

# Aula 4

## APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

### **META**

Apresentar o conceito de aprendizagem significativa e fazer reflexões sobre a importância de sua aplicabilidade na sala de aula.

### **OBJETIVOS**

Ao final desta aula, o aluno deverá:

- Conceituar aprendizagem significativa;
- Identificar requisitos importantes para o desenvolvimento da aprendizagem significativa;
- Diferenciar aprendizagem significativa de aprendizagem mecânica;
- Refletir acerca do processo de aprendizagem.

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

### INTRODUÇÃO

Caros alunos,

As velhas estratégias de ensino baseadas apenas no uso do quadro e giz, onde o professor aparece como único detentor do saber, são insuficientes em assegurar que ocorra uma aprendizagem condizente com o novo modelo de sociedade estabelecida, de modo que as práticas educativas atreladas ao paradigma pedagógico tradicional - pautado na lógica da educação bancária - devem ser superadas. Atualmente, o conhecimento tem sido produzido, modificado e compartilhado muito rapidamente e para atender a esta dinamicidade o professor precisa valorizar as concepções prévias dos educandos, incentivando atitudes ativas e propondo situações de aprendizagens significativas. A leitura do texto abaixo irá explicitar o que é a aprendizagem significativa, suas características, origem e desdobramentos.

### **APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA DO ENSINO**

(Glauber Santana de Sousa)

No contexto educativo de hoje quase não se fala mais em estímulo, resposta, reforço positivo, objetivos operacionais e instrução programada. Estes conceitos fazem parte do discurso usado em uma época na qual a influência comportamentalista na educação estava no auge e transparecia explicitamente nas estratégias de ensino e nos materiais educativos. Nessa época, o ensino e a aprendizagem eram focados em termos de estímulos, respostas e reforços, não de significados. Atualmente as palavras de ordem são: Aprendizagem Significativa, mudança conceitual e construtivismo. “É provável que a prática docente ainda tenha muito do behaviorismo, mas o discurso é cognitivista/construtivista/significativo” (MOREIRA, 1997).

Para o desenvolvimento da teoria construtivista vários pesquisadores forneceram seus aportes teóricos. Facci (2004) relata que não existe um significado unívoco para o termo construtivismo e baseada em Coll (2000) cita algumas teorias do desenvolvimento humano de base construtivista, dentre as quais estão as teorias de processamento humano da informação, que envolve a aprendizagem, organização do conhecimento na memória e esquemas de conhecimento e a teoria da assimilação com o conceito de Aprendizagem Significativa e as condições para o desenvolvimento da mesma.

Na perspectiva construtivista importam os conteúdos dotados de atualidade e de sentido para a vida cotidiana e que transbordam as barreiras disciplinares (MIRANDA, 2003). Segundo a autora, essa concepção

pedagógica que orienta o pensamento educacional na atualidade, comporta várias abordagens que se propõem a renovar a educação pelas teorias psicológicas do desenvolvimento e da aprendizagem.

A concepção de saber ligada a subjetividade é o fundamento da maioria das pesquisas na área da cognição. “[...] O saber é abordado em termos de representações mentais que se referem seja à gênese, seja à estrutura inata do pensamento, com seu equipamento próprio, seus mecanismos e seus procedimentos, suas regras e seus esquemas” (TARDIF, 2007, p. 194).

A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel proposta em 1963 e compatível com outras teorias mais contemporâneas, propõe que a aprendizagem é mais eficiente quando o conteúdo tem significado para o aprendiz, caracterizando assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz. Isto ocorre pela valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, para que a partir destes conhecimentos, denominados por Ausubel de “subsunçores”, possam ser desenvolvidas novas estruturas mentais reformulando os conhecimentos já presentes na estrutura cognitiva. Segundo Moreira:

O subsunçor é um conceito, uma idéia, uma proposição já existente na estrutura cognitiva, capaz de servir de ancoradouro a uma nova informação de modo que esta adquira, assim, significado para o indivíduo. [...] Novas idéias, conceitos, proposições podem ser aprendidas significativamente (e retidas), na medida em que outras idéias, conceitos, proposições, relevantes e inclusivos, estejam adequadamente claros e disponíveis, na estrutura cognitiva do indivíduo e funcionem, dessa forma, como ponto de ancoragem as primeiras (2006, p. 15).

