

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL



GRADUAÇÃO EM
TECNOLOGIA EDUCACIONAL
LICENCIATURA

Didáticas e Práticas Pedagógicas com Tecnologias

Prof.^a D.ra Ana Lara Casagrande

Prof.^a M.^a Aliana França Camargo Costa

2019

**Secretaria de Tecnologia Educacional
Universidade Federal de Mato Grosso**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL



GRADUAÇÃO EM
TECNOLOGIA EDUCACIONAL
LICENCIATURA

Didáticas e Práticas Pedagógicas com Tecnologias

Prof.^a D.ra Ana Lara Casagrande

Prof.^a M.^a Aliana França Camargo Costa

2019

Secretaria de Tecnologia Educacional
Universidade Federal de Mato Grosso

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL**

Didáticas e Práticas Pedagógicas com Tecnologias

Prof.^a D.ra Ana Lara Casagrande

Prof.^a M.^a Aliana França Camargo Costa

2019

**Secretaria de Tecnologia Educacional
Universidade Federal de Mato Grosso**

Ministro da Educação

Abraham Weintraub

Presidente da CAPES

Anderson Ribeiro Correia

Diretor Nacional da UAB

Carlos Cezar Mordenel Lenuzza

Reitora UFMT

Myrian Thereza de Moura Serra

Vice-Reitor

Evandro Aparecido Soares da Silva

Pró-reitora Administrativa

Lisaiane Bortolini

Pró-reitora de Planejamento

Tereza Mertens Aguiar Veloso

Pró-reitor de Cultura, Extensão e Vivência

Fernando Tadeu de Miranda Borges

Pró-reitora de Ensino e Graduação

Lisiane Pereira de Jesus

Pró-reitora de Ensino de Pós-Graduação

Ozerina Victor de Oliveira

Pró-reitora de Pesquisa

Patrícia Silva Osório

Secretário de Tecnologia Educacional

Alexandre Martins dos Anjos

Coordenador da UAB/UFMT

Alexandre Martins dos Anjos

Coord. do Curso de Licenciatura em Tecnologia Educacional

Silas Borges Monteiro

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
UNIDADE 1 A Didática e a Prática Docente	11
UNIDADE 2 Ressonâncias das Tecnologias no Processo de Ensino-Aprendizagem: Interatividade e Relação Pedagógica...31	
UNIDADE 3 Didática e Tecnologia: Possibilidades e Implicações para o Fazer Pedagógico na Escola	53
REFERÊNCIAS	68

APRESENTAÇÃO

Prezado(a) acadêmico(a)!

Você está prestes a iniciar os estudos da disciplina Didáticas e Práticas Pedagógicas com Tecnologias, que tem como objetivo central oferecer uma visão crítica do cotidiano escolar e da prática docente, considerando as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nos processos de mediação e interação didático-pedagógica em contextos educativos.

Manuel Castells, em seu livro *A sociedade em rede*, chama a atenção para o contexto em que vivemos, ao citar o ritmo acelerado do que define como revolução da tecnologia da informação. O autor afirma que entre o momento da escrita do seu texto e sua leitura (um intervalo de dezoito meses, dado como exemplo), microchips teriam dobrado seu desempenho a um determinado preço, ou seja, o avanço tecnológico que presenciamos não tem precedentes. Somado a isso, as novas gerações de aprendizes são conectadas e ligadas em rede e estão se desenvolvendo em meio a múltiplos recursos tecnológicos.

Como professores (as) deste tempo, não podemos ignorar as transformações históricas que acompanham a escola, tampouco o advento das tecnologias digitais como um marco para a ressignificação dos modos de ensinar e aprender.

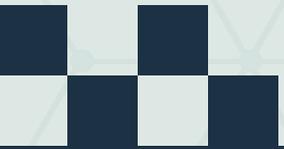
Nessa seara e partindo do princípio de que é imperioso pensar a Didática no âmbito de uma sociedade digital, este fascículo está dividido em três unidades fundamentais. Na primeira delas, Unidade I – *A Didática e a prática docente*, vocês serão convidados a refletirem sobre a Didática em uma perspectiva ampla, relacionando-a aos paradigmas de ação docente. Na Unidade II, intitulada *Ressonâncias das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem: interatividade e relação pedagógica*, visamos desencadear um processo de posicionamento crítico sobre a relação entre docência e tecnologia. Por fim, na Unidade III, cujo título é *Didática e Tecnologia: possibilidades e implicações para o fazer pedagógico na escola*, mostramos como a sala de aula é, atualmente, o elemento que conecta didática e tecnologia, por meio dos pressupostos essenciais do ensinar e aprender no século XXI, e a transformação da realidade comunicacional.

“Com tantas coisas a mudar de maneira rápida ao nosso redor, é cada vez mais importante encontrar as coisas que possam atuar como uma espécie de farol em uma tempestade” (VEEN; VRAKING, 2009, p.25). Esperamos que este material equivalha, pelo menos, a um norte que, tal qual na bússola, dá a possibilidade de seguir até o ponto almejado a partir da consciência, do situar de onde se está.

Por fim, salientamos que os professores e tutores estarão dispostos a contribuir na ampliação dos estudos, reflexões, potencializando discussões e esclarecendo de dúvidas, visando dar o suporte necessário para a eficaz formação profissional de vocês. Desejamos bons estudos!

Prof^a. Dr.^a Ana Lara Casagrande

Prof^a. M.^a Aliana França Camargo Costa



UNIDADE 1



BIBLIOTECA DE ÍCONES



Reflexão – Sinaliza que uma atividade reflexiva será desenvolvida. Para isso, sugerimos que leia a questão feita e anote o que você pensa a respeito da abordagem, antes de qualquer assimilação de novos conhecimentos. Você pode convidar seus colegas para debates, questionar a equipe de tutoria e docentes (usando a ferramenta *mensagem* ou *fórum*). No final do processo, faça uma síntese das ideias resultantes das novas abordagens que você assimilou e/ou construiu, de forma a se preparar para responder perguntas ou questionamentos sobre o assunto refletido.



Pesquisa e Exercícios – Indica uma atividade de pesquisa ou exercício propriamente dito, elaborada com a finalidade de conferir a sua compreensão sobre um determinado contexto informativo.



Saiba mais – Sugere o desenvolvimento de estudo complementar. No ambiente virtual do curso, na área de “Saiba Mais”, é possível localizar materiais auxiliares, como textos e vídeos, que têm por premissa apoiar o seu processo de compreensão dos conteúdos estudados, auxiliando-o na construção da aprendizagem.



Atividades – Aponta que provavelmente você terá uma chamada no seu Ambiente Virtual de Aprendizagem para desenvolver e postar resultados de seu processo de estudo, utilizando recursos do ambiente virtual.

Vamos aos estudos?

UNIDADE 1

A Didática e a Prática Docente

Após a leitura deste capítulo, você será capaz de:

- Contextualizar o papel da Didática ao longo dos anos no Brasil;
- Compreender as tendências pedagógicas;
- Entender a Didática enquanto área de conhecimento;
- Compreender a Didática em relação intrínseca com o processo de ensino-aprendizagem.

1 Do que se ocupa a Didática?

José Amós Comênio (1592-1670), pastor protestante, foi o primeiro autor a investigar as ligações entre ensino, aprendizagem e suas leis, ainda no século XVII. Sua obra “Didática Magna” é considerada um clássico para estudiosos da temática, apesar das críticas tecidas quanto ao seu método universal de ensinar tudo a todos, de tal modo que fosse impossível não conseguir bons resultados. Comênio desempenhou uma influência considerável “porque desejava que todas as pessoas pudessem usufruir dos benefícios do conhecimento” (LIBÂNEO, 2013, p.61).

O acesso à supracitada benesse do conhecimento se dá por meio do ensino. Aqui é fundamental destacar o objeto de estudo da Didática, que é o ensino: “A didática tem como objeto de estudo o processo de ensino na sua globalidade” (PIMENTA, 2006, p. 116). Gómez (1998, p.81) define ensino como:

[...] uma atividade prática que se propõe dirigir as trocas educativas para orientar num sentido determinado as influências que se exercem sobre as novas gerações. Compreender a vida da sala de aula é um requisito necessário para evitar a arbitrariedade na intervenção. Mas nesta atividade, como noutras práticas sociais, como a medicina, a justiça, a política, a economia, etc. não se pode evitar o compromisso com a ação, a dimensão projetiva e normativa deste âmbito de conhecimento e atuação.

As escolas, nas sociedades contemporâneas, cumprem a função de serem as instituições oficiais especializadas em ensinar. Isso posto, é importante destacar que o professor, para que intervenha e facilite os processos de reconstrução e transformação do pensamento e da ação dos alunos, “deve conhecer as múltiplas influências que, previstas ou não, acontecem na complexa vida da aula e intervêm decisivamente no que os estudantes aprendem e nos modos de aprender” (GÓMEZ, 1998, p. 70).

Libâneo (2017, p.13-14), ao referir-se especificamente à Didática, explica que incumbir-se-ia de estudar “os objetivos, os conteúdos, os meios e as condições do processo de ensino tendo em vista finalidades educacionais, que são sempre sociais”. Nota-se que as finalidades educacionais são sociais, assim como a prática educativa forma parte da dinâmica das relações estabelecidas socialmente.

Nas palavras de Pimenta (2006, p.114), “as finalidades e meios da educação subordinam-se à estrutura e à dinâmica das relações entre classes e grupos sociais”.

Essa subordinação envolve o fato de que: “A estrutura organizacional da escola, bem como os seus conteúdos curriculares, são sempre fruto da posição político-cultural predominante em cada momento histórico específico”, como apropriadamente lembra Cavaliéri (1999, p. 119).

Para entendimento da Didática, é cara uma definição de educação, alinhada com a visão apresentada neste material:

“conceito amplo que se refere ao processo de desenvolvimento unilateral da personalidade, envolvendo a formação de qualidades humanas – físicas, morais, intelectuais, estéticas – tendo em vista a orientação da atividade humana na sua relação com o meio social, em determinado contexto de relações sociais. A educação corresponde, pois, a toda modalidade de influências e inter-relações que convergem para a formação de traços de personalidade social e do caráter, implicando uma concepção de mundo, ideias, valores, modos de agir, que se traduzem em convicções ideológicas, morais, políticas, princípios de ação frente a situações reais e desafios da vida prática” (LIBÂNEO, 2013, p.21/22).

Essas relações estabelecidas socialmente têm impactos diretos na prática escolar, a qual, segundo Libâneo (1992), não diz respeito apenas à parte pedagógica, pois cumpre funções dadas pela sociedade que, por sua vez, é constituída por classes sociais com diferentes interesses, muitas vezes antagônicos. Dessa forma, a prática escolar é permeada por condicionantes sociopolíticos que determinam os pressupostos sobre o papel da escola, o processo de aprendizagem, as relações aluno-professor, técnicas pedagógicas, entre outros. É claro, então, o posicionamento do autor quanto à impossibilidade de atuar de modo neutro, pois tal suposta neutralidade já implicaria alguma posição, ainda que de condescendência indireta. Considerando esse imbricamento, Pimenta (2006, p. 63) afirma que:

[...] 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, 1990: 18).

O essencial a se considerar é que a Didática, ao tomar o ensino enquanto prática social, deve prestar-se a alcançar o homem como sujeito, de maneira que as reflexões e discussões

empreendidas em seu bojo sejam coerentes com esse fim. Logo, o “educando (que no processo de educação se transforma em sua personalidade viva para se constituir no ser humano educado, que é produto desse processo) precisa envolver-se nessa atividade como sujeito” (PARO, 2010, p.30).

Para Pimenta (2006, p.114), o suporte para que o processo educativo (ou prática escolar, conforme mencionado anteriormente) aconteça está na articulação entre “uma teoria e um conjunto de objetivos e meios formativos, encaminhados à formação humana”. Implica dizer que a ação educativa tem caráter intencional. No mesmo esteio, Gómez (1998, p.81-82) considera que professores, alunos, administradores e todos os envolvidos no processo educativo “intervêm condicionados por um modo de pensar mais ou menos explícitos sobre os fenômenos educativos. Assim, também enriquecem, reafirmam, reproduzem ou transformam sua maneira de entender a vida da sala de aula”.

1.1 O percurso da Educação e da Didática no Brasil

A Didática tem diferentes enfoques sobre seu papel até o seu reconhecimento como área do conhecimento e estar presente como disciplina nos cursos de formação de professores em nível superior (VEIGA, 2012). Aqui será destacado, com base nas considerações de proeminentes estudiosos da área, o período de 1549 a 1930 e a partir de 1930 até a contemporaneidade, considerados fundamentais para a compreensão da trajetória da Didática no contexto brasileiro.

Na História da educação brasileira, os jesuítas são apontados como os primeiros educadores de quase todo o período colonial, estando a sua atuação ligada à conversão religiosa e asentada nos princípios do cristianismo. Em um contexto permeado por uma economia agrário-exportadora-dependente, a instrução dos indígenas era diferente da educação voltada à elite colonial, voltada à formação do homem universal, humanista e cristão (VEIGA, 2012).

Não se pode deixar de reconhecer que os portugueses trouxeram um padrão de educação próprio da Europa, o que não quer dizer que as populações que por aqui viviam possuíssem características educacionais próprias, no entanto, elas foram suprimidas. Convém ressaltar que a educação que se praticava entre as populações indígenas não tinha as marcas representativas do modelo educacional europeu. Nota-se que desde o período colonial, no Brasil, a preocupação nunca foi alfabetizar o povo, a educação esteve quase sempre vinculada à elite dominante, que recebia a educação formal, erudita. Isso porque quase sempre se defendeu a igualdade essencial entre os homens, quando é preciso defender uma igualdade real, pouco interessante para a elite dominante e que implicaria a igualdade de acesso ao saber, portanto, a distribuição igualitária dos conhecimentos disponíveis (SAVIANI, 1984).

Na atuação jesuítica, a essência humana era considerada uma criação divina e, assim, o homem deveria buscar “merecer a dádiva da vida sobrenatural” (SAVIANI, 1984, p. 12). Desse modo, as formas dogmáticas de pensamento constituíam a base da prática pedagógica.

Os pressupostos didáticos diluídos na *Ratio Studiorum*¹ enfocavam instrumentos e regras metodológicas compreendendo o estudo privado, em que o mestre prescrevia o método de estudo, a matéria e o horário; as aulas, ministradas de forma expositiva; a repetição, visando repetir, decorar e expor em aula; o desafio, estimulando a competição; a disputa, outro recurso metodológico visto como uma defesa de tese. Os exames eram orais e escritos, visando avaliar o aproveitamento do aluno.

O enfoque sobre o papel da didática, ou melhor, da metodologia de ensino, como é denominado no código pedagógico dos jesuítas, está centrado em seu caráter meramente formal (VEIGA, 2012, p.34).

Após os jesuítas, instituiu-se uma nova organização pelo Marquês de Pombal, que, segundo Monlevade (2000), em 1759, acorrentou os jesuítas nos porões de seus próprios navios, período no qual o Brasil perdeu dezessete colégios monumentais e mais de duzentas escolas de primeiras letras. As fazendas que eram desses padres passaram para a Fazenda Real e, posteriormente, para os banqueiros ingleses, que mandavam em Portugal, que, por sua vez, mandava no Brasil. A partir desse momento, estabeleceram-se as: “Aulas Régias, cujos professores têm que ser indicados pelos Presidentes das Câmaras Municipais e aprovados pelo Rei, depois de verificada a ficha no Santo Ofício. Em outras palavras o mandonismo da sociedade impera e emperra a escola pública do Brasil” (MONLEVADE, 2000, p.13).

A ideia do Marquês de Pombal era recuperar a economia por meio de uma concentração do poder real e de modernização da cultura portuguesa, objetivo para o qual a Companhia de Jesus passou a ser um empecilho, pois detinha um grande poderio econômico. A reforma pombalina esteve atrelada ao ideário iluminista, que previa vincular a educação não mais à religião. Saviani (1984, p. 275) afirma que “tomam corpo movimentos cada vez mais independentes da influência religiosa”.

A situação delicada da educação começou a modificar-se com a vinda forçada de Dom João VI, com uma grande comitiva, para o Rio de Janeiro, em 1808, fugindo das tropas de Napoleão, que invadiram Portugal à época. Dom João VI sabia que sua estadia forçada em terras brasileiras não seria curta, de maneira que tomou algumas medidas voltadas para o desenvolvimento local, como permitir a imprensa, facilitar a entrada de livros e fundar cerca de uma dezena de instituições de ensino técnico ou superior em todo o território, no Rio de Janeiro e na Bahia. As principais modificações culturais foram: a criação da Biblioteca Pública (1810), do Museu Nacional (1818), circulação do primeiro jornal, A gazeta do Rio (1812), entre outros (RIBEIRO, 1998).

