

Universidade Federal de Santa Maria
Pró-Reitoria de Graduação
Centro de Educação
Curso de Graduação a Distância em Educação Especial

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I

1º Semestre

1ª Edição, 2005



Secretaria de
Educação a Distância

Ministério
da Educação



Elaboração do Conteúdo

Profa. Ane Carine Meurer
Profa. Fabiane Adela Tonetto Costas
Profa. Lorena Inês Peterini Marquezan
Coordenação

Acadêmica Ariane Meneghetti de Freitas
Acadêmica Laura Godinho Menna Barreto

Produção do Material Didático

Profa. Vera Lúcia Marostega
Coordenação

Acadêmico Danilo Ribas Barbiero
Acadêmica Evelise de Oliveira Bolzan
Acadêmico Maurício Vicente Motta Tratsch
Acadêmica Mônica Zavacki Morais

Desenvolvimento das Normas de Redação

(Curso de Comunicação Social | Jornalismo)

Profa. Luciana Pellin Mielniczuk
Coordenação

Acadêmica Danúbia Matos
Acadêmico Iuri Lammel Marques

Revisão Pedagógica

Profa. Ana Cláudia Pavão Siluk
Profa. Eunice Maria Mussoi
Profa. Márcia Lise Lunardi
Prof. José Luiz Padilha Damilano
Profa. Maria Medianeira Padoin

Revisão Ortográfica

(Curso de Letras | Português)

Prof. Ceres Helena Ziegler Bevilaqua
Coordenação

Acadêmica Angelise Fagundes da Silva
Acadêmica Marta Azzolin

Direitos Autorais

(Direitos Autorais | Núcleo de Inovação e de Transferência Tecnológica | UFSM)

Desenvolvimento das Ilustrações

(Curso de Desenho Industrial | Programação Visual)

Prof. André Krusser Dalmazzo
Coordenação

Acadêmica Gabriela Lorenzini
Acadêmico Guilherme Escosteguy
Acadêmica Lilian Landvoigt da Rosa
Acadêmica Vanessa Pinheiro Reyes

Fotografia da Capa

(Curso de Desenho Industrial | Programação Visual)

Prof. Paulo Eugenio Kuhlmann
Coordenação

Projeto Gráfico, Diagramação e Produção Gráfica

(Curso de Desenho Industrial | Programação Visual)

Prof. Volnei Antonio Matté
Coordenação

Clarissa Felkl Prevedello
Acadêmica Bruna Lora
Acadêmico Felipe Borin da Silva

Fotolitos

Fotoligraf

Impressão

Gráfica e Editora Pallotti

M598p Meurer, Ane Carine
Psicologia da educação I : 1º semestre / [elaboração do conteúdo Ane Carine Meurer, Fabiane Adela Tonetto Costas, Lorena Inês Peterini Marquezan ; revisão pedagógica Ana Cláudia Pavão Siluk... [et al.]- 1. ed.- Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, Pró-Reitoria de Graduação, Centro de Educação, Curso de Graduação a Distância em Educação Especial, 2005.

64 p. : il. ; 30 cm.

1. Educação 2. Psicologia educacional 3. Material didático I. Siluk, Ana Cláudia Pavão II. Costas, Fabiane Adela Tonetto III. Marquezan, Lorena Inês Peterini IV. Título.

CDU 37.015.3(072)

Ministério da Educação

Tarso Genro

Ministro da Educação

Prof. Ronaldo Mota

Secretário de Educação a Distância

Profa. Cláudia Pereira Dutra

Secretária de Educação Especial

Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Paulo Jorge Sarkis

Reitor

Prof. Clóvis Silva Lima

Vice-Reitor

Prof. Roberto da Luz Júnior

Pró-Reitor de Planejamento

Prof. Hugo Tubal Schmitz Braibante

Pró-Reitor de Graduação

Profa. Maria Medianeira Padoin

Coordenadora de Planejamento Acadêmico e Educação a Distância

Prof. Alberi Vargas

Pró-Reitor de Administração

Sr. Sérgio Limberger

Diretor do CPD

Prof. Jorge Luiz da Cunha

Diretor do Centro de Educação

Prof. João Manoel Espinã Rossés

Diretor do Centro de Ciências Sociais e Humanas

Prof. Edemur Casanova

Diretor do Centro de Artes e Letras

Coordenação da Graduação a Distância em Educação Especial

Prof. José Luiz Padilha Damilano

Coordenador Geral

Profa. Vera Lúcia Marostega

Coordenadora Pedagógica e de Oferta

Profa. Andréa Tonini

Coordenadora de Tutorias e dos Pólos

Profa. Vera Lúcia Marostega

Coordenadora da Produção do Material

Coordenação da Equipe Multidisciplinar

Prof. Luiz Antônio dos Santos Neto

Coordenador

Sumário

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA	05
-----------------------------------	----

UNIDADE A

O MATURACIONISMO	07
1. Maturação: desenvolvimento e aprendizagem	09
2. A relação entre maturação e os processos educativos	11
3. As idéias de autores maturacionistas e suas relações com a educação	14
4. A concepção maturacionista e a Psicologia	17

UNIDADE B

O COMPORTAMENTALISMO	21
1. Algumas questões iniciais	22
2. A concepção Comportamentalista	23
3. O Condicionamento Clássico e o seu precursor Ivan P. Pavlov	24
4. O Condicionamento Operante e o seu precursor B. F. Skinner	27
5. O Comportamentalismo e as suas Implicações com a Educação	30

UNIDADE C

O INTERACIONISMO	35
1. A Concepção Interacionista	36
2. A teoria de Jean Piaget	37
3. A teoria de Vygotsky	43
4. Inteligências Múltiplas, segundo Gardner	45

REFERÊNCIAS

Referências Bibliográficas da Disciplina	47
Sugestões para leituras complementares	48
Filmes	48

Apresentação da Disciplina

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I

1º Semestre

Muitos estudiosos estiveram envolvidos em várias pesquisas, o que fez com que suas "descobertas" se transformassem em teorias e diferenciasssem-se de acordo com o tempo. Assim, houve pesquisadores que pensavam de uma forma semelhante, mas diferenciavam-se em alguns aspectos da teoria geral. Então, quando falarmos sobre o maturacionismo, o comportamentalismo e o interacionismo estaremos falando em concepções da psicologia da educação, cada uma delas abrigando vários pesquisadores que se diferenciam entre si em alguns aspectos, mas não chegam a romper com os pressupostos gerais mais abrangentes de certa concepção.

Neste semestre, iremos trabalhar com a disciplina de Psicologia da Educação I com carga horária de 60 horas/aula. As unidades serão organizadas via leituras e atividades. A avaliação será contínua e estaremos seguindo os seguintes critérios: participação e contribuições qualitativas nos bate-papos, leituras, fóruns de discussão, assim como ao final de cada unidade serão elaboradas, pelos alunos, as sínteses de cada unidade, as quais deverão ser enviadas via ambiente virtual de aprendizagem aos professores.

Esta disciplina será desenvolvida com uma carga horária de sessenta (60) horas/aula.

UNIDADE

A

O MATURACIONISMO

Profa. Fabiane Adela Tonetto Costas

Objetivo da Unidade:

Estabelecer uma interface entre os processos de maturação, desenvolvimento e aprendizagem, identificando os conceitos-chave.

Introdução

Será que podemos afirmar que nosso desenvolvimento é resultado apenas da maturação fisiológica ou, ainda, será que nossos genes herdados determinam o que somos ou fazemos? Se assim fosse, como atuaria o ambiente nesse processo? Seria apenas o espaço-tempo onde o indivíduo deixaria fluir aspectos inatos de sua

espécie? Na atualidade, se sabe que existe uma recíproca influência entre os aspectos maturativos-hereditários e o contexto ambiental experienciado pelo ser humano. Cabe-nos, portanto, compreender de que modo e o quanto cada um desses aspectos colabora no desenvolvimento global do indivíduo.

1 Maturação: desenvolvimento e aprendizagem

1.1

Maturação, desenvolvimento e aprendizagem: algumas conexões

Durante toda a sua vida, o ser humano precisa se ajustar às mudanças causadas pelas transformações do seu próprio corpo e pelos fatores do meio em que vive, e isso depende de dois aspectos básicos: MATURAÇÃO E APRENDIZAGEM.

O amadurecimento não pode ocorrer no vácuo, por isso pressupõe as condições ambientais normais, que possibilitem sua concretização. Por exemplo: há evidências de que a falta de estímulo do meio determina retardamento ou retrocesso no amadurecimento das funções intelectuais.

Abarcando processos fisiológicos, psicológicos e ambientais contínuos e ordenados, o desenvolvimento e o crescimento seguem determinados padrões gerais, que resultam em transformações físicas, mentais, emocionais e sociais no sujeito, involuntariamente. Estas acontecem, pois obedecem a uma ordenação, como por exemplo: antes de ficar em pé a criança engatinha, antes de correr a criança caminha.

Na construção da fala ocorre, também, um processo seqüencial, ou seja, antes de expressar uma palavra inteligível e relacionada ao significativo, a criança produz sons ecológicos, balbucia, estabelece os primeiros padrões silábicos. A linearidade evolutiva evidenciada nessas estruturas afeta diversas áreas do desenvolvimento.

Apesar das características individuais pertinentes às crianças, há proeminência de ser o processo maturacional o responsável pelo encadeamento dos períodos evolutivos e o encaminhamento do desenvolvimento compartilhado pela humanidade em todos os espaços e em todos os momentos de sua vida.

Porém, considerando que quase todas as crianças evoluem de acordo com certos modelos maturativos, a cronologia para efetuar certas tarefas e o modo como as executam, é um fator variante em cada um dessas crianças. Assim, certa criança pode expandir-se vagarosa ou rapidamente, aceitável ou imprevisível em múltiplos enfoques de sua existência.

A maturidade incide quando o organismo encontra-se equipado para desempenhar alguma tarefa e não se restringe apenas à adultez. Nas várias etapas do viver, é possível mencionar sobre maturidade. É fato que não há somente maturidade física, mas também maturidade mental, social, emocional, sexual e, finalmente, aspectos de maturidade universal em cada indivíduo.

Não podemos, portanto, afirmar que existe um único padrão para analisar e avaliar o transcurso do desenvolvimento infantil, confrontando uma criança com outra, porque cada uma adota um modo peculiar e um compasso típico de desenvolver-se.

Então, qualquer aprendizagem está sujeita à maturação (atributos orgânicos e psicológicos) e às situações ambientais (cultura, classe social, etc), pois é diretamente pela aprendizagem que o homem amplia os procedimentos que lhe permitem viver como ser individual e coletivo.

Estabelecendo a demarcação fisiológica e psicológica, a propósito das quais o ambiente vai operar, está a bagagem hereditária. As mutações orgânicas ou psíquicas advindas da maturação são, até certo ponto, desvinculadas das experiências oriundas da atmosfera exterior, isto é, referem-se a disposições inatas. Logo, o ambiente age como possibilidade para que a maturação ocorra inteiramente, mas destaca-se que, por si só, o ambiente não será capaz de criar coisa alguma no indivíduo.

Ecolálicos: repetição automática de determinados sons. Nesse caso, faz-se referência aos bebês de zero a, mais ou menos, seis meses de idade.

Maturação: é o processo em que acontece a transformação e o acréscimo prospectivo, nos campos físico e psicológico da constituição infantil. Aliadas a essas modificações, permanecem aspectos inerentes propagados pela hereditariedade, os quais formam a bagagem hereditária do nascituro.

Bagagem hereditária: é a soma da dotação da procedência filogeneticamente pré-determinada legada ao bebê (peculiaridades e disposições que a criança apresenta o desenrolar da vida) seja física, seja psicológica.

Aprendizagem: é a alteração ordenada do desempenho ou do procedimento, que se desenrola por meio da experimentação e da reprodução e está sujeita a estruturas endógenas e exógenas, isto é, a categorias neuropsicológicas e ambientais.

2 A relação entre maturação e os processos educativos

2.1

Maturação, hereditariedade: aspectos complementares do desenvolvimento

2.1.1

Caracterização da maturação

A ação fisiológica, em que ocorre a hereditariedade após nascimento, é chamada de maturação. No transcurso da maturação, incidem-se uma variedade de transformações estruturais e orgânicas que incluem os sistemas glandular e nervoso, estabelecendo-se comportamentos que espelham a maturação fisiológica e, a partir dessa, estarão subordinados.

Os psicólogos, habitualmente, balizam distinções de comportamento entre modelos natos e modelos aprendidos. O modelo nato denota o originado com o sujeito, porém, não quer dizer que seja evidente no período do nascimento.

O vocábulo nato, então, envolve tanto modelos de comportamento emergentes no nascimento quanto aqueles a surgirem influenciados pela hereditariedade, no desenrolar dos processos maturativos.

Em síntese, a hereditariedade e o ambiente colocam fronteiras recíprocas para o desenvolvimento de uma pessoa.

2.1.2

Caracterização da hereditariedade

A hereditariedade motiva determinadas peculiaridades anatômicas simples, como a altura e cor da pele. Delimita, também, certos caracteres psicológicos no momento em que influencia o

modo como se constitui o substrato fisiológico. É responsável não somente pelos mecanismos gerais do cérebro, como também por certas ocorrências no seu interior e em diversos componentes do organismo.

2.1.3

Hereditariedade da espécie

Podemos considerar dois modos de manifestação da hereditariedade. O primeiro é próprio da espécie e distingue os componentes dessa espécie. A hereditariedade exclusiva da espécie determina diferenças claras entre eqüinos, felinos, caninos e homens, ainda que estes operem de modo desigual. Esse modo faz, ao mesmo tempo, uma espécie não se reproduzir com outra. O segundo modo de expressão da hereditariedade é particular, pois, em detrimento das ingerências ambientais, atribui caracteres diferenciados aos seres de certa espécie, em aspectos comportamentais e de exterioridade.

2.1.4

Intercâmbios entre hereditariedade e ambiente

Obviamente que, ao estabelecer uma postura enaltecendo a importância de um ou outro fator como preponderante na relação hereditariedade-ambiente, incorremos em equívocos, reduzindo, assim, o desenvolvimento humano. Por meio de diversas investigações, os psicólogos constataram ser a maturação, a hereditariedade e o ambiente os constituintes do indivíduo. E essa conexão transcorre através de trocas interativas. O modo igualmente elementar de compreender essa relação

é raciocinar em termos de multiplicação: maturação e hereditariedade multiplicadas pelo ambiente geram um sujeito, tanto em termos físicos quanto psicológicos. Por essa operação, maturação e hereditariedade zero não resultariam em uma pessoa, como também um ambiente zero não originaria uma pessoa.

Entretanto, existem alguns limites que se colocam entre maturação, hereditariedade e ambiente, ou seja, sem a presença de uma adequada maturação e hereditariedade, qualquer ambiente, por mais estímulos que contenha, apenas poderá ampliar o desenvolvimento de alguém até certo ponto.

Assim, a maturação, a hereditariedade e o ambiente se constituem como limitadores do incremento de competências humanas. Podemos visualizar a presença e a interferência de duas categorias ambientais que podem se estabelecer como limitantes ao desenvolvimento: o ambiente fisiológico e o ambiente sensorial.

A decorrência do **ambiente fisiológico** não se inicia precisamente na hora do nascimento; suas influências abrangem desde a concepção. No período intra-uterino, o ambiente fisiológico oferecido pela mãe pode ser crucial no desenvolvimento do bebê, pois temos conhecimento que álcool, fumo, drogas químicas e teratogênicas podem causar diversos prejuízos à saúde física e mental do ser.

A implicação do ambiente fisiológico não acaba com o ato de nascer. É, porém, relevante no decorrer de todo o crescimento da criança, principalmente nos os dois ou três primeiros anos de vida. O cérebro do bebê recém-nascido ainda não se encontra plenamente formado, seu córtex cerebral, que é definitivo em sua disposição mental final, também não está plenamente formado. No momento do nascimento, há uma ruptura ambiental, pois o bebê abandona um **ambiente sensorial**, até certo ponto estável, e entra em contato com um ambiente em contínua mudança. Porém, a abundância e a espécie de agitação sensorial que o acolhem, alteram-se em variados

ambientes. Em um ambiente carente de estímulos sensoriais, talvez, apenas suas necessidades fisiológicas sejam providas. Contudo, um ambiente rico em estímulos sensoriais, provavelmente, atrairá a atenção de outras pessoas, pois terá muitos brinquedos e chances para conhecer as diferenças entre objetos, estabelecendo relações entre diferença e semelhança relevantes para formações conceituais.

Teratogênicas: anormalidades causadas ao embrião e/ou feto que têm como causa a ingestão de substâncias químicas durante a gestação.

Estímulos sensoriais: refere-se a toda e qualquer "provocação" de ordem visual, auditiva, tátil, olfativa e gustativa que possa gerar tanto a estruturação emocional da criança, quanto sua construção intelectual.

2.1.5

Hereditariedade familiar e o legado da inteligência

A união de genética parental recebida por uma pessoa reflete uma combinação aleatória. Numericamente, os genes têm grande importância e a quantidade de variáveis combinatórias imagináveis são ilimitadas. Devido a esse fator não há possibilidade que duas pessoas sem consangüinidade sejam precisamente análogas.

Contudo, quando há parentesco, verificam-se traços e genes similares. Isso se explica, porque cada um dos pais fornece a metade de seus genes para o filho, e este, por sua vez, coopera com metade de seus genes para seus filhos. Então, condicionado ao conhecimento de quais sejam as relações de consangüinidade, sabemos, medianamente, o alcance da afinidade genética entre duas pessoas.

Estar ciente disso auxilia na constatação da presença de elementos genéticos em determinadas características psicológicas, por exemplo, as emoções e a inteligência. Entendemos a última como o arcabouço global de aptidão intelectual de um indivíduo e o conjunto de habilidades que ele já desenvolveu, as que aprendeu e a disposição presente que ele demonstra para aprender. O uso de testes para aferição da inteligência pode reduzir a uma ínfima parte as capacidades e habilidades de um sujeito. Logo, o saldo resultante de um teste como o de QI (Quociente de Inteligência) não seria representativo para, de fato, avaliar o quanto alguém é ou não inteligente, posto que esse teste "mede" apenas três aptidões humanas: verbal, lógica e espacial. A inteligência, na atualidade, envolve muitas outras competências: a musical, a sinestésica, a pessoal (GARDNER, 1994).

Embora se possa observar a presença de aspectos hereditários na construção da inteligência, certas implicações ambientais na construção da inteligência não estão descartadas.



Atividade - A.1

Até aqui, podemos observar que a relação entre os fatores maturativos, hereditários e ambientais para o desenvolvimento possuem aspectos de complementaridade. Como tarefa, para maior aprofundamento e ilustração de pesquisas nessa temática, cabe a leitura da obra NEWCOMBE, Nora. **Desenvolvimento Infantil**. Abordagem de Mussen. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999, da p. 48 a 71. A partir da leitura do texto, elabore um resumo relacionando os tópicos abordados aos processos educativos. A seguir, compartilhe sua produção para que possamos discuti-la no Fórum da disciplina.



Ler mais em Gardner, **H. Estruturas da mente**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.



Ler mais em:
<http://www.editora-saraiva.com.br/eddid/ciencias/biblioteca/artigos/utero.html>

3 As idéias de autores maturacionistas e suas relações com a educação

3.1

Um pouco de história

As influências das concepções maturacionistas para a Psicologia da Educação podem ser consideradas bastante longínquas, pois remontam a própria Filosofia e Biologia, como áreas de conhecimento geradoras da Psicologia.

3.2

Rousseau



Figura A.1: Rousseau (1712 - 1778)

Rousseau (1712-1778), pensador que viveu no séc. XVIII, introduz a polêmica a respeito do que seja inato em contraponto ao adquirido ao longo da vida pelo ser humano. Para o pensador, o desenvolvimento é como um processo quase que exclusivamente vinculado ao amadurecimento orgânico, respeitando o ritmo natural do crescimento.

Outro aspecto apontado pelo autor suíço refere-se à infância como uma fase diferenciada da adultez, com características físicas e psicológicas *sui generis*, propondo estágios de desenvolvimento que relacionavam determinadas habilidades a certo período cronológico.

3.3

Pestalozzi



Figura A.2: Pestalozzi

Nessa mesma direção, podemos citar Pestalozzi (1746-1827) e Froebel (1782-1852), os quais, influenciados pelos pressupostos naturalistas de Rousseau, estabeleceram novas metodologias de ação educacionais.

Na época vivida por Pestalozzi, havia um controle quase que absoluto das escolas por parte da igreja, inexistindo maior qualificação e cuidado com a escolarização. Somente a elite tinha acesso ao saber, desconsiderando as classes menos favorecidas. Quanto aos docentes, estes pouca ou nenhuma formação possuíam e enfatizavam a aprendizagem memorística, que concorria com a quase inexistência de instituições escolares. Contrariando o contexto vigente, Pestalozzi, fundamentado nos princípios do Naturalismo Romântico de Rousseau, postulava ser a educação o instrumento de transformação da realidade social.

A Educação se constrói numa tensão permanente entre os desejos do homem natural individual e o desenvolvimento da natureza humana universal. A educação produzirá a universalidade a partir das particularidades e, da mesma forma, a particularidade a partir da universalidade (PESTALOZZI, 1781).



Ver mais no seguinte site: www.educacao.moral.hpg.ig.com.br/



Ler mais em Rosseau, J.J. **O Emílio ou da educação**. R.T. Bertrand, Brasil, 1995.

Pestalozzi acrescentava, ainda, que por sua natureza diferenciada, o infante deveria ser acolhido como uma frágil planta, que desabrochará, ou não, conforme o tratamento a lhe ser dispensado pelo professor.

3.4

Froebel



Figura A.3: Froebel

Discípulo de Pestalozzi, Froebel (1782-1852) foi também partidário da ênfase genética no desenvolvimento, estabelecendo algumas etapas universais atravessadas pelo indivíduo: a infância, a meninice, a puberdade, a mocidade e a maturidade. Todas elas igualmente importantes,

considerando, assim, a paulatina linearidade do desenvolvimento.

Perpetuando as idéias de Pestalozzi, Froebel fundou o primeiro jardim de infância de que se tem notícia, implementando práticas pedagógicas zelosas em relação às crianças. Estas eram plantinhas de um jardim, cujo papel do professor era o de jardineiro e provedor. As manifestações infantis denotar-se-iam em atividades perceptivo-sensoriais, uso da linguagem e do brinquedo.

Cabe destacarmos que Froebel foi pioneiro no uso do brinquedo como instrumento educativo, em especial os ainda chamados jogos de construção, como forma de expressão e planejamento mental.

Assim como Pestalozzi, Froebel preconizava, também, estar na educação a chave para igualdade e elevação humana.

a educação é o processo pelo qual o indivíduo desenvolve a condição humana autoconsciente, com todos os seus poderes funcionando completa e harmoniosamente, em relação à natureza e à sociedade. Além do mais, era o mesmo processo pelo qual a humanidade, como um todo, originariamente se elevava acima do plano animal e continuara a se desenvolver até a sua condição atual. Implica tanto a evolução individual quanto a universal (1826).

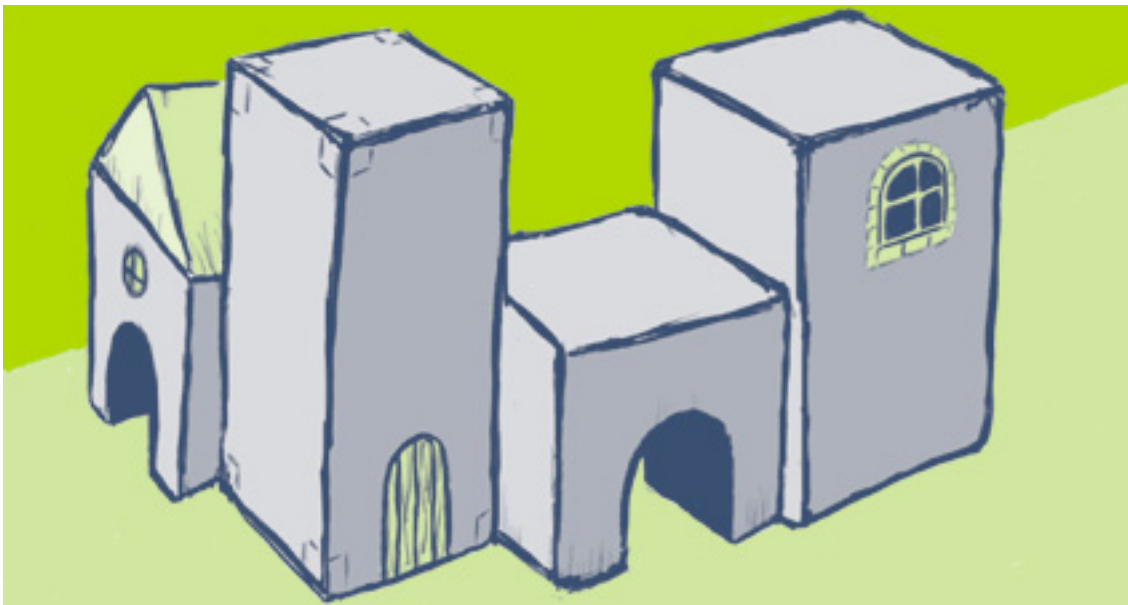


Figura A.4: Jogos de construção - Froebel

Já no séc XIX, destacam-se importantes contribuições advindas da Biologia que auxiliam, até a atualidade, na compreensão do desenvolvimento humano.

3.5 Darwin

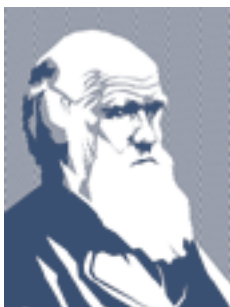


Figura A.5: Darwin

O britânico Darwin (1809-1892), após realizar uma viagem em torno do mundo, que lhe proporcionou a visualização e coleta de diversos espécimes da fauna e flora terrestre, publicou, em 1859, a obra A Origem das Espécies, inserindo os conceitos de "adaptação" e de "seleção natural". Esses novos conceitos causaram inúmeras discussões e divergências em diversos contextos na Inglaterra daquela época. Cientistas e religiosos opuseram-se ferrenhamente às novidades, por razões que iam desde a incapacidade em estabelecer diferenças entre seres de uma mesma espécie até a desconstrução de todo o dogma teológico sobre a origem do homem.

Por mais surpreendente que pareça, os postulados de Darwin só foram aceitos pela igreja católica no ano de 1997, assim como suas idéias evolucionistas receberam a aquiescência da ciência quando Mendel comprovou que a diversidade entre as espécies ocorria pela transmissão genética.

Adaptação: os seres mais bem adaptados ao seu meio possuem vantagens para

sobrevivência em relação aos demais e às circunstâncias de sobrevivência de seu meio natural.

Seleção Natural: determinadas espécies apresentam uma capacidade natural para perpetuarem-se em certas regiões do globo.

3.6 Mendel



Figura A.6: Mendel

		gametas	
		A 1/2	a 1/2
gametas	A 1/2	AA	Aa
	a 1/2	Aa	aa

3 ● azuis : 1 ● verde

Figura A.7: Experimento de Mendel

Você Sabia?

Essa viagem realizou-se entre os anos de 1831 a 1836 e envolveu diversos continentes, dentre os quais a América do Sul.

Você Sabia?

Sem dúvida, a teoria de Darwin redimensionou, inexoravelmente e definitivamente, a ciência e a compreensão da existência do viver humano e de outros seres vivos. Seus preceitos, assim como os de Mendel, contribuíram para as inúmeras teorias e estudos psicológicos, em especial, na disciplina de Psicologia da Educação.

4 A concepção maturacionista e a Psicologia

Levando em consideração o percurso histórico datado entre os séculos XVIII e XIX, podemos observar que aspectos universalistas vinculados à maturação orgânica, vista como um dos componentes do desenvolvimento humano, não se esgotaram, permanecendo através dos estudos de dois grandes psicólogos: Granville Stanley Hall e Arnold Gesel durante o século XX.

4.1

Stanley Hall



Figura A.8: Stanley Hall

Granville Stanley Hall (1844-1924), psicólogo americano, introduziu a psicanálise nos Estados Unidos, foi o pioneiro em teorizar sobre a psicologia da criança, fundando a Associação Americana de Psicologia e o *American Journal of Psychology*, sendo, também, o primeiro a receber grau de doutor (PhD) em psicologia naquele país.

Hall dedicou-se, incessantemente, ao estudo do desenvolvimento da criança, impulsionando a psicologia educacional infantil nos Estados Unidos. Destaca-se, dentre outros, seu livro *Adolescence: Its Psychology and Its Relation to Physiology, Anthropology, Sociology, Sex, Crime, Religion, and Education* ["Adolescência: sua psicologia e relação com a fisiologia, antropologia, sociologia, sexo,

crime, religião e educação"], publicado em 1904, em dois volumes.

Conforme o autor, o desenvolvimento humano ocorre como que por uma recapitulação das fases de desenvolvimento da humanidade, iniciando pela barbárie, entre os 7 e os 13 anos, em que o sujeito não possuiria o pensamento racional, moral ou o amor. O avanço, ao longo do desenvolvimento, possibilitar-lhe-ia alcançar estágios superiores do desenvolvimento humano.

Hall propõe os seguintes estágios do desenvolvimento: primeira infância, infância, juventude e adolescência.

A primeira infância delimita-se do nascimento aos quatro anos de vida. Caracteriza-se por recapitular o período animal da espécie humana, quando o homem apresentava uma postura quadrúpede. Nessa fase, há o aprimoramento de aspectos sensoriais e motores que possibilitarão à criança a autoproteção.

Na infância, abrangendo entre quatro e oito anos de idade, a criança faz uso de jogos de faz-de-conta, brinquedos. Conforme Hall, esse período equivaleria ao desenvolvimento cultural da humanidade em que a caça e a pesca eram as atividades mais comuns, logo, a criança reproduziria, através dessas condutas o período da pré-história humana.

Entre os oito e doze anos, a juventude, a criança incorporaria a "vida monótona dos selvagens", revelando uma intensa aptidão para os exercícios físicos.

Hall foi considerado, também, "o pai da adolescência", por divulgar ser este período do desenvolvimento marcado pela instabilidade, pelos conflitos e pelo sofrimento. Então, a adolescência, demarcada dos doze anos até a adultez, mais ou menos até os vinte e cinco anos, caracterizaria-se pela instabilidade - *sturm und drang* (tensão e

Você Sabia?

As idéias de Hall foram sistematizadas na chamada "Teoria da Recapitulação".

agitação) - pois recapitularia o período histórico de transformações rápidas e caóticas ligadas ao processo civilizacional (SPRINTHALL, COLLINS, 1999).

4.2

Influência das idéias de Hall para a Educação

À medida que Hall ponderou serem as fases do desenvolvimento, tanto quanto a adolescência, intrínsecas, sobretudo, à essência orgânica do desenvolvimento, quase inexistente em seus postulados espaço para a ingerência dos aspectos ambientais. Este pressuposto desenvolvimentista depara-se com os fatores educacionais na ação de ensinar a criança com calma e tolerância. Porém, de modo mais ameno que Rousseau, Hall entendia que o adulto não necessitaria intervir de modo constante no transcorrer natural do desenvolvimento, que é dominado por componentes internos. A teoria psicológica genética de Hall não visualizava o indivíduo tal qual uma obra completa, mas apontava para uma extensão ilimitada de aprimoramento (MUUSS, 1976).

4.3

Gesell



Figura A.9: Gesell

Corroborando com os pressupostos maturacionistas de Stanley Hall, o Plano de Crescimento de Arnold Gesell (EUA, 1880-1961)

originou de fato a orientação maturacionista do desenvolvimento. Ele percebeu o desenvolvimento psicológico, eminentemente, como o amadurecimento e revitalização genética do sujeito (visto como representante de determinada espécie), minimizando as influências do meio e restringindo-as às próprias leis evolutivas intrínsecas a certo espécime.

Fazendo uso de um método de estudo que envolvia a observação, a fotografia e a mensuração, Gesell elaborou uma tabela de desenvolvimento que abrangia crianças de certa idade para descrição das características desses grupos.

Ao seu ver, a ciência deveria objetivar "tornar a realidade das crianças e jovens mais inteligíveis", ou seja, ao entender-se que o desenvolvimento coincide com o crescimento progressivamente, e a mente humana sofre uma estruturação "natural", os pais e educadores poderiam agir de modo a respeitar a evolução previamente determinada pelo viés hereditário.

Desse modo, embora "nada se herda plenamente formado, a pauta básica do desenvolvimento segue os ditados da lei da herança", entendendo-se que as leis do desenvolvimento e da maturação abrangem, também, as emoções, as questões morais, a personalidade e as reações físicas.

Assim, estabeleceu uma seqüência no desenvolvimento que abrangia os seguintes passos: do nascimento aos cinco anos: ênfase na observação e registro dos aspectos motores, da linguagem, pessoal-social e adaptativa; dos cinco anos em diante: destaque na observação e registro da atividade motora, atividade corporal; higiene pessoal-alimentação, sono; expressão emocional; receios e sonhos; o eu e o sexo; relações interpessoais; recreações e passatempos; vida escolar; senso moral; perspectiva filosófica (KREBS, 1995).

4.4

Influência das idéias de Gesell para a Educação

Na teoria de Gesell, como a maturação envolve amadurecimento e o crescimento não pode ser provocado, só o tempo definirá a maior parte das ínfimas questões de grande parte das crianças. O teórico contrapõe-se às atitudes emocionais de coerção e aconselha às mães que vejam em seus filhos "com toda sua sabedoria inata, um companheiro no trabalho" (MUSS, 1976 apud GESELL, 1943, p. 57). Tentando combinar autoridade e permissividade, o autor prevê a autorregulação atrelada ao desenvolvimento como fatores que deveriam orientar ação educativa.

Gesell preconizava, também, que os currículos escolares deveriam guiar-se pela sucessão dos processos maturacionais, devendo ser organizados considerando a pauta do desenvolvimento geneticamente estruturada.

Assim como Rousseau, Gesell argumentava que o ambiente danificaria o pleno desenvolvimento do sujeito, posto que, ao seu ver, a socialização infantil não ocorreria de modo pleno até que o organismo não apresentasse o crescimento e o desenvolvimento pertinentes.

Em síntese

Dessa forma, as teorias psicológicas de Stanley Hall e Gesell, ora delineadas, traduzem o pensamento psicológico presente no final do século XIX e na primeira década do século XX. Esse pensamento ratifica o substrato orgânico e fisiológico como

responsável pelo desenvolvimento global do indivíduo, desconsiderando, quase que completamente, a interface ambiental nos processos constitutivos humanos.

A extensão da concepção maturacionista pode ser verificada através de inúmeras pesquisas, destacando-se investigações que buscavam atrelar a inteligência às emoções como resultado de fatores hereditários.

Já nos seres humanos, tanto a inteligência quanto as emoções não são inteiramente determinadas pela hereditariedade. Existe um limite entre o inato e o aprendido e, aí, está a fronteira imposta pelo ambiente, o qual não se deve e nem se pode desconsiderar.

Podemos concluir, então, que há a presença necessária da maturação orgânica e fisiológica nos processos psico-educativos, mas esta não responde pela infinitude de variáveis presentes e constantes no percurso da integralização do sujeito.



Atividade Final

Após rever os conteúdos trabalhados ao longo desta unidade (O Maturacionismo), elabore uma síntese individual, ressaltando os pontos relevantes evidenciados nas subunidades 1.1; 2.1 e 3.1. Essa síntese deverá ser enviada via digital para o professor responsável pela disciplina para o endereço a ser informado oportunamente.



Sublinha-se a pesquisa de Tompson (1954 apud Morgan, 1977) que provou, através de uma experiência com ratos, ser a inteligência herdada. Conduziu isso ao cruzar ratos inteligentes com ratos inteligentes e ratos não inteligentes com não inteligentes por várias gerações. Expondo-os a testes em um labirinto, consegue provar que o índice de erros é mais significativo nos ratos não inteligentes.



Stone (1932 apud Morgan, 1977) fez o cruzamento entre ratos brancos (mansos/ domesticados) e ratos cinzentos (selvagens/ não domesticados). Os resultados comprovaram que os filhotes que herdaram o pelo cinzento, herdaram, também, a selvageria, assim como aqueles que herdaram o pelo branco, herdaram a mansidão de seu ascendente.

UNIDADE

B

O COMPORTAMENTALISMO

Profa. Ane Carine Meurer

Objetivo da Unidade:

Compreender a concepção comportamentalista, suas possíveis implicações na prática docente em relação aos aspectos do desenvolvimento e da aprendizagem.

1 Algumas questões iniciais

Antes mesmo de começar a ler sobre o comportamentalismo, pense um pouco em sua educação familiar, escolar, nos meios de comunicação social que apelam para que as pessoas respondam com comportamentos pré-determinados. Diante disso, gostaríamos que se perguntassem, agimos com liberdade em nossa vida diante das inúmeras situações que

enfrentamos ou através dos quais nos construímos? Você acha que o seu comportamento foi aprendido, ou você já nasceu com ele?

Pense, analise as várias situações da vida e, após, leia o texto abaixo, a fim de que possa começar a compreender as questões levantadas nesta discussão.

2 A Concepção Comportamentalista

O termo comportamentalismo ou behaviorismo é proveniente da língua inglesa (behavior = comportamento) e teve sua origem nos Estados Unidos da América, criado por John B. Watson.

Os comportamentalistas estavam em grande parte influenciados pelas idéias empiristas advindas da filosofia, especialmente de John Locke (1632-1704) quando assegura que a mente humana é uma "tabula rasa", que nada precisamos adquirir, pois todo o conhecimento advém da percepção sensorial. Assim, as noções de certo e errado, bom e mau, são adquiridas e a forma que temos de captar essas noções, aprender e nos desenvolvermos, ocorre através dos sentidos. Para eles, essas primeiras idéias advindas dos sentidos são a base do conhecimento e são, também, geradoras de idéias mais complexas (KREBS,1995). Assim, aprender e desenvolver-se ocorre pela apropriação do que se encontra no ambiente exterior ao sujeito, possibilitando dominar o que está fora, para controlar qual será o comportamento que a pessoa deverá apresentar.

Para os comportamentalistas,

Comportamento [...] é a expressão visível de um organismo, aquilo que pode ser registrado e quantificado. Todo o empenho teórico do Comportamentalismo é voltado para a compreensão dos fatores, também externos, relacionados como antecedentes e conseqüentes ao comportamento. Podemos apreender aquilo que ocorre antes da emissão de um comportamento, os estímulos ambientais que o antecedem, bem como os eventos que o sucedem, novos comportamentos da mesma ou de diferente natureza. (CUNHA, 2000, p.44-45)

Assim, os comportamentalistas não acreditam que possa existir o inconsciente, defendido pelos adeptos da psicanálise, pois não há meios científicos de comprovar a sua existência. Para eles, o que vale é o que pode ser verificado com objetividade - observável, mensurável de forma objetiva (método objetivo). Aspectos ligados ao universo interior, emoções, vida afetiva não são levados em consideração. Nesse contexto, o comportamento é a resposta do organismo a algo que o impressiona a partir do exterior, dos estímulos, enquanto que as questões subjetivas como sonhos, neuroses, aspectos ligados à vida infantil são inacessíveis, indevassáveis e sobre eles nada podemos afirmar (CUNHA,2000)

3 O Condicionamento Clássico e o seu precursor Ivan P. Pavlov



Figura B.1: Ivan P. Pavlov

O precursor do comportamentalismo, também chamado de behaviorismo, foi Ivan P. Pavlov. Fisiologista, nasceu na Rússia, em 1849, e morreu nesse mesmo país, então chamado de União Soviética no ano de 1936. Ele foi o ganhador do Prêmio Nobel de 1904 (CUNHA, 2000).

Pavlov foi o reflexologista russo mais conhecido, pois pesquisou o reflexo condicionado, a partir do qual era possível estudar o processo de elaboração do comportamento. Analisou, também, as reações humanas dentro do padrão estímulo-resposta, dando descrédito às reações que não pudessem ser explicadas por fenômenos fisiológicos.

As descobertas de Pavlov foram fundamentais para a Psicologia e seu principal estudo esteve relacionado à superação do 'determinismo biológico'. Assim, a conexão entre estímulos ambientais neutros e atividade fisiológica estabeleceu passo decisivo entre o organismo e o ambiente que o rodeia, relação psicológica que não é determinada biologicamente (supera o inatismo e a partir dele começa o ambientalismo). Para ele, um dado fisiológico como a salivação, e outros chamados reflexos involuntários, poderiam ser controlados por estímulos externos. (DEL RÍO, 1996)

As respostas involuntárias (RI) são comportamentos involuntários, inatos, não

aprendidos, mas que possuem valor para a sobrevivência da espécie. Esses comportamentos são atraídos por estímulos também incondicionados (EI - estímulo involuntário). Um exemplo disso é o reflexo de sucção, quando o bebê suga sem ter aprendido ou experienciado anteriormente tal situação. Algo entra em contato com a boca do bebê - estímulo involuntário (EI) - e ele chupa -resposta involuntária (RI). Para ele, ao ser apresentado conjuntamente um estímulo incondicionado (EI) e um estímulo neutro, não condicionado (ENC), poderia ser extraída a reação, o reflexo com a apresentação do estímulo neutro, que passa a ser chamado de resposta condicionada (RC) (DEL RÍO, 1996, p.26). Esse fato pode ser exemplificado através da salivação do cão, teoria da aprendizagem elaborada por Pavlov, a qual pode ser comprovada por qualquer um de nós que possui um animal doméstico.

Para o autor, há uma relação entre o estímulo e a reação, pois o organismo é dotado de um cabedal de respostas, tendências ou reações, basta a presença de estímulos apropriados, naturais, incondicionados (EI) para que tal organismo entre em ação e produza uma resposta (R) (CAMPOS, 1987).

Veja o experimento de Pavlov:

"(...) Se o cão estiver sem alimentação durante certo tempo, irá salivar diante de uma porção de carne ou de qualquer outro alimento que lhe seja apresentado. O curioso é que ele pode emitir o mesmo comportamento antes de ver ou de cheirar a carne. O cão pode salivar simplesmente na presença da pessoa que costuma alimentá-lo ou mesmo ao ouvir os seus passos." (CUNHA, 2000, p. 48-49)

A extinção desse condicionamento ocorre quando o estímulo condicionado - a campanha - é apresentado repetidamente mas não é acompanhado pelo estímulo não-condicionado -



Para maiores esclarecimentos sobre Pavlov, acesse o site: (<http://penta.ufrgs.br/~jairo/1pavlov1.htm>)

alimento. Dessa forma, a resposta condicionada - salvação - desaparece de maneira gradual e é

extinta, desaparecendo completamente (WOOLFOLK,2000, p.187).





Atividade - B.1

Pense um pouco em seu dia-a-dia e veja quais são as aprendizagens que se encontram condicionadas, ou seja, que estímulos, um dia, foram neutros e, agora, encontram-se condicionados e nos levam a agir de uma ou de outra forma, a pensar, a recordar uma ou outra situação... Escreva sobre essas aprendizagens e envie-as para o fórum de discussão, afim de que possamos discutir sobre elas. Além disso, leia a indicação a seguir para que possa compreender como nós, professores (ou futuros professores), podemos agir de outra forma quando nos encontramos diante de determinados comportamentos.



Sugestão

Para que alguns dos problemas relacionados ao condicionamento operante possam ser resolvidos em sala de aula consulte o livro Woolfolk, 2000, p.188.



Importante: para Pavlov o comportamento é aprendido por estímulos externos e internos que produzem respostas.

As principais idéias de John B. Watson



Figura B.2: John B. Watson

John B. Watson nasceu em 1878 e faleceu em 1958. Sua teoria foi reconhecida como Behaviorismo Metodológico. O seu primeiro trabalho relevante, conhecido como "Manifesto Behaviorista", foi publicado em 1913. (CUNHA, 2000). Para Watson, o indivíduo era totalmente moldável pelas influências externas. (Cunha, 2000). Após a guerra, em 1918, iniciou suas pesquisas com crianças em um trabalho experimental com bebês. Watson afirmava que os métodos de pesquisa em comportamento animal tinham aplicabilidade nos estudos com seres humanos (KREBS, 1995).

A terminologia usada por Watson sobre o comportamento é a seguinte:

[...] hábitos são associações bem aprendidas entre vários estímulos, que representam os aspectos estáveis de uma única personalidade; reforço, é qualquer conseqüência de um ato que aumente a possibilidade deste ato acontecer; punição é qualquer conseqüência de um ato que suprime este ato e/ou diminui a probabilidade dele acontecer; aprendizagem operante, uma forma de aprendizagem na qual os atos emitidos livremente (ou operantes), tornam-se mais ou menos prováveis, dependendo das conseqüências que eles produzem". (Krebs, 1995,p.47)

4 O Condicionamento Operante e o seu precursor B. F. Skinner



Figura B.3: B. F. Skinner

Skinner divulgou mais suas pesquisas a partir do início dos anos de 1940 e sua abordagem é conhecida como Behaviorismo Radical (CUNHA, 2000, p.43). A principal tese dessa teoria refere-se à aquisição e à retenção de respostas instrumentais (operações sobre o ambiente) e à eliminação de respostas indesejadas (WITTIG, 1981).

Skinner, introduziu, também, os fatores internos no estudo da ciência do comportamento, passou a considerar os fenômenos não diretamente observáveis e, a isso, ele chamou de eventos privados. Mesmo assim, a abertura proposta por ele não pode ser encarada como uma observação feita a respeito dos sentimentos, vida interior do sujeito. O que esse autor admitiu foi estudar os pensamentos e sentimentos por intermédio de manifestações exteriores. Preconizava, ainda, que seria possível entender objetivamente os motivos que fazem com que alguém manifeste tristeza, depressão, sede, etc. Porém, ele não admitia o subjetivismo, pois era contra a possibilidade dos estados internos serem tomados como causas de comportamentos visíveis.

Cunha (2000) cita um exemplo que vale a pena compartilhar: quando alguém está tomando água, dizemos que ela está com sede. Porém, para os behavioristas radicais, estamos diante de um organismo que esteve privado de água por algum

tempo, ingerir a água seria a resposta. Assim, a privação da água e o comportamento de bebê-la podem ser registrados e quantificados, mas afirmar que a pessoa está com sede é impossível, pois é um estado interno inacessível. Diante do tempo de privação e da quantidade de água que será ingerida, podemos estabelecer uma relação e prever quanto de água o organismo precisa quando novamente estiver privado, etc. No entanto, ao excluir os dados objetivos, os demais dados levantados serão mera especulação, pois não há como verificá-los.

As experiências de Skinner foram realizadas com ratos de laboratório em uma gaiola, chamada de Gaiola de Skinner ou Câmara Operante.

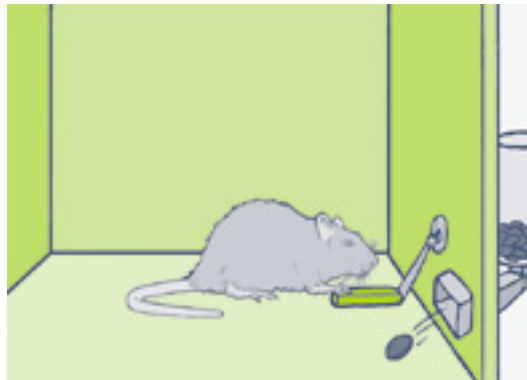


Figura B.4: Gaiola de Skinner 1

A gaiola era um compartimento no qual havia uma alavanca junto ao comedouro. "[...] Colocado em seu interior, o rato movimentava-se com agilidade, tocando a alavanca algumas vezes. Aumentar a frequência desse comportamento, era o objetivo de Skinner"(CUNHA, 2000). Para ele, era necessário fornecer um estímulo do qual o organismo esteja privado. Assim, se o rato estivesse sem comer há algum tempo, acionavam um mecanismo que, cada vez que a alavanca era tocada, era introduzido alimento no comedouro.

Você Sabia?

A concepção de aprendizagem considera o indivíduo como uma caixa preta, na qual não se enxerga nada do que ocorre dentro, somente o que nela entra e o que dela sai. Um estímulo gera apenas uma resposta.



Para visualizar o experimento de Skinner em movimento, acesse o site: (<http://images.google.com.br/images?q=skinner&hl=pt-BR&lr=&ie=UTF-8&start=20&sa=N>)

O condicionamento operante foi o resultado obtido, porque esse depende da atuação do organismo que altera o ambiente. Para Skinner, somos o resultado de interações que mantemos com o nosso ambiente. (CUNHA, 2000).

Skinner afirmou que muitos comportamentos são operantes, não reativos. Esse comportamento pode ser alterado por mudanças nos antecedentes, nas conseqüências ou nos dois (WOOLFOLK, 2000).

Para Skinner, o comportamento, especialmente o humano, tem múltiplas causas, não é apenas um estímulo que é responsável pela aparição de uma determinada resposta, mas, sim, qualquer resposta pode estar relacionada a uma pluralidade de fatores ambientais presentes ou distantes. Assim, o estímulo discriminativo (Ed) é um conjunto de aspectos do ambiente que afetam o organismo de maneira significativa em um determinado momento; as respostas (R) são conjuntos de atividades do indivíduo, que se apresentam com características similares; e a conseqüência (C) é a que representa o conjunto de efeitos que tem a atividade do indivíduo sobre seu meio e sobre o próprio sujeito que atua (DEL RÍO, 1996).

Sendo assim, "[...] Nos processos de condicionamento operante, uma resposta (R) fica fortalecida ou debilitada, devido à presença ou retirada de contingentes de determinadas conseqüências (C)" (DEL RÍO, 1996, p.27-28). Se a resposta ficar fortalecida, os processos receberão o nome de reforço positivo ou negativo. Se a resposta ficar debilitada, os processos receberão o nome de castigo por representação e/ou retirada. Quando a resposta for debilitada ou desaparece pela ausência de conseqüências, o processo receberá o nome de extinção. Quando for analisada a relação funcional entre respostas e conseqüências, mudam a freqüência, a intensidade, a topografia ou a latência da resposta.

Para Skinner, o reforço é um determinado tipo de resposta, no qual aumentam as suas probabilidades de futura ocorrência. Isso se deve

em função das conseqüências que, sobre o contexto social e não-social e sobre o próprio sujeito, têm essas mesmas respostas. A noção de reforçador expressa uma relação funcional entre a atividade do indivíduo e seu meio. A relação funcional estabelece que as conseqüências mediatas ou imediatas da atividade dos organismos vivos têm efeitos sobre esta mesma atividade (DEL RÍO, 1996).

O Reforço negativo não pode ser confundido com prêmio, castigo ou similares, mas é aquele que ocorre pela retirada de conseqüências.

"[...] Se uma resposta tem como efeito a desapareção de uma conseqüência aversiva, sua freqüência aumenta [...] O princípio de reforço [...] resume uma característica da vida, dos seres vivos: a tendência a reproduzir ações benéficas e gratificantes, em sentido amplo, e evitar as ações daninhas para o indivíduo e para sua espécie". (DEL RÍO, 1996, p.28).

Castigo - não quer dizer que representa qualquer atitude de castigar no sentido tradicional, mas tem efeitos a médio e a longo prazo sobre a conduta. Assim, o estímulo é chamado de castigador e o processo completo é chamado castigo. O processo castigo será comprovado quando a diminuição na "futura probabilidade" de aparição de uma resposta for conseqüência da relação funcional descrita. Castigo gera, portanto, ansiedade e perda da capacidade de aprendizagem. Consiste, também, na apresentação de conseqüências adversas, caracterizada pela retirada de reforçadores, gerando a aparição de respostas agressivas e de ansiedade, que comprometem a relação entre professor e aluno (DEL RÍO, 1996).

Em alguns casos em que o castigo foi utilizado na educação especial, relativamente a problemas de eliminação de hábitos prejudiciais, daninhos ou autolesivos, adquiridos previamente (GARDNER, 1969), mas, em qualquer caso, sua utilização sempre propõe problemas. Por tudo isso, pensamos



Leia mais sobre condicionamento operante no livro. (Woolfolk, 2000, p.188-201)

que os educadores devem conhecer o fenômeno aqui descrito, devem ser capazes de poder conhecê-lo e analisar o momento em que é produzido, sem confundir-lo com a concepção que comumente se tem do castigo, devem estar cientes de seus efeitos e conseqüências..., por conseguinte, afastá-lo de suas práticas educativas de maneira consciente (DEL RÍO, 1996).

A extinção é um processo complementar e contrário ao reforço. Uma vez que a resposta já tenha sido reforçada, em caso de abandono sistemático desse reforço, produz-se uma redução na freqüência dessa mesma resposta. Para produzir a extinção é necessário: resposta previamente reforçada; a eliminação do reforço anterior à resposta, a redução da freqüência da resposta. Para extinguir um determinado comportamento, muitas variáveis estão implicadas, inclusive os processos utilizados no reforço prévio ou junto com a extinção. Quando se inicia processo de extinção, a princípio, pode haver elevação de freqüência, certo grau de agressividade (DEL RÍO, 1996).

Conforme o estudo de Ludin (1977), um dos reforçadores mais fortes considerados por Skinner é a afeição. O afeto é tratado como um estímulo a

situações que tragam respostas. A criança ao nascer não apresenta comportamento social, mas as poucas respostas que emite (choro, balbucio, movimentos dos membros e outros) são adequadamente reforçadas (na forma de mimos, afagos, beijos, abraços, troca de fraldas, sentimento de segurança - quando cai é apanhada, quando está cansada é carregada, quando está suja é banhada, quando está com fome é alimentada, etc.).

Esses estímulos e respostas seguem por toda a vida do ser humano. Até mesmo quando se apaixonam, pois as trocas de afeição entre membros de sexo oposto se define em dar e receber o reforçamento afetivo de uma pessoa específica.



Atividade - B.2

Skinner também fez suas experiências com animais. Será que o comportamentalismo foi pesquisado apenas em animais? Pense um pouco e nos diga quais poderiam ser os comportamentos observados em seres humanos. Vamos discutir isso em nosso FÓRUM DE DISCUSSÃO.



Para maiores esclarecimentos sobre Skinner, acesse o site: (<http://penta.ufrgs.br/~jairo/1skinner.htm>)

5 O Comportamentalismo e as suas Implicações com a Educação

Você Sabia?

O conhecimento é produzido a partir da experiência, portanto, o que conhecemos vem dos objetos com que entramos em contato. O conhecimento está na natureza e o homem apenas o capta.

Você Sabia?

Refleta: em que momentos estamos reforçando um bom comportamento na escola, na família, na sociedade, nos meios de comunicação?

É preciso que fiquemos sempre atentos em nós mesmos e em nossos alunos, porque nós, seres humanos, temos uma capacidade enorme em assimilar estímulos que podem não apresentar relação com o comportamento, mas podem responder frente a eles como se essa relação existisse. Como um exemplo disso, recorde as suas experiências escolares anteriores, principalmente, os dias de provas, apresentação de trabalhos, lembrando as emoções, atitudes, fatos e idéias que esses momentos desencadearam e que podem continuar ocorrendo em sala de aula.

"[...] os processos emocionais, de ansiedade e outros muitos desta natureza, que afetam o escolar, possuem uma base psicofisiológica, não tão separável da puramente psicológica, que é importante observar para compreender melhor a atividade geral da criança na escola (deve-se pensar, por exemplo, em determinados componentes das fobias escolares). Por outro lado, em âmbitos como o do estímulo precoce, ou o do trabalho com determinados tipos de deficiência, é conveniente ter, ao menos, o conhecimento dos processos de condicionamento clássico que possam estar ocorrendo e condicionando alguns aspectos da

atividade destes alunos especiais, se não para modificá-los, ao menos para compreender sua natureza (DEL RÍO, 1996, p.26).

Se estabelecermos uma relação dessa teoria com a educação familiar ou escolar iremos aumentar a freqüência de conselhos, discursos morais, exemplos a fim de que os sujeitos expressem determinado comportamento. Para os teóricos, os comportamentos são estabelecidos com base em estímulos externos. Esse comportamento também pode ser modificado a partir dos reforçadores desejados.

Um dos primeiros princípios do condicionamento operante é o de que

[...] todos aqueles comportamentos que nossos alunos e filhos emitem e que pretendemos que eles mantenham, devemos então reforçá-los. Os pais e professores, normalmente, atuam em sentido contrário: quando a criança 'apronta das suas', então lhe dão atenção; na escola, é muito mais comum o professor dar atenção aos alunos quando apresentam comportamentos indesejáveis (como conversar, deixar de fazer os temas, falar errado etc.), que quando se esforçam por apresentar um comportamento desejável (RIES, 1999, p-35).



5.1

Relação do comportamentalismo com o tecnicismo

Quando Skinner elaborou as suas propostas para o ensino, tomou alguns dos fundamentos do comportamentalismo e os transportou para a aplicação na escola. Esse passo rumo à aplicação dos seus conhecimentos fez com que ele se adequasse a uma certa linha do pensamento pedagógico, conhecida como tecnicismo. Nessa proposta, os meios - ações, métodos, técnicas e instrumentos - são utilizados para que se atinja algum fim (CUNHA, 2000). Dessa forma, é possível programar o ensino de qualquer disciplina, o comportamento, o pensamento crítico, a criatividade, porém, para isso, é preciso previamente definir o que se deseja ao final do processo (MIZUKAMI, 1986).

Uma das grandes contribuições do comportamentalismo ao tecnicismo foi o fornecimento de conceitos e métodos para converter as finalidades da educação em objetivos operacionais. Exemplificando isso, poderíamos dizer que a educação deve formar pessoas ordeiras, honestas e cumpridoras de seus deveres. Esta seria uma finalidade da escola, que os educadores tecnicistas deveriam preocupar-se em propor formas de como atingir essa meta, como desenvolver ações para a sua realização e para a verificação de seu cumprimento. (CUNHA, 2000).

De acordo com Saviani, (2000) a Educação deve proporcionar, na perspectiva tecnicista, um treinamento para que o indivíduo seja capaz de executar múltiplas tarefas exigidas pelo sistema.

"[...] Sua base de sustentação teórica desloca-se para a psicologia Behaviorista, a engenharia comportamental, a ergonomia, a informática, a cibernética, que têm em comum a inspiração filosófica neopositivista e o método funcionalista. Do ponto de vista pedagógico, conclui-se que, [...] para a pedagogia tecnicista o que importa é aprender a fazer". (SAVIANI, 2000, p.14)

PARA VOCÊ PENSAR, FUTURO PROFESSOR

Será que a aprendizagem pode ser considerada como resultante de estímulos ambientais ou devemos aceitar que já nascemos com alguns componentes orgânicos e subjetivos para a sua realização?

5.2

Afinal, o que é aprendizagem para os comportamentalistas?

Para os comportamentalistas, a aprendizagem refere-se ao processo que ocorre quando pessoas, em virtude de determinadas experiências, incluindo necessariamente inter-relações com o contexto, produzem novas respostas, modificando as existentes, ou quando algumas atividades já existentes são emitidas em relação a aspectos novos do contexto, ou seja, quando o indivíduo estabelece novas relações entre sua atividade e o ambiente do qual faz parte. A aprendizagem é um processo gradual e, para que a pessoa possa ir construindo novos comportamentos, novas respostas, é imprescindível que se parta de um conjunto de comportamentos já assimilados pelo sujeito. A maioria das aprendizagens significativas é produzida no contexto social, portanto, é a inter-relação entre dois ou mais sujeitos que possibilita que ela ocorra. O comportamento humano é aprendido em todos os processos em que o indivíduo se vê submetido a algum tipo de alteração, devido a interações com seu meio e não somente na escola (DEL RÍO, 1996).

Na perspectiva dessa teoria, os comportamentos escolares serão instalados e mantidos por condicionantes e reforçadores como: elogios, graus, notas, prêmios, reconhecimento do professor e dos colegas, prestígio, etc. Além desses, ainda se associam a eles outros mais remotos e

Você Sabia?

Aprendizagem é definida como uma modificação do comportamento. Assim, a pessoa que ensina imprime, naquele que aprende, o que deseja.



Leia mais sobre instrução programada no site: (<http://penta.ufrgs.br/~jairo/1instru1.htm>)

generalizados, como o diploma, as vantagens da futura profissão, a aprovação final no curso, possibilidade de ascensão social, financeira, status, prestígio na profissão (MIZUKAMI, 1986). Aprender é atingir fins previamente definidos e conseguir provar, verificar, objetivamente, que eles foram alcançados.

5.3

E na sala de aula? Como se entende a relação professor aluno?

Aos professores, cabe controlar o processo de aprendizagem. Portanto, eles têm de planejar e desenvolver o sistema de ensino e aprendizagem, de tal forma que o aluno consiga atingir o desempenho almejado em menos tempo, com menos esforços e menos custo. O planejamento realizar-se-á de acordo com o comportamento final que se deseja. O professor irá reforçar os comportamentos para que aumente a probabilidade de ocorrência de uma resposta a ser aprendida (MIZUKAMI, 1986).

Nesse contexto, a função do professor e aluno estava associada a executar o processo concebido, planejado, coordenado e controlado por especialistas, supostamente habilitados - neutros, objetivos, imparciais. A organização do processo desejava garantir a eficiência, compensando e corrigindo as deficiências do professor e expandindo os efeitos de sua intervenção. Portanto, é o processo que define o que professores e alunos devem fazer (SAVIANI, 2000).

5.4

Como se define o processo de ensino e aprendizagem?

A forma como se atingia os objetivos previamente propostos era através do trabalho individualizado de cada um dos envolvidos. Dessa forma, o ritmo do aluno podia ser diferenciado nos objetivos a

serem atingidos, métodos e materiais de estudo, nível exigido de rendimento e desempenho. Essa metodologia podia ser utilizada em todas as disciplinas, em algumas, com todos os alunos, ou com alguns, de acordo com as finalidades que se queria atingir. A teoria tinha por objetivo fornecer tecnologia que fosse capaz de explicar como fazer o estudante estudar e que fosse eficiente para que ele apresentasse mudanças comportamentais (MIZUKAMI, 1986).

Os princípios utilizados para que determinada disciplina fosse aprendida relacionavam-se com a divisão em pequenos passos, a fim de ser possível reforçar todos os comportamentos operantes emitidos pelo aprendiz. Diante disso, o instrutor utilizava-se de três formas para arranjar ou combinar esforços e contingências: encadeamento, modelagem, enfraquecimento do estímulo ou mudança gradual do estímulo (MIZUKAMI, 1986).

O planejamento da Educação era feito de forma racional, minimizando as interferências subjetivas, a fim de que não colocassem em risco sua eficiência. Para tanto, operacionalizavam-se os objetivos e mecanizava-se o processo. Advinham daí, a padronização do sistema de ensino a partir de esquemas de planejamento previamente elaborados e que deveriam ser ajustadas às disciplinas e práticas pedagógicas. Esse projeto esteve relacionado ao microensino, telensino, instrução programada, as máquinas de ensinar etc. (SAVIANI, 2000).

Quando se estabelecem os objetivos do ensino, nesta concepção, é importante que se tenha a definição de: "[...] o que se quer ensinar, em que nível se quer que o aluno aprenda, e quais as condições (materiais, procedimentais e estímulos) às quais o aluno deve responder" (MIZUKAMI, 1986).

Você Sabia?

A prática pedagógica consistirá, basicamente, na transmissão de conteúdos do professor ou de alguma máquina de ensinar, para o aluno. O verdadeiro sujeito da aprendizagem neste caso, não é o aluno, mas o professor, aquele que planeja o ato de ensinar.

Você Sabia?

Nessa concepção, a relação sujeito - objeto (relação indispensável para que haja conhecimento) ocorre através do objeto que imprime o conhecimento no sujeito por meio de um esquema estímulo-resposta ou resposta-reforço.

Você Sabia?

É o meio que faz o indivíduo, portanto, o aluno está reduzido a um mero objeto, resultado do trabalho do educador.

5.5

Como se avalia o processo de ensino e aprendizagem?

A avaliação relaciona-se, diretamente, aos objetivos estabelecidos. Em alguns casos, inicia o próprio processo de aprendizagem através da pré-testagem, que nada mais é do que conhecer os comportamentos prévios. Eles servirão de referência para planejar e executar as etapas seguintes do processo. A avaliação ocorre, também, no decorrer do processo, pois são definidos objetivos finais e intermediários e, no final, quando conseguimos visualizar se os comportamentos finais foram adquiridos pelos alunos. A avaliação é elemento constituinte da aprendizagem, pois fornece os dados para os reforçadores dos próximos comportamentos a serem modelados. Enfim, a avaliação pretende constatar se o aluno aprendeu, atingiu os objetivos propostos quando o programa foi conduzido até o final de forma adequada (MIZUKAMI, 1986).

Em síntese, a concepção comportamentalista entende que o homem pode ser controlado e manipulado, assim como o meio. Para Skinner, somente através da compreensão dessa manipulação e desse controle é que o homem será livre. Socialmente, somos controlados, pois há um planejamento sociocultural que nos leva à adequação de normas e regras que nos são impostas. O que não é programável não é desejável e a ênfase está no produto obtido, na transmissão cultural, na influência do meio, no diretivismo por parte do centro decisório, sobre o que deverá ser repassado para as futuras gerações. No entanto, essa abordagem baseia-se em resultados experimentais do planejamento de contingências de reforço (MIZUKAMI, 1986).



Atividade - B.3

Assista ao filme: Tempos Modernos - Charles Chaplin. Destacamos que este filme será trabalhado conjuntamente com a disciplina de Fundamentos Históricos Filosóficos e Sociológicos da Educação I.

Estabeleça uma relação do filme com o comportamento que o homem passou a ter depois da era industrial, em que tudo passou a ser mecanizado, fragmentado e escreva sobre ela. Reflita e escreva, ainda, sobre quais aspectos a educação sociocultural que recebemos nos faz agir da forma que agimos. Faça uma síntese comentada da Unidade B (como atividade final da Unidade) - quais são os principais conceitos trabalhados pela concepção comportamentalista - condicionamento - reforço - extinção - e estabeleça uma relação entre o filme e a teoria. Todas essas atividades deverão ser enviadas via digital, ficando acessíveis no portfólio individual de cada aluno.



Atividade Final

Esse vídeo apresenta formas de condicionamento a que estamos submetidos. Diante disso, vamos discutir que relação esses aspectos estão presentes também na educação na sala de aula. Discutiremos sobre os filmes na SALA DE DISCUSSÃO no dia e no horário a ser combinado.

Após rever os conteúdos trabalhados ao longo dessa unidade (O Comportamentalismo), elabore uma síntese individual, ressaltando os pontos relevantes evidenciados nesta. Essa síntese deverá ser enviada via digital para o professor responsável pela disciplina para o endereço a ser informado oportunamente.

UNIDADE

C

O INTERACIONISMO

Profa. Lorena Inês Peterini Marquezan

Objetivo da Unidade:

Conhecer e identificar as concepções interacionistas de Piaget , Vygotsky e Gardner e suas possíveis implicações na prática docente em relação aos aspectos do desenvolvimento e da aprendizagem.

1 A Concepção Interacionista

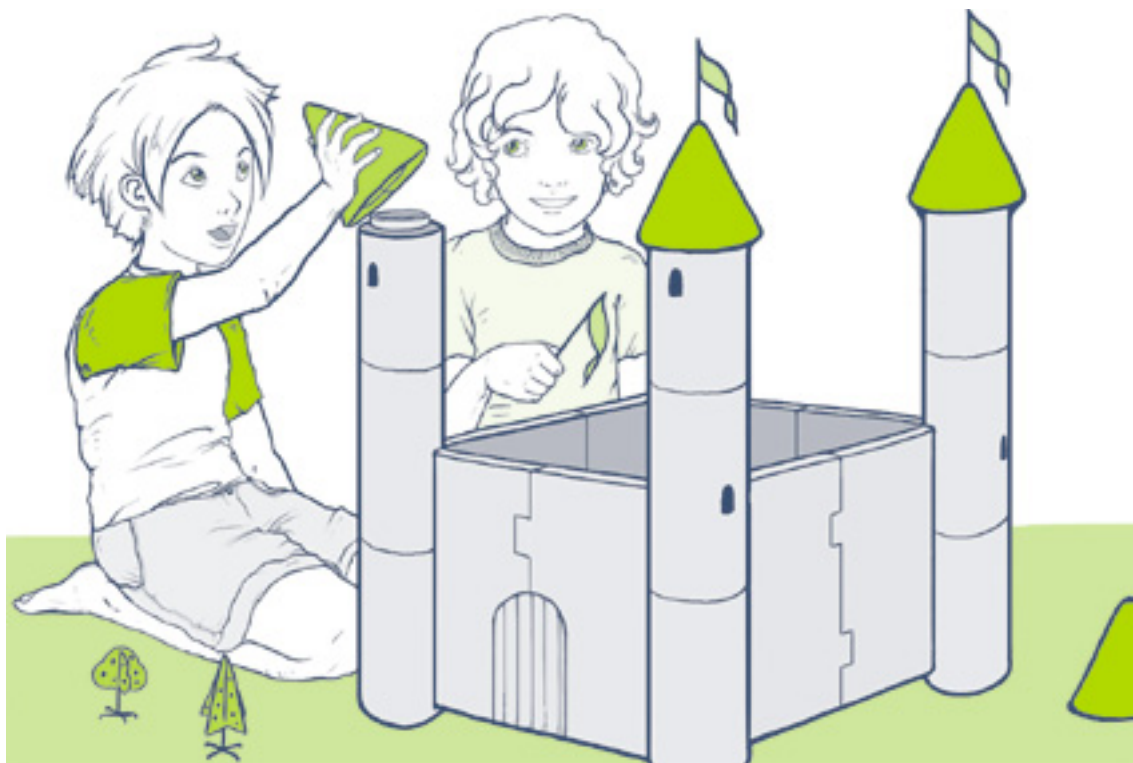


Figura C.1: O Interacionismo

Para os interacionistas, as crianças são a maior prova de que estão a todo o momento interagindo com o meio e com as pessoas do seu convívio. Para eles, essa é a forma mais eficaz de construção do conhecimento, na qual estará sempre sustentada na curiosidade, que leva o ser humano a querer estar sempre buscando conhecimento. "Dessa maneira os interacionistas discordam das teorias inatistas, por desprezarem o papel do ambiente e das concepções ambientalistas porque ignoram fatores maturacionais" (DAVIS, 1992, p.36).

A interação é aquela que combina fatores internos e externos, os quais influenciam para que a construção do conhecimento aconteça. Um influencia o outro, e essa interação acarreta mudanças sobre a vida do indivíduo. É, pois, na interação da criança com o mundo que ela irá descobrindo-o e conhecendo-o. Mas, para isso acontecer, as crianças precisam querer aprender.

Podemos, então, citar Rubem Alves, quando explica que a interação só acontece com aquilo que se deseja. "Às vezes eu penso que o que as escolas fazem com as crianças é tentar forçá-las a beber a água que elas não querem beber. [...]" (ALVES, 2003, p.25). A interação e a aprendizagem, as quais são indissociáveis, só irão acontecer se aquilo que for proposto coincidir com o interesse das crianças.

A concepção interacionista de desenvolvimento apóia-se, portanto, na idéia de interação entre o sujeito e o meio, destacando, dessa forma, que o conhecimento é construído durante a vida do indivíduo, não estando pronto ao nascer nem sendo adquirido apenas com a influência do meio. Consideram-se, portanto, as experiências anteriores, as quais possibilitam novas construções que dependem da relação que o sujeito estabelece com o ambiente (DAVIS, 1992).

2 A teoria de Jean Piaget



Figura C.2: Jean Piaget

Jean Piaget, nascido em 9 de agosto de 1896 e falecido em 1980, é o mais conhecido dos teóricos interacionista de desenvolvimento. Formado em Biologia e Filosofia, dedicou-se a investigar, cientificamente, como se forma o conhecimento.

Foi funcionário da UNESCO, fez vários pronunciamentos sobre pedagogia como "não tenho opinião em pedagogia; o problema da educação interessa-me vivamente porque tenho a impressão de que nela há muito a reformar e a transformar; cabe ao pedagogo ver como pode aplicar o que o psicólogo oferece.[...]" Seu primeiro livro de psicologia genética foi *Linguagem e pensamento* (1923)".

Em 1950, iniciou sua atividade de epistemólogo, com a introdução à epistemologia genética: pensamento matemático, pensamento físico, pensamento biológico, psicológico e sociológico. [...] Em 1957, iniciaram-se as publicações dos seminários no centro de Epistemologia genética de Genebra - instituição interdisciplinar que reúne dezenas de cientistas do mundo inteiro, com reuniões anuais.

Em 1964, publicou seis estudos em Psicologia; em 1965, *Sabedoria e as ilusões da filosofