Havia uma diversidade de ideias e teorias educacionais, notadamente as de caráter liberal e socialista. À época, evidenciou-se maior pressão da população sobre o poder público, no que diz respeito à democratização do saber escolar. Registraram-se debates sobre a escola laica e a confessional; entre os representantes das instituições de ensino protestantes e católicas (principalmente nos países europeus atingidos pela Reforma); e entre os defensores da educação pública e particular.

O processo de ensino e aprendizagem também recebeu forte influência da psicologia, voltada especialmente ao processo de desenvolvimento infantil.



Fonte: <http://upload.wikimedia.org>

Figura 3- J Johann Friedrich Herbart



SAIBA MAIS!

O método intuitivo tem como base a “lição das coisas”, acompanhada de exercícios de linguagem para se chegar às ideias claras. A “lição das coisas” se caracteriza por oferecer dados sensíveis à observação, indo do particular ao geral, do concreto experienciado ao racional. Segundo Pestalozzi, seria possível chegar por esse caminho a conceitos abstratos. Conferir ZANATA, Beatriz A. O método intuitivo e a percepção sensorial como legado de Pestalozzi para a geografia escolar. Cadernos CEDES, Campinas, v.25, n. 66, mai./ago. 1995. Link disponível em <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ccedes/v25n66/a03v2566.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2009.



SAIBA MAIS!

Acesse ao site <http://www.educabrasil.com.br/escola-nova/> e conheça um pouco mais sobre o movimento da Escola Nova.

O que se evidenciou naquele momento foi a efervescência de pensamentos criativos, críticos, e revolucionários. Esses pensamentos contrapuseram-se, pois, a concepções consideradas antigas, tradicionais, voltadas para o passado. Apresentaram-se, naquele momento, novas ideias com tonalidade crítica, contestadora, revolucionária.

O movimento declara, como precursores, todos aqueles que mesmo em outras eras atendem às condições da infância e poderiam entrar na fórmula consagrada de atender às crianças conforme seus Interesses, por meio de suas atividades e de um ambiente de liberdade, com valorização das realizações práticas (projetos) ou intelectuais (problemas) etc... (CASTRO, 1991, grifos nossos)

Nos Estados Unidos, o principal representante dos ideais da Escola Nova foi John Dewey (1859-1952). Ele contestou a teoria que defende a educação pela instrução, de Herbart, e propôs uma educação ativa, como um *learning by doing* (aprender fazendo), refletindo, assim, o ideal democrático americano. Colocou suas ideias em prática, na escola-laboratório da Universidade de Chicago.

A fundamentação psicológica e filosófica de Dewey baseia-se no pragmatismo de William JAMES, que, por sua vez, valoriza a experiência concreta e considera o conhecimento como

norteador da ação. Para Dewey, “A escola não é uma preparação para a vida, é a própria vida; a educação é o resultado da interação entre o organismo e o meio através da experiência e da reconstrução da experiência” (*apud* LIBÂNEO, 1994, p. 62).

A educação, no final do século XIX, enfatizava o processo e não o produto. Valorizava a experiência e preocupava-se com a melhoria permanente da eficiência individual, confundindo-se com o aprendizado cotidiano. O objetivo dessa teoria servia aos interesses da burguesia, porque visava o preparo para o trabalho, para a

ação e para a competição (nesse caso, a vitória dependeria do esforço de cada um) (GADOTTI, 1993, p.144).

O movimento da Escola Nova também se faz presente na Europa, por intermédio das teorias apresentadas por: Maria Montessori (1870-1952), médica italiana que criou e utilizou jogos e materiais pedagógicos para a pré-escola com o intuito de promover a aprendizagem; Édouard Claparède (1873-1940), psicólogo suíço que propôs uma educação funcional, em que a ação educativa fosse individualizada e não individualista; Roger Cousinet (1881-1973), professor francês que apresentou o método de trabalho em grupos, defendeu a liberdade no ensino e a valorização do trabalho coletivo.

Essas teorias predominaram em muitas escolas no período compreendido entre 1920 a 1950. Os adeptos ao movimento da Escola Nova, contrários à Educação Tradicional (que considera a criança como um adulto em miniatura), defendiam um ensino centrado nos interesses das crianças, valorizando a experiências, a ação, a individualidade e a liberdade.

Já nas décadas de 1960 a 1980, o processo de ensino e aprendizagem passou a enfatizar a dimensão técnica. A educação passou a privilegiar aspectos objetivos, racionais, sistêmicos e mecanicistas, admitindo-se nela também a neutralidade científica. A necessidade de pessoas treinadas para assumir funções na indústria foi a grande responsável por essa modificação. Acentuou-se nesse ensino a dicotomia entre teoria e prática e a valorização entre os que pensam em detrimento dos que executam. A didática centrou-se em objetivos instrucionais, na organização dos conteúdos, na utilização de estratégias de ensino, considerando a produtividade, a eficiência, a eficácia, a racionalização, a operacionalização e o controle.

Ainda na década de 1970, surgiram críticas severas ao modelo tecnicista, denunciando-se, então, a falsa neutralidade da educação e da ciência. A nova abordagem surgida a partir das críticas ao modelo tecnicista tratava de forma crítica e contextualizada o processo de ensino e aprendizagem, considerando sua interrelação com os aspectos políticos, econômicos e sociais.

Dos anos 1990 à atualidade, a didática vem se caracterizando como um instrumento de cooperação entre os agentes do processo educativo, considerando a diversidade e multifuncionalidade presente nas dimensões técnica, humana e política.



SAIBA MAIS!

Conheça a história desse importante representante das ideias da Escola Nova acessando o site <https://novaescola.org.br/conteudo/1711/john-dewey-o-pensador-que-pos-a-pratica-em-foco>

TÓPICO 2

A Didática no Brasil

OBJETIVO

- Apresentar as tendências pedagógicas brasileiras, considerando o contexto sócio-político, econômico, histórico e cultural em que surgiram

No tópico anterior, estudamos a história da Didática no âmbito mundial. Agora você terá a oportunidade de ler sobre a Didática no contexto educacional brasileiro. Assim, poderá perceber sua importância e compreender as diversas características manifestadas ao longo do tempo, decorrentes do momento político, econômico e social em que a disciplina estava inserida.

1. A DIDÁTICA NO BRASIL – BREVE HISTÓRICO

O ano de 1549, data em que aqui chegaram os jesuítas, marca o início da educação formal no Brasil. O plano de ensino dos padres educadores era baseado no documento denominado *Ratio Studiorum* que defendia a formação do homem universal, humanista e cristão. Nele valorizava-se o intelecto, atividades de memorização do conteúdo e desenvolvimento do raciocínio lógico. A didática era, então, “entendida como um conjunto de regras e normas prescritivas que visam à orientação do ensino e do estudo” (VEIGA, 2006, p. 35).

Bem mais tarde, em 1890, foi aprovada a Reforma Benjamin Constant, influenciada pelas ideias positivistas. O ensino religioso nas escolas deixa de ser obrigatório. O Estado defende a ideia da escola pública, laica, universal e gratuita. Estes aspectos marcam a presença da pedagogia tradicional.

A essa teoria pedagógica corresponderiam as seguintes características: a ênfase no ensino humanístico de cultura geral, centrado no professor, que transmite a todos os alunos, indistintamente, a verdade universal e enciclopédica;

a relação pedagógica se desenvolve de forma hierarquizada e verticalista, em que o aluno é educado para seguir atentamente a exposição do professor; o método de ensino, calcado nos cinco passos formais de Herbart (preparação ou apresentação, comparação, assimilação, generalização e aplicação) (VEIGA, 2006, p. 36).

A didática caracterizava-se como uma disciplina presente no currículo das Escolas Normais (desde sua criação, em 1835) e consistia num conjunto de regras e orientações para a realização da atividade docente, dissociada do contexto político, econômico e social em que estava inserida.

Mais à frente, no século XX, em 1930, no Governo Getúlio Vargas, foi criado o Ministério de Educação e Saúde Pública. Em 1932, foi apresentado o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova. Nele defendiam-se a valorização da criança e de seus interesses; o individualismo; a liberdade e a atividade.

De acordo com Veiga (2006, p. 38)

A didática é entendida como um conjunto de ideias e métodos, privilegiando a dimensão técnica do processo de ensino, fundamentada nos pressupostos psicológicos, psicopedagógicos e experimentais, cientificamente validados na experiência e constituídos em teoria, ignorando o contexto sociopolítico-econômico.

No período de 1945 a 1960, registram-se conflitos entre grupos adeptos da política populista e da política antipopulista. Houve também muitas manifestações e modificações na educação, tais como a luta entre os defensores da escola particular e os da escola pública; a decisão das escolas católicas de adotar o método de Montessori e Lubienska (VEIGA, 2006, p. 39).

O ensino da didática, fundamentado no liberalismo, no pragmatismo e nos ideais da

Escola Nova, recebeu a denominação de enfoque renovador-tecnicista porque valorizava as metodologias de ensino em detrimento do conhecimento. Não havia estudo sobre a interrelação entre esta disciplina e o contexto político e social em que estava inserida.

Em 1964, a ditadura militar abriu as portas do Brasil para a dominação norte-americana. O processo de ensino e aprendizagem, então, assumiu caráter tecnicista,



SAIBA MAIS!

Para um maior aprofundamento sobre a luta entre as questões políticas da escola pública e particular, acesse o site https://books.google.com.br/books?id=XQj_h7KJqBgC&hl=pt-BR

fundamental para a preparação de mão-de-obra para as empresas multinacionais. A educação recebeu financiamento dos Estados Unidos, através do acordo MEC/USAID. Isso justifica a forte influência do modelo educacional norte-americano no sistema de ensino brasileiro.

A escola apresentava características de trabalho fabril, legitimando a divisão e fragmentação do trabalho pedagógico com argumentos baseados nos critérios de produtividade, objetividade, neutralidade, racionalidade, eficácia e eficiência.

A preocupação central da didática dizia respeito aos elementos constituintes do planejamento pedagógico, na elaboração de materiais instrucionais, nos conteúdos dos livros didáticos, nas estratégias de ensino, na avaliação como instrumento de verificação e controle.

A função da educação crítico-reprodutivista – aquela em que se identificam as relações e forças que interferem no processo educativo e em que se considera escola como espaço de reprodução social – iniciou-se em 1974.

Somente na década de 1980, com a instalação da Nova República, que pôs fim à ditadura militar, a educação assumiu uma dimensão crítica, centrada na formação do homem e passou a possibilitar maior participação das pessoas nas decisões políticas e educacionais.

[...] o enfoque da didática, de acordo com os pressupostos de uma pedagogia crítica, é o de trabalhar no sentido de ir além dos métodos e das técnicas, procurando associar escola-sociedade, teoria-prática, conteúdo-forma, técnica-política, ensino-pesquisa, ensino-avaliação, professor-aluno. (VEIGA, 2006, p. 44)

Ela propicia ao educador a análise crítica das dimensões didático-pedagógicas e da realidade educacional, considerando a influência mútua que uma exerce sobre a outra. Em suma, a função da didática é democratizar o ensino, compreendido “como um processo sistemático e intencional de transmissão e elaboração de conteúdos culturais e científicos” (VEIGA, 2006, p. 45).

Desde a década de 1990 até os dias atuais, tem-se evidenciado a forte influência de ideias neoliberais em diversos âmbitos da sociedade, inclusive no pensamento técnico-científico.