1 Plano e Organização de Estudos da Companhia de Jesus.

A relação entre Brasil e Portugal indicava o rompimento, que ficou cada vez mais evidente com o “Cumpra-se”, medida que determinava que as leis e as ordens decretadas em Portugal apenas seriam validadas caso o príncipe regente desse seu aval. No mês seguinte, em junho, foi determinada a convocação de eleição para a formação de uma Assembleia Constituinte no Brasil. Em 1822, então, dá-se a Independência do Brasil, que “se constituiu, de fato, num arranjo político que favorecia os interesses da camada senhorial brasileira, grande empresária da emancipação política, assim como os interesses do novo capitalismo europeu” (XAVIER, 1994, p.62).

Com inspiração do modelo francês, foi outorgada, em 25 de março de 1824 a primeira Constituição do Brasil. Em tese, estabeleceu-se a liberdade e a igualdade de todos perante a lei, mas a maioria da população permanecia escrava. Nesse esteio, aborda-se o ideário do “sistema nacional de educação”, essencial para “um Imperador de analfabetos” (MONLEVADE, 2000, p. 13).

— O meu nome é Severino,
como não tenho outro de pia.
Como há muitos Severinos,
que é santo de romaria,
deram então de me chamar
Severino de Maria
como há muitos Severinos
com mães chamadas Maria,
fiquei sendo o da Maria
do finado Zacarias.

Mais isso ainda diz pouco:
há muitos na freguesia,
por causa de um coronel
que se chamou Zacarias
e que foi o mais antigo
senhor desta sesmaria.

Somos muitos Severinos
iguais em tudo na vida:
na mesma cabeça grande
que a custo é que se equilibra,
no mesmo ventre crescido
sobre as mesmas pernas finas
e iguais também porque o sangue,
que usamos tem pouca tinta.
Como então dizer quem falo
ora a Vossas Senhorias?

Vejamos: é o Severino
da Maria do Zacarias,
lá da serra da Costela,
limites da Paraíba.

Mas isso ainda diz pouco:
se ao menos mais cinco havia
com nome de Severino
filhos de tantas Marias
mulheres de outros tantos,
já finados, Zacarias,
vivendo na mesma serra
magra e ossuda em que eu vivia.

E se somos Severinos
iguais em tudo na vida,
morremos de morte igual,
mesma morte severina:
que é a morte de que se morre
de velhice antes dos trinta,
de emboscada antes dos vinte
de fome um pouco por dia
(de fraqueza e de doença
é que a morte severina
ataca em qualquer idade,
e até gente não nascida).
Somos muitos Severinos
iguais em tudo e na sina:

a de abrandar estas pedras
suando-se muito em cima,
a de tentar despertar
terra sempre mais extinta,

a de querer arrancar
alguns roçado da cinza.
Mas, para que me conheçam
melhor Vossas Senhorias
e melhor possam seguir
a história de minha vida,
passo a ser o Severino
que em vossa presença emigra.

Morte e Vida Severina (1965) – Introdução.

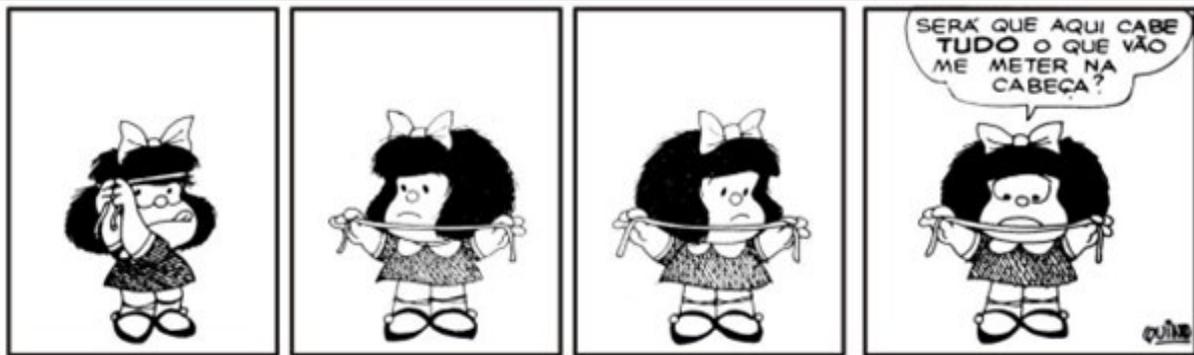


REFLITA: No poema do escritor brasileiro João Cabral de Melo Neto é possível ver o sofrimento de Severino e sua dura trajetória como migrante sertanejo, em busca de uma vida melhor na capital. Inspirados nessa trajetória de luta, busquemos refletir: Como o desinteresse político em estabelecer políticas públicas comprometidas, efetivamente, com a educação, emancipação e formação de cidadãos impacta no futuro do povo pobre e analfabeto?

Segundo Xavier (1994, p. 60), o Brasil chegou à emancipação política sem possuir qualquer forma organizada de educação escolar: “Saíra do Período Colonial com algumas poucas escolas e Aulas Régias, insuficientes e sem um currículo regular, e com algumas escolas de nível superior”.

Após a criação da primeira escola normal brasileira, em 1835, atual Instituto de Educação Professor Ismael Coutinho, em Niterói/RJ, o Colégio Pedro II é inaugurado em 1838, na cidade do Rio de Janeiro, ganhando destaque nacionalmente por ser destinado a ser modelo de ensino e a inserir seus alunos no ensino superior.

Com a primeira reforma republicana, reforma de Benjamim Constant (1890), sob a influência do positivismo, a escola brasileira atua no sentido de disseminar uma visão burguesa de mundo e sociedade, colaborando para garantir a consolidação da burguesia industrial como classe dominante. Nesse sentido, Libâneo (2017, p. 20) afirma que devemos ter em mente que “uma educação voltada para os interesses majoritários da sociedade efetivamente se defronta com limites impostos pelas relações de poder no seio da sociedade”.



REFLITA: As tiras em quadrinhos, ao produzirem humor, buscam criticar o comportamento humano e a sociedade. A tira acima, criada por Joaquín Salvador Lavado (Quino), nos leva a que reflexão sobre o papel da escola nos diferentes momentos históricos pelos quais passou?

Considera, então, Libâneo (2013, p.20) que é fundamental reconhecer o papel político do trabalho docente, que “implica a luta pela modificação dessas relações de poder”.

A vertente leiga da Pedagogia Tradicional, presente na reforma de Benjamim Constant, segundo Saviani (1984), mantém a visão essencialista de homem, não como criação divina, mas ligada à natureza humana, essencialmente racional, e inspirou a criação da escola pública, laica, universal e gratuita. Segundo Veiga (2012, p.36), a didática nessa pedagogia tem como característico o centro no intelecto, “atribuindo um caráter dogmático aos conteúdos; os métodos são princípios universais e lógicos; o professor se torna o centro do processo de aprendizagem, concebendo o aluno como um ser receptivo e passivo”.

Adiante, na década de 1930, a sociedade brasileira sofre profundas transformações, motivadas, em essência, pela alteração do modelo socioeconômico. A crise mundial da economia capitalista provoca no Brasil a crise cafeeira, instalando-se o modelo socioeconômico de substituição de importações. Ao mesmo tempo, desencadeia-se o movimento de reorganização das forças econômicas e políticas, que resultou em um conflito: a Revolução de 1930, marco do início de uma nova fase na história da República do Brasil (VEIGA, 2012).

Com o início da Era Vargas, em 1930, o Brasil finalmente esboça um projeto de Estado nacional centralizado. Desde o governo provisório (1930-1934), Vargas e seus seguidores deixam claro o papel de Estado que concebem: intervencionista e voltado a fazer do Brasil um país moderno que, de acordo com a concepção ocidental burguesa, deveria ter uma indústria forte, desenvolvimento urbano e pessoas com capacidade de consumo (VEIGA, 2012).

Assim, a educação passava a ser um elemento fundante dentro dessa nova disposição estrutural. A “criação” de cidadãos e a reprodução/modernização das elites se tornavam indispensáveis, trazendo para a escola uma função essencial no trato das desigualdades e da questão social. Tornava-se necessária a contenção dos trabalhadores rurais por causa do êxodo rural, de modo que uma educação no ambiente rural se justificava por completo, assim como a formação técnico-profissional dos trabalhadores urbanos, já que ocupariam os postos nas indústrias, o grande fetiche do momento.

Getúlio Vargas cria o Ministério de Educação e Saúde Pública. Em 1932, é lançado o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, preconizando a reconstrução social da escola na sociedade urbana e industrial. Entre os anos de 1931 e 1932 efetivou-se a Reforma Francisco Campos, na qual se estabelece o ensino comercial, adota-se o regime universitário para o ensino superior, bem como se organiza a primeira universidade brasileira (VEIGA, 2012).

A Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo foi o primeiro instituto de ensino superior que funcionou de acordo com o modelo Francisco Campos. A origem da Didática como disciplina dos cursos de formação de professores a nível superior está vinculada à criação da referida Faculdade, em 1934, sabendo-se que a qualificação do magisté-

rio era colocada como ponto central para a renovação do ensino (VEIGA, 2012).

Segundo Veiga (2012, p. 38), devido à predominância da influência da pedagogia nova na legislação educacional e nos cursos de formação para o magistério, passou-se a acentuar o caráter prático-técnico do processo de ensino-aprendizagem, em que se justapunham teoria e prática, o que “propiciou a formação do novo perfil de professor: o técnico”.

Dado o seu caráter multiplicador, o ideário renovador-tecnicista se difundiu. É importante frisar que, nesta fase, o ensino de Didática também se inspirava no liberalismo e no pragmatismo, acentuando a predominância dos processos metodológicos em detrimento da própria aquisição do conhecimento. Assim, a Didática estava direcionada às variáveis do processo de ensino sem considerar o contexto político-social. Acentuava-se, desta forma, o enfoque renovador-tecnicista da Didática na esteira do movimento escolanovista” (VEIGA, 2012, p. 40).

Em 1937, ao se consolidar no poder com auxílio de grupos militantes e apoiado pela classe burguesa, Vargas implanta o Estado Novo, ditatorial, que duraria até 1945. Os debates educacionais são paralisados e os educadores passam a condicionar-se à censura (VEIGA, 2012).



SAIBA MAIS: Ouça a música de Geraldo Vandré “Pra não dizer que não falei das flores” (lançada em 1968) e pesquise sobre o seu contexto de produção e significado. À época, a música teve sua divulgação proibida, seu autor foi perseguido e abandonou o país, rumo ao exílio, em 1969. Retornou ao Brasil em 1973, afastou-se da atividade musical e passou a evitar manifestações de engajamento político.

Paralelamente às iniciativas renovadoras que começaram a ser implantadas, um outro redirecionamento vinha sendo dado à escola renovada, fortemente marcada pela ênfase metodológica, que culminou com as reformas promovidas no sistema escolar brasileiro no período de 1968/1971.

Para Libâneo (2013, p.48):

“O trabalho docente constitui o exercício profissional do professor e este é o seu primeiro compromisso com a sociedade. Sua responsabilidade é preparar os alunos para se tornarem cidadãos ativos e participantes na família, no trabalho, nas associações de classe, na vida cultural e política”.

Veiga (2012) afirma que o modelo político-econômico se caracterizava por um projeto desenvolvimentista que buscava acelerar o crescimento socioeconômico do país, no qual a educação desempenhava papel estratégico na preparação adequada de recursos humanos necessários à incrementação do crescimento econômico e tecnológico da sociedade, conforme a concepção economicista de educação. O sistema educacional era marcado pela influência dos Acordos: o Ministério da Educação (MEC) e o United States Agency for International Development (USAID).

A Pedagogia Nova dava lugar à articulação da tendência tecnicista assumida pelo grupo militar e tecnocrata. “O pressuposto que embasou esta pedagogia está na neutralidade científica, inspirada nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade” (VEIGA, 2012, p. 40). Sob a justificativa de conferir tal produtividade, instalou-se na escola a divisão do trabalho, com conseqüente fragmentação do processo e, com isso, acentuaram-se as distâncias entre planejamento e execução.

A partir dos pressupostos de Pedagogia Tecnicista, a Didática se preocupa basicamente com a eficácia e a eficiência do processo de ensino, e tem como pano de fundo uma perspectiva ingênua de neutralidade científica:

[...] os conteúdos dos cursos de Didática centram-se na organização racional do processo de ensino, isto é, no planejamento didático formal, e na elaboração de materiais instrucionais, nos livros didáticos descartáveis. O processo é que define o que professores e alunos devem fazer, quando e como o farão.

Na Didática Tecnicista, a desvinculação entre teoria e prática é mais acentuada. O professor torna-se mero executor de objetivos instrucionais, de estratégias de ensino e de avaliação. Acentua-se o formalismo didático através dos planos elaborados segundo normas pré-fixadas. A Didática é concebida como estratégia para o alcance dos produtos previstos para o processo ensino-aprendizagem (VEIGA, 2012, p.41).

A partir de 1974, com a abertura gradual do regime político autoritário instalado em 1964, surgiram estudos empenhados em criticar a educação dominante, evidenciando as funções da política educacional, envolta no discurso político-pedagógico oficial. Tais estudos foram agrupados nas teorias crítico-reprodutivistas que, apesar de considerar a educação a partir dos seus aspectos sociais, concluem que sua função primordial era a de reproduzir as condições sociais vigentes, isto é, tais estudos se empenham em fazer a denúncia do caráter reprodutor da escola (VEIGA, 2012).

Nesse viés, a Didática nos cursos de formação de professores assumiu o discurso sociológico, filosófico e histórico, secundarizando a dimensão técnica e dando vazio a uma postura pessimista e de descrédito sobre a contribuição e prática pedagógica do futuro professor. No entanto, se, de um lado, a teoria crítico-reprodutivista contribuiu para acentuar certo pessimismo, por outro, a atitude crítica passou a ser exigida pelos alunos, e os professores procuraram rever sua própria prática pedagógica. Nesse sentido, “a Didática é questionada e os movimentos em torno de sua revisão apontam para a busca de novos rumos” (VEIGA, 2012, p.42).

Ao longo dos anos 1980, a situação socioeconômica do Brasil era de elevada inflação, alto índice de desemprego, agravados pelo aumento da dívida externa e pela política recessionista, orientada pelo Fundo Monetário Internacional (FMI). Na primeira metade dessa década, instala-se a Nova República, com a ascensão do governo civil da Aliança Democrática. A luta operária ganha força, passando a generalizar-se por outras categorias profissionais e, dentre elas, os professores (VEIGA, 2012).

É nessa década que os professores se empenham para a reconquista do direito e dever de participarem na definição da política educacional e na luta pela recuperação da escola pública. A concepção dialética ou crítica não foi dominante no contexto educacional, pois se organizou com maior nitidez a partir de 1979. Para a concepção dialética de filosofia da educação, não se estabelece o centro no professor ou no aluno, mas na formação do homem, de modo que a educação estaria voltada para o ser humano e sua realização em sociedade. Nesse sentido, a Pedagogia Crítica “se compromete com os interesses do homem das camadas economicamente desfavorecidas. A escola se organiza como espaço de negação de dominação e não mero instrumento para reproduzir a estrutura social vigente” (VEIGA, 2012, p.44).

Ainda nos anos 1980, esboçam-se os primeiros estudos a partir dos pressupostos da Pedagogia Crítica, sendo que à Didática caberia auxiliar no processo de politização do professor em formação, de modo que o mesmo fosse capaz de perceber a ideologia que perpassava o conhecimento usado e a prática desenvolvida na escola. Logo, a Didática crítica tenta superar o intelectualismo formal, evitar os efeitos do espontaneísmo escolanovista, combater a desmobilização do tecnicismo e recuperar as tarefas especificamente pedagógicas, separadas do discurso reprodutivista, visando, sobretudo “compreender e analisar a realidade social onde está inserida a escola” (VEIGA, 2012, p. 44).

Nos idos de 1990, há a hegemonia do projeto neoliberal², que tem como uma das principais características uma economia globalizada para um mundo globalizado, o que implica em novas regras econômicas de grande impacto social, cujos reflexos se dão sobre a educação, “particularmente no que se refere à organização do trabalho pedagógico, delegando uma série de atribuições às escolas, aos professores e alunos” (VEIGA, 2012, p. 45).

Na década de 1990, a educação passa por um novo período, no qual a Didática é discutida a partir de duas perspectivas, apontadas por Veiga (2012, p. 46), com ênfase voltada para a formação do tecnólogo do ensino e outro enfoque que favorece e aprofunda a perspectiva crítica, “voltada para a formação do professor como agente social”. A mesma autora falará

2 O neoliberalismo defende a ampliação da ação do mercado, pois só este superaria as falhas do Estado, logo, a lógica mercantil deveria prevalecer sobre o Estado, pois, para os teóricos neoliberais, “a concorrência, efetivada no mercado, seria [...] o verdadeiro meio de organização e regulação social, e ela seria inconciliável com o planejamento estatal” (MONTAÑO, 2008, p.79). O mesmo autor chama a atenção para a mudança no caráter das organizações da sociedade civil e movimentos sociais, que nos anos 1960-80 desenvolveram “uma estratégia de enfrentamento/negação ou de demanda/pressão contra ou dirigida ao Estado” e nos anos 1990 passaram a “incorporar um comportamento de ‘parceria’, de articulação com o Estado” (MONTAÑO, 2008, p. 145).

em uma didática modernizadora, dissociada do contexto social mais amplo e que viabiliza a formação do professor executor de atividades rotineiras, acríticas e burocráticas. Ainda, as “diretrizes curriculares estão fortemente ligadas à noção de competência e, como concepção nuclear, estão subordinadas à racionalidade técnica e econômica” (Veiga, 2012, p. 47-48). Veiga (2012) conclui que a natureza epistemológica e política da didática crítica chega aos anos 2000 com avanços quanto aos seus pressupostos centrais, longe de uma improvável homogeneidade.