Ausubel sugere o uso de organizadores prévios que sirvam de âncora para a nova aprendizagem e levem ao desenvolvimento de conceitos subsunçores, que facilitem a aprendizagem subsequente. Os organizadores prévios representam uma estratégia que faz a conexão entre o que o aprendiz já sabe e o que ele deve saber, a fim de que o material possa ser aprendido de forma significativa e não apresentados antes do material a ser aprendido em si (MOREIRA, 2006). Eles vão funcionar como uma ponte entre a estrutura cognitiva existente e o conteúdo que está se querendo ensinar, devendo facilitar a aprendizagem.

Nesta perspectiva, o conhecimento prévio (a estrutura cognitiva do aprendiz) é a variável mais importante para a Aprendizagem Significativa e de acordo com Novak (2000), esta se dá quando o aluno escolhe relacionar novas informações com as idéias que já conhece. Como outros cognitivistas, Ausubel se baseia na idéia de que existe uma estrutura – a estrutura cognitiva - na qual a organização e integração do conhecimento se processam. Esta estrutura é pensada como uma edificação mental ordenada e que se modifica cada vez que novas informações se relacionam com os conhe-

cimentos prévios; entretanto ele reconhece a importância da experiência afetiva. Moreira (op cit) diz que a idéia mais importante desta teoria e suas implicações na aprendizagem encontra-se em uma proposição do próprio Ausubel: “o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe. Averigüe isso e ensine-o de acordo”. Assim o professor precisa considerar este conhecimento prévio e descobrir onde poderá fazer ancoragens para que a nova informação possa ser fixada.

Segundo Pelizzari et al (2002), a aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Ao contrário, ela se torna mecânica ou repetitiva, uma vez que se produziu menos essa incorporação e atribuição de significado, e o novo conteúdo passa a ser armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva.

Na elaboração da sua teoria, Ausubel fala em dois tipos de aprendizagem: a Significativa (que nomeia a teoria) e a Mecânica. A primeira ocorre quando uma nova informação interage com informações pré-existentes na estrutura cognitiva do indivíduo, sendo capaz de reorganizá-la. Segundo Moreira:

Ausubel vê o armazenamento de informações na mente humana como sendo altamente organizado, formando uma espécie de hierarquia conceitual, na qual elementos mais específicos do conhecimento são ligados (e assimilados por) a conceitos, idéias, proposições mais gerais e inclusivos. Essa organização decorre, em parte, da interação que caracteriza a Aprendizagem Significativa (MOREIRA, 2006, p. 16)

A Aprendizagem Mecânica ocorre quando não há esta interação com conceitos relevantes da estrutura cognitiva, o novo conhecimento é armazenado de modo arbitrário, se tornando assim ineficaz para reter conhecimentos a longo prazo. Estas duas formas de aprendizagem não foram definidas por Ausubel como lados opostos de uma moeda e sim como um processo contínuo, onde em muitos casos é preciso que ocorra inicialmente uma Aprendizagem Mecânica para que posteriormente se passe para a Aprendizagem Significativa.

De acordo com Novak (1990 apud Nunes, 2008), existem quatro grandes vantagens da Aprendizagem Significativa sobre a Aprendizagem Mecânica:

- 1ª Os conhecimentos adquiridos significativamente ficam retidos na memória por um maior período de tempo.
- 2ª As informações assimiladas resultam num aumento da diferenciação das idéias que serviram de âncoras, aumentando assim,

a capacidade de uma maior facilitação da subsequente aprendizagem de materiais relacionados.