Fonte: www.atlene.info

Figura 4 - Educação a Distância

A globalização, as novas tecnologias da informação e da comunicação e os processos que desenvolvem estão provocando uma reorganização do trabalho, uma transformação na produção de bens e serviços, nas relações entre as nações e até mesmo na cultura local. (VEIGA, 2006, p. 45)

A concepção de didática na atualidade está centrada na valorização do processo construtivo como condição para a emancipação do ser humano; na busca da democratização e socialização do saber historicamente acumulado; na formação do educador como agente de transformação social; e na metodologia de pesquisa, indispensável ao aprofundamento e à atualização de conhecimentos.

TÓPICO 3

Tendências Pedagógicas

OBJETIVO

- Identificar as tendências pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem

Vamos organizar as tendências pedagógicas, presentes no discurso sobre a história da didática. As tendências pedagógicas foram classificadas em liberais e progressistas, conforme apresentado a seguir:

1. Pedagogia liberal
 - 1.1. Tradicional
 - 1.2. Renovada pragmática ou progressivista
 - 1.3. Renovada não-diretiva
 - 1.4. Tecnicista
2. Pedagogia progressista
 - 2.1. Libertadora
 - 2.2. Libertária
 - 2.3. Crítico-social dos conteúdos

1. PEDAGOGIA LIBERAL

É baseada em ideais democráticos, de liberdade e dos interesses individuais. O surgimento do liberalismo está intimamente relacionado com a ascensão do capitalismo, e tem, como um de seus principais objetivos, a legitimação da estrutura de classes sociais. No liberalismo, a escola tem a função de preparar o indivíduo para que ele desempenhe papéis sociais, conforme suas aptidões individuais.

Dessa forma, apresenta-se o sucesso como algo que depende do esforço de cada um, não se levam em conta, portanto, as desigualdades de condições e de oportunidade. As tendências pedagógicas de base liberal têm em comum a característica de apresentar a escola como o lugar em que o indivíduo se prepara para viver em



SAIBA MAIS!

Tendências pedagógicas – originam-se de movimentos sociais e filosóficos, num dado momento histórico, que acabem por propiciar a união das práticas didático-pedagógicas, com os desejos e aspirações da sociedade de forma a favorecer o conhecimento, sem contudo querer ser uma verdade única e absoluta. Seu conhecimento se reveste de especial importância para o professor que deseja construir sua prática. (Fonte: <http://nt5.net.br/aulas/TENDÊNCIAS%20PEDAGÓGICAS.pdf>)

sociedade. São modelos liberais: a pedagogia tradicional, a pedagogia renovada, a tendência pedagógica renovada pragmática ou progressivista, a renovada não diretiva e a liberal tecnicista.

1.1 PEDAGOGIA TRADICIONAL

É centrada no professor, ou seja, ele é quem é o detentor do saber e quem tem a incumbência de transmiti-lo ao aluno. O aprendizado decorre da ação de agentes externos (palavra do educador ou observação sensorial) e cabe ao educando memorizar as informações e conhecimentos. Os conteúdos são desvinculados dos interesses dos estudantes e do contexto social em que a escola se encontra.

1.2 PEDAGOGIA RENOVADA PRAGMÁTICA OU PROGRESSIVISTA

Opõe-se à pedagogia tradicional: é centrada no aluno e defende a valorização da criança como um ser “dotado de liberdade, iniciativa e interesses próprios e, por isso mesmo, sujeito da sua aprendizagem e agente do seu próprio desenvolvimento” (LIBÂNEO, 1994, p. 62); apresenta organização científica dos aspectos psicológico e biológico envolvidos no processo de ensino; defende o “respeito às capacidades e aptidões individuais; e rejeita modelos adultos em favor da atividade e da liberdade de expressão da criança” (LIBÂNEO, 1994, p. 62).

Essa pedagogia considera o aluno como sujeito da aprendizagem porque é a partir de suas necessidades e interesses e da valorização de seus conhecimentos e experiências que a aprendizagem aconteceria. Incluem-se neste grupo os adeptos ao movimento da Escola Ativa, da Escola Nova. Os educadores John Dewey, Decroly, Montessori, Jean Piaget e o brasileiro Anísio Teixeira (um dos líderes do Movimento dos Pioneiros da Escola Nova) são alguns dos representantes desta tendência. A respeito do “aprender fazendo”, um dos princípios dessa tendência, Libâneo (1994, p.65) explica:

Não se trata apenas de aprender fazendo, no sentido de trabalho manual, ações de manipulação de objetos. Trata-se de colocar o aluno em situações em que seja mobilizada a sua atividade global e que se manifesta em atividade intelectual, atividade de criação, de expressão verbal, escrita plástica ou outro tipo.

Nessa perspectiva, cabe ao professor motivar, orientar e organizar as situações de aprendizagem, adequando-as às capacidades e interesses individuais dos alunos.

1.3 TENDÊNCIA RENOVADA NÃO-DIRETIVA

Visa a atender os objetivos referentes à auto-realização (desenvolvimento pessoal) e às relações interpessoais. Nessa tendência, valoriza-se o papel da escola na formação de atitudes do indivíduo. Por esse motivo o professor deveria preocupar-se mais com os problemas psicológicos do que com os pedagógicos ou sociais relativos ao ensino. O principal representante desta forma de pensar é o psicólogo norte-americano Carl Rogers.

1.4 TENDÊNCIA LIBERAL TECNICISTA

Entende-se que a educação é produto do meio. Tem como meta a preparação, treinamento e ajustamento da mão-de-obra para o trabalho, em especial para as indústrias. O desenvolvimento da tecnologia, compreendido como aproveitamento de recursos através do método científico, é o caminho para o aumento quantitativo e qualitativo da produção. Essa é uma tarefa intrínseca ao processo de ensino e aprendizagem, que utiliza o enfoque sistêmico, a análise experimental e as teorias comportamentalistas (behavioristas).

Nessa perspectiva, a didática caracteriza-se como uma disciplina de caráter instrumental, interessada na racionalização do ensino, no uso de meios e técnicas mais eficazes. O professor é um administrador e executor do planejamento, rigorosamente organizado em etapas, constituído de: objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação. Os livros didáticos-pedagógicos, por sua vez, enfatizavam a instrução.

2. PEDAGOGIA PROGRESSISTA

Caracteriza-se como um conjunto de ideias educacionais voltadas para os interesses da maioria da população. Essa pedagogia sustentaria implicitamente as finalidades sociais e políticas da educação.

2.1 TENDÊNCIA PEDAGÓGICA PROGRESSISTA LIBERTADORA

Manifestou-se no Brasil na década de 1960, através dos movimentos de educação popular. Caracteriza-se pela crítica e denúncia da escola como Aparelho Ideológico do Estado (AIE), como reprodutora das desigualdades sociais presente no sistema capitalista. Defende a educação articulada com os interesses concretos do povo, centralizando suas discussões em torno de “temas geradores”, de caráter sociopolítico, inerentes à realidade vivenciada pelos educandos. Paulo Freire, educador brasileiro, é um dos precursores desta pedagogia. Ele utilizou o diálogo

como método básico para desenvolver o processo de vivência grupal. A relação entre pedagogia libertadora e didática é comentada a seguir:

A pedagogia libertadora não tem uma proposta explícita de Didática e muitos dos seus seguidores, entendendo que toda didática resumir-se-ia ao seu caráter tecnicista, instrumental, meramente prescritivo, até recusam admitir o papel dessa disciplina na formação dos professores. No entanto, há uma didática implícita na orientação do trabalho escolar, pois, de alguma forma, o professor se põe diante de uma classe com a tarefa de orientar a aprendizagem dos alunos. (...) Professor e alunos analisam problemas e realidade do meio socioeconômico e cultural da comunidade local, com seus recursos e necessidades, tendo em vista a ação coletiva frente a esses problemas e realidades. (LIBÂNEO, 1994, p. 69)

2.2 PEDAGOGIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA

Defende a autogestão pedagógica. Alia-se às ideias defendidas pelos anarquistas e psicanalistas que justificam o crescimento a partir da vivência grupal, considerando as especificidades de cada comunidade.

2.3 TENDÊNCIA CRÍTICO-SOCIAL DOS CONTEÚDOS

Inspirada no materialismo histórico – dialético, a tendência crítico-social dos conteúdos tem como objeto de estudo a educação popular, a melhoria qualitativa da escola pública e do trabalho do professor, valorizando os conteúdos científicos e as habilidades e capacidades, como condição necessária para a participação efetiva do povo nas lutas sociais. Assim, os alunos terão condição de organizar, interpretar e reelaborar as suas experiências de vida em função dos interesses de classe. Sendo assim, nessa tendência,

O que importa é que os conhecimentos sistematizados sejam confrontados com as experiências socio-culturais e a vida concreta dos alunos como meio de aprendizagem e melhor solidez na assimilação dos conteúdos. Do ponto de vista didático, o ensino consiste na mediação de objetivos-conteúdos-métodos que assegure o encontro formativo entre os alunos e as matérias escolares, que é o fator decisivo da aprendizagem. (LIBÂNEO, 1994, p. 70)

A didática assume grande importância nessa tendência, visto que é responsável pelo processo de ensino nas suas relações entre a prática social concreta e as situações de aprendizagem. As ações de ensinar e aprender são compreendidas como momentos distintos, mas interdependentes. Nessa perspectiva, cabe à escola mediar o conhecimento individual e social, possibilitando o estudo ativo dos conteúdos pelo aluno, como um ser inserido num contexto de relações sociais, capaz de reelaborar de forma crítica o saber historicamente acumulado.

AULA 3

Didática e o Processo de Ensino e Aprendizagem

Na aula anterior, estudamos a história da didática e a existência de tendências pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem, relacionadas ao momento histórico, político, econômico e cultural de cada época.

Vimos também que o objeto de estudo da didática é o ato de ensinar, considerado em seus aspectos técnico e pedagógico. O aspecto técnico diz respeito “(...) à forma de organizar, desenvolver e avaliar a transmissão, direta e indireta, do conteúdo objeto de ensino” (...). O pedagógico “é relativo às concepções de homem, de educação, de sociedade e de mundo mediadas pelos conhecimentos, valores e habilidades desenvolvidos como finalidades mais amplas para a escola como instituição social.” (VEIGA, 2004, p. 30).

Nesta aula, teremos a oportunidade de estabelecer a distinção e ao mesmo tempo a interrelação entre o processo de ensino e de aprendizagem. A sociedade atual defende uma educação integral, considerando os fatores afetivos, morais, sociais e intelectuais que influenciam na formação e transformação do educando e do meio que o cerca.

Objetivos

- Perceber o ensino e aprendizagem compreendendo que são processos distintos, mas interdependentes
- Reconhecer as características e funções do processo de ensino e aprendizagem

TÓPICO 1

Didática e o processo de ensino e aprendizagem

OBJETIVOS

- Perceber o ensino e aprendizagem compreendendo que são processos distintos, mas interdependentes
- Reconhecer as características e funções do processo de ensino e aprendizagem

A Didática, concebida como a arte de ensinar, possui campo de estudo interdisciplinar, porque alia grande diversidade de conhecimentos teóricos e práticos. Daí a sua importância para a concretização desta proposta educacional.

As modificações que vêm ocorrendo com o processo de ensino e de aprendizagem, ao longo dos anos, são marcantes e estão associadas a vários fatores, entre os quais estão fatores políticos, sociais, econômicos e culturais. Na aula anterior, você leu uma das formas sistematizadas desta influência: as **tendências pedagógicas**. Lembra-se?