Ao fazer uma recuperação histórica da trajetória da Didática, perpassando brevemente o percurso da educação brasileira, nota-se que há tendências pedagógicas inerentes às Pedagogias citadas e que merecem ser melhor esmiuçadas. Com esse objetivo e, com base nas definições de Libâneo (1992), no item subsequente discorrer-se-á sobre as principais tendências pedagógicas, nas quais as práticas dos professores estiveram apoiadas.

2 Tendências pedagógicas

Libâneo (1992) afirma que as tendências pedagógicas se deram em tempos e contextos históricos distintos e exerceram influência nas práticas pedagógicas dos professores, ainda que eles não a percebam. Luckesi (2005) define as tendências pedagógicas como teorias filosóficas diversas que pretenderam compreender e orientar a prática educacional em diversos momentos e circunstâncias da história humana. Nesse sentido, cabe lembrar, não há uma suposta comunidade homogênea e/ou técnicas e estratégias que sejam universais/universalizáveis:

Cada aluno/a e cada grupo construiu e continua construindo seus próprios esquemas de interpretação da realidade e, concretamente, está desenvolvendo redes de troca de significados peculiares no espaço e no tempo onde vive e evolui como grupo social. Intervir de maneira relevante nessa rede viva de troca de significados, sentimentos e atuações requer do professor/a uma atitude heurística ³, que busque todas as chaves que caracterizam a aula. O professor/a deve atuar como o clínico que diagnostica permanentemente a situação e elabora estratégias de intervenção específicas e adaptadas para cada situação concreta da aula (GÓMEZ, 1998, p.85).

Não olvidando das especificidades dos grupos, mas também da intervenção docente, as tendências pedagógicas podem ser divididas, essencialmente, segundo Libâneo (1992), em: Tendências Liberais (Tradicional, Renovada Progressista, Renovada Não-diretiva e Tecnicista) e Tendências Progressistas (Libertadora, Libertária e Crítico-Social dos Conteúdos), dependendo da posição que adotam em relação aos condicionantes sociopolíticos.

Cumprido lembrar que “existem outras correntes vinculadas a uma ou outra dessas tendências, mas essas são as mais conhecidas” (LIBÂNEO, 2013, p. 67). Considerando isso, exploraremos as características centrais das tendências referidas, visando, principalmente, explicitar o

3 Investigativa, voltada à descoberta.

papel do professor e a importância de seu compromisso ético e social com a formação cultural e científica pretendida.

“[...] a prática educacional se orienta, necessariamente, para alcançar determinados objetivos, por meio de uma ação intencional e sistemática” (LIBÂNEO, 2013, p.132).

A Pedagogia Liberal surgiria como justificativa do sistema capitalista e sua organização social, baseada na propriedade privada dos meios de produção e consequente divisão da sociedade em classes. Os últimos 50 anos da educação brasileira seriam marcados por essa tendência, que variaria entre as formas conservadora e renovada (escola nova ou ativa). Para essa pedagogia, a escola tem a função de preparar os indivíduos para exercerem seu papel social de acordo com as aptidões. Enfatiza-se o aspecto cultural e se mascara a realidade das diferenças de classes, pois, mesmo difundindo a ideia de igualdade de oportunidades, ela não considera a desigualdade de condições (LIBÂNEO, 1992).

Características das Tendências Pedagógicas Liberais

	Tradicional	Renovada Progressivista	Liberal Não-Diretiva	Tecnicista
Centro	Professor	Aluno	Aluno	Método
Professor	Autoritário	Auxiliar	Facilitador	Administrador
Aluno	Passivo	Ativo	Realizado	Produtivo
Método	Aula Expositiva	Pesquisas	Relacionamento	Instrução Programada
Foco	Conhecimento Intelectual	Aprender a Aprender	Formação Atitudes	Eficiência Produtividade
Destques	Herbart Jesuítas	Piaget Dewey Anísio Teixeira Montessori Decroly Cousinet	Carl Rogers	Skinner Bloom Mager Gagné

Fonte: Adaptado de LUCKESI (2005).

A Tendência Liberal Tradicional parte do princípio de que o papel da escola é preparar os alunos intelectual e moralmente para assumir a sua posição na sociedade. Logo, o percurso cultural é o mesmo para todos os alunos e, assim, os menos capazes devem se esforçar para superar suas dificuldades e conquistar seu lugar com os mais capazes. Os conteúdos de ensino dessa tendência são os conhecimentos e valores sociais acumulados pelas gerações anteriores, que são repassados ao aluno como verdades. Esses conteúdos não levam em consideração a experiência de vida do aluno e sua realidade social, mas o valor intelectual, que

fez, inclusive, que essa tendência fosse designada também de intelectualista ou enciclopédica (LIBÂNEO, 1992).

Os métodos de ensino são baseados na exposição oral da matéria e/ou demonstração pelo professor. Dá-se ênfase nos exercícios e na repetição de conceitos e fórmulas através da memorização, visando disciplinar a mente e formar hábitos. No relacionamento professor e aluno, predomina a autoridade do primeiro, que exige atitude receptiva dos alunos e transmite o conteúdo como uma verdade a ser absorvida. A disciplina é imposta para garantir a atenção e o silêncio. A avaliação ocorre por verificações de curto prazo (interrogatórios orais, exercícios de casa) e de prazo mais longo (provas escritas, trabalhos de casa). O reforço geralmente é negativo (punição, notas baixas, apelos aos pais) e, às vezes, é positivo (emulação, classificações). A Pedagogia Liberal Tradicional permanece viva e atuante em nossas escolas (LIBÂNEO, 1992).

A **Tendência Liberal Renovada Progressivista** define que o papel da escola é adequar as necessidades ao meio social, organizada de forma a retratar a vida. A escola deve permitir ao aluno a autoeducação, por meio de experiências. Os conteúdos são estabelecidos em função de experiências que o aluno vivencia frente a desafios cognitivos e situações problemáticas. Dá-se mais valor ao processo de aquisição do saber do que o saber propriamente dito, ou seja, “aprender a aprender”. O método de ensino enfatiza o aprender fazendo, as tentativas experimentais, a pesquisa, a descoberta, o estudo do meio natural e social, o método de solução de problemas (LIBÂNEO, 1992).

Nessa tendência, o papel do professor é auxiliar o desenvolvimento livre e espontâneo da criança e, quando precisar intervir, é no sentido de dar forma ao raciocínio do aluno. A disciplina se dá pela tomada de consciência dos limites da vida grupal. Dessa forma, um aluno disciplinado é aquele que é solidário, participante e respeitador das regras do grupo. O aprender se dá como autoaprendizagem através da descoberta. Teóricos proeminentes dessa tendência são Piaget, Dewey, Anísio Teixeira, Montessori, Decroly e Cousinet (LIBÂNEO, 1992).

As manifestações da Tendência Liberal Renovada Progressivista são bastante reduzidas, tanto por faltar condições objetivas, como por chocar com a prática pedagógica tradicional. Contudo, alguns métodos, como o método Montessori, o método dos centros de interesse de Decroly e o método de projetos de Dewey são adotados em escolas particulares (LIBÂNEO, 1992).

A **Tendência Liberal Renovada Não-diretiva** considera que o papel da escola se relacione à formação de atitudes e, por isso, deve preocupar-se com os problemas psicológicos. Assim, deve-se estabelecer um clima favorável para uma mudança interna do indivíduo. Essa tendência enfatiza os processos de desenvolvimento das relações e da comunicação visando facilitar aos estudantes os meios para buscarem por si mesmos os conhecimentos que são dispensáveis. Os métodos utilizados são o esforço do professor para desenvolver um estilo

próprio para facilitar a aprendizagem dos alunos usando técnicas de sensibilização, em que os sentimentos de cada um possam ser expostos, sem ameaças. O objetivo do trabalho escolar é melhorar o relacionamento interpessoal como uma condição para o crescimento pessoal (LIBÂNEO, 1992).

Nessa tendência, o relacionamento entre professor e aluno é pautado pela educação centrada no aluno, de maneira que o professor atue como um facilitador. A avaliação escolar tem sentido se estiver ligada à autoavaliação. O inspirador dessa pedagogia foi o psicólogo clínico Carl Rogers. A manifestação da pedagogia não-diretiva se dá principalmente entre orientadores educacionais e psicólogos escolares que se dedicam ao aconselhamento (LIBÂNEO, 1992).

“A sala de aula é parte de um todo, está inserida em uma instituição educativa, que por sua vez, está filiada a um sistema educacional, que também é parte de um sistema socioeconômico, político e cultural mais amplo” (VEIGA, 1994, p.117).

A **Tendência Liberal Tecnicista** identifica a escola como tendo o papel de modelar o comportamento humano. Nesse sentido, caberia à educação escolar organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para integrar os indivíduos no sistema social global. A escola atuaria, então, em articulação direta com o sistema produtivo. A escola deve transmitir, de forma eficiente, informações objetivas, com o intuito de produzir indivíduos competentes para o mercado de trabalho (LIBÂNEO, 1992).

Os conteúdos de ensino dessa tendência são estabelecidos e ordenados por especialistas, e consistem em informações, princípios científicos, leis e o que é redutível ao conhecimento observável e mensurável. Os métodos de ensino são os procedimentos e técnicas necessários para controlar as condições ambientais que asseguram a transmissão/recepção de conteúdos. A principal tarefa do professor é conseguir o comportamento adequado via controle do ensino (LIBÂNEO, 1992).

O relacionamento entre professor e aluno é estruturado, objetivo e com papéis bem definidos. Cabe ao professor administrar as condições de transmissão da matéria, e ao aluno compete aprender e fixar as informações. Nas teorias de aprendizagem que fundamentam a tendência tecnicista, o ensino é um processo de condicionamento, por meio do uso do reforço das respostas que se quer obter, visando o controle comportamental individual. Tem como componentes da aprendizagem: a motivação, a retenção e a transferência. Os principais teóricos dessa tendência são Skinner, Gagné, Bloom e Mager (LIBÂNEO, 1992).



SAIBA MAIS: O quadro “Operários”, de Tarsila do Amaral, representa as distintas feições dos trabalhadores das fábricas (indicadas pelas chaminés cinzentas). Nota-se a referência à massificação do trabalho: os operários olham para frente, mas não estabelecem contato visual uns com os outros.



Operários (1933), de Tarsila do Amaral. Óleo sobre tela. 150 cm x 205 cm. Exposto no Palácio Boa Vista, pertence ao acervo do Governo do Estado de São Paulo.

A **Pedagogia Progressista**, por seu turno, defende uma análise crítica da sociedade e suas realidades sociais, sustentando as finalidades sociopolíticas da educação. Essa pedagogia se manifesta em três tendências: a libertadora (também conhecida como a Pedagogia de Paulo Freire, marcada pela criticidade sobre as amarras invisíveis do sistema capitalista), a libertária (autogestão pedagógica) e a crítico-social dos conteúdos (defende a primazia dos conteúdos, no seu confronto com as realidades sociais) (LIBÂNEO, 1992).

As tendências libertadora e libertária têm em comum a valorização da experiência de vida, o antiautoritarismo, a ideia de autogestão pedagógica e valorizam mais o processo de aprendizagem grupal do que aos conteúdos de ensino. Já a tendência crítico social dos conteúdos propõe uma síntese que supere a pedagogia tradicional e renovada por meio da valorização da ação pedagógica inserida na prática social concreta (LIBÂNEO, 1992).

Características das Tendências Pedagógicas Progressistas

	Libertadora	Libertária	Crítico-Social dos Conteúdos
Centro	Autogestão Pedagógica	Autogestão Pedagógica	Conteúdo e Sociedade
Professor	Animador	Orientador	Mediador
Aluno	Crítico	Participativo	Transformador
Método	Temas Geradores	Vivência Grupal	Análise Crítica
Foco	Conscientização e Transformação	Participação Crítica	Conteúdo vivo indissociável da realidade
Destaques	Paulo Freire	Freinet Miguel Arroyo Lobrot	Snyders Makarenko Charlot Suchodolski Manacorda Demerval Saviani

Fonte: Adaptado de LUCKESI (2005).

Na **Tendência Progressista Libertadora**, o papel da escola consiste em transformar a sociedade por meio da consciência da realidade. Essa tendência é crítica por questionar a realidade das relações do homem com a natureza e com os outros homens, visando uma transformação. Os conteúdos de ensino são chamados de “temas geradores” e são obtidos a partir de problematizações da prática de vida dos educandos. A aprendizagem se dá pela compreensão, reflexão e crítica. O método de ensino é o “grupo de discussão” no qual o professor incentiva a autogestão da aprendizagem. A relação entre professor e aluno é horizontal e se dá pelo diálogo, assim, educador e educandos ocupam posições de sujeitos do ato de conhecimento. O mentor dessa tendência foi Paulo Freire e, embora suas formulações estivessem voltadas especificamente à educação de adultos ou à educação popular, em geral, muitos educadores vêm tentando colocá-las em prática em todos os níveis do ensino formal (LIBÂNEO, 1992).

A **Tendência Progressista Libertária** espera que a escola exerça uma transformação na personalidade dos alunos num sentido libertário e autogestionário, criando grupos de pessoas com base nesses princípios educativos. Essa tendência pretende ser uma forma de resistência contra a burocracia como instrumento dominador do estado. As matérias são deixadas à disposição do aluno, porém não são exigidas. Os conteúdos são os que resultam de necessidades e interesses manifestados pelo grupo. O método de ensino reside na vivência grupal, na forma de autogestão, que consiste em deixar a cargo do aluno tudo o que for possível: o conjunto da vida, as atividades e a organização do trabalho no interior da escola. Na relação

entre professor e aluno, o primeiro atua como um orientador, catalisador, conselheiro e instrutor-monitor, ele se coloca a serviço do aluno e se mistura com o grupo para uma reflexão comum (LIBÂNEO, 1992).

A tendência Libertária dá ênfase à aprendizagem informal, nega as formas de repressão e objetiva o desenvolvimento de pessoas mais livres. Ela abrange quase todas as tendências antiautoritárias em educação, como a anarquista, a psicanalista, a dos sociólogos e a dos professores progressistas (LIBÂNEO, 1992).

Na **Tendência Progressista Crítico-Social dos Conteúdos**, o papel da escola é na difusão de conteúdos vivos, concretos e indissociáveis das realidades sociais. Essa tendência define que uma pedagogia crítica é a consciência de seus condicionantes histórico-sociais, e que a função da pedagogia dos conteúdos é estar à frente no papel transformador da escola a partir das condições existentes. Por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, a escola deve preparar o aluno para o mundo adulto, propiciando que o mesmo participe de forma organizada e ativa na democratização da sociedade (LIBÂNEO, 1992).

Os conteúdos de ensino dessa pedagogia são os conteúdos culturais e universais que se tornaram domínios de conhecimento incorporados pela humanidade, no entanto, devem ser reavaliados de acordo com as realidades sociais para que tenham significação humana e social. Ao professor cabe dar acesso aos conteúdos, estabelecendo ligações com sua experiência concreta e proporcionar uma análise crítica que ajude o aluno a ultrapassar a experiência e as pressões da ideologia dominante. Logo, a relação entre professor e aluno é marcada pela mediação do professor, sendo o conhecimento uma construção a partir das trocas estabelecidas entre o meio (natural, social cultural) e o sujeito.



ATIVIDADE I:

Assista ao filme “Entre os muros da escola” (disponível on-line), vencedor da Palma de Ouro do Festival de Canes, em 2008.



Ficha técnica

Ano: 2008.

Duração: 128 min.

País: França.

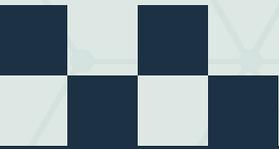
Gênero: Drama.

Direção: Laurent Cantet.

Roteiro: Laurent Cantet e Robin Campillo – livro/roteiro: François Bégau-deau.

Conforme o filme indicado, responda ao que se pede.

- 1) Indique o desafio para o trabalho docente em contextos nos quais os alunos não veem sentido para o aprendizado escolarizado.
- 2) Qual o conflito enfrentado por Souleymane e qual o desfecho dado pela escola?
- 3) Por que não é possível existir um único método de ensino?



UNIDADE 2



UNIDADE 2

Ressonâncias das Tecnologias no Processo de Ensino-Aprendizagem: Interatividade e Relação Pedagógica

Após a leitura deste capítulo, você será capaz de:

- Compreender os fundamentos da noção de interatividade (nas perspectivas tecnológica, política, sensorial e comunicacional);
- Pensar a possibilidade de construção de uma sala de aula interativa;
- Compreender o conceito da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e problematizá-lo;
- Refletir sobre a mediação afetiva na relação pedagógica.

1 Cultura em face dos tempos atuais

São inegáveis as mudanças culturais pelas quais passamos devido às tecnologias digitais. Significa dizer que juntos estamos construindo uma nova cultura, própria deste século, que envolve novos modos de comunicar-se (as abreviaturas encontradas nos aplicativos de comunicação instantânea ou os emoticons evidenciam novas formas de expressão compartilhadas pelos diferentes grupos sociais); consumir (a possibilidade de consumir/comprar on-line por meio de um clique, bem como o uso dos cartões de crédito em vez de dinheiro em espécie, reconfigura as relações de produção e o funcionamento do comércio); e relacionar-se (a imagem construída nas redes sociais, a busca da aprovação por meio das curtidas e o poder da visibilidade ampliada impõem novos desafios para o estabelecimento da ética, valores e limites da convivência em grupo).

“Quando surge um novo ser humano [...] – junto com os que o rodeiam – irá acrescentando sua própria experiência e sua criatividade a essa imensa e crescente bagagem cultural” (XAVIER ALBÓ, 2005, p.15/16).

Comunicação, consumo e relacionamento são aspectos, entre outros, formadores da cultura, que, conforme a definição de Xavier Albó (2005, p. 16), deve ser entendida, em seu sentido universal, como a junção das “características *adquiridas pela aprendizagem*, em oposição às que são herdadas biologicamente; é, então cultural (e não biológica) qualquer característica aprendida e não transmitida biologicamente”. Especificamente, segundo o mesmo autor, “designa-se também por cultura o conjunto de características adquiridas pela aprendizagem e compartilhadas por um determinado grupo social” (XAVIER ALBÓ, 2005, p.16).



REFLITA: A partir da tira do personagem Calvin, cujo autor é Bill Watterson, pensemos, em termos culturais, nas mudanças empreendidas com a popularização do telefone fixo e, posteriormente, com a difusão do aparelho celular.



No esteio dessas mudanças, os modos pelos quais as pessoas interagem também são alterados, e o processo de ensino-aprendizagem não fica alheio a esse processo. Se há uma cultura própria do século XXI, é fundamental que pensemos a Didática nesse cenário. Assim, o faremos inicialmente explorando o conceito de comunicação interativa, para depois chegarmos à aprendizagem baseada em problemas como estratégia didática e o papel do professor.

1.2 Interatividade

Silva (2014, p. 85) considera que a comunicação interativa é um desafio para a educação centrada no paradigma¹ da transmissão, pois o professor: precisa se dar conta do hipertext-

¹ Pode ser entendido como o conjunto de regras, normas, valores, princípios, que são partilhados por um grupo em um dado momento histórico e que norteiam nosso comportamento.

to (“imagem, som e texto como campo aberto de possibilidades diante do gesto instaurador do usuário”) como mudança paradigmática comunicacional; precisa potencializar sua ação pedagógica sem perder sua autoria; e precisa perceber ainda que não se trata de descartar completamente o paradigma clássico. Desse modo, o professor terá que “converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências e memória viva de uma educação que, em lugar de aferrar-se ao passado [transmissão], valoriza e possibilita o diálogo entre culturas e gerações” (SILVA, 2014, p. 86).

A tarefa a ser perseguida, na ótica de Silva (2014, p. 87), é construir a modalidade comunicacional interativa e, ao mesmo tempo, não invalidar o paradigma clássico que predomina na escola, dado que não se pode negar absolutamente tudo o que é feito na escola, como fosse uma tábula rasa². Se o professor se dispõe a aprender com o movimento contemporâneo da tecnologia, terá condições de reconhecer o novo leitor: “aquele que salta de um ponto a outro trazendo seu próprio roteiro de leitura. Não mais aquele que se submete às récitas da emissão, mas aquele que, não se identificando apenas como receptor, interfere, manipula, modifica e assim reinventa mensagem”. Isto é, há um novo comportamento de aprendizagem, que requer um novo comportamento para o ensino.



SAIBA MAIS: O filme “Bacurau” conquistou o Prêmio do Júri no Festival de Cannes; foi escolhido como Melhor Filme na principal mostra do Festival de Cinema de Munique, na Alemanha; conquistou, também, três prêmios no 23º Festival de Cine de Lima, no Peru: Melhor Filme, Melhor Direção e Prêmio da Crítica Internacional; foi selecionado para o Festival de Toronto (TIFF 2019).



Ficha técnica

Ano: 2019.

Duração: 131 min.

País: Brasil.

Gênero: Drama. Ficção científica. Mistério.

Direção e roteiro: Kleber Mendonça Filho e Juliano Dornelles.

Nesse filme, os moradores de um pequeno povoado localizado no sertão brasileiro, chamado Bacurau, descobrem que a comunidade não consta mais em qualquer mapa. Aos poucos, percebem algo estranho na

² Tem o sentido de algo em que nada foi escrito, uma “folha de papel em branco”.

região: enquanto drones passeiam pelos céus, estrangeiros chegam à cidade pela primeira vez. Quando carros se tornam vítimas de tiros e cadáveres começam a aparecer, habitantes do município chegam à conclusão de que estão sendo atacados, identificam o inimigo e criam coletivamente um meio de defesa. A tecnologia tem um papel importante na vida e revolução simbólica desse povo.

Ao esmiuçar os fundamentos da interatividade, Silva (2014) explica que esse termo especifica um tipo singular de interação. Originalmente, o conceito de interação vem da física, é incorporado pela sociologia e psicologia social, quando, finalmente, no campo da informática, transmuta-se em interatividade. O autor esclarece, então, que:

um produto, uma comunicação, um equipamento, uma obra de arte são de fato interativos quando estão imbuídos de uma concepção que contemple complexidade, multiplicidade, não linearidade, bidirecionalidade, potencialidade, permutabilidade (combinatória), imprevisibilidade etc., permitindo ao usuário-interlocutor-fruidor a liberdade de participação, de intervenção, de criação. Exemplo: um anúncio diz: “o músico Philip Glass está gravando um CD interativo”. Por que incluir o adjetivo “interativo” ao CD? É certamente por este estar imbuído de *disposições* para maiores interações. “Ele vai permitir ao usuário escolher para onde a música vai caminhar, acompanhada por imagens (SILVA, 2014, p. 122).

Silva (2014) cita o exemplo do cinema, afirmando que não há filmes efetivamente interativos, porque o espectador intervém diretamente sobre o destino das narrativas formuladas, mas quando se faz uma transferência para outro tipo de suporte, como o CD-ROM ou a *laser-disc*, e as suas várias opções ou os seus vários fragmentos de situações, permite-se a navegação interativa do espectador. O autor destaca alguns aspectos importantes ao abordar a interatividade, com base em Arlindo Machado em *Pré-cinemas & pós-cinemas* (1997), dentre as quais destacaremos a participação-intervenção.

Quanto a ela, então, o autor a aborda a partir da perspectiva tecnológica, a política, a sensorial e comunicacional. A primeira, analisada por Sinova, trata das potencialidades interativas contidas nas novas tecnologias comunicacionais, que possibilitam a participação-intervenção dos públicos no processo da comunicação coletiva. Não se trata mais da liberdade de expressão dos empresários da informação, mas dos chamados receptores reclamarem para si liberdade de expressão, uma vez que podem contar inclusive com a contribuição das novas tecnologias comunicacionais (SILVA, 2014).

O interesse dos públicos em participação, em intervenção, aliado às possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias é a feliz coincidência que pode resultar na construção de uma nova história da comunicação. E a presença dos cidadãos como gestores do processo comunicacional, interferindo na televisão, nas rádios e periódicos locais, pode favorecer o pluralismo até agora impedido pela concentração dos meios à maneira do modelo “Um-Todos” (SILVA, 2014, p. 126).

A perspectiva política da interatividade baseia-se nas ideias de Brecht, Enzensberger e Williams, os quais indicam a participação-intervenção do espectador como fundamento político da comunicação social (SILVA, 2014).

Brecht, afirma Silva (2014, p.127), foi pioneiro em perceber, na era do rádio, qual seria o “potencial dialógico da comunicação radiofônica comercial, evidenciando o conteúdo político da estrutura comunicacional instituída e identificando emissores e receptores como classes sociais antagônicas inseridas num processo histórico”. Nesse sentido, Brecht acreditava que o rádio deveria estar a serviço do público, dos trabalhadores, em contraposição aos interesses dos governantes.

Enzensberger segue essa trilha ao considerar que “a diferenciação técnica entre emissor e receptor reflete a divisão social do trabalho entre produtores e consumidores”, isto é, enxergava o meio de comunicação como veículo de duas mãos e que deveria permitir a participação-intervenção dos excluídos do processo de comunicação social (SILVA, 2014).

Williams, por sua vez, critica os meios e tecnologias de comunicação, afirmando que eles permitem apenas opções de escolha, que não significam interferir na mensagem. Pois: “Apertar botões ou responder a programas predeterminados não mobiliza a autonomia, a criatividade e a imprevisibilidade da *audiência*” (SILVA, 2014, p.128).

Os três autores supracitados são chamados para a argumentação quanto à inserção democrática da televisão dentro de uma sociedade plural. Se o espectador de uma rede de televisão tem, de alguma maneira, como exercer de fato algum tipo de interferência ou participação na grade da programação, diferentemente de desligar o aparelho ou zapear, referir-se-ia à interatividade, isto é, relacionar-se-ia ao aspecto político entendido participação-intervenção (SILVA, 2014).



ATIVIDADE I:

Dê um exemplo de um programa que seja transmitido em canal de televisão (aberto ou fechado, âmbito regional ou nacional) que, atualmente, incorpore a possibilidade de interferência dos espectadores na sua organização, seja decidindo sobre algo (o vencedor, por exemplo) ou tecendo comentários que são enviados por algum meio (aplicativo de comunicação instantânea, e-mail, entre outros) e incorporados no referido programa. Dê o máximo de informações possíveis, considerando a possibilidade de que os colegas não o conheçam, descreva e analise os mecanismos de participação e o papel do espectador.

Com relação à perspectiva sensorial, Silva (2014, p. 127) explica que Laurel o toma em particular, por buscar uma heurística da perspectiva sensorial, enquanto condição essencial do contexto de participação-intervenção, partindo do pressuposto de que tal perspectiva pode ser colocada à frente da verdadeira participação-intervenção do usuário, fazendo que se ocupe exclusivamente com a hiperatividade sensório-motora, que não interfere ou modifica conteúdos.

Nesse sentido, Laurel se refere à exploração sensorial permitida por um jogo de computador, por exemplo, por meio do *mouse*, teclado, o *joystick* ou mão virtual. Tais equipamentos seriam, para o autor, a otimização inadequada da “significação”, pois considera que apenas quando o jogador imerge sensorialmente, “atravessando” a tela, há uma dimensão de realidade, dado que envolve “um sistema que permite ao usuário ‘atuar dentro de uma representação’” (SILVA, 2014, p. 130). Os simuladores de direção utilizados em autoescolas brasileiras no processo de habilitação, que objetivam dar aos condutores uma percepção de dirigibilidade de um veículo automotor, sem submeter o aluno a acidentes, pode ser tomado como um exemplo dessa imersão sensorial.

Na atividade entre ser humano e computador, então, haveria maior grau de sensorialidade. Laurel observa que algumas peças teatrais incorporaram as dimensões sensoriais da participação dos espectadores, de maneira que eles poderiam tocar os atores, o cenário e circular livremente no espaço da performance. O fato é que o sensorial é considerado essencial para a caracterização da interatividade, ainda que mantenhamos a problematização acerca da participação incorporada em produtos que se autodefinem como interativos, mas que, na verdade, não ultrapassam a hiperatividade sensório-motora, reforçando a crise de participação política (SILVA, 2014).

Na perspectiva comunicacional, houve intensas mudanças a partir do novo contexto infotecnológico com implicações profundas na teoria da comunicação, pois há implicações para o trio básico emissão-mensagem-recepção, esquema clássico da comunicação. Trata-se da mudança que ocorre com a emergência da modalidade interativa de comunicação. Marchand explica que se muda o papel do receptor quanto à participação-intervenção, diante das mudanças relacionadas à mensagem e ao emissor. O último não propõe mais uma mensagem fechada e intocável, ela apenas adquire todo o seu significado sob a intervenção do receptor (SILVA, 2014).

“Na comunicação interativa se reconhece o caráter múltiplo, complexo, sensorial e participativo do receptor, o que implica conceber a informação como manipulável, como ‘intervenção permanente sobre os dados’. [...]Na perspectiva da interatividade é preciso que o suporte informacional disponha de flexibilidade e disponibilize disposições para a intervenção do usuário” (SILVA, 2014, p. 134).

Quanto às mudanças que Marchand verifica no trio emissão-mensagem-recepção, e dispostas na obra de Silva (2014) intitulada *Sala de aula interativa*, vale retomar as mudanças em cada um dos elementos, que importam para o conceito de interatividade:

- A mensagem muda de natureza

O que define um programa interativo é a maneira de ser consultado, assim, não importa que se trate de elementos textuais, sonoros ou iconográficos. Independentemente do tipo de interface de comando utilizado (teclado, tela tátil, mouse...), o utilizador, por meio de um programa de pilotagem, poderá explorar a mensagem conforme a sua vontade, em um modo chamado de conversação ou interativo, que muda fundamentalmente a maneira pela qual a mensagem era olhada. Ela se converte em um mundo aberto, em mudança. Mesmo supostamente acabada, a mensagem se torna modificável, na medida em que ela responde às solicitações daquele que a consulta. Essas manipulações que visam a modificar a mensagem, portanto os elementos textuais ou sonoros que a compõem, operam-se através de uma tela interativa, lugar de diálogo e meio desse diálogo.

- O emissor muda de papel

O seu objetivo é construir um sistema conjunto no qual são previstos os encaixes, as passarelas, as vias de circulação, em função de caminhos lógicos elementares e de um dispositivo de sinalização e de referência. O autor se converte, então, em um construtor de espaços visuais e sonoros no interior, nos quais o espectador passeará. Para o autor, o espírito permanece o mesmo, mais ou menos no lugar de construir classicamente uma rota, ele constrói uma rede e define um conjunto de territórios desenhados por essa rede; coisa mais difícil de realizar. Logo, o papel do autor se assemelha ao de um arquiteto, pois se trata de um conjunto de territórios a serem explorados.

- O receptor muda de status

O receptor é dotado de instrumentos e de possibilidade de acesso ao universo artificial concebido por outrem. Instrumentos materiais, como tela tátil, *mouse* e teclado, instrumentos imateriais, como linguagem de comando, estão à sua disposição para organizar sua exploração como ele quiser, visitar espaços do modo como desejar, intervir quando julgar apropriado, mudar sua trajetória ou mudar de papel. É evidente que os espaços são finitos e o número de escolhas oferecidas no diálogo homem-máquina sempre limitado, mas as possibilidades aumentam, às vezes, em proporções significativas para dar uma impressão de espaços e de possibilidades ilimitados. Além do novo estatuto do passeador, os programas interativos oferecem a esse receptor a possibilidade de mudar de identidade e de papel. Quando ele utiliza um programa pedagógico assistido por computador, por exemplo, é alternadamente professor e aluno.

Julga-se relevante, ainda, especificar os fundamentos da interatividade, dados os impactos das modificações na práxis comunicacional em sala de aula:

- O emissor pressupõe a participação-intervenção do receptor: participar é muito mais que escolher uma opção dada; participar é modificar, interferir (na), a mensagem.
- Comunicar pressupõe recursão da emissão e recepção: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção; o emissor é receptor em potencial e o receptor e emissor em potencial, sendo que ambos polos codificam e decodificam.
- O emissor disponibiliza a possibilidade de múltiplas redes articulatórias: não propõe uma mensagem fechada, oferece informações em redes de conexões, possibilitando que o receptor tenha ampla liberdade de associações e de significações.



SAIBA MAIS: O que é cinema 4D? “O ‘4D’ é a tecnologia que adiciona movimento, vento, vibrações, perfume, iluminação, neblina e outros efeitos físicos a um cinema”. Leia o texto disponível em: <https://www.sagica-priprodutora.com.br/blog/cinema-4d-a-revolucao-da-industria-cinematografica-melhores-salas>. Publicado em 07 de out. 2018.

Do ponto de vista da sala de aula, é fundamental pensarmos a interatividade considerando os três fundamentos citados que, ao evidenciarem o perfil do novo espectador, fazem com que, transpondo para o contexto educacional e especificamente para a sala de aula, entendamos que há um novo aluno, e nos convida a pensar nos desafios de educar contemporaneamente: “O professor é alertado para a necessidade de um ‘recurso reflexivo’ sobre a trama complexa da sala de aula, e também para a necessidade de uma ‘intencionalidade’ capaz de promover mais e melhores interações (ou aprendizagem)” (SILVA, 2014, p. 218).

Concordamos com Silva (2014, p. 192) quando enfatiza a urgência de adaptação da “modalidade comunicacional predominante na ação pedagógica do professor a partir do movimento contemporâneo das tecnologias hipertextuais, esclarecendo que isso não significa meramente uma nova tecnificação da sala de aula”. Ao afirmar que não significa uma mera tecnificação da sala de aula, o autor busca evidenciar que a função social da escola, relacionada à formação do sujeito crítico e atuante na sociedade, é anterior e sobrepõe-se a alimentar o mercado de trabalho com mão de obra que domine as novas tecnologias digitais.

Buscando explorar uma estratégia de ensino ligada às metodologias ativas de aprendizagem – aquelas nas quais os alunos exercem um protagonismo, em contraposição ao papel de passividade na recepção dos conteúdos escolares, que “têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor” (BERBEL, 2011, p.28) – adiante, discutiremos sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP).

2 Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)

Lopes et al (2019) apresentam as características da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), sistematizada pela primeira vez em 1969 no curso de Medicina da Universidade canadense *McMaster*. Trata-se de uma estratégia de ensino interessante, dado que pensa a aprendizagem na perspectiva de envolvimento do estudante com o seu próprio processo de aprendizagem. Assim, as ideias deste tópico estarão apoiadas no capítulo escrito por esses autores e intitulado *Características Gerais da Aprendizagem Baseada em Problemas*.

Cumprir lembrar que as metodologias ativas de aprendizagem não são recentes, e propunham o envolvimento dos alunos no processo de ensino aprendizagem, tomando-os como protagonistas. Paulo Freire, como fica evidente pela unidade anterior, foi um dos autores que defenderam a educação enquanto processo de construção do sujeito sobre si próprio, postulando sobre a autonomia em contraposição à postura passiva, de modo que a aprendizagem fosse apenas mediada pelo outro, no caso, o professor assumiria essa figura. Nesse sentido, para o autor (2015, p. 47): “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção”.

Há outros autores que defenderam estratégias similares à da ABP, como John Dewey (1978) e sua aprendizagem pela experiência, e David Ausubel, que desenvolve a noção da aprendizagem significativa.

“A aquisição isolada do saber intelectual, tentando muitas vezes a impedir o sentido social que só a participação em uma atividade de interesse comum pode dar, - deixa de ser educativa, contradizendo o seu próprio fim. O que é aprendido, sendo aprendido fora do lugar real que tem na vida, perde com isso o seu sentido e o seu valor” (DEWEY, 1978, p. 27).

Em comum, então, a aprendizagem pela experiência, a aprendizagem significativa e a ABP têm o fato de preconizarem a importância de o aprendiz assumir um papel ativo no processo de aquisição de conhecimentos.

A ABP é definida por Lopes et al (2019) como uma estratégia instrucional organizada ao redor da investigação de problemas do mundo real, de maneira que estudantes e professores envolver-se-iam na análise, entendimento e proposição de soluções para situações desenhadas para garantir ao aprendiz a aquisição de determinadas competências previstas no currículo escolar. Para Torp e Sage (2002, apud Lopes et al, 2019), as três características centrais da ABP são:

1) Envolve os estudantes como parte interessada em uma situação-problema.

2) Organiza o currículo ao redor desses problemas holísticos, espelhados no mundo real, permitindo ao estudante aprender de uma forma significativa e articulada.

3) Cria um ambiente de aprendizagem no qual os professores orientam o pensamento e guiam a pesquisa dos alunos, facilitando níveis profundos de entendimento da situação-problema apresentada.

Na operacionalização da ABP, prevê-se que sejam formados pequenos grupos de estudantes para desenvolver os ciclos de aprendizagem, denominados grupos tutoriais, supervisionados por um professor. Tais ciclos de aprendizagem envolvem, conforme Lopes et al (2019), os momentos de:

- Formulação e análise do problema.

Nesta etapa, os grupos são orientados a identificar o cenário do problema, identificar os conhecimentos que todos têm acerca da temática em questão, gerar hipóteses para a resolução do problema, identificar as informações que julgarem necessárias para a resolução da questão levantada.

- Aprendizagem individual e autodirigida.

São realizadas pesquisas sobre as informações consideradas importantes de serem coletadas para uma melhor compreensão do problema e elaboração de estratégias.

- Nova reunião entre os alunos.

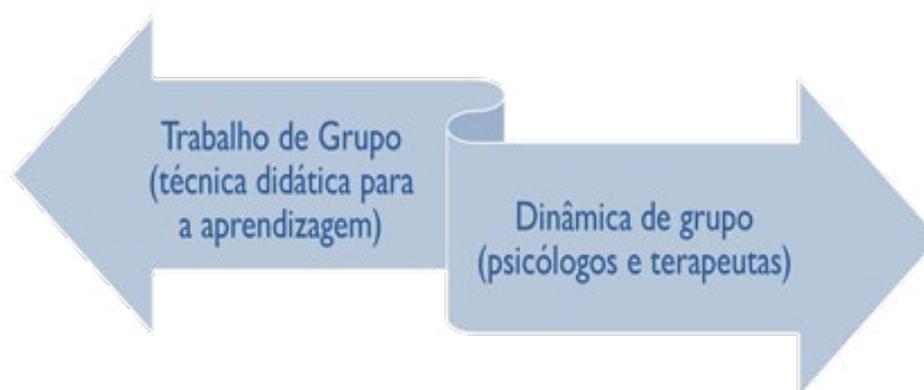
Na reunião prevista nesta etapa, os alunos contam com novas e diferentes informações, que deverão ser compartilhadas, debatidas e avaliadas pelo grupo, com a finalidade de alcançar

conclusões. Caso o problema seja resolvido a contento, o grupo redige um relatório final com a solução. Em caso contrário, um novo ciclo se inicia, não há um número limite de vezes que ele possa ser repetido.

Amaral (2006) entende que o trabalho de grupo é uma das boas técnicas de ensino para trabalhar com turmas heterogêneas. A autora explica que trabalhar com grupos homogêneos e heterogêneos têm as suas vantagens. A saber, os grupos homogêneos: permitem aos alunos progredirem de acordo com as suas habilidades; reduzem o fracasso vivenciado pelos membros do grupo; ajudam a manter o interesse e o incentivo. Os grupos heterogêneos, por sua vez, favorecem o sistema de tutoria; a interação estimula a aprendizagem de todos. Quanto às críticas ao desestímulo do aluno que está mais avançado, na composição dos grupos heterogêneos, Amaral (2006) defende que ao organizar as suas ideias para explicar o que já aprendeu ao colega menos dotado daquele conhecimento específico, o aluno que o faz se beneficia enormemente, pois essa organização requerida permite que ele reveja e sedimente o seu próprio aprendizado. Cabe destacar a questão da individualidade de cada aluno, com base nas considerações de Azanha (1998, p. 19), nota-se que:

A consequência mais óbvia e indesejável de tentativas de homogeneização daquilo que é substancialmente heterogêneo é o fato de que as escolas ficam ou sentem-se desoneradas da responsabilidade pelo êxito de seu próprio trabalho, já que ele é continuamente objeto de interferências externas, pois ainda que essas interferências sejam bem intencionadas não levam em conta que a instituição 'escola pública' é uma diversidade e não uma unidade.

Amaral (2006) identifica uma confusão entre Trabalho de Grupo e Dinâmica de Grupo, e explica a diferença entre ambos. O primeiro consiste em uma “técnica didática utilizada com a finalidade de promover a aprendizagem de determinados conteúdos, sejam eles de natureza cognitiva, afetiva ou social”, enquanto as dinâmicas de grupo “muito usadas por psicólogos e terapeutas, têm um fim em si mesmas: são usadas para resolver problemas referentes às relações entre os membros de um grupo” (AMARAL, 2006, p. 51).



Em si, o ciclo de aprendizagem conta com o trabalho de grupo, que é imprescindível para os debates, que confrontam os conhecimentos novos, obtidos no plano individual, com as ideias dos demais membros do grupo. Isso conduz o grupo como um todo a conseguir soluções mais aprofundadas e fundamentadas (LOPES et al, 2019).

Ao buscar os conceitos-chave para a compreensão da ABP, com base em Lopes et al (2019), destacamos: a situação problema, o contexto interdisciplinar, a estrutura da situação problema, os tutores, os aprendizes e a avaliação.

- A Situação-Problema

Diferentemente do que se encontra em grande parte das escolas, que geralmente apresentam conteúdo e avaliação de forma descontextualizada, os problemas utilizados na ABP são espelhados na vida real dos alunos.

- O contexto interdisciplinar

Os problemas, enquanto recortes da realidade, devem ter um contexto interdisciplinar, e seus desdobramentos devem contemplar as diversas disciplinas do currículo escolar³. Isso significa que professores das diversas áreas do conhecimento devem participar da construção de um problema. O termo *team teaching* é empregado para designar um ambiente de ensino no qual trabalham diversos professores, de diversas especialidades, de forma integrada e dentro de um projeto escolar bem definido.

- A estrutura de uma situação-problema

A proposta apresentada pela ABP é descrita em inglês como *well-structured problem*, isto é, um “problema bem-estruturado”, ao qual o estudante responde por meio da aplicação de um algoritmo apropriado. Nesses casos, as informações necessárias para a resolução, não raro, estão descritas no enunciado, de maneira que cabe ao aluno raciocinar para montar o “quebra-cabeça” de maneira adequada, encontrando a solução.

Na ABP, o problema central é uma situação complexa que não possui apenas uma resposta considerada certa; não tem somente uma solução possível. Os problemas espelham o mundo real, por isso as informações sobre o problema são muitas vezes conflitantes, não devendo estar arrumadas para facilitar o entendimento. Na vida real os alunos encontrarão uma complexidade na qual as informações, as opiniões e os valores das pessoas podem estar em conflito (LOPES et al, 2019, p. 54-55).

A chave está realmente na busca de solução elaborada pelo(s) próprio(s) aluno(s). Os autores enfatizam que os problemas devem ser trabalhados em um tipo de abordagem que contextualize os conteúdos, os conhecimentos e as habilidades, que, por sua vez, devem es-

³ “O currículo escolar que se consubstancia no projeto pedagógico é a principal estratégia de definição e articulação de políticas, competências, ações e papéis desenvolvidos no âmbito do Estado, da escola e da sala de aula” (EYNG, 2010).

tar articulados ao currículo escolar. Além de ter como referência o conhecimento prévio dos estudantes (LOPES et al, 2019).

- Os tutores (professor que orienta e media)

O professor no âmbito da ABP é definido como tutor, devido ao papel que assume como mediador, facilitador, orientador da aprendizagem. Lopes et al (2019) explicam que o termo é polissêmico, mas, nesse caso, não deve confundir-se com o papel designado àqueles profissionais que dão suporte nos cursos de Educação a Distância (EaD), por exemplo. Um tipo de relação entre estudantes e professores semelhante à estabelecida na ABP ocorre nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* com a figura do “orientador”. A diferença essencial é que, além dessa função, os tutores, na ABP, poderão atuar como professores tradicionais ou consultores em determinados momentos no decorrer dos ciclos de aprendizagem, discutindo e expondo temas específicos, norteados o trabalho.

Nesse sentido, é fundamental que a ação docente esteja articulada com o Projeto Político Pedagógico da escola. Enfatiza-se que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) determina que os sistemas de ensino definam as normas da *gestão democrática* do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme o princípio da *participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola* (BRASIL, 1996, art. 14, grifos nossos).

- Os aprendizes

Os estudantes, necessariamente, precisam estar envolvidos nas tomadas de decisão no que tange à ABP. Durante o ciclo de aprendizagem, eles estão imersos na resolução de um problema, que requer reflexão e esforço e não a memorização mecânica. Por isso, “a situação problema deve ser elaborada de maneira a despertar o interesse dos estudantes (SÁ; QUEIROZ, 2010), fazendo relações com seus conhecimentos prévios e motivando a participação ativa” (LOPES et al, 2019, p. 59). Logo, os estudantes devem interessar-se para que possam envolver-se de maneira concreta na busca pela solução da resolução do problema em questão.

- A avaliação

A avaliação escolar não deve ser reduzida a números e médias, que objetivem classificar os alunos. A ABP requer uma avaliação processual e formativa. “O processo de avaliação na ABP é mais abrangente em seus métodos, procedimentos e finalidades (DELISLE, 1997)” (LOPES et al, 2019, p. 65). Aos professores cabe analisar as práticas de cooperação, comunicação, trabalho realizado em equipe, além de avaliar, no âmbito individual e do grupo, a competência para responder, gerenciar e resolver aquelas determinadas situações-problema. Esse acompanhamento permite, também, verificar os progressos na aprendizagem e traz subsídios para possíveis intervenções.

Ao abordarem a ABP na última etapa da Educação Básica⁴, Ensino Médio, Lopes et al (2019) afirmam a necessidade de mudanças de papéis de alunos e professores para que o método sobre o qual discorrem se concretize. De fato, lembramos que carecemos de muitas adaptações para que a ABP se efetive nas escolas públicas de Ensino Médio brasileiras. Não se pode ignorar a realidade com a qual os professores se defrontam no referido sistema educacional. Uma característica marcante da ABP é buscar significar, dar sentido, os conteúdos e à avaliação no espaço escolar - no âmbito da Didática, isso vem sendo discutido há muitos anos, ninguém nega que isso seja importante, fundamental. No entanto, é preciso tomar cuidado com uma excitação esvaziada de realidade. Cumpre lembrar que o exame vestibular é um entrave nesse sentido, pois, principalmente no Ensino Médio, quem dita as regras é a porta estreita de acesso ao Ensino Superior, principalmente o público.



SAIBA MAIS: Leia na íntegra a reportagem, de 22 de novembro de 2018, intitulada: *Vestibular da USP, um dos mais concorridos do país, acontece neste domingo (25)*, da qual destacamos os excertos: “São 116.357 candidatos para pouco mais de 8.300 vagas. [...] A concorrência chama mais atenção em cursos como medicina: são 135 vagas para mais de 15 mil inscritos, 115 candidatos brigando por uma vaga”. Disponível em <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2018/11/22/vestibular-da-usp-um-dos-mais-concorridos-do-pais-tem-data-marcada-domingo-25.ghtml>. Acesso em 09 de set. 2019.

Atualmente, o Ensino Superior ainda é o principal responsável pelo status social e, apesar de políticas públicas pontuais, ainda restrito a grupos privilegiados. Digo, considerando que nas escolas particulares de Ensino Médio, por exemplo, os alunos, via de regra, não almejam outro destino se não a continuidade dos estudos.

Outro aspecto caro à ABP é a necessidade de que haja um trabalho interdisciplinar, no qual professores das diversas áreas do conhecimento participem da construção da situação-problema. Fazendo um contraponto com dose de realidade, é preciso lembrar que boa parte dos professores atuam por meio de contratos de trabalho (chamados de contratados ou eventuais, em alguns contextos), isto é, não são professores efetivos ou exclusivos de uma escola. Isso significa que eles têm muita dificuldade de articular-se aos demais professores da escola, sobretudo, por atuarem em diversas escolas e com cargas de trabalho exaustivas. Há casos de professores que atuam na rede estadual paulista, por exemplo, ministrando 60 horas semanais (das quais mais de 2/3 ministrando efetivamente aulas).

4 Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Título III Do Direito à Educação e do Dever de Educar, Art. 4º O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, organizada da seguinte forma: a) pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio.

Conforme afirmam Lopes et al (2019), na vida real, os alunos encontrarão uma complexidade na qual haverá conflitos. Os professores, igualmente, encontrarão uma complexidade estrutural com a qual deverão buscar romper para adotar a ABP. Evidente que tais dificuldades não devem imobilizar. Há possibilidades de resistir, promover pequenos e importantes avanços no processo de ensino-aprendizagem, inspirados em Álvaro de Campos (A Frescura), divague-se: “Sou livre, contra a sociedade organizada e vestida./ Estou nu, e mergulho na água da minha imaginação/ E tarde para eu estar em qualquer dos dois pontos onde estaria à mesma hora,/ Deliberadamente à mesma hora.../ Está bem, ficarei aqui sonhando versos e sorrindo em itálico”.

3 Interseccional ao papel do professor: a mediação afetiva

Na ótica de um novo aluno, participativo, e de um professor que deve repensar o processo de ensino-aprendizagem no contexto atual, Moran (2013) destaca a importância da preocupação com o equilíbrio emocional, o desenvolvimento de atitudes positivas diante de si mesmo e dos outros, a colaboração com o grupo, entre outros, tanto quanto é necessário preocupar-se com o desenvolvimento acadêmico.

A LDB abarca essa dimensão, como é possível notar em seu Título II *Dos Princípios e Fins da Educação Nacional*, art. 3º, à medida que estabelece que os princípios do ensino são: igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; respeito à liberdade e apreço à tolerância; coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; valorização do profissional da educação escolar; gestão democrática do ensino público; garantia de padrão de qualidade; valorização da experiência extraescolar e vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais (BRASIL, 1996).

Moran (2013, p. 17-18) considera que aprendemos mais e melhor quando há um “clima de confiança, incentivo, apoio e autoconhecimento; se estabelecemos relações cordiais, de acolhimento para com os alunos, se mostramo-nos pessoas abertas, afetivas, carinhosas, tolerantes e flexíveis, dentro de padrões e limites conhecidos”. A educação baseada no controle colabora para que o autoritarismo seja a base das relações entre professores e alunos em grande parte das escolas.

A avaliação, inclusive, é um dos instrumentos mais utilizados como base para o medo e a coerção, o que nada tem a ver com o seu verdadeiro papel, que é servir de norte para o processo de ensino-aprendizagem, concebida como problematização, questionamento, reflexão sobre a ação.

No capítulo intitulado *Sociologia da avaliação: problemas de delimitação de um campo teórico-conceitual e de investigação*, Afonso (2000) discorre sobre problemáticas da avaliação educacional, destacando alguns de seus desdobramentos, como o fato de ser usada como base das “relações de poder (ou de micropoderes na acepção de Foucault) que têm origem numa pluralidade de fontes (ou bases de poder)” (p. 20). Ele reconhece a avaliação como um dos processos pedagógicos mais importantes da escola e um mecanismo de socialização, quando realizada de maneira adequada, em contraposição ao que chama de “inadequação das formas de avaliação escolar tradicionais” (p. 27) e quando funciona como “controle que as instituições escolares exercem sobre o trabalho dos professores” (p. 40). O fato é que a avaliação deve ser entendida como um elemento importante na gestão da aula, na medida em que influencia as aprendizagens, o sistema de disciplina e a motivação dos alunos.



ATIVIDADE II:

Analise a tirinha de Bill Waterson abaixo, em que aparece o personagem Calvin e sua professora, Miss Wormwood.



Quanto à avaliação e motivação do personagem no contexto da sala de aula, conclui-se que ele está:

(A) solicitando a completa extinção da avaliação na escola, porque ela faz com que ele se sinta inferior aos demais colegas, de modo que, assim, vê a sua autoestima ir para o ralo.

(B) pedindo para que a professora o elogie, pois isso fará com que ele aprenda mais e melhor, por meio da elevação de sua autoestima.

(C) indicando, indiretamente, a necessidade de refletir sobre o uso esvaziado de sentido dos indicadores obtidos por meio da avaliação, o que interfere em sua autoestima.

(D) requerendo que a professora use indicadores subjetivos e impessoais, capazes de elevar a autoestima do grupo como um todo.

O ambiente ideal para promover a mudança na educação escolar se dá, segundo Moran (2013), por meio do relacionamento ampliado entre gestor-professor-aluno-escola-família e sociedade, sob um clima de solidariedade, intercâmbio e apoio. Nesse esteio, a afetividade é considerada essencial para o conhecimento, estando ligada ao sensorial e ao intuitivo.

A afetividade se manifesta no clima de acolhimento, empatia, inclinação, desejo, gosto, paixão e ternura, de compreensão para consigo mesmo, para com os outros e para com o objeto do conhecimento. Ela dinamiza as interações, as trocas, a busca, os resultados. Facilita a comunicação, toca os participantes, promove a união. O clima afetivo prende totalmente, envolve plenamente, multiplica as potencialidades. O homem contemporâneo, pela relação tão forte com os meios de comunicação e pela solidão da cidade grande, é muito sensível às formas de comunicação que enfatizam os apelos emocionais e afetivos mais do que os racionais (MORAN, 2013, p. 18).

Na mesma acepção do que foi apresentado neste material quanto à interatividade, Moran (2013) acredita que a educação deva incorporar as dinâmicas participativas, como as de autoconhecimento, de maneira a contemplar assuntos relacionados à vida dos alunos, as de colaboração, como trabalhos de grupo e de criação grupal, e as de comunicação, teatro e produção de vídeo, por exemplo. A educação pode colaborar para o desenvolvimento do potencial que cada aluno tem; mas, para que isso aconteça, é necessário estabelecer como prática a pedagogia da compreensão em vez da pedagogia da intolerância, da rigidez, do pensamento único. Trata-se de praticar a pedagogia da inclusão, pois, mesmo frequentando a escola, muitos alunos são excluídos: “quando nunca falamos deles, quando não os valorizamos, quando os ignoramos continuamente. São excluídos quando supervalorizamos alguns, colocando-os como exemplos em detrimento de outros” ou quando “exigimos, de alunos com dificuldades de aceitação e de relacionamento, resultados imediatos, metas que lhe são difíceis no campo emocional” (MORAN, 2013, p. 19).

Na mesma linha de raciocínio, Cunha (2005) acredita na perspectiva da transformação da sala de aula enquanto lugar exclusivo de produção científica, em locais de produções de saberes, perpassados pela dimensão humana, em que a alteridade seja a tônica do processo de construção humana em sintonia com a ciência, perspectiva da produção de sentido para a vida em sua plenitude.

O processo de formação humana, que deve nascer das experiências das ações produzidas no interior das universidades, deve, na mesma perspectiva, fornecer contribuições no âmbito da pedagogia para a educação escolar e para toda e qualquer educação com intencionalidade libertadora de contribuir para superar os processos e práticas educativas bancárias, como há muito tempo chamava a atenção Freire, e novas perspectivas em relação à assimilação e produção de conhecimentos. Diferentemente da cultura escolar implantada em grande parte das escolas, o processo de apreensão e construção do conhecimento deve acontecer pela relação objetiva e intersubjetiva que resultará em saberes socialmente construídos e ressignificados (CUNHA, 2005).

Moran (2013, p. 19) chama a atenção para os diversos obstáculos envolvidos na ruptura paradigmática com a escola que enxerga os alunos e suas aprendizagens como números, como a supervalorização dos conteúdos em relação à formação emocional, afetiva. Por isso, o autor propõe: “organizar, com gestores e professores, atividades de sensibilização e técnicas de autoconhecimento e autoestima; ter aulas de psicologia visando ao autoconhecimento e contar com especialistas em orientação psicológica”.



REFLITA: Inspirados na obra de arte abaixo, de Os gêmeos (Gustavo e Otávio Pandolfo), reflita sobre o papel da afetividade, cooperação e colaboração na sala de aula.

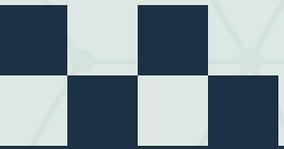


Fonte: <http://www.osgemeos.com.br/projetos/>

Imersa em um projeto político emancipatório, a prática em sala de aula pode potencializar a expressão de uma construção colaborativa, vivência de conhecimentos que reflitam a criação coletiva dos desejos e utopias de uma comunidade de aprendizes e ensinantes. Na perspectiva de Moran (2013, p. 20):

Para que os alunos tenham certeza do que comunicamos, é extremamente importante que haja *sintonia entre a comunicação verbal*, falada, e a *não verbal*, gestual, que passa pela inflexão sonora, pelo olhar, pelos gestos corporais de aproximação ou afastamento. As pessoas que tiveram uma educação emocional mais rígida, menos afetiva, costumam ter dificuldades também em expressar suas reais intenções, em comunicar-se com clareza.

Essa dificuldade pode afetar o seu desempenho em atividades requeridas tanto na vida social quanto laboral. Moran (2013, p. 21) lembra que nos variados ambientes que frequentamos, comunicamo-nos como homens ou mulheres enquanto pessoas realizadas, abertas, confiantes, competentes, generosas, éticas, ou o contrário: insatisfeitas, fechadas, desconfiadas, egoístas, antiéticas. Tais aspectos interferem nos “vários níveis de comunicação pessoal, grupal e organizacional, expressam o nível de aprendizagem que atingimos como pessoas e influenciam em nossa capacidade de interagir com nossos alunos e colegas”.



UNIDADE 3



UNIDADE 3

Didática e Tecnologia: Possibilidades e Implicações para o Fazer Pedagógico na Escola

Após a leitura deste capítulo, você será capaz de:

- Compreender noções sobre a Cultura Digital;
- Compreender o poder da comunicação na sociedade atual;
- Entender a nova geração a partir da sociedade digital;
- Didática e Novas Tecnologias – reflexões para a formação da nova geração.

1. O que é a Cultura Digital?

Nos últimos 100 anos, observamos um salto no nível da tecnologia praticada pelo homem. Ela promove a mudança nas relações sociais e no desenvolvimento, e a diferença está no nível dessa mudança em cada lugar em que as tecnologias são usadas.

Embora haja complexa e rápida mudança por meio da tecnologia, Charlie Gere (2008) advoga que a maioria dos sujeitos tem consciência do que a tecnologia é capaz de fazer nas relações e no meio ambiente. Ela nos traz um desenvolvimento de ponta, e na outra borda nos faz refém. Exemplo disso é a expansão extraordinária e sem precedentes das mídias digitais. Os telefones móveis, a *World Wide Web*, os vídeos digitais e tantos outros aparatos que nos permitem fazer coisas que não sonharíamos há 150 anos. Neste aspecto, o salto de desenvolvimento tecnológico foi gigantesco, se pensarmos que a máquina prensa inventada em meados do século XV imperou absoluta em mais de quatro séculos até chegarmos à era das impressoras digitais.

A cultura digital promove a transformação em vários aspectos da vida social. Pensando com Charlie Gere (2008), a digitalização da cultura envolve várias áreas do conhecimento: das questões matemáticas à produção de produtos para fomentar o capital, passando pela comunicação e telecomunicação, na difusão de tecnologias, na biologia molecular, vários setores passaram por mudanças a partir da digitalização do que era praticado.

Há duas grandes crenças que estão interconectadas sobre a presença da cultura digital e a transformação que ela trouxe: “uma é que tal cultura representa uma ruptura decisiva com

o que a precedeu, e a outra é que a cultura digital deriva e é determinada pela existência da tecnologia digital” (GERE, 2008, p. 17). A cultura como um todo “é”, e como ela participa do presente, a cultura digital passa pelo entendimento de que a tecnologia digital é um produto da própria cultura digital e não o inverso. Como evidencia Gilles Deleuze “A máquina é sempre social antes de ser técnica. Sempre existe uma máquina social que seleciona ou atribui os elementos técnicos usados.” (*apud* GERE, 2008, 17).

Ao fazer um recuo histórico para entender melhor o estágio em que nossa sociedade digitalizada se encontra, traçaremos um paralelo entre o Brasil e o mundo no século XX. Iniciemos pela terceira década, quando a Era Vargas se estabelecia pela Revolução de 1930. As grandes potências mundiais estavam em processo de iminente conflito, culminando em 1934, com a eclosão da Segunda Grande Guerra Mundial. Enquanto no Brasil, sob o comando de Vargas, a educação passava a ser objeto de desejo para estruturar o país a fim de amenizar a desigualdade e compreender questões sociais profundas, países do norte do mundo já contavam com tecnologias refinadas a fim de dominar economias e riquezas. Quando o Estado Novo foi implantado, a educação sofreu asfixia, e o pensamento vigente era a batalha por indústrias que pudessem trazer desenvolvimento econômico e social ao Brasil. Enquanto isso, a guerra entre os países desenvolvidos trazia no esteio de seu processo a luta por desenvolvimento tecnológico e do conhecimento.

O forte cenário de investimento em ciência e pesquisa pelos países ricos impulsionou pesquisadores como Alan Turing - teórico matemático inglês, que se insere na história mundial como um dos responsáveis pelo desfecho da Segunda Guerra Mundial, e como consequência pelo que vivemos hoje com a Cultura digital. Turing avançou nos estudos de outros pesquisadores que investigaram o pensamento binário, e conseguiu materializar seu conhecimento por meio da máquina universal com a qual nós programamos o nosso dia a dia. Por conta dos achados de Turing, foi possível os cientistas progredirem nas pesquisas de ponta e chegar ao que compreendemos como sociedade em Rede. O matemático utilizou a sua máquina de calcular durante a guerra, e por meio dela desenvolveu métodos e tecnologias para descifrar mensagens dos submarinos alemães. A consequência dos dispositivos utilizados por Turing resultou nos primeiros computadores digitais binários eletrônicos modernos e o que chamamos hoje de rede universal.

A Segunda Grande Guerra Mundial trouxe avanços tecnológicos consideráveis para a sociedade. Mas foi anos mais tarde, na década de 1960, que os avanços tecnológicos tomariam uma dimensão muito maior com o início da Guerra Fria, resultado de uma polarização ideológica mundial entre os Estados Unidos (EUA), representando o capitalismo, e a antiga União Soviética (URSS), atual Rússia, representando o comunismo. Esse cenário bélico contribuiu para os avanços de uma tecnologia interativa em tempo real e multimídia desenvolvida e financiada por militares.

O contexto da Guerra Fria teve significativa importância para o desenvolvimento da computação como propulsor para a invenção do computador moderno. Representou a briga pelo conhecimento e avanço científico e, sobretudo, por uma supremacia do poder frente às outras nações.

Acompanhando esse realinhamento mundial, havia a percepção de que a URSS representava não apenas uma oposição ideológica, mas estava na iminência de uma guerra militar direta. Essa percepção começou a surgir antes do fim da guerra muito impulsionada por estratégia comunicacional dos EUA.



SAIBA MAIS – Assista ao filme *O jogo da imitação*, lançado em 2015, que trata sobre a vida de Alan Turing e sua descoberta durante a Segunda Grande Guerra Mundial. O filme mostra como o cientista buscou entender os códigos nazistas, e realizou um feito - descriptografou o código chamado “Enigma”, que muitos na sua época julgavam inquebrável. O filme mostra como Turing se torna um herói de guerra, impedindo a continuação de uma guerra cujas transformações sociais impactaram o mundo inteiro. O filme é ganhador do Oscar por melhor Roteiro Adaptado por Graham Moore e dirigido por Morten Tyldum.

O confronto ideológico resultou em exigências que forneceram grande parte do apoio à pesquisa em tecnologias de computação e informação, robótica, telecomunicações, pesquisa em inteligência artificial, além de ideias como a cibernética¹ e outros sistemas teóricos. A cibernética era de grande interesse para os militares norte-americanos, não apenas em termos de cenários de modelagem, mas também em procurar maneiras de automatizar a guerra, tornando-se um modelo militar.

Os militares norte-americanos montaram estratégias para criar um pensamento cibernético com a intenção de dominar o mundo por meio do poder bélico, econômico e também do conhecimento digital. Para isso, criaram a *Whirlwind*, uma tecnologia que sustentaria o modelo de computador que seria o grande desenvolvedor de outros computadores- entre o mais conhecido, o SAGE (*Semi-Automatic Ground Environment*), descrito como o projeto de computador mais importante do pós-guerra. Contribuições de empresas privadas como a IBM foram significativas para o projeto, uma vez que ajudou na estruturação do SAGE como o sistema

¹ Os estudos em Cibernética datam desde os anos 1940, pelo cientista Norbert Wiener. O termo tem origem na palavra grega *kubernetes*, utilizada para denominar o trabalho do piloto do barco ou timoneiro, quando constantemente corrige o rumo do navio para compensar as influências do vento e do movimento da água. Foi por meio de pesquisas “de Wiener sobre os conceitos de autorregulação, bem como outros trabalhos que investigam o comportamento aleatório das partículas, chamado movimento browniano” (GERE, 2008, p. 54) que os militares americanos procuraram soluções estatísticas para prever o caminho dos aviões inimigos. As investigações de Wiener sobre a Cibernética formaram a base para a compreensão dos processos biológicos, mecânicos e sociais.

nacional de defesa aéreo norte-americano para alertar e interceptar ataques aéreos durante a Guerra Fria.

Durante o âmbito dessa guerra foram desenvolvidas ideias “tecnocráticas”, que viam a ciência e a tecnologia como a solução para várias questões sociais e políticas. Essas ideias repercutiram no Brasil, mergulhado na ditadura militar, como uma espécie de baluarte para um futuro promissor. O modelo econômico associado ao capitalismo, sob a égide dos Estados Unidos, foi propulsor para as reformas educacionais que Ferreira Junior e Bittar (2008, p.335-336) ajudam a compreender:

Na esteira desse processo, o regime militar implementou as reformas educacionais de 1968, a Lei n. 5.540, que reformou a universidade, e a de 1971, a Lei n. 5.692, que estabeleceu o sistema nacional de 1º e 2º graus, pois ambas tinham como escopo estabelecer uma ligação orgânica entre o aumento da eficiência produtiva do trabalho e a modernização autoritária das relações capitalistas de produção. Ou seja, a educação no âmbito do regime militar foi concebida como um instrumento a serviço da racionalidade tecnocrática, com o objetivo de se viabilizar o *slogan* “Brasil Grande Potência”.

A partir dessa percepção, é importante desenhar o desenvolvimento educacional do Brasil voltado para o mercado, enquanto que nações desenvolvidas saíam na frente da pesquisa científica altamente voltada para a sociedade cada vez mais digitalizada. Estes países, em particular os EUA, impulsionados em grande parte pelas necessidades da Guerra Fria, transformaram completamente a computação preparando o terreno para desenvolvimentos futuros, como o computador pessoal e a Internet e, por extensão, a forma futura da cultura digital.

Como uma força para romper e disseminar essas tecnologias de uma forma mais pacífica e progressiva, nasce uma onda contracultural, localizada intensamente no Vale do Silício, nos Estados Unidos. A ideia alimentada por personagens como Steve Jobs, da Apple, era de que o computador utilizado nas guerras deveriam se expandir para o uso individual, das pessoas. Assim surgiu, em 1976, a Apple I, e em 1984, com interface atraente, mais barato e mais rápido, cria-se o Macintosh, lançado com grande publicidade durante o jogo da liga *Superbowl* daquele ano. O movimento da contracultura, nascido na década de 1960 como resposta aos terrores da guerra, da insatisfação política e das convulsões sociais espalhadas pelo mundo, misturou-se ao capitalismo empresarial, esquecendo-se das contradições que a combinação capital e ética contracultural poderia invocar.

A contracultura foi expressa de várias maneiras e em vários lugares pelo mundo, e basicamente era a ideia de uma sociedade baseada em valores que não seguiam os cânones dominantes da época. Nos novos pensamentos dos jovens, chamados de geração “*baby boom*”, nascidos nas décadas de 1940 e 1950, havia a ideia de uma educação alternativa a partir da expansão do computador pessoal. Uma mudança efetiva no paradigma através do qual os computadores foram percebidos e incorporados exigiu transformações culturais tanto quanto tecnológicas.

As implicações revolucionárias da contracultura não se limitaram apenas aos efeitos do computador pessoal sobre as vidas dos indivíduos, mas a um contexto fortemente impulsionado por jovens sobre multimídia e ideias altamente desenvolvidas na prática artística e de vanguarda. Neste sentido, a música, a dança, a arte, a filosofia, o design, a literatura, a arquitetura, toda uma mudança cultural se apresentava. Segundo Alonso e Silva (2018), as possibilidades de compartilhamento, remixagens, mesclas e hibridizações, que refletem novas e outras maneiras de construção e socialização de conhecimento, são reflexos da cultura digital que instala um constante “porvir”.

Obras literárias como *A terceira Onda* (1980), de Alvin Toffler, proclamavam o conhecimento como a nova era, na qual computadores e tecnologias da comunicação desempenhariam papéis cruciais nas sociedades cada vez mais digitalizadas. Anos antes, o pesquisador Marshal McLuhan (1964) trata sobre as transformações sociais decorrentes da revolução tecnológica do computador e das telecomunicações. O termo Aldeia Global é utilizado pelo autor para refletir sobre os efeitos da globalização no âmbito dos transportes e das telecomunicações. Ele afirmou que a mídia eletrônica instalaria o conceito de retribalização, na qual a humanidade se uniria em agrupamentos de afiliação, o que chamamos hoje de comunidade on-line.

Em 2019, a internet completou 50 anos como a estrutura física que impulsionou a humanidade, com mais de quatro bilhões de acessos no mundo, para uma nova escala de relações. Com a *World Wide Web* (WWW), criada por Tim Banners Lee na década de 1980, nos lançamos para uma web 2.0, com produção de texto, imagens, vídeos, animações, sons, e nos enredamos em redes sociais e compartilhamentos de informações, que nos trazem uma nova lógica de comportamento.

Toda essa mudança na paisagem comunicacional e sua importância para as transformações do contexto cultural serão analisadas a partir do próximo tópico.



ATIVIDADE I:

Assista ao filme “Matrix” ganhador do Oscar de melhor filme em 2000.



Ficha técnica

Ano: 1999.

Duração: 135 min.

País: EUA, Austrália.

Gênero: Ação, Ficção científica

Direção e Roteiro: Lana Wachowski, Lilly Wachowski.

Livro/roteiro: Neuromancer (1984), de William Gibson.

Conforme **o filme indicado, responda ao que se pede.**

- 1) O termo Ciberespaço nasce de uma obra de William Gibson, Neuromancer (1984), e penetra no ambiente acadêmico. Quais conflitos enfrentados pelo personagem Neo na chamada cultura de rede?
- 2) Para você, quais os pontos positivos e negativos da cultura em rede?

2. O poder da comunicação na sociedade atual

A cultura digital nos elevou a um grau de comunicabilidade jamais experimentado antes, na qual vivemos uma sociedade globalizada, com redes de comunicação que exercem influência no campo das relações de poder. Se pensarmos por esta ótica, perceberemos a diferença na relação professor-aluno de antes, e como esta relação se processa no momento atual – agora os adolescentes e as crianças também detém o poder de comunicar, de compartilhar, de produzir, de serem protagonistas de seus blogs, redes sociais, dos seus próprios canais, como no *Youtube*. Com esse poder de produzir e compartilhar informação, remixar, hibridizar, tem início uma transformação subjetiva nas relações, conferindo a quem detém a informação

um certo grau do “eu sei”, quando na verdade a informação não é condição para que haja o conhecimento. Como diz Santaella (2013), a questão da grande difusão da informação e a construção pessoal do conhecimento no espaço ciber pode ser carregada de instabilidade, fazendo emergir um processo de aprendizagem sem ensino em muitos casos.

O poder é o processo mais fundamental da sociedade, sendo ele a capacidade relacional que permite a um ator social influenciar as decisões de outro ator social, seja por meio de uma base discursiva ou de coerção. O processo imbricado no poder está condicionado pela capacidade da dominação.

Por conseguinte, a dominação vem das instituições da sociedade, e as relações de poder são marcadas pela dominação. Portanto, o poder está nas esferas das relações entre os indivíduos, ele é relacional. A dominação, em contrapartida, está na esfera institucional: quanto maior a dominação das instituições sobre os sujeitos, maior relações de poder elas têm sobre as pessoas dominadas.

A comunicação é o ato de compartilhar significados por meio de informações. E os significados só podem ser compreendidos mediante o entendimento do contexto das relações sociais concernente à informação. Isso quer dizer que mesmo que um emissor envie uma mensagem, só se considera que houve comunicação quando o receptor entende o significado da mensagem. Por isso é tão necessário compreender uma informação dentro do seu contexto, para que não haja distorções da mensagem.

De acordo com Castells (2015), o poder da comunicação está emaranhado em um sistema complexo na qual a estruturação da sociedade está posta em escalas e camadas múltiplas e que operam em diferentes níveis de prática social, são elas: econômicas (produção, consumo, intercâmbio), tecnológicas, ambientais, culturais, de gênero, políticas e militares.

Na era digital, tornamo-nos praticantes culturais. A internet torna-se o tecido de comunicação de nossas vidas, fazendo com que estar em rede seja um processo natural, principalmente para quem já nasceu com a difusão da digitalização na sociedade. Neste sentido, Castells (2015) nos chama a atenção para uma nova prática de comunicação a partir da rede denominada autocomunicação de massa. Esta se diferencia da comunicação de massa, cujo processo é de um para todos, e se forma na comunicação de todos para todos. Portanto, na autocomunicação de massa, o emissor/receptor passa a produzir num sistema em que a mensagem é autogerada e autosselecionada.

O poder conferido ao praticante cultural a partir do conceito de autocomunicação de massa indica os desafios para a formação humana, cujas transformações sociais são profundas na era da “sociedade do conhecimento”. Há uma geração que está produzindo suas próprias mensagens e distribuindo de forma alternativa, utilizando tecnologias móveis como o celular, com potencial viralização. Produzem ações que exigem a reprogramação das redes de comu-

nicação no que tange aos códigos culturais, valores, crenças, interesses sociais e políticos implícitos que essas informações transmitem. Diante disso, a rede autoproduzida, autogerenciada e autodesenvolvida por seus praticantes passa para a esfera de imaginar um ideal cultural que projeta um modelo de organização política e da reorganização da sociedade como um todo.

Contudo, embora jovens tenham muita liberdade para produzir e compartilhar mensagens, o verdadeiro poder atual, como indica Castells (2015), está na capacidade em criar redes (*networking-making power*). Este poder de organizar e formar redes é que vai determinar os rumos da sociedade digital. Os que têm a capacidade de constituir redes e de programar/reprogramar redes estão na posição de poder dos programadores; e depois o poder está nas mãos dos comutadores, estes são os que detêm o poder de estruturar estratégias para garantir a cooperação de várias redes, conectando-as com foco em metas comuns e afastando qualquer possibilidade de competição. Lembremo-nos que o fator econômico está na esteira do poder, atravessa toda a infraestrutura social e está com todos os tentáculos na rede. Basta pensarmos na corrida desenfreada pelas curtidas no *Youtube*, quando uma geração de jovens está estimulada a ganhar dinheiro e fama através de vídeos em seu próprio canal. Pensemos em grandes empresas, como o Google, que certamente impulsionam o modo como vemos o mundo. Pensando nisto, quais os desafios da atual educação diante de toda essa mudança cultural?

Reportemo-nos a uma pergunta de Adorno (1995, p. 169) feita ainda na década de 1960: “vivemos atualmente em uma época esclarecida?” Essa questão é levantada pelo autor para compreender como a educação pode atuar em relação a uma “desbarbarização”, mas que podemos atualizar como conscientização do que é efetivamente real e verdadeiro na busca por uma democracia. Em um universo em que o consumo, o entretenimento, a indústria cultural são expressões fortes, a formação cultural e as reflexões filosóficas para entender sociedades tão organizadamente complexas podem se fragilizar.

Nesse sentido, a questão das tecnologias digitais com foco nas mídias digitais pode ser encarada como um fator fundamental pela democratização. No sentido pedagógico-político, a abordagem de informações consumidas pelos alunos e viralizadas na rede torna possível a reflexão de temas como fake news (notícias falsas) e fundamenta para um conhecimento conduzido pelo professor. Pensando com Libâneo (2017), as relações de poder imbricadas numa educação voltada para interesses outros que não são consonantes aos da maioria da população reforça o trabalho político do professor para transformar essas relações de poder.

3. Geração conectada

Os conflitos que se pode ter na utilização das tecnologias, sob a ótica da geração mais velha, por um viés tradicional, podem resvalar em uma didática com ar autoritário e conservador. Por outro lado, à ótica da geração mais nova, a espontaneidade, o hedonismo pode refletir um liberalismo sem limites e disciplina, o que pode comprometer todo o processo de ensino. O educar passa pela reflexão da relação entre gerações e nos conflitos inerentes a essa relação. Como explica Dalbosco (2015), é preciso esforço para entender o curso da vida dentro da sala de aula:

Evitar tanto o autoritarismo como o liberalismo tem sido uma das principais metas do Iluminismo pedagógico moderno. De tal esforço brota um conceito ainda atual de educação, concebido como o confronto permanente entre *deixar acontecer e intervir* e, nesse contexto, a qualidade da postura pedagógica do educador depende muito de como encontrar, intuitiva e intelectualmente, o *time* certo para agir intervindo ou deixar que em determinadas situações o processo siga seu próprio curso. (DALBOSCO, 2015, p. 19).

Prosseguindo no pensamento de Dalbosco (2005), o esforço pedagógico do educador (representando a geração mais velha) deve ser o de ouvir o seu aluno, considerando que o mundo² é processado por pontos de vista diferentes, e no que converge a “respeitar o desenvolvimento natural da criança significa a atitude pedagógica de abertura para o novo” (Ibid, p. 20)

O conceito de “geração” é um fenômeno essencialmente cultural: “a geração consiste num grupo de pessoas nascidas na mesma época, que viveu os mesmos acontecimentos sociais durante a sua formação e crescimento e que partilha a mesma experiência histórica” (SARMENTO, 2005. p. 364)

Por se localizar em um determinado momento histórico, a ação de uma geração cria tensões com as gerações anteriores. E essa engrenagem gera a mudança social, interpretada como uma “evolução intelectual” da sociedade.

A questão da geração implica também os impactos no cotidiano dos mais novos, no que corresponde a sua escolarização, nas mudanças que devem ocorrer dentro das políticas públicas de alargamento da escolaridade, em como o currículo precisa ser, pensando com relação às especificidades de cada geração.

A geração nascida a partir da primeira década dos anos 2000 está inserida na cultura digital, na inserção da tecnologia móvel. Essa geração nasce com a estética de um tempo-espço que não corresponde ao mesmo de seus pais e avós. A construção sociológica do conceito de

2 Em uma compreensão filosófica sobre o significado de mundo, Dalbosco (2015) nos orienta acerca do seu sentido hermenêutico, àquilo que enxergamos como horizonte possível e permeado de sentido e que nos orienta na vida. Por isso é importante compreender a Cultura Digital com seus dispositivos tecnológicos uma vez que isso permeia o ato educativo, é papel do educador estimular reflexões sobre este mundo digitalizado para que as novas gerações possam construir os seus próprios mundos com consciência.

“geração” procura dar conta dos cruzamentos dinâmicos, entre o que é sincrônico – a *geração-grupo de idade*, definida pelas trocas simbólicas dos atores sociais que pertencem a uma classe determinada; e no plano diacrônico – a *geração-grupo de um tempo histórico definido* – “isto é o modo como são continuamente reinvestida de estatutos e papéis sociais e desenvolvem práticas sociais diferenciadas os atores de uma determinada classe etária, em cada período histórico concreto” (SARMENTO, 2005. p. 366).

Para VEEN e VRAKING (2009), a nova geração, denominada por eles como *Homo zappiens*, “atua em uma cultura cibernética global com base na multimídia” (Ibid, p. 30). Essa nova geração de crianças já nascem usando múltiplos recursos tecnológicos, utilizam o indicador do dedo para usar o celular, está com o controle remoto da TV, assim como o *mouse* do computador sempre em mãos, se comunicam muito bem, pesquisam na internet, principalmente utilizando vídeos do *Youtube* para conhecer algo, são habilidosas em lidar com informações. E acreditam que a escola é um ponto interessante em suas vidas, mas não o mais interessante para trocas. Há outras redes sociais, como a de amigos no campo presencial e no campo virtual, a imersão em jogos e desafios e os finais de semana lhes oferecem muito mais empolgação do que o espaço escolar, tudo isso porque elas são digitais e a escola analógica.

Um ponto a se considerar quando tratamos sobre a intersecção de gerações é a ideia de uma nova ancoragem da tradição no século XXI. Se analisarmos, como vimos anteriormente, que o poder da comunicação oferece poder nas mãos das novas gerações, temos que considerar, como isso, que a apropriação localizada dos produtos globalizados da mídia oportuniza a tensão e o conflito potencial.

Muitos são os exemplos a serem dados, como o canal de *Youtube* pode oferecer noções de física ou química, pode também tratar sobre questões de gênero, empoderamento feminino, inserindo as novas gerações a outros produtos culturais muito diferentes dos seus. Assim: “A apropriação dos materiais simbólicos permite aos indivíduos se distanciarem das condições da vida cotidiana, não literalmente, mas simbolicamente e imaginativamente” (THOMPSON, 2008, p. 156). A sociedade moderna representou uma fragilidade para a tradição como era conhecida; ela se desritualizou, perdeu sua ancoragem nos contextos práticos da vida cotidiana. Para Thompson (2008), a tradição se desenraizou, expandiu e se renovou para além dos limites da interação face a face, abrindo caminho para novos contextos.

Durante o período Iluminista a tradição era tida como inimiga da razão, um obstáculo para o progresso humano. A tradição é *traditum*, qualquer coisa que é transmitida ou trazida do passado. As práticas do passado são como guias para futuras ações.

A transformação da tradição está ligada ao desenvolvimento dos meios de comunicação, como foi analisado na primeira parte desta unidade. Nesta relação, Thompson (2008) trabalha o conceito de *self*, a formação do Eu dentro do campo social. Nas sociedades tradicionais, o *self* é limitado e se enraíza no familiar e na rotina. A abertura do *self* foi estimulada pela

difusão de novas experiências mediadas pela comunicação de massa e agora com a apropriação tecnológica por meio de aparatos culturais que nos conectam em rede. Portanto, o *self* se torna mais expansivo e aberto. A tradição se torna cada vez mais desritualizada com a formação do Eu mais aberto. Neste sentido, a mídia não extinguiu a tradição, mas conduziu a sua transformação neste mundo moderno: “as tradições se tornaram cada vez mais interligadas às formas simbólicas mediadas” (THOMPSON, 2008, p. 178).

A tradição passa a depender dos meios de comunicação e, com isso, três consequências emergem: a) A repetição prática - garante a reconstituição do conteúdo simbólico da tradição. O cultivo de valores e crenças tradicionais depende de estarem como produtos da mídia. Por isso, a tradição tornou-se desritual; b) Despersonalização – embora permaneça a interação face a face, há um distanciamento dos indivíduos com quem se interage no contexto do cotidiano. É o que o autor vai chamar de “intimidade não recíproca a distância”; c) Desenraizamento – há o desvencilhamento dos ancoradouros particulares. Há deslocamento da tradição, sem perder a territorialidade, pois a tradição é reimplantada em múltiplos lugares, sendo os limites da interação face a face superados.