- 3ª As informações que não são recordadas, após ter ocorrido a assimilação, ainda deixam um efeito residual no conceito assimilado e, na verdade, em todo o quadro de conceitos relacionados.
- 4ª As informações apreendidas significativamente podem ser aplicadas numa enorme variedade de novos problemas e contextos.

É importante reconhecer as diferenças existentes entre estes dois tipos de aprendizagem, “o verdadeiro valor da aprendizagem por memorização surge quando se consegue compreender o significado daquilo que se memorizou, pois é este que confere importância à aprendizagem” (NOVAK, 2000, p.33), assim o fato de gravar informações desprovidas de um significado não conduz ao aprimoramento da estrutura cognitiva; é preciso compreender os momentos necessários para uma Aprendizagem Mecânica e desenvolver ações que sirvam de elo para o desenvolvimento da Aprendizagem Significativa em virtude das vantagens citadas anteriormente.

Nas palavras de Lemos (2005) “compreender essa relação entre Aprendizagem Mecânica e Significativa é assumir o caráter processual, dinâmico, recursivo, interativo e idiossincrático da aprendizagem”. E obedecendo duas condições primordiais se estabelece a Aprendizagem Significativa:

Em primeiro lugar, o conteúdo deve ser potencialmente significativo, tanto do ponto de vista de sua estrutura interna como do ponto de vista de sua possível assimilação. Em segundo lugar deve-se ter uma atitude favorável para aprender significativamente, ou seja, o aluno deve estar motivado para relacionar o que aprende com o que já sabe (COLL, 2002, p. 54).

Ou seja, o conhecimento deve ter um potencial psicológico e lógico para ser significativo para o aluno; psicológico por ser adequado ao desenvolvimento cognitivo do aluno e lógico pela própria estrutura que o permite ser associado a conhecimentos prévios. Além disso, o indivíduo precisa querer aprender de maneira significativa, pois independente do material ter todas as características para ser potencialmente significativo, se não houver uma intenção em relacioná-lo de maneira não arbitrária a estrutura cognitiva a aprendizagem acabará ocorrendo de forma mecânica. Nas palavras do próprio Novak, o aluno “deve escolher, consciente e intencionalmente, relacionar os novos conhecimentos com outros que já conhece de forma não trivial” (NOVAK, 2000, p. 19).

O processo de aprendizagem exige do educador o uso de estratégias adequadas para motivar e despertar o interesse do aluno para o conteúdo que será estudado, além de imbuir nele o espírito de aprender significativamente. Com isso é preciso haver uma forte interação entre o professor, o

aluno e o conhecimento, os três elementos que se encontram na sala-de-aula.

Na obra *Psicologia Educacional*, Ausubel escreveu dois trechos que referendam a aplicação da sua teoria aos Mapas Conceituais, concebidos enquanto representação gráfica hierárquica do conhecimento:

- O armazenamento da informação no cérebro humano é altamente organizado, formando uma hierarquia conceitual na qual os elementos específicos do conhecimento são ligados (e assimilados) a conceitos mais gerais e inclusivos (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p.46).

- Cada disciplina possui uma estrutura de conceitos hierarquicamente organizados: conceitos mais gerais e inclusivos situam-se no topo da estrutura e incluem conceitos cada vez menos inclusivos e mais diferenciados (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p.53)

Acerca desta hierarquização Ausubel define dois processos cognitivos relacionados a Aprendizagem Significativa: a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa.

A diferenciação progressiva ocorre quando se parte das idéias mais gerais para chegar às mais específicas de modo que os conceitos interagem com o novo conhecimento permitindo a formação de novos significados que são diferenciados progressivamente. Assim, de acordo com Novak (1984, p.114) “os conceitos nunca são finalmente aprendidos, mas sim permanentemente enriquecidos, modificados e tornados mais explícitos e inclusivos à medida que se forem progressivamente diferenciando”, esta reorganização cognitiva que ocorre é demonstrada através dos mapas.