A educação não é neutra. Ela é composta de intencionalidade. A sociedade atual exige do profissional, equilíbrio emocional, criatividade, autonomia, produtividade e conhecimento das novas tecnologias de informação e comunicação. O processo de ensino de aprendizagem, por conseguinte, precisa valorizar as experiências do educando, para que ele se sinta motivado, tenha condições de organizar o que sente, pensa e faz. A escola é uma das responsáveis pela formação integral do aluno, como sujeito ativo, capaz de construir e desenvolver projetos coletivos. Sobre a relação educação- sociedade, Veiga observa:

Assim, as práticas desempenhadas pela escola, pela família, pelo Estado, pela indústria, pelos meios de comunicação, por exemplo, possuem finalidades e funções históricas e sociais específicas que contribuem para estabelecer,



Figura 1 - Aprendizagem

Fonte: <http://www.latinstock.com.br>

desenvolver e manter um modelo de sociedade e de desenvolvimento humano. As finalidades do trabalho desenvolvido pelas instituições de uma sociedade não possuem um significado restrito apenas a sua prática específica, mas estão articuladas, dinamicamente, a uma prática social mais ampla que as define e as regula. (VEIGA, 2004, p. 29)

Eis a relevância da contextualização do ato pedagógico!

Ensinar e aprender são dois momentos distintos, mas interdependentes. Integram um processo de transmissão e assimilação de conhecimentos e habilidades entre sujeitos.

O ato de ensinar é muitas vezes entendido como uma relação entre quem é detentor do saber (professor), que deve repassar os conteúdos ao aprendiz. Esta é a concepção do ensino tradicional. O ensino, entretanto, ultrapassa a simplicidade dessa definição. Na verdade,

(...) o ensino deve ser mais do que isso. Compreende ações conjuntas do professor e dos alunos pelas quais estes são estimulados a assimilar, consciente e ativamente, os conteúdos e os métodos, de assimilá-los com suas forças intelectuais próprias, bem como a aplicá-los, de forma independente e criativa, nas várias situações escolares e na vida prática. (LIBÂNEO, 1994, p. 78)

Assim, o ensino é um processo sistemático, intencional, que visa à formação integral do educando, ou seja, visa a desenvolver suas potencialidades intelectuais, afetivas e produtivas (aquisição de saberes que sejam úteis para o trabalho e a vida social). Há necessidade de o ensino, então, apresentar objetivos claros, capazes de direcionar as atividades pedagógicas. Estas dimensões estão intimamente relacionadas e são mutuamente influentes: uma auxilia o desenvolvimento da outra.

O ato de ensinar apresenta três funções:

- a. organizar os assuntos a serem estudados, considerando a subjetividade dos alunos envolvidos e do contexto social em que se encontram;
- b. auxiliar o processo de aprendizagem, identificando dificuldades dos educandos e sugerindo métodos e atividades que os ajudem a superar estes problemas;
- c. direcionar o trabalho pedagógico visando à consecução dos objetivos estabelecidos. (LIBÂNEO, 1994, p. 89 e 90).

É necessário, também, que o aluno adquira um saber significativo, que tenha sentido para ele e que possa ser utilizado na prática social. Os conteúdos são conhecimentos da humanidade historicamente acumulados e sistematizados. Envolvem hábitos, habilidades, atitudes e valores. Um dos suportes em que se pode encontrar sistematização desse conhecimento acumulado é o livro didático. Eles são importantes recursos didáticos, mas precisam ser trabalhados pelo professor visando ao desenvolvimento da consciência crítica, para que o aluno tenha condições de estabelecer relação com a sua vivência, com o que já sabe, propiciando-se, assim, a articulação, ampliação e aprofundamento dos assuntos aprendidos.

A necessidade do planejamento, por sua vez, é fundamental. Através dele, o educador tem condições de avaliar o processo de ensino e reorganizar sua prática pedagógica, visando ao aprendizado por parte dos alunos. Ele precisa estabelecer objetivos, organizar os conteúdos, escolher os métodos apropriados para a atividade de ensino, “para que os alunos se apropriem de forma ativa e autônoma dos conhecimentos e habilidades.” (LIBÂNEO, 1994, p. 80).

O processo de aprendizagem do ser humano se inicia desde o nascimento e perdura por toda a vida. Há dois tipos fundamentais de aprendizagem: a informal e a formal. A **aprendizagem informal** é a que resulta da convivência social, ocorre de forma espontânea, no dia-a-dia. A **aprendizagem formal** tem finalidades específicas, é intencional, planejada e organizada sistematicamente. Este tipo de aprendizado é predominante na escola.

A aprendizagem escolar é, assim, um processo de assimilação de determinados conhecimentos e modos de ação física e mental, organizados e orientados no processo de ensino. Os resultados da aprendizagem se manifestam em modificações na atividade externa e interna do sujeito, nas suas relações com o ambiente físico e social. (LIBÂNEO, 1994, p. 83)

A dinâmica deste processo é denominada de assimilação ativa, porque visa ao desenvolvimento da percepção, da reflexão, da criatividade e do senso crítico, propiciando uma aprendizagem em que professor e aluno pensam, agem e sentem como sujeitos, participando efetivamente do trabalho pedagógico. O ato de aprender constitui-se assim como uma relação dialética entre o indivíduo, o meio social e os conhecimentos sistematizados, ou seja, há uma influência mútua e permanente entre cada uma destas dimensões. Sobre os fatores que influenciam a aprendizagem é possível observar que:

(...) temos nas situações didáticas fatores externos e internos, mutuamente relacionados. O professor propõe objetivos e conteúdos, tendo em conta características dos alunos e da sua prática de vida. Os alunos, por sua vez, dispõem em seu organismo físico-psicológico de meios internos de assimilação ativa, meios esses que constituem o conjunto de suas capacidades cognitivas, tais como: percepção, motivação, compreensão, memória, atenção, atitudes, conhecimentos já disponíveis. (LIBÂNEO, 1994, p. 84)

Sendo assim, é possível definir algumas características da aprendizagem escolar, a saber:

- a. é planejada, intencional e dirigida;
- b. resulta de reflexão e sistematização mental de atividades práticas, que serão novamente aplicadas e utilizadas com maior significação (processo dialético);
- c. é influenciada por fatores psicológico, biológico, intelectual, produtivo, cultural, político, econômico e social;
- d. apresenta conteúdos e as ações mentais organizados sob critérios lógicos e psicológicos, respeitando a maturidade e desenvolvimento humano. Vejamos o que diz Libâneo sobre a organização da aprendizagem:

A organização lógica se refere à sequência progressiva dos conceitos, ideias, habilidades, em nível crescente de complexidade. Organização psicológica se refere à adequação ao nível de desenvolvimento físico e mental que, por sua vez, é condicionado pelas características sócio-culturais dos alunos. (LIBÂNEO, 1984, p. 87)

Essa sistematização também diz respeito à progressividade de conteúdos, como processo gradativo, partindo do nível mais simples para o mais complexo; do pensamento concreto para o abstrato. Voltando à apresentação das características da aprendizagem, podemos também dizer que ela:

- e. é vinculada à motivação intrínseca e extrínseca do aluno. Por motivação intrínseca entenda-se a necessidade de atingir objetivos internos, tais como a curiosidade, a vontade de conhecer cada vez mais. A motivação extrínseca diz respeito ao estímulo externo: elogio dos pais, reconhecimento e prestígio junto à comunidade escolar, etc.

Para que a aprendizagem ocorra a contento:

- f. é necessário que o docente assuma a postura de mediador/norteador do processo de ensino e de aprendizagem, propiciando o encontro e articulação entre os aspectos subjetivos do educando (experiências, saber vivencial, conhecimento prévio, capacidades e habilidades) e os aspectos objetivos (meio social e conteúdos sistematizados).

Portanto, ensino e aprendizagem são inerentes ao processo educativo: são aspectos distintos, mas interdependentes. A relação entre estas dimensões é ativa, permanente e progressiva. É uma relação ativa porque há reciprocidade de aprendizado entre professor e aluno.

O professor é responsável pela unidade didática entre ensino e aprendizagem, porque cabe a ele planejar, direcionar e avaliar a ação pedagógica. A intenção é possibilitar ao aluno a compreensão significativa do assunto estudado. Trabalhando dessa forma, o professor auxilia o desenvolvimento da dimensão intelectual e da dimensão afetiva do ensino. Faz, assim, com que o aluno perceba a importância do eu em interação com o outro e com que vislumbre a utilidade do que faz e se reconheça como sujeito capaz de transformar a realidade em que vive.

AULA 4

Didática e Planejamento Pedagógico

Na aula 3, estudamos a relação entre didática e processo de ensino e aprendizagem e vimos que são processos distintos, mas interdependentes.

Identificamos também a interação existente entre a teoria e prática pedagógicas, como uma relação que ocorre através de movimentos contínuos de construção e reconstrução dos saberes formal (sistematizado, historicamente acumulado) e vivencial (experiência).

A concretização deste processo ocorre através do planejamento das atividades escolares. Assim, teremos agora a oportunidade de ler e refletir sobre a Didática e o planejamento pedagógico.

Objetivos

- Discutir os conceitos de planejamento e plano de ensino
- Apresentar os elementos do plano de ensino, observando a especificidade e interrelação existente entre os componentes desse plano

TÓPICO 1

Didática e planejamento pedagógico

OBJETIVO

- Discutir os conceitos de planejamento e plano de ensino

1.1 PLANEJAMENTO DE ENSINO

O ato de planejar é uma necessidade inerente ao ser humano. Quando pensamos sobre o que vamos fazer, manifestamos intenção de realizar ou analisamos as vantagens e desvantagens e decidimos que atitude tomar. Isso é planejamento!

Planejar, em sentido amplo, é um processo que ‘visa a dar respostas a um problema, estabelecendo fins e meios que apontem para sua superação, de modo a atingir objetivos antes previstos, pensando e prevendo necessariamente o futuro’, mas considerando as condições do presente, as experiências do passado, os aspectos contextuais e os pressupostos filosófico, cultural, econômico e político de quem planeja e com quem se planeja. (PADILHA, *apud* BAFFI, 2001, p. 63).

O planejamento do ensino visa à melhoria qualitativa do trabalho pedagógico. Caracteriza-se como uma reflexão crítica sobre o processo de ensino e aprendizagem, a qual propicia uma tomada de decisão consciente, capaz de promover mudanças significativas no âmbito escolar.

Esta ação pedagógica intencional exige do professor aprofundamento e articulação de conhecimentos da área educacional e do contexto social, bem como responsabilidade e compromisso com a formação dos alunos. Isso se dá porque

(...) a tarefa de planejar o ensino passa a existir como uma ação pedagógica essencial ao processo ensino-aprendizagem, pois somente com um trabalho intencional e comprometido conseguiremos, com base em conteúdos

curriculares preestabelecidos, ampliar os conhecimentos de nossos alunos e propiciar-lhes oportunidades de avançar em busca de novos conhecimentos. (VEIGA, 2004, p. 58).

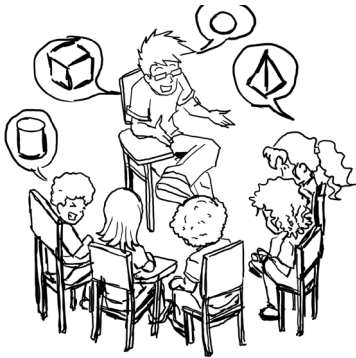


Figura 1 - Charge Matemática (Geometria)

Sendo assim, o planejamento não é uma atividade neutra, de caráter estritamente técnico. Decorre de um estudo contextualizado, que envolve as dimensões política, econômica, social, histórica e cultural. Este caráter interdisciplinar também se manifesta através do envolvimento de todos os que integram a comunidade escolar: pais, alunos, professores, pessoal técnico-pedagógico e administrativo. O educador precisa, pois, considerar a influência, intervenção e contribuição deste grupo no processo de planejamento, execução e avaliação das propostas pedagógicas.

TÓPICO 2

Elementos do processo de ensino

OBJETIVO

- Apresentar os elementos do plano de ensino, observando a especificidade e interrelação existente entre os componentes desse plano

O educador precisa conhecer as etapas do planejamento pedagógico, as quais possuem características próprias, mas estão intimamente relacionadas. Ele precisa definir os objetivos a que se propõe, trabalhar com conteúdos significativos para o grupo, utilizar diversidade de metodologias que favoreçam o aprendizado dos alunos, determinar os recursos necessários para a consecução da proposta e realizar avaliação contínua do processo.

A interligação destes elementos pode ser assim apresentada:

Os objetivos antecipam resultados e processos esperados do trabalho conjunto do professor e dos alunos, expressando conhecimentos, habilidades e hábitos (conteúdos) a serem assimilados de acordo com as exigências metodológicas (nível de preparo prévio dos alunos, peculiaridades das matérias de ensino e características do processo de ensino e aprendizagem).

Os conteúdos formam a base objetiva da instrução – conhecimentos sistematizados e habilidades – referidos aos objetivos e viabilizados pelos métodos de transmissão e assimilação.

Os métodos, por sua vez, são determinados pela relação objetivo-conteúdo e dão a forma pela qual se concretiza esta relação em condições didáticas específicas; ao mesmo tempo, pelo fato de caber aos métodos a dinamização das condições e modos de realização do ensino, eles influem na reformulação ou modificação dos objetivos e conteúdos. (LIBÂNEO, 1994, p. 119 e 120).

Os recursos relacionam-se diretamente com a metodologia, porque consistem na discriminação dos materiais que serão indispensáveis para a realização do trabalho pedagógico sugerido.

A avaliação determina se os objetivos estabelecidos foram ou não atingidos, possibilitando a reorientação do processo de ensino e aprendizagem.

A definição e importância de cada elemento do planejamento pedagógico serão apresentadas a seguir.

2.1 OBJETIVOS EDUCACIONAIS

Os objetivos educacionais dizem respeito ao *para que* se ensina, isto é, o objetivo estabelece aonde o educador quer chegar com o processo de ensino; qual a intenção de cada atividade proposta para a vida do seu aluno. Estão intimamente relacionados com as finalidades do ensino e com os aspectos político, social, econômico, técnico, pedagógico, histórico e psicológico. Esta relação baseia-se no pressuposto de que “(...) a educação é contínua construção e reconstrução do real” (VEIGA, 2004, p. 74).

Esses objetivos também se referem às dimensões racional (conhecimento científico), afetiva (sentimentos, comportamentos, relacionamentos) e atitudinal (ação, prática, utilidade), considerando-se o caráter de transformação dialética entre os indivíduos e a sociedade.

Segundo Libâneo (1994), os objetivos educacionais deverão ser formulados considerando pelos menos três critérios:

- ser coerente com a legislação e política educacionais;
- referir-se aos conteúdos básicos do saber historicamente acumulado e sistematizado;
- atender aos anseios da comunidade, visando à democratização do processo de ensino e aprendizagem, como condição para a realização pessoal e profissional.

É com base nestes critérios que o educador orientará sua prática educativa.

2.2 CONTEÚDOS ESCOLARES

Os conteúdos constituem a matéria-prima do processo de ensino e aprendizagem. Portanto, referem-se ao “o que” deverá ser explorado no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, conteúdo:

(...) é o que está contido em um campo de conhecimento, envolve informações, dados, fatos, conceitos, princípios e generalizações acumulados, pela experiência do homem, em relação a um âmbito ou setor da vida humana (...). os bens culturais, quando adaptados, elaborados e organizados pedagogicamente,

compõem os conteúdos programáticos. Estes constituem a fonte de onde o professor seleciona o conjunto de informações que trabalhará com seus alunos. (TURRA et al, 1975, p. 104, apud VEIGA, 2004, p. 78)

Libâneo (1994, p. 128 e 129) define conteúdos de ensino como

(...) o conjunto de conhecimentos, habilidades, hábitos, modos valorativos e atitudinais de atuação social, organizados pedagógica e didaticamente, tendo em vista a assimilação ativa e aplicação pelos alunos na sua prática de vida. Englobam, portanto: conceitos, ideias, fatos, processos, princípios, leis científicas, regras, habilidades cognitivas, modos de atividade, métodos de compreensão e aplicação, hábitos de estudo, de trabalho e de convivência social; valores, convicções, atitudes. São expressos nos programas oficiais, nos livros didáticos, nos planos de ensino e de aula, nas aulas, nas atitudes e convicções do professor, nos exercícios, nos métodos e formas de organização do ensino.



Figura 2 - Mais que um dilema matemático

Veiga (2004) observa que, ao longo da história da educação, o tratamento dado aos conteúdos escolares sofreu modificações. No apogeu da teoria da Escola Tradicional, defendeu-se a transmissão e memorização dos conteúdos, de forma descontextualizada, como verdade imutável e incontestável. Já na vigência da teoria da Escola Nova, os conteúdos deveriam ser extraídos das atividades desenvolvidas pelos alunos. Dessa forma, a ênfase recaiu sobre o processo de aprendizagem. Durante a vigência da teoria Tecnicista, valorizaram-se as informações científicas, objetivas, que resultassem em aumento da produtividade.

Atualmente apresentam-se várias tendências das teorias progressivistas, decorrentes dos crescentes movimentos sociais. Algumas defendem a transmissão de conhecimentos de forma crítica, abrindo possibilidade para a problematização e indagação acerca dos fatos e proposições científicas; outras propõem o estudo dos conteúdos a partir da visão de classe que integram; e há as que, a partir da realidade vivenciada, extraem e sistematizam os conhecimentos de forma coletiva.

Embora, aparentemente, a escolha e organização dos conteúdos pareçam simples, essas não são atividades fáceis de serem realizadas. O educador precisa saber do assunto, conhecer o grupo a quem se destina o conteúdo, estabelecer relação interdisciplinar com outras áreas e disciplinas curriculares e identificar o nível de utilidade do objeto de estudo. Ou seja, é preciso: "(...) levar em conta a

estrutura lógica da matéria, as condições psicológicas para a aprendizagem, bem como as necessidades socioeconômicas e culturais” (VEIGA, 2004, p. 79).

Sendo assim, além da seleção e organização lógica dos conteúdos, é necessário também que se estabeleça uma relação entre conteúdos e a vivência dos alunos, é necessário que eles sejam essenciais, para se tornarem significativos. Dessa forma,

podemos dizer que os conteúdos retratam a experiência social da humanidade no que se refere a conhecimentos e modos de ação, transformando-se em instrumentos pelos quais os alunos assimilam, compreendem e enfrentam as exigências teóricas e práticas da vida social. Constituem o objeto de mediação escolar no processo de ensino, no sentido de que a assimilação e compreensão dos conhecimentos e modos de ação se convertem em ideias sobre as propriedades e relações fundamentais da natureza e da sociedade, formando convicções e critérios de orientação das opções dos alunos frente às atividades teóricas e práticas postas pela vida social. (LIBÂNEO, 1994, p. 129)

As novas gerações instrumentalizam-se através da aquisição do domínio teórico-prático do conhecimento sistematizado, possibilitando maior participação e transformação social. É este o princípio da socialização e democratização do saber, responsável pelo desenvolvimento da consciência crítica e da cidadania.

Contudo, os professores precisam ficar atentos à imposição de conteúdos definidos no plano curricular da escola e/ou nos livros didáticos, uma vez que, via de regra, eles são elaborados e organizados por especialistas que não estão na escola. Muitos desses assuntos, então, são desvinculados da realidade escolar em que o educador atua e a escolha deles está amparada em critérios técnicos que defendem a neutralidade dos conhecimentos.

Diante dessa situação, cabe ao educador considerar este material como diretriz de orientação geral. Fica assim sendo incumbência do professor contextualizar os assuntos a serem abordados em sala de aula, confrontando-os com a visão de homem e de mundo que se pretende construir.

2.3 MÉTODOS DE ENSINO

O método de ensino diz respeito ao “como”, aos procedimentos necessários para se alcançar os objetivos definidos. Conforme Veiga(2004, p. 97),

consiste no caminho para a promoção de ações pedagógicas conscientes, organizadas criticamente, com a finalidade de tornar o trabalho docente e

discente mais fácil e mais produtivo para o alcance das metas desejadas e necessárias para o desenvolvimento integral dos educandos.

A metodologia de ensino utilizada no processo de ensino e aprendizagem precisa ser coerente com as características individuais e grupais dos alunos, as quais devem facilitar apreensão e construção do conhecimento. Segundo Veiga,

o método de ensino passa a ser, assim, um dos elementos possíveis para a estruturação dos caminhos a serem percorridos pela ação didática.

Esses caminhos utilizarão, em suas trajetórias, diferentes procedimentos de ensino, objetivando motivar e orientar o educando para a assimilação crítica do saber proporcionado pelo processo de escolarização em suas relações com os meios natural, cultural e socioeconômico. (VEIGA, 2004, p. 98)

Percebe-se a necessidade do envolvimento de todos os que integram a escola, especialmente o educador e o educando. Como elo entre teoria e prática pedagógica, as metodologias devem ter como objetivo apresentar vários caminhos que levem a um determinado fim, a um objetivo pré-estabelecido. A escolha do método deve considerar as características do conteúdo a ser abordado, bem como os aspectos lógico, afetivo, psicológico, biológico, pedagógico, histórico, social, cultural, econômico e político dos alunos e da comunidade em que estão inseridos.



VOCÊ SABIA?

O vocábulo método origina-se do grego *méthodos*, de *metá* (pelo, através) e *hodós* (caminho).

Fonte: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Repensando a didática. São Paulo: Papirus, 2004.

Em resumo, podemos dizer que os métodos de ensino são as ações do professor pelas quais se organizam as atividades de ensino e dos alunos para atingir objetivos do trabalho docente em relação a um conteúdo específico. Eles regulam as formas de interação entre ensino e aprendizagem, entre o professor e os alunos, cujo resultado é a assimilação consciente de conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognitivas e operativas dos alunos. (LIBÂNEO, 1994, p 152)

2. 4 RECURSOS PEDAGÓGICOS

Os métodos de ensino implicam numa sucessão organizada de ações que necessitam de recursos e meios. No processo de ensino e aprendizagem, um dos instrumentos mais utilizados é o livro didático. Entretanto, é necessário ficar

atento aos conteúdos desses manuais. Segundo Libâneo(1994, p.139-140),

os livros didáticos se prestam a sistematizar e difundir conhecimentos mas servem, também, para encobrir ou escamotear aspectos da realidade, conforme modelos de descrição e explicação da realidade consoantes com os interesses econômicos e sociais dominantes na sociedade. Se o professor for um bom observador, se for capaz de desconfiar das aparências para ver os fatos, os acontecimentos, as informações sob vários ângulos, verificará que muitos dos conteúdos de um livro didático não conferem com a realidade, com a vida real, com a sua e a dos alunos.



VOCÊ SABIA?

Capacidades cognitivas são as energias mentais disponíveis nos indivíduos, ativadas e desenvolvidas no processo de ensino, em estreita relação com os conhecimentos. (...) Do complexo de capacidades cognitivas podemos destacar: a exercitação dos sentidos, a observação, a percepção, a compreensão, a generalização, o raciocínio, a memória, a linguagem, a motivação, a vontade.(LIBÂNEO, 1994, p. 80)

Cabe, assim, ao professor exercer seu papel de guia, propiciando o desenvolvimento do pensamento crítico no aluno, através da problematização, de questionamentos e posicionamentos em que se analisem ideias e conteúdos apresentados nos livros didáticos. Trabalhando-se dessa forma, o processo de ensino e aprendizagem passa a transcender os conteúdos presentes no livro e passar a valorizar também os conhecimentos presentes no contexto escolar e social. Passa-se, então, a considerar o saber científico.

O saber científico expresso nos conteúdos de ensino é o principal objetivo da mediação escolar. Sua democratização é uma exigência de humanização, pois concorre para aumentar o poder do homem sobre a natureza e sobre o seu próprio destino. (LIBÂNEO, 1994, p. 139)

Os cuidados na utilização do livro didático dizem respeito também à qualidade e à diversificação de atividades propostas. O professor precisa estar atento a variados instrumentos de aprendizagem, compreendendo que as turmas não são homogêneas. Deve, então, abordar os assuntos de várias formas, para que o educando sintam-se estimulado a pensar criativamente, a refletir sobre as questões apresentadas, evitando a retenção (memorização) de conhecimentos de maneira mecanicista.

2.5 AVALIAÇÃO ESCOLAR

Avaliar consiste num momento de reflexão, num julgamento de valor que possibilite uma tomada de decisão. Resulta do processo de articulação entre pensamento, ponderação e ação, buscando responder a questionamentos, tais como: “Qual o melhor caminho a seguir? O que fazer? Para onde ir? ou Sobre o que escolher?”(VEIGA, 2004, p. 135 e 136).

Interferem na avaliação escolar as dimensões intelectual, afetiva, ideológica, bem como os aspectos social, político, econômico, histórico, cultural. É uma tarefa contínua, constante, presente no cotidiano da sala de aula e que vai além dos muros da escola.

A avaliação se transforma, assim, em dinâmica que orienta a prática. Como processo de investigação permanente, todas as atividades devem ser discutidas, planejadas, executadas e servir de impulso para novas realizações. O processo avaliativo percorre como fio condutor e propulsor cada um desses momentos de interação professor-alunos e conteúdos a serem trabalhados pedagogicamente.(VEIGA, 2004, p. 139)

Contudo, quando se fala em avaliação escolar, muitas pessoas ainda limitam este processo à atribuição de notas aos alunos, mediante a demonstração da memorização de conteúdos. Por outro lado, a avaliação significa muito mais do que isso, pois é o meio de acompanhar, identificar progressos, dificuldades e promover a mudança de pensamentos e atitudes durante todo o processo educacional. A avaliação encontra-se presente, por exemplo, na observação do cumprimento dos objetivos educacionais propostos, quando professores e alunos buscam superar desafios da ação educativa, e nos demais aspectos ligados à formação do cidadão.

Daí a necessidade da avaliação se apresentar de uma forma contínua e que se manifeste em todos os âmbitos educacionais, como condição imprescindível para a melhoria do trabalho pedagógico. Ela precisa, pois, ser

pensada, planejada e executada tendo como objetivo auxiliar essas pessoas, sejam elas professores e/ou alunos, a aprender mais e melhor, a reorientar sue caminhos, suas formas de estudar e de lidar com os conhecimentos, esclarecendo e apresentando as fragilidades potencialidades de cada um em relação a determinado tipo de conhecimento. Como indícios, as muitas formas de avaliação precisam se compreendidas, analisadas, explicitadas e delimitadas em sua visão parcial sobre o julgamento do desempenho e da aprendizagem do “outro”. (VEIGA, 2004, p. 147)

Segundo Libâneo (1994), as principais características da avaliação escolar podem ser assim descritas:

- Reflete a unidade objetivos-conteúdos-métodos – porque está presente em todo o processo de ensino e aprendizagem, denotando a especificidade e interrelação existente entre de cada área da educação.
- Possibilita a revisão do plano de ensino – porque promove a superação da dicotomia entre o que foi previsto (plano, teoria) e o que está sendo executado (atividade, prática).

O levantamento das condições prévias dos alunos para iniciar nova matéria, os indícios de progresso ou deficiências detectados na assimilação de conhecimentos, as verificações parciais e finais são elementos que possibilitam a revisão do plano de ensino e o encaminhamento do trabalho docente para a direção correta. (...) À medida que vai conduzindo o trabalho e observando a reação dos alunos, os objetivos se vão clarificando, o que possibilita tomar novas decisões para as atividades subsequentes. (LIBÂNEO, 1994, p. 201)

- Ajuda a desenvolver capacidades e habilidades – porque concorre para o desenvolvimento intelectual, afetivo, social, físico e moral dos educandos, na medida em que propicia uma diversidade de atividades, que visam a motivar e atender suas necessidades individuais e coletivas.
- Ajuda na autopercepção do professor – porque com base em dados e informações coletadas, o educador pode saber se seus objetivos foram atingidos; se os conhecimentos foram apreendidos de forma significativa; se os métodos e recursos utilizados foram adequados ao grupo; se ele está sendo compreendido; se está utilizando linguagem clara; se está dando atenção necessária aos alunos com dificuldades; se está correlacionando os assuntos abordados com outras áreas do conhecimento; se está considerando o contexto social em que a comunidade escolar está inserida.

A avaliação escolar, portanto, resulta do trabalho com dados qualitativos e quantitativos, de informações e atividades objetivas e subjetivas, envolvendo todos os que integram o ambiente escolar, notadamente o professor e os alunos. Vale ressaltar que a educação visa a desenvolver as instâncias inerentes ao ser humano, a saber: o Conhecimento/Racional (C), o Sentimento/Afetiva (S) e a Ação/Produtiva

(A). Estas dimensões estão intimamente relacionadas e visam ao desenvolvimento das potencialidades de cada aluno em interação com os outros e o mundo que os cerca.

O professor precisa, pois, considerar estas dimensões por ocasião do planejamento pedagógico, como condição indispensável à aquisição, socialização e construção do saber.



SAIBA MAIS!

Dica de filme

Sociedade dos Poetas Mortos traz a história de um professor inquieto e que soube inquietar seus alunos e despertar neles o questionamento da realidade.

Sinopse

Em 1959 na Welton Academy, uma tradicional escola preparatória da Nova Inglaterra, um ex-aluno (Robin Williams) se torna o novo professor de literatura. Carismático e apaixonado por poesia, utiliza métodos de incentivar os alunos a pensarem por si mesmos, criando um choque com a ortodoxa direção do colégio, principalmente quando ele fala aos seus alunos sobre a “Sociedade dos Poetas Mortos”.

AULA 5

Didática e Formação de Professores

Olá, pessoal!

Tivemos a oportunidade de estudar Didática e planejamento pedagógico na aula 4. Vimos a importância do planejamento como aspecto técnico, que está, por outro lado, intimamente relacionado às dimensões humana, social, política, econômica e cultural do ensino e aprendizagem.

Nesta aula, veremos a relação entre a didática e a formação de professores.

Objetivos

- Compreender a importância da didática no processo de formação dos educadores
- Identificar a presença das dimensões humana, técnica e político-social na prática pedagógica

TÓPICO 1

Didática e Formação de professores

OBJETIVO

- Identificar a presença das dimensões humana, técnica e político-social na prática pedagógica

Sabemos que o objeto de estudo da didática é o processo de ensino e aprendizagem e que esse processo se caracteriza como elo de ligação entre o contexto social, as bases teórico-científicas da educação escolar e a prática docente. Nesse sentido,

(...) a tarefa da didática é, em primeiro lugar, tomar o ensino como prática social e compreender seu funcionamento enquanto tal, sua função social, suas implicações estruturais. Em segundo lugar, realizar uma ação auto-reflexiva de olhar a si mesma como componente do fenômeno que estuda, porque “a didática é parte da trama do ensinar, e não uma perspectiva externa que analisa e propõe práticas de ensinar.” (CONTRERAS DOMINGO, apud PIMENTA, 2000, p. 63)

A superação da dicotomia entre teoria e prática pedagógica residem no encontro entre formação e trabalho educativo. É possível compreender esta afirmação através da inter-relação entre as dimensões conteúdo, teoria e prática pedagógica.

A partir do pensamento platônico, a palavra passou a ser utilizada com maior frequência para significar, primordialmente, o ato de especular, por oposição a atividades eminentemente práticas. Ainda a partir de Platão, o sentido de teoria parece muito associado a atividades de contemplação do espírito, de meditação, estudo, etc. (GARCIA, apud CANDAU, 1988, p. 58)



VOCÊ SABIA?

“Teoria” significava originalmente a viagem de uma missão festiva aos lugares de sacrifício. Daí o sentido da teoria como observar, contemplar, refletir.

Quanto à palavra “prática”, deriva do grego “práxis”, “praxeos”, e tem o sentido de “agir”, o “fato de agir” e principalmente, a “ação inter-humana” consciente, diferente da “póiesis” que compreendia a ação produtiva e a atividade comercial (CANDAUI, 1988, p. 58).

Assim, a didática tem importância na formação do educador, visto que, além de propiciar o conhecimento de meios e mecanismos do processo de ensino e aprendizagem, possibilita o desenvolvimento da consciência crítica a respeito da prática educativa, esta concebida como um processo histórico (situado no tempo e no espaço), coletivo e multidisciplinar. Nessa perspectiva, convém salientar a necessidade de se valorizarem os aspectos cognitivos, científicos, políticos, econômicos, sociais, afetivos, psicológicos envolvidos neste processo. Em outras palavras, devem-se valorizar as dimensões humana, técnica e política do ensino e aprendizagem.

A **dimensão humanista** diz respeito a vários aspectos: ao aspecto interpessoal (relação com os outros), ao intrapessoal (relação consigo mesmo), ao psicológico e ao afetivo do processo de ensino e aprendizagem. Envolve também manifestação e mudança de comportamento, tais como empatia, isolamento, timidez, etc.

A **dimensão técnica** ocupa-se da sistematização, estruturação e organização do processo educativo, notadamente quanto aos objetivos, conteúdos, metodologia, recursos e avaliação, tudo isso observado de maneira contextualizada.

Quando a dimensão técnica é dissociada das demais, tem-se o tecnicismo. A dimensão técnica é privilegiada, analisada de forma dissociada de suas raízes político-sociais e ideológicas, e vista como algo “neutro” e meramente instrumental. Nesse caso, a questão do “fazer” da prática pedagógica é dissociada das perguntas sobre o “por que fazer” e o “para que fazer” e analisada de forma, muitas vezes, abstrata e não contextualizada. (CANDAUI, 1983, p. 15)

Já a **dimensão político-social** da educação refere-se à interveniência e inter-relação dos fatores externos com a educação. Estes fatores – políticos, econômicos, históricos, culturais – estão presentes em todo o processo pedagógico.

É possível perceber a importância de cada uma das dimensões apresentadas, compreendendo a especificidade de cada uma e ao mesmo tempo observando a relação intrínseca estabelecida entre o processo de ensino e aprendizagem e cada uma das dimensões (multidimensionalidade). Contudo, na prática, isso nem sempre

acontece. Percebe-se, em geral, a supervalorização da dimensão técnica detrimento das outras.

Daí a necessidade de o educador dar-se conta do seu envolvimento e compromisso no processo educativo. Ele é um dos responsáveis pela articulação entre o sujeito e o mundo. Esta relação, por sua vez, se desenvolve mediante o desenvolvimento e aprimoramento da linguagem, instrumento imprescindível à comunicação.

O diálogo entre professor e aluno propicia o conhecimento e vínculo entre o indivíduo, o grupo e a realidade onde estão inseridos. O educador precisa desenvolver sentimentos de empatia e sensibilidade e aprofundar de forma crítica estudos relacionados aos fundamentos teóricos da educação, estabelecendo, assim, vínculo com o contexto social, político, histórico, econômico e cultural onde realiza a sua prática pedagógica. Sobre o papel do professor nessa perspectiva de ensino, Schön observa:

Esse entendimento da didática leva a considerar o professor como figura fundamental. É ele que tem de compreender o funcionamento do real e articular sua visão crítica dessa realidade com suas pretensões educativas, as quais define e reformula em função de contextos específicos. Isso significa definir o trabalho do professor como intelectual e não como técnico executor. Ou ainda, significa valorizar os processos de “reflexão na ação e de reflexão sobre a reflexão na ação”.(SCHÖN, 1983, *apud* PIMENTA, 2000, p. 64)

Mencione-se ainda que o educador que equilibra as relações entre aspectos técnicos, intelectuais, morais, psicológicos, afetivos, produtivos, sociais e políticos, tem condições de exercer sua autonomia e sua autoridade em sala de aula. Na verdade, agindo assim, ele também orienta o aprendizado dos alunos para que sejam cidadãos responsáveis, criativos, críticos, independentes e satisfeitos consigo mesmos. Espera-se desta forma que os alunos, então, sejam capazes de conhecerem a si próprios, em interação com os outros e o mundo que os cerca, contribuindo, assim, para a construção de uma sociedade mais justa e verdadeiramente democrática.



SAIBA MAIS!

INDICAÇÃO DE FILME

O clube do Imperador

Neste filme, um professor apaixonado por seu trabalho tem sua vida modificada após conhecer um novo aluno, com quem inicialmente trava uma guerra de egos, mas acaba desenvolvendo uma grande amizade. Dirigido por Michael Hoffman (Um Dia Especial) e com Kevin Kline e Embeth Davidtz no elenco.

Sinopse

William Hundert (Kevin Kline) é um professor da St. Benedict's, uma escola preparatória para rapazes muito elitizada, que recebe como alunos a nata da sociedade americana. Lá Hundert dá lições de moral que devem ser aprendidas, através do estudo de filósofos gregos e romanos. Hundert mostra-se apaixonado pelo que ensina. Enfatiza para seus alunos que "o caráter de um homem é o seu destino" e se esforça para impressioná-los sobre a importância de uma atitude correta. Repentinamente algo perturba esta rotina: a chegada de Sedgewick Bell (Emile Hirsch), o filho de um influente senador. Sedgewick entra em choque com as posições de Hundert, que questiona a importância daquilo que é ensinado. Mas, apesar da rebeldia, Hundert considera Sedgewick bem inteligente e acha que pode colocá-lo no caminho certo, chegando mesmo a colocá-lo na final do Senhor Julio César, um concurso sobre Roma Antiga. Mas Sedgewick trai essa confiança, arrumando um jeito de trapacear.

Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-48219/>

TÓPICO 2

O papel da didática na formação do educador

OBJETIVO

- Compreender a importância da didática no processo de formação dos educadores

Para explicar a importância da didática no processo de formação dos educadores, utilizaremos, neste tópico, alguns trechos do texto O papel da didática na formação do educador, do educador Cipriano Luckesi (1983). É importante que você analise os principais conceitos abordados pelo autor e reflita sobre sua prática como professor ou futuro professor. Organizamos a exposição a partir de perguntas que os excertos poderiam responder. Vamos ao texto, então.

A) O QUE É SER UM EDUCADOR?

(...) Primeiramente e de um modo genérico, diria que o educador é todo ser humano envolvido em sua prática histórica transformadora. Em nossas múltiplas relações, estamos dialeticamente situados num contexto educacional. Todos somos educadores e educandos, ao mesmo tempo. Ensinaamos e somos ensinados, numa interação contínua, em todos os instantes de nossas vidas. Aqui não é necessária nenhuma preparação, nenhuma aprendizagem específica para ser educador. Espontaneamente, aprendemos no nosso meio, com os outros, com nossas próprias experiências, com nossas meditações pessoais. Adquirimos, no nosso processo dialético transformador, um cabedal de conhecimentos e sabedoria que pode, deve ser e é intercambiado em nossas relações sociais. É a educação que se faz! (LUCKESI, 1983, p. 26).

B) PROFISSIONALMENTE, QUEM É/PODE SER EDUCADOR?

Em segundo lugar, e aqui está o núcleo e interesse para o momento, educador é o profissional que se dedica à atividade de, intencionalmente, criar condições de

desenvolvimento de condutas desejáveis, seja do ponto de vista do indivíduo seja do ponto de vista do grupamento humano. Somos nós, quando passamos por um processo formal de aquisição de conhecimentos e habilidades, garantidos por uma “facultas” oficial para o magistério e outros exercícios afins. Para tanto, realizamos um processo de aprendizagens estruturadas. Vencemos, no decorrer de alguns anos, currículos e programas, tendo em vista a nossa habilitação como profissionais a serem aceitos para o exercício de atividades sociais estabelecidas. (LUCKESI, 1983, p. 26-27).

C) QUAL A ESSÊNCIA DO VERDADEIRO EDUCADOR?

Em ambos os casos, vejo o educador, antes de mais nada, como um ser humano e, como tal, podendo ser sujeito ou objeto da história. Como objeto sofre a ação do tempo e dos movimentos sociais, sem assumir a consciência e o papel de interferidor nesse processo. Não toma, para si, em sua prática, a forma de ser autor o ator da história. Aqui, certamente, não desempenha o papel de educador, na sua autenticidade, como a entendo.

Como sujeito da história, compreendo o educador, o autêntico educador, como o ser humano que constrói, pedra sobre pedra, o projeto histórico de desenvolvimento do povo. Um ser, junto com outros, conscientemente, engajado no “fazer” a história. Não vou, aqui, quixotesicamente, colocar o educador como o “Hércules”, herói, construtor de todo um projeto histórico. Estou consciente, como todos nós aqui presentes estamos, de que não é a educação, por si, que cria um modelo social, mas que ela atua dentro de um modelo social existente ou por existir. Todavia, creio que, na intimidade do sistema social, o educador, ao mesmo tempo humilde e grandioso, tem papel fundamental no desenvolvimento e execução de um projeto histórico que esteja voltado para o homem. Assim sendo, não será ele o executor de diretrizes decididas e emanadas de centros de poder (mesmo educacionais!), mas será o forjador, juntamente com outros, e, enquanto autor e ator, de um projeto histórico de desenvolvimento do povo, do qual faz parte integralmente. O educador, como outros profissionais contextualizados, é um construtor da história, na medida em que, para isso, aja conscientemente.

Esse projeto histórico, forjado no dia-a-dia, se traduz, para o educador, num projeto pedagógico, em um plano de ação, racional e consciente, que, no seu espaço geográfico e temporal, manifesta as aspirações e o processo de crescimento e desenvolvimento do povo.

Se verdadeiras estas reflexões, compreendo o educador como um sujeito, que, conjuntamente com outros sujeitos, constrói, em seu agir, um projeto histórico de desenvolvimento do povo, que se traduz e se executa em um projeto pedagógico. (LUCKESI, 1983, p. 27)

D) COMO SE FORMA UM EDUCADOR? QUAL O PAPEL DA DIDÁTICA NESSA FORMAÇÃO?

(...) Formar o educador, em síntese, e, a meu ver, não deverá ser uma imposição autoritária e sim um modo de auxiliar o sujeito a adquirir um atitude crítica frente ao mundo de tal forma que o habilite a agir junto a outros seres humanos num processo efetivamente educativo.

Aqui, a didática é colocada como um mecanismo de preparação do educador. (LUCKESI, 1983, p. 29).

Em primeiro lugar, cabe destacar que didática, desde os tempos imemoriais dos gregos, significa um modo de facilitar o ensino e aprendizagem de modos de conduta desejáveis. (...) Aqui, entre nós, utilizamos a didática para a transmissão de conteúdos tanto morais como cognitivos, com um aparente acentuamento hipertrofiado para este último. A educação institucionalizada que compõe a nossa circunstância histórica está, aparentemente, destinada à transmissão, quase que exclusiva, de conteúdos dos diversos âmbitos do conhecimento científico. (LUCKESI, 1983, p. 30)

E) HÁ ALGUM EQUÍVOCO NA ABORDAGEM DA DIDÁTICA NOS CURSOS DE LICENCIATURA (DE TODAS AS ÁREAS) E NOS DE PEDAGOGIA?

(...) O educador, segundo a atual concepção [de didática], deve saber tratar tecnicamente os mecanismos pelos quais um indivíduo (educando, no caso) possa adquirir determinados tipos de conduta com maior facilidade. E, então, o ensino da didática passou a ser um ensino voltado para a aprendizagem dos modos de conseguir, do ponto de vista do “saber fazer”, que alguma coisa seja ensinada de tal maneira que o educando aprenda com maior facilidade e, por isso, mais rapidamente. A didática passou a ser uma hipertrofia dos modos de fazer, da discussão do “como” se chega a um determinado fim. (LUCKESI, 1983, p. 30).

(...) Além disso, esta forma de apresentar e assumir a didática traz como conseqüência um esfacelamento da relação teoria/prática. Ela é ensinada, dentro dos currículos, separadamente das disciplinas profissionalizantes, quer seja nas licenciaturas em geral, quer seja nos cursos de Pedagogia. Na prática do planejamento, execução e avaliação do ensino, superior ou médio, ela é apresentada

como se fosse um conjunto de mecanismos assépticos e isolados de “como fazer” alguma coisa. Como se as técnicas fizessem sentido sem um suporte ideológico e de conteúdo científico (...) (LUCKESI, 1983, p. 31).

A discussão de “como” fazer alguma coisa (no caso, a educação), desligada do “o que” fazer, conduz a um equívoco teórico/prático muito grande. Aprende-se o caminho que conduz a algum lugar, sem saber para onde ir (...). (LUCKESI, 1983, p. 32).

F) COMO É POSSÍVEL CORRIGIR OS EQUÍVOCOS RELATIVOS À ABORDAGEM DA DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES?

Penso que a didática, para assumir um papel significativo na formação do educador, deverá mudar os seus rumos. Não poderá reduzir-se e dedicar-se tão-somente ao ensino de meios e mecanismos pelos quais se possa desenvolver um processo ensino-aprendizagem, mas deverá ser um elo fundamental entre as opções filosófico-políticas da educação, os conteúdos profissionalizantes e o exercício diuturno da educação. Não poderá continuar sendo um apêndice de orientações mecânicas e tecnológicas. Deverá ser, sim, um modo crítico de desenvolver uma prática educativa, forjadora de um projeto histórico, que não se fará tão-somente pelo educador, mas pelo educador, conjuntamente, com o educando e outros membros dos diversos setores da sociedade.

A didática só entrará “no mérito da questão”, se servir como mecanismo de tradução prática, no exercício educacional, de decisões filosófico-políticas e epistemológica de um projeto histórico de desenvolvimento do povo. A didática, para exercer o seu papel específico, deverá apresentar-se como elo tradutor de posicionamentos teóricos em práticas educacionais (...) (LUCKESI, 1983, p. 33-34).

AULA 6

Didática e o Ensino da Matemática

Na aula anterior, estudamos sobre a importância da Didática na formação de professores, como disciplina responsável pela interrelação entre as concepções filosófico-políticas da educação, os conteúdos específicos e a prática pedagógica.

Nesta última aula, daremos continuidade a esta reflexão, fazendo uma análise crítica sobre a didática e o ensino da Matemática.

Objetivos

- Compreender a importância das dimensões técnica, pedagógica, humana e social no processo de ensino e aprendizagem
- Estabelecer relação entre a Didática e o Ensino da Matemática na atualidade
- Refletir sobre a responsabilidade e o compromisso político do professor de Matemática

TÓPICO 1

A didática e o ensino da Matemática no atual contexto político pedagógico

OBJETIVO

- Estabelecer relação entre a Didática e o Ensino da Matemática na atualidade

A escola atual está em busca da sua identidade. Diante da quantidade e diversidade de conhecimentos, encontra dificuldade em estabelecer relação entre teoria educacional e realidade econômica, política, social, cultural e histórica.

Neste conflito, o que se evidencia, ainda, é a transmissão e memorização de conhecimentos fragmentados, descontextualizados, que não possibilitam ao educando o desenvolvimento do pensamento criativo, lógico e crítico, essenciais à realização pessoal, profissional e para a transformação social.

Este caráter reflete a sociedade neo-liberal em que se vive, onde a competição impera de forma desleal, porque não são dadas as mesmas condições e oportunidades para todos. O acesso ao saber também ocorre de maneira diferenciada. Na escola, esta situação pode se manifestar de várias maneiras, entre elas merecem destaque: o autoritarismo do professor em sala de aula, a ausência de diálogo e respeito entre educador e educandos, a carência de companheirismo entre os integrantes da comunidade escolar, o acesso restrito aos conhecimentos sistematizados, a quantidade e qualidade dos recursos didático-pedagógicos disponíveis, o desprezo pelo saber prévio dos alunos, a falta da relação interdisciplinar e a interrelação existente entre os diferentes conteúdos e o contexto sócio-político, econômico e cultural.

Percebe-se nitidamente a desarticulação entre o Conhecimento (C), o Sentimento (S) e a Ação (A). Assim, o processo de ensino e aprendizagem não ocorre satisfatoriamente, porque o aluno não encontra sentido naquilo que estuda; entre o que é apresentado pela escola e o que vivencia no cotidiano. Ele não consegue

estabelecer relação entre a teoria e prática. Sem este vínculo, fica muito mais difícil que desenvolva a consciência de sujeito - que recebe influência do meio, mas que também é capaz de modificá-lo.

Precisa-se, em primeiro lugar, aprender a ver a realidade, e talvez seja esta a tarefa fundamental da escola e, vendo-a, descobrir aqueles problemas que incomodam a população e que, gradativamente, pelo conhecimento e sentimento, deverão também incomodar o aluno.

Essa incomodidade é fundamental, pois, enquanto não se vê o problema como insuportável, a solução não é imprescindível. O cerne do problema está na sua necessidade de ser resolvido e esta solução só poderá aparecer, na medida em que o sujeito se adentra na realidade, quando aprende a usar os conhecimentos disponíveis para arrancar sempre mais informações do real, até torná-lo compreensível.(CANDAUI, 1983, p. 68)

A compreensão da relação mútua entre a dimensão social e o saber sistematizado, gera novas formas de pensar, sentir e agir. É a partir das necessidades do contexto que o ser humano, em busca de soluções, constrói e aprofunda os conhecimentos e as relações interpessoais.

ARQUIMEDES

Arquimedes (287 a.C – 212 a.C.) foi um matemático e inventor grego que fez algumas descobertas fundamentais da ciência. Alguns historiadores o chamam de pai da ciência experimental. Em sua época, Arquimedes era mais conhecido por suas invenções (entre suas descobertas destacam-se as leis da hidrostática, e as leis da alavanca e da roldana – que possibilitaram a construção de máquinas que podiam deslocar facilmente cargas pesadas). Mas para ele, as invenções eram apenas um passatempo. Ele considerava a matemática como seu verdadeiro trabalho.

Arquimedes viveu em Siracusa, na Sicília. Executou muitos serviços para Hierão, rei de Siracusa. De acordo com uma lenda, Hierão começou a desconfiar do ourives que fabricara sua nova coroa de ouro. Suspeitava que o ourives não a tivesse feito com ouro puro, mas que havia misturado um pouco de prata, que era mais barata. O rei pediu a Arquimedes que descobrisse a resposta para sua suspeita.

Arquimedes decidiu resolver o problema comparando o volume (espaço que um objeto ocupa) da coroa com o volume de ouro puro que tivesse o mesmo peso que a coroa. Raciocinou que ambos teriam o mesmo volume. Refletiu também que um peso de ouro teria volume menor que o mesmo peso de prata, porque o ouro é mais pesado que a prata.

Arquimedes encontrou a resposta enquanto tomava banho. Reparou que quando entrava na banheira cheia, parte da água transbordava. Concluiu então que se recolhesse a água derramada em um recipiente e a medisse, o volume da água seria igual ao volume do seu corpo.

Essa descoberta deu a Arquimedes o meio de medir o volume da coroa. Arquimedes ficou tão entusiasmado que saiu correndo nu pela rua, gritando: 'Eureka!', que quer dizer 'Encontrei!' – significando que ele havia descoberto a resposta para o enigma da coroa. Arquimedes pôs a coroa na água. A coroa deslocou um volume de água maior que o mesmo peso de ouro puro. O ourives tinha trapaceado.

Fonte: Enciclopédia Delta Universal. Rio de Janeiro: Delta, vol. 2, 1980.

O ensino da matemática deve levar em consideração a produtividade, compreendendo a necessidade humana de se interrelacionar com os outros, de aprofundar conhecimentos e perceber a dinâmica existente entre estas instâncias. Desta forma o educando irá se sentir motivado para estudar e pesquisar, sentindo prazer em aprender sempre, descobrindo-se um indivíduo em contínua formação, decorrentes da interação com o meio e a com a coletividade.

É preciso que o educador tenha consciência da responsabilidade e importância da sua função. Precisa adquirir uma formação acadêmica que permita compreender o aluno, considerando sua maturação física e psicológica, as múltiplas relações que estabelece consigo mesmo, com os outros e com o mundo que o cerca, para atender as necessidades pessoais, profissionais e do contexto sócio-cultural; acompanhe o desenvolvimento científico e tecnológico; escolha conteúdos mais apropriados para cada situação e contexto, defina objetivos, utilize métodos adequados que facilitem o aprendizado significativo e propiciem o atingimento dos objetivos propostos, escolha a forma de avaliar que possibilite a visão do que foi efetivamente aprendido, dando também condições para o replanejamento.

É preciso, pois, considerar as dimensões técnica, pedagógica, humana e social no processo de ensino e aprendizagem, evitando o equívoco do espontaneísmo (menosprezo pelo rigor científico) ou do mecanicismo (supervalorização do aspecto técnico).

Faz-se necessário que o educador

(...) reflita sobre a especificidade de cada situação: cada turma é única, cada aluno é único, cada momento é único. As teorias, tanto quanto as técnicas, existem para tornar o ensino e a aprendizagem melhores e mais eficazes, jamais para escravizar professores e alunos. Temos analisado o contexto sócio-político-

econômico e suas implicações educacionais e didáticas. Temos discutido teorias, temos discutido métodos, temos aprendido diferentes técnicas (muitas vezes aprendi técnicas novas com os próprios alunos), na medida em que elas nos auxiliam a alcançar os objetivos da educação. Temos constatado o valor da prática, como base para reflexão até o nível da teorização, para melhoria da própria prática. Estamos re-descobrimo juntos a Didática. (AMARAL, 2009)

O professor de matemática precisa relacionar de maneira crítica “o que” (conteúdo) com o “como” (metodologia) e o “para que”(objetivo) no processo de ensino e aprendizagem significativa. Precisa ter consciência destas implicações inerentes ao trabalho pedagógico, para que defina, de forma intencional e comprometida, seu trabalho em sala de aula e compreenda as implicações sociais que esta decisão pode gerar.

Convém salientar a coerência que deve existir no discurso que proclama (concepção de mundo) e sua postura e modo de agir (relação teoria e prática), porque o aluno aprende muito mais da maneira de ser do professor do que pelo discurso.

A discussão que precisa ser desenvolvida é aquela que parte da prática cotidiana pedagógica, vai até suas raízes, para entendê-la em suas origens, e volta à prática cotidiana, para, a partir da caracterização de sua problemática (na relação recíproca de sua aparência e essência), elaborar os procedimentos possíveis em função do que precisa ser e ainda não é. (OLIVEIRA, DUARTE, 1987, p.69)

A geração e organização do conhecimento – artístico, filosófico, científico, educacional, etc -, decorre das necessidades de dar soluções aos problemas cotidianos. Parte-se da realidade onde encontra-se a problemática, elabora-se estudos sobre ela e retorna-se a ela com propostas de solução. Este movimento dialético é ininterrupto, porque o retorno torna-se uma nova fonte de investigação, de estudo e de reconstrução.

Na medida em que se pretende que cada indivíduo possa/deva ser um agente consciente da sua prática social, é preciso que ele se torne capaz de dominar, o mais possível, o conhecimento elaborado existente na sociedade em que vive, inclusive o próprio modo de produzir esse conhecimento. (OLIVEIRA, DUARTE, 1987, p. 92)

A escola é a instituição responsável pelo processo de ensino e aprendizagem do saber sistematizado. Deve, portanto, propiciar a todos os indivíduos, considerados em suas especificidades quanto ao contexto e desenvolvimento pessoal, a instrumentalização através da apropriação do saber, como condição indispensável para a transformação social. O professor de Matemática precisa, na sua atuação pedagógica, encontrar sentido naquilo que ensina, estabelecendo vínculo entre o saber sistematizado e a prática social.

Ao entender dessa forma a função social da escola, pressupõe-se que não é nem redentora dos injustiçados e nem reprodutora das desigualdades sociais e, sim, uma das mediações pelas quais mudanças sociais em direção da democracia podem ocorrer. (...)a escola é um meio insubstituível de contribuição para as lutas democráticas, na medida em que possibilita às classes populares, ao terem acesso ao saber sistematizado e às condições de aperfeiçoamento das potencialidades intelectuais, participarem ativamente do processo político, sindical e cultural. (LIBÂNEO, 1994, p. 35 e 39)

Enfim, cabe ao educador: motivar seus alunos a pesquisar e estudar, apropriando-se do conhecimento historicamente acumulado; introjetar valores, tais como o companheirismo, a solidariedade, o respeito ao outro; propiciar a tomada de consciência da importância de cada um em interação com os outros; favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, que possibilite a geração, transformação, socialização e democratização de saberes, em busca do bem comum e do exercício da cidadania.

TÓPICO 2

O compromisso político do educador no ensino da matemática

OBJETIVO

- Compreender a importância das dimensões técnica, pedagógica, humana e social no processo de ensino e aprendizagem

O COMPROMISSO POLÍTICO DO EDUCADOR NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Newton Duarte

Neste texto, desenvolvo uma breve reflexão sobre a relação entre o compromisso político do educador e o ensino da Matemática.

Em um momento em que se discute sobre as contribuições que o educador tem a dar para a transformação da sociedade brasileira, parece-me importante verificar como essa contribuição se efetiva (ou não) no âmbito do ensino da Matemática. Ainda mais em se tratando dessa ciência, cuja simples menção desperta ainda hoje em muitos uma prevenção que os leva a se afastar de qualquer debate sobre o assunto.

(...)

O aspecto central dessa reflexão refere-se às seguintes questões:

O ensino da Matemática contribui para as transformações sociais?

Como essa contribuição se efetiva (ou não)?

A resposta a que tenho chegado é a de que o ensino de Matemática, assim como todo ensino, contribui (ou não) para as transformações sociais não apenas através da socialização (em si mesma) do conteúdo matemático, mas também, através de uma dimensão política que é intrínseca a essa socialização. Trata-se da dimensão política contida na própria relação entre o conteúdo matemático e a forma de sua transmissão-assimilação.

(...)

Convém esclarecer desde o início que não se trata de “enxertar” algo de político ao ensino de Matemática. Alguns educadores, no intuito de contribuir para as transformações sociais, têm procurado dar um caráter mais politizante ao ensino da Matemática. Tais tentativas têm centrado o ensino em torno de temas relacionados ao curso de vida, à inflação aos cálculos de reajustes salariais, formação de cooperativas, etc. O objetivo aí é o de que a Matemática não seja vista separada dos problemas sociais. Essa vinculação entre a Matemática as necessidades sociais é realmente importante e tem sido destacada por vários autores. No entanto, não se pode perder de vista que o objetivo central da atividade daquele que se propõe a ensinar Matemática é o ensino desta. Tal alerta parece desnecessário, mas muitas vezes o ensino do conhecimento matemático propriamente dito acaba relegado a um segundo plano, sendo consideradas prioritárias as discussões e as atividades em torno daqueles temas sócio-econômicos. Isso faz com que o ensino propriamente dito seja desenvolvido assistematicamente, não contribuindo para a socialização do conteúdo matemático. E assim, as camadas populares continuam sem o domínio dessa ferramenta cultural.

No entanto, como já disse, possibilitar a assimilação dessa ferramenta cultural não é suficiente.

Existe ainda aquela dimensão política intrínseca que pode, inclusive, estar contribuindo para um sentido oposto àquele proclamado pelo educador.

A questão é a seguinte: mesmo que nós trabalhemos com afincamento no ensino da Matemática, procurando contribuir para que as camadas populares assimilem essa ferramenta cultural tão necessária à sua luta, nosso trabalho pode estar sendo guiado subliminarmente por objetivos opostos a essa contribuição. É o que ocorre quando, em perceber, transmitimos, através do fazer pedagógico, uma visão estática do conteúdo matemático, como se ele fosse pronto e acabado, com se ele tivesse sido sempre assim, com se seus princípios, suas regras, fossem absolutos no tempo e no espaço. E procedemos assim com muito mais frequência do que pode parecer à primeira vista. Um exemplo disso ocorre quando, ao ensinar a técnica operatória da adição, o fazemos nos atendo somente aos passos da resolução do algoritmo, mas esquecendo de refletir sobre questões importantes como: para que se opera a adição da maneira como todos nós aprendemos? Eles nada mais são do que uma transposição, para a escrita, daqueles princípios já contidos no abado, que por sua vez tiveram origem na utilização dos dedos das mãos humanas para o registro

de contagem. Se simplesmente ensinamos a técnica operatória da adição, sem nos preocuparmos com esse tipo de questões apresentados acima, o que fazemos é apresentar esse tema como se ele sempre tivesse sido assim, existindo por si mesmo.

Os educandos poderão até aprender a operar adições com facilidade. No entanto, embora tenham aprendido a manipular essa ferramenta cultural, não terão captado o processo de evolução da mesma. Isso é incoerente com a proposta de contribuir para a transformação social, pois se vemos a Matemática estaticamente, estaremos contribuindo para que esse modo de ver as coisas seja adotado com relação ao restante da prática social do indivíduo.

Se pretendemos contribuir para que os educandos sejam sujeitos das transformações sociais e do uso da Matemática nessas transformações, é necessário que contribuamos para que eles desenvolvam um modo de pensar e agir que possibilite captar a realidade enquanto processo, conhecer as leis internas do desenvolvimento desse processo, para poder captar as possibilidades de transformação do real.

Não se trata do professor querer ou não que essa dimensão política exista. Trata-se dele dirigir intencionalmente essa dimensão em função dos objetivos que proclama. Essa dimensão política sempre existe, pois falando-se ou não de assuntos tidos como políticos, o ensino da Matemática desenvolve uma postura nos agentes nele envolvidos e essa postura tem reflexos no restante da prática social desses agentes.

(...)

Através da relação entre o conteúdo e a forma da transmissão-assimilação do saber matemático, possibilita-se aos educandos o desenvolvimento de um modo de conhecer a realidade e agir sobre ela, coerente com o objetivo de criação de uma nova organização social. Encontramos referências a esse modo de pensar e agir em autores como Engels (Engels, s/d; 195):

“A ideia fundamental de que não se pode conceber o mundo como um conjunto de coisas acabadas, mas como um conjunto de processos, em que as coisas que parecem estáveis, da mesma forma que seus reflexos no cérebro do homem, isto é, os conceitos passam por uma série ininterrupta de transformações (...) essa grande ideia fundamental acha-se tão arraigada, na consciência habitual, sobretudo a partir de Hegel, que assim exposta, em termos gerias, mal pode encontrar oposição. Uma coisa, porém, é reconhecê-la em palavras e outra coisa é aplicá-la à realidade concreta, em todos os campos submetidos à investigação.”

Ou ainda Karel Kosik (1976, p. 44, grifos do autor):

“Nessa problemática que indaga o que é a realidade social mediante a verificação de como é criada esta mesma realidade social, está contida uma concepção revolucionária da sociedade e do homem.”

Obviamente que não existe uma garantia absoluta de que o educando utilizará tal modo de pensar e agir no restante de sua prática social. Mas o fato dele ter exercitado esse modo no aprendizado da Matemática, por certo, contribui para que o utilize no restante da sua prática social.

Cabe ainda, salientar que nós, professores, também precisamos aprender a pensar e agir dessa maneira.

O que espero é ter neste texto demonstrado que não podemos nos contentar com o trabalho de socialização do conteúdo matemático. Precisamos aprender a dirigir intencionalmente a dimensão política intrínseca à relação entre o conteúdo e a forma dessa socialização.

TÓPICO 3

Educador: eterno aprendiz

OBJETIVO

- Refletir sobre a responsabilidade e o compromisso político do professor de Matemática

Caro aluno,

Ser educador não é fácil: precisamos ter segurança quanto ao conteúdo que ensinamos, conhecer a dimensão didático pedagógica da prática educativa e considerar os aspectos individuais e sociais presentes no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, há os momentos de cansaço, desânimo e frustração...

Mas o importante é não permitirmos que estes sentimentos nos abatam. Eles são imprescindíveis para que possamos crescer. O trabalho docente é fascinante porque temos a oportunidade de nos relacionar com os outros e trocar conhecimentos, vivências e experiências; assim estamos sempre aprendendo. Cada ser é diferente, cada turma é diferente – nossa atividade não é monótona, mas ao contrário: é desafiante, repleta de novidades, descobertas, problemas e busca de soluções. Não utilizamos “receitas prontas”; estamos sempre à procura da verdade, fazendo sempre o melhor que podemos naquele espaço e tempo determinado.

Agregado a isso, não se pode esquecer o que tem de melhor: é muito bom saber e sentir que contribuímos de forma positiva para a formação e transformação individual e social.

Encerramos esta disciplina com a vontade de aprender sempre. Isso é viver!

O QUE É, O QUE É

(Gonzaguinha)

Eu fico com a pureza das respostas das crianças

É a vida! É bonita e é bonita!
Viver... e não ter a vergonha de ser feliz
Cantar, e cantar, e cantar
A beleza de ser um eterno aprendiz
Ah, meu Deus! Eu sei
Que a vida devia ser bem melhor e será
Mas isso não impede que eu repita
É bonita, é bonita e é bonita!

E a vida? E a vida o que é, diga lá, meu irmão?
Ela é a batida de um coração?
Ela é uma doce ilusão?

Mas e a vida? Ela é maravilha ou é sofrimento?
Ela é alegria ou lamento?
O que é? O que é, meu irmão?

Há quem fale que a vida da gente é um nada no mundo
É uma gota, é um tempo
Que nem dá um segundo
Há quem fale que é um divino mistério profundo
É o sopro do criador numa atitude repleta de amor

Você diz que é luta e prazer
Ele diz que a vida é viver
Ela diz que melhor é morrer
Pois amada não é, e o verbo é sofrer
Eu só sei que confio na moça
E na moça eu ponho a força da fé
Somos nós que fazemos a vida
Como der, ou puder, ou quiser
Sempre desejada por mais que esteja errada
Ninguém quer a morte só saúde e sorte
E a pergunta roda, e a cabeça agita
Fico com a pureza da resposta das crianças
É a vida! É bonita e é bonita!

REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria. **A didática em questão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1983, p. 25 - 34 (recortes).

CASTRO, Amélia Domingues. **A trajetória histórica da didática**. São Paulo: FDE, 1991. Disponível em: < http://www.crmariocovas.sp.gov.br/amb_a.php?t=020 > Acesso em: 2 dez. 2008.

DUARTE, Newton. **O compromisso político do educador no ensino da matemática**, in OLIVEIRA, Betty A., DUARTE, Newton. Socialização do saber escolar. São Paulo: Cortez, 1987, p. 77 - 89 (recortes).

FUSARI, José Cerchi. **O planejamento do trabalho pedagógico**: Algumas indagações e tentativas de respostas. Disponível em <http://www.uepg.br/uepg_departamentos/demet/disciplinas/artigo%20Professor%20Fusari.pdf> Acesso em: 15 jan. 2009.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1993.

HOLANDA, Aurélio B. de. **Dicionário Aurélio – Século XXI**. São Paulo: CEDIC, 2000 (CD-ROM).

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **O papel da didática na formação do educador**.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Repensando a didática**. São Paulo: Papirus, 2004.

_____. **Repensando a didática**. Campinas: Papirus, 2006.

CURRÍCULO

Josemeire Medeiros Silveira de Melo

Licenciada em Pedagogia (UFC), especialista em Metodologia da Compreensão Existencial (UFC) e mestre em Educação (UFC). É técnico-administrativa/cargo Pedagoga do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte desde 2006. Professora de cursos de especialização da área de educação das Faculdades Integradas de Patos – FIP. Atuou como professora dos cursos de Licenciatura da Universidade Regional do Cariri (Urca) e professora efetiva dos cursos de Licenciatura em Música e Filosofia da Universidade Federal do Ceará/Campus Cariri.