Dessas consequências apontadas por Thompson (2008) a partir do olhar da mídia, Dalbosco (2015, p. 23) apresenta três aspectos que precisam ser pensados pela gestão escolar e por professores quando se trata do trabalho com a nova geração:

- O primeiro aspecto é a noção de respeito pelo mundo das crianças, equilibrando o referencial normativo que orienta a responsabilidade dos professores sobre seus alunos.
- O segundo aspecto é saber dosar a educação intelectual com a experiência epistemológica das novas gerações.
- Por fim, o último aspecto é entender que os dois primeiros aspectos só terão sentido quando o ideal, que é a formação humana, tem como objetivo as condições para a capacidade própria de cada aluno ter de julgar e pensar por si mesmos.

Diferente de alguns paradigmas anteriores, o aluno da nova geração se estabelece com um grande acesso à informação e liberdade de escolhas. Ao ler os aspectos indicados por Dalbosco (2015), podemos avaliar e refletir sobre como o objeto da didática, o ensino, precisa ser pensando com as novas tecnologias.

“Ciberespaço. Uma alucinação consensual vivenciada diariamente por bilhões de operadores autorizados, em todas as nações, por crianças que estão aprendendo conceitos matemáticos... uma representação gráfica de dados abstraídos dos bancos de todos os computadores do sistema humano. Uma complexidade impensável. Linhas de luz alinhadas no não espaço da mente, aglomerados e constelações de dados. Como luzes da cidade, se afastando...” (trecho de *Neuromancer* (1984), de William Gibson, p. 53)

4. Novas Tecnologias e didática

O ensinar, como objeto de estudo da didática, implica uma série de ações compromissadas com a vida em sala de aula, para que haja justiça no oferecimento do conhecimento às novas gerações neste processo de condução. O professor é parte essencial na formação humana.

A nova ecologia tecnológica e midiática impõe novos ajustes para a educação; e embora novos modelos devam ser instalados, isso não quer dizer que se devam apagar formas e modelos anteriores, os chamados conhecimentos clássicos.

Ao refletir sobre o processo de aprendizagem e tecnologia, Masetto (2013, p. 142) vincula quatro pontos: o aprender, o papel do professor, o papel do aluno e o uso da tecnologia.

O conceito de aprender está imbricado na ideia de que o sujeito, mediante suas ações, busca e adquire informações, por si mesmo, por meio de outros colegas, por meio do professor, e oferece significado ao que foi lido, visto, ouvido, para assim chegar ao conhecimento. Este movimento reverbera em reflexões, diálogos, mudanças de comportamentos, desenvolve criticidade e criatividade. A partir do aprender, o sujeito se desenvolve e cresce.

O professor desenvolve o papel de mediador pedagógico, enquanto o aluno assume ações ativas e participantes, empreendendo reflexão significativa para si sobre seus achados (auto-aprendizagem) e sobre os que foram compartilhados por colegas e professores (interaprendizagem).

A mediação pedagógica é a atitude empreendida pelo professor ao motivar a aprendizagem, criando uma ponte não fixa que faça com que o aluno alcance seus objetivos. Masetto (2013) nos ajuda a pensar nas características da mediação pedagógica localizada em tempos de uso das novas tecnologias, e nos fornece uma visão que não é a mesma do papel tradicional do professor de comunicar ou da antiga ideia de “transmitir” algo; para ele, o professor do século XXI é aquele que:

- dialoga com o seu aluno o que acontece na sociedade atual, trocando experiências dentro de sala de aula;
- está aberto a debater dúvidas, questões ou algum problema; apresenta perguntas e orienta o aluno com dificuldades de atravessar a “ponte” sozinho;
- propõe situações-problema e apresenta desafios para o processo de aprendizagem;
- coopera para que o aluno seja protagonista no uso e no comando das novas tecnologias, e não se deixa ser comandado por elas;
- promove o intercâmbio entre a aprendizagem e a sociedade, enfatizando as questões éticas, sociais e profissionais, nos mais diferentes aspectos em que estamos inseridos.

No cenário em que os desafios para a educação são grandes, Santaella (2013) chama de *aprendizagem ubíqua* as novas formas de aprendizagem mediadas por dispositivos móveis cada vez mais acessíveis. Tem como característica dessa aprendizagem os processos mais abertos, espontâneos, assistemáticos, livres e contínuos, já que podem ser acessados a qualquer hora do dia. É originado da web 2.0, uma internet mais colaborativa em que os saberes e problemas são compartilhados.

O contexto de uma sociedade adjetivada pelo termo ubíquo incorre na forma em que o indivíduo está lá e cá ao mesmo tempo, em que o tempo e o espaço tomam dimensões diferentes da sociedade analógica. É o mesmo que estar em uma sala de aula e o aluno usar o seu computador de mão, o celular, para fazer uma pesquisa, ou para falar com um amigo, ou responder a uma questão em alguma comunidade virtual da qual faz parte. Mesmo diante desse sujeito ubíquo, a sua prontidão cognitiva, como enfatiza Santaella (2013), orienta-se e reorienta em nós e nexos multimídias, e mesmo tendo que lidar com espaços diferentes, com várias informações, não há perda do controle de sua presença onde está fixado (Ibid, p. 20).

Este sujeito ao qual nos referimos é denominado por Santaella (2013) como *leitor imersivo*, altamente conectado nos espaços em rede, com poder para comunicar, compartilhar, receber, remixar, hibridizar e repassar informações; é o tipo de leitor inserido na cultura digital e que dará um salto de desenvolvimento no que tange a compreensão de aprender com novas linguagens. Navegando pelas telas e imerso em signos, este leitor estabelece maneiras multilíneas de olhar o mundo. Diante disso, o sistema cognitivo dos leitores sociais se amplia com a chegada das novas tecnologias.

A consequência disso são aprendizagens situadas na cultura digital, bem distinta da educação tradicional. A aprendizagem ubíqua requer flexibilidade, instantaneidade e novas expectativas de liberdade. Estes leitores apresentam algumas preferências - a utilização do celular, um aparato tecnológico em que o leitor pode realizar multitarefas, jogar, tirar fotos, fazer vídeos, entre muitas outras possibilidades.

A empresa americana Pearson encomendou a pesquisa *The Next Generation of Learners*³ para compreender como os jovens estão aprendendo em um mundo tão cheio de tecnologias. O estudo apontou que 47% dos estudantes pesquisados indicaram a utilização de aplicativos e games via tecnologia móvel como método preferido para a aprendizagem. Contudo, embora o apelo à tecnologia seja intenso, ela permanece complementar ao processo de aprendizagem, já que a figura do professor foi citado por 78% dos entrevistados como o principal método para a busca por conhecimento. Isso reforça o entendimento de que mesmo com a inovação proporcionada pela tecnologia, a interação professor-aluno ainda fica em primeiro lugar.

³ Disponível em: https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/news/news-announcements/2018/The-Next-Generation-of-Learners_final.pdf Acessado em: 12 de maio de 2019.

Outra característica da nova geração, cuja pesquisa denomina de “Geração Z”, é que ela investe tempo assistindo a vídeos (66%), estabelecendo a sociedade da imagem. Um ponto crucial para as horas em frente à tela é um fator potencializado pelas novas tecnologias: a *imersão*. Através da imersão por meio tecnológico, a geração da cultura digital, vivencia a rede. A imersão é um princípio que precisa ser pensado na prática pedagógica, pois é uma maneira de estar alinhada ao que os alunos “Geração Z” ou *homo zappiens* costumam realizar como parte normal em seu dia:

A imersão é o que elas experimentam nos jogos de computador. Elas entram em mundos virtuais e se tornam parte deles. A imersão é muito importante para os alunos e não é tão difícil de se chegar a ela. Em vez de dar aos alunos aulas passo a passo em linguagem estranha a eles, deixem que eles penetrem em um ambiente de aprendizagem, tal como o dos recursos de multimídia, e deixe que trabalhem nesse ambiente durante horas e por muitos dias (VEEN, VRAKING, 2009. p. 111).

Qualquer incursão para a transformação da prática docente em consonância com as novas tecnologias toma tempo e planejamento. Para isso ocorrer, é preciso que haja uma atualização dos professores acerca das possibilidades de uso pertinente das tecnologias em sala de aula. Essa atualização precisa ter um caráter pedagógico, técnico e ter uma supervisão para apoiar os docentes em sua prática. Mas, para isso funcionar, é preciso um esforço conjunto de classe, escola e órgãos responsáveis pela educação, sejam eles municipais, estaduais ou federais.

Especialista em educação e tecnologia, Martínez (2004) enfatiza a utilização de conteúdos digitais educativos ao inserir os praticantes culturais em um processo colaborativo. O autor aponta que novas práticas não estão alinhadas com os espaços tradicionais, mas estão em consonância com centros de trabalhos que funcionam de forma significativa e organizada quando utilizam as tecnologias da informação e comunicação.

É preciso pensar para além das mudanças em sala de aula, mas também no que compreende as relações de trabalho. Neste sentido, Martínez (2004) enumera cinco sugestões dos professores há mais de 15 anos como pontos dessas transformações:

As mudanças mais frequentes solicitadas pelos próprios docentes são: (I) flexibilidade nos horários de aula para possibilitar e facilitar o trabalho em projetos; (II) tempo para o trabalho multidisciplinar com seus colegas; (III) horários flexíveis que favoreçam a participação em jornadas de atualização e desenvolvimento profissional; (IV) suporte técnico no uso dos equipamentos; (V) e apoio pedagógico em relação às novas tecnologias. (MARTÍNEZ, 2004, p. 108)

Qualquer metodologia a ser utilizada pelo docente, precisa de condições que favoreçam a sua utilização; uma das principais é o acesso à internet dentro do espaço escolar. Como diz Moran (2013, p. 12), a escola tradicional em que estamos inseridos “é previsível demais, burocrática demais, pouco estimulante para os bons professores e alunos. Não há receitas fáceis nem medida simples. Mas essa escola está envelhecida em seus métodos, procedimentos, currículos”. Um passo para essa transformação seria, de acordo com Moran (2013), a media-

ção afetiva na relação pedagógica em que o aluno é estimulado a ter autoconfiança e autoestima.

Sendo assim, os desafios da prática em sala de aula estão postos, as interações que as crianças e jovens estabelecem em seu dia a dia são muito mais dinâmicos, e a tecnologia influencia em seu modo de pensar e nos seus comportamentos.

A tecnologia atual imprime como uma de suas características a *lógica de redes* (CASTELLS, 1999), na qual a inovação e flexibilidade para lidar com as TIC reprogramam e reorganizam as atividades institucionais e sociais. Ao pensar que os jovens estão dentro dessa lógica, os professores precisam estar atentos a quem são e como eles fazem a leitura de mundo.



SAIBA MAIS: Acesse através do link <https://www.school21.org.uk/> a experiência da escola/21, de iniciativa da Carmel College Foudantions, um comitê regional escolar responsável por 21 escolas de ensino médio na Holanda.

Os professores nessa instituição de ensino são tutores/mediadores que ajudam, estimulam e observam os alunos. Os tutores trabalham juntos, formam grupos de 10 para observar 50 alunos. As matérias não são ensinadas separadas – biologia, química, matemática formam elementos de conceitos mais abrangentes e amplos. A escola é informatizada, o que pode ser um problema quando o sistema não está disponível. Cada aluno tem seu portfólio na web que pode ser acessado pelos pais quando quiserem. A escola/21 é a escola do futuro? Somente o tempo responderá essa questão.

Fonte: VEEN; VRAKKING (2009)

REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor W. **Educação e Emancipação**. 3ª edição. Trad. Wolfgang Leo Maar, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- AFONSO, A. J. **Avaliação educacional**: regulação e emancipação para uma sociologia das políticas avaliativas contemporâneas. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- AMARAL, A. L. O trabalho de grupo: como trabalhar com os “diferentes”. In: **Técnicas de ensino**: novos tempos, novas configurações/Ilma Passos Alencastro Veiga (Org.). Campinas, SP: Papyrus, 2006, p.49-68.
- AZANHA, J. M. P. Proposta pedagógica e autonomia da escola. **Escola de cara nova**: planejamento 98. São Paulo: Secretaria da Educação, jan.1998.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina**: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- BRASIL. **Lei nº. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venâncio Majer; 6ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- _____. **O poder da comunicação**. Trad. Vera Lúcia Mello Joscelyne. 1º ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2015.
- CAVALIÉRI, A. M. V. Uma escola para a modernidade em crise: considerações sobre a ampliação das funções da escola fundamental. In: **Currículo**: políticas e práticas. MOREIRA, A. F. B. (Org.). Campinas, SP: Papyrus, 1999, p.115-130.
- CUNHA, M. I. Sala de aula: espaço de inovações e formação docente. In: **Educação Superior**: vivências e visão de futuro. ENRICONE, D; GRILLO, M. (Org.). 1ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005, p. 71-81.
- DALBOSCO, Claudio A. Formação Humana na Sociedade Digital. **Teoria crítica da cultura digital**: aspectos educacionais e psicológicos. Org. Ari Fernando Maia, Antônio Álvaro Soares Zuin, Luiz Antônio Calmon Nabuco Lastória. 1 ed. – São Paulo: Nankin, 2015.
- DEWEY, John. **Vida e educação**. 10ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.
- FERREIRA JUNIOR, Amarilio;BITTAR, MARISA. Educação e ideologia tecnocrática na ditadura militar. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 28, n. 76, p. 333-355, set./dez. 2008. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 29.10.2019.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.
- GERE, Charlie. **Digital Culture**. Reaktion Books: London. Second Editon, 2008.
- GÓMEZ, A. I. P. Ensino para compreensão. In: **Compreender e transformar o ensino**. Sacristán, J. G. e Gómez, A. I. P. 4ª ed. Artmed, 1998, p.67-98.
- LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 10ª ed. São Paulo: Loyola, 1992.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LOPES, R. M. et al. Características gerais da Aprendizagem Baseada em Problemas. In: **Aprendizagem base-**

ada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores/Renato Matos Lopes, Moacelio Veranio Silva Filho, Neila Guimarães Alves (Org.). Rio de Janeiro: Publiki, 2019, p.47-74.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação.** 21ª ed. São Paulo: ed. Cortez, 2005.

MARTÍNEZ, Jorge H. G. Novas tecnologias e o desafio da educação. **Educação e novas tecnologias.** Juan Carlos Tedesco (org.); trad. de Claudia Berliner, Silvana Cobucci Leite – Instituto de Planeamiento de La Educacion. São Paulo: Cortez. UNESCO, 2004.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** José Manuel Mora, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. – 21ª ed. rev. e atual. – Campinas, SP: Papirus, 2013.

MCLUHAN, Marshal H. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** São Paulo, SP: Cultrix. 1964.

MONLEVADE, J. A.; SILVA, M. A. **Quem manda na educação no Brasil?** Brasília: Idea, 2000.

MONTAÑO, C. **O terceiro setor e a questão social:** crítica ao padrão emergente de intervenção social. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** MORAN, J. M.; MASETTO, M. T. e BEHERENS, M. A. (Org.). Campinas, SP: Papirus, 2013, p.11-72.

PARO, V. H. **Educação como exercício do poder:** crítica ao senso comum em educação. São Paulo: Cortez, 2010.

PIMENTA, S. G. Para uma re-significação da Didática – ciências da educação, pedagogia e didática (uma revisão conceitual e uma síntese provisória). In: **Didática e formação de professores:** percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. PIMENTA, S. G. (Org.). 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira:** a organização escolar. 15ª ed. rev. e ampl. Campinas: Autores Associados, 1998.

SANTAELLA, Lúcia. **Desafios da ubiquidade para a educação.** Revista Ensino Superior Unicamp. Ed. Especial Novas mídias e o Ensino Superior. Abril de 2013. Disponível em: https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.pdf. Acesso em: 21 de ago. de 2018.

SARMENTO, Manuel Jacinto. **Gerações e alteridade: interrogações a partir da sociologia da infância.** *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 26, n. 91, p. 361-378, Maio/Ago. 2005. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em: 28 de maio de 2019.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia.** São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1984.

SILVA, Danilo Garcia da. ALONSO, Kátia Morosov. **Formação on-line e praticantes culturais: elementos sócio-históricos em contextos de formação na cultura digital.** Momento: diálogos em educação, E-ISSN 2316-3100, v. 27, n. 1, p. 108-127, jan./abril. 2018

SILVA, M. **Sala de aula interativa:** educação, comunicação, mídia clássica... 7ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

THOMPSON, John B. **A Mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia.** 9ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 261 p.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**: a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização. Rio de Janeiro, RJ: Record, 1980.

VEEN, Wim; VRAKKING, Bem. **Homo Zappiens**: educando no mundo digital. Tradução Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de Didática**. 3ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1994.

VEIGA, I. P. A. **Didática uma retrospectiva histórica**. 29ª ed. In: Repensando a Didática. VEIGA, I. P. A. (Org.). Campinas, SP: Papirus, 2012, p.33-54.

XAVIER ALBÓ, S. J. **Cultura, interculturalidade, inculturaçãõ**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

XAVIER, M. E. S. P.; RIBEIRO, M. L S, NORONHA, O. M. **História da educação**: a escola no Brasil. São Paulo: FTD, 1994.



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO**



SETEC
SECRETARIA DE
TECNOLOGIA EDUCACIONAL