Na reconciliação integrativa há um “rearranjo de elementos já existentes na estrutura cognitiva” (MOREIRA, 2006, p.40) e estes adquirem um novo significado formando novos subsunçores. Este processo ocorre quando um conceito é interligado a outro, sendo que antes eles eram considerados independentes. Este processo é comum quando os alunos interligam dois mapas reconstruindo o conhecimento que antes já estava estabelecido, desta forma é um procedimento altamente criativo. Costuma ser um processo que vai de baixo para cima, produzindo uma reconciliação integradora entre as características ou os atributos de vários conceitos, que dá lugar a outro processo mais geral (PEÑA et al, 2005, p. 28).

Estes dois processos devem ser levados em consideração quando o educador programar o conteúdo a ser ministrado e quando uma nova informação for apresentada ao educando (NOVAK, 1977 apud MOREIRA; MASINI, 1982). Cabe destacar que estes são processos dinâmicos que ocorrem no curso da aquisição de significados:

[...] toda aprendizagem que resultar em reconciliação integrativa resultará igualmente em diferenciação progressiva adicional de conceitos ou proposições. A reconciliação integrativa é uma forma de diferenciação progressiva da estrutura cognitiva que ocorre na Aprendizagem Significativa (MOREIRA, 2006, p.37)

Joseph Novak, também se debruçou na teoria da Aprendizagem Significativa, inclusive sendo co-autor da segunda edição da obra de Ausubel, entretanto Novak trás uma perspectiva mais humanista ao processo de aprendizagem; para ele a afetividade estaria diretamente relacionada com a predisposição para aprender (uma das características da Aprendizagem Significativa) bem como tem papel importante na relação professor-aluno. A experiência afetiva é positiva e intelectualmente construtiva quando o aprendiz tem ganhos em compreensão; reciprocamente, a sensação afetiva é negativa e gera sentimentos de inadequação quando o aprendiz não sente que está aprendendo o novo conhecimento.

Ausubel definiu uma teoria da aprendizagem preocupado com a sua aplicação em sala-de-aula sem relacioná-la com aspectos sociais ou emocionais, os outros teóricos que o sucedem usam o foco central de suas idéias acrescentando novas percepções. O próprio Novak apresenta uma teoria da educação mais ampla, nela estando inclusa a Aprendizagem Significativa, ele parte da idéia de que “educação é um conjunto de experiências cognitivas, afetivas e psicomotoras que contribuem com o engrandecimento do indivíduo para que ele possa lidar com a vida diária” (MOREIRA, 2006, p.154). Esta idéia está próxima do discurso muito propalado atualmente que é o de preparar o indivíduo para o exercício da cidadania e da valorização dos aspectos emocionais do ambiente de ensino e aprendizagem.

Na sua teoria construtivista de educação, Novak, propõe que em qualquer evento educativo onde vai ocorrer troca de significados e sentimentos, estarão presentes cinco elementos: o aprendiz, o professor, o conhecimento, o contexto e a avaliação. A partir daí, é possível compreender que, a relação estabelecida entre o conteúdo presente em um dado contexto e os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, deva ser significativa para potencializar a construção e retenção do conhecimento, mediado pelos aspectos afetivos envolvidos no processo; a avaliação permeia todo o evento educativo podendo refletir cada elemento isolado ou de maneira mais ampla todo o processo e seus agentes.

Moreira (2006) aborda distintas visões sobre a Aprendizagem Significativa demonstrando as diferentes perspectivas propostas desde a visão clássica de Ausubel, passando pela interacionista social de Gowin, cognitiva contemporânea de Johnson-Laird, da complexidade e progressividade de Vergnaud, autopoietica de Maturana, computacional de Araújo e Veit chegando à visão crítica do próprio autor, onde ele coloca que:

É importante que a Aprendizagem Significativa seja também crítica, subversiva, antropológica. Quer dizer, na sociedade contemporânea não basta adquirir novos conhecimentos de maneira significativa, é preciso adquiri-los criticamente. Ao mesmo tempo que é preciso viver nessa sociedade, integrar-se a ela, é necessário também ser crítico dela, distanciar-se dela e de seus conhecimentos quando ela está perdendo rumo (MOREIRA, 2006, p.11).

Assim, ele ainda indica alguns princípios que o professor pode observar ao desejar obter uma Aprendizagem Significativa crítica (Quadro 1).

<b>Perguntas ao invés de respostas</b> (estimular o questionamento ao invés de dar respostas prontas)
<b>Diversidade de materiais</b> (abandono do manual único)
<b>Aprendizagem pelo erro</b> (é normal errar; aprende-se corrigindo os erros)
<b>Aluno como perceptor representador</b> (o aluno representa tudo o que percebe)
<b>Consciência semântica</b> (o significado está nas pessoas, não nas palavras)
<b>Incerteza do conhecimento</b> (o conhecimento humano é incerto, evolutivo)
<b>Desaprendizagem</b> (às vezes o conhecimento prévio funciona como obstáculo epistemológico)
<b>Conhecimento como linguagem</b> (tudo o que chamamos de conhecimento é linguagem)
<b>Diversidade de estratégias</b> (abandono do quadro-de-giz)

**Quadro 01 - Princípios facilitadores de uma Aprendizagem Significativa crítica**

Fonte: (MOREIRA, 2006, p.13).

Este modelo de aprendizagem é dito subversivo por ser adotado um posicionamento crítico, fundamental para a sobrevivência na sociedade contemporânea, aonde os princípios citados funcionam como facilitadores dentro de uma prática educativa bastante humanística que valoriza o ser humano, a construção individual, o reconhecimento das limitações e potencialidades humanas. Ao aluno é permitido errar, questionar, se expressar com maior liberdade e através da interação social construir significados válidos no contexto que ele está inserido, fazendo uso de variados recursos educativos, abandonando a dependência única do livro texto e reconhecendo as incertezas do conhecimento.

Temos então que a Teoria da Aprendizagem Significativa pode ser trabalhada sob diferentes olhares, entretanto ressaltamos que a idéia central não foi modificada, mas novos atributos foram incorporados a teoria, na busca de melhor entender as relações que se estabelecem entre aluno, professor



e conhecimento. Nas palavras do próprio Moreira (2006), a Aprendizagem Significativa:

É um conceito de grande atualidade, embora tenha sido proposto há mais de quarenta anos. [...] Por outro lado, passados mais de quarenta anos, novos olhares são necessários, particularmente o de complexidade e o de visão crítica.

Desta forma, nota-se a utilidade que esta teoria pode ter na compreensão do processo de aprendizagem humana, onde o professor pode se apropriar da mesma para buscar novas possibilidades de interação, visto que as atuais diretrizes sugeridas no processo de formação docente colocam o professor como facilitador da aprendizagem, que participa criticamente dos processos de mudanças e não mais como apenas mero transmissor de conhecimentos acadêmicos desvinculados de significados.

## CONCLUSÃO

Para que o professor atenda as novas perspectivas educacionais advindas com o surgimento da Sociedade da Informação faz-se necessária uma mudança nas práticas existentes na sala-de-aula. Mesmo não sendo recente, a teoria da aprendizagem significativa atende a esta necessidade, pois valoriza o conhecimento prévio do educando reconhecendo também a autonomia do aluno para aprender. Aprender significativamente permite uma maior retenção de conhecimento permitindo ainda o uso destas informações em novos problemas e em diferentes contextos.



## RESUMO

A Teoria da Aprendizagem Significativa, idealizada pelo psicólogo norte-americano David Paul Ausubel, proposta em 1963 e compatível com outras teorias mais contemporâneas, propõe que a aprendizagem é mais eficiente quando o conteúdo tem significado para o aprendiz, caracterizando assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz. Esta teoria da aprendizagem enfoca a organização e re-organização do conteúdo na estrutura cognitiva do indivíduo, dando então bastante valor aos conhecimentos prévios, chamados por Ausubel de “subsunçores”. Em contrapartida Ausubel também cita a ocorrência da Aprendizagem Mecânica, que é aquela que ocorre quando não se tem informação prévia na Estrutura Cognitiva a qual o novo conhecimento possa se relacionar, sendo aí armazenado de maneira arbitrária. Dessa forma a Aprendizagem Significativa é preferível

a Aprendizagem Mecânica, entretanto, vale ressaltar que estas duas formas de aprendizagem não foram apontadas por Ausubel como lados opostos de uma moeda e sim como um processo contínuo, onde em muitos casos é preciso que ocorra inicialmente uma Aprendizagem Mecânica para que posteriormente se passe para a Aprendizagem Significativa.



### ATIVIDADES

1. Conceituar aprendizagem significativa.
2. Diferenciar aprendizagem significativa de aprendizagem mecânica.
3. Qual a vantagem da aprendizagem significativa sob a aprendizagem mecânica?
4. Dê um exemplo de como você poderá trabalhar, em sala de aula, os conteúdos de Biologia de maneira significativa?

### COMENTÁRIOS SOBRE AS ATIVIDADES

A atividade acima reforça o entendimento sobre a Aprendizagem Significativa.



### AUTO-AVALIAÇÃO

Como trabalhar significativamente os conteúdos didáticos em diferentes realidades (ensino noturno, diurno, rural) através do mesmo livro didático?



### PRÓXIMA AULA

Na próxima aula abordaremos uma técnica de ensino que foi desenvolvida para colocar em prática a Aprendizagem Significativa.

## REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David Paul; NOVAK, Joseph; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericano, 1980.
- COLL, César. **Psicologia e currículo** – uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar. Trad: Cláudia Schilling. 5 ed. São Paulo: Ática, 2002.
- FACCI, Marilda Gonçalves Dias. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?**: um estudo crítico comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.
- LEMONS, Evelyse . (Re)situando a Teoria de Aprendizagem Significativa na Prática Docente, na Formação de Professores e nas Investigações Educativas em Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 5, p. 38-51, 2005.
- MIRANDA, Marília Gouvea de. Construtivismos, normalização da criança e reforma educacional. In TIBALLI, Elianda F. Abrantes e CHAVES, Sandramara Matias (Orgs.). **Concepções e práticas em formação de professores: diferentes olhares**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- MOREIRA, Marco Antonio. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. (1997). Disponível em: < <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf> > Acesso em 10 de setembro de 2008.
- \_\_\_\_\_. **A teoria da Aprendizagem Significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.
- \_\_\_\_\_; MASINI, Elcie. **Aprendizagem Significativa: A teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
- NOVAK, Joseph. **Aprender, Criar e Utilizar o Conhecimento**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Aprender a Aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1984.
- NUNES, Paula; DEL PINO, José Claudio. Mapa conceitual como estratégia para avaliação da rede conceitual estabelecida pelos estudantes sobre o tema átomo. In: **Revista Eletrônica Experiências em Ensino de Ciências**, Volume 3, Número 1, p. 53-63, 2008. Disponível em: < [http://www.if.ufrgs.br/eenci/artigos/Artigo\\_ID54/v3\\_n1\\_a2008.pdf](http://www.if.ufrgs.br/eenci/artigos/Artigo_ID54/v3_n1_a2008.pdf) > Acesso em: 04 ago. 2009.
- PELIZZARI, Adriana; KRIEGL, Maria de Lurdes; BARON, Márcia Pirirrh.; FINCK, Nelcy Terezinha Lubi; DOROCINSKI, Solange Inês. Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel. **Revista PEC**, Curitiba, v. 2, n. 1. p. 37-42. 2001/2002.
- PEÑA, Antonio Ontoria, BALLESTEROS PASTOR, Ana; MARTÍN BUENADICHA, Inmaculada; MOLINA RUBIO, Ana; CUEVAS MOYAS, Carmen; VÉLEZ RAMÍREZ, Úrsula; RODRÍGUEZ TAPIZ, Alfonso. **Mapas Conceituais: Uma técnica para aprender**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.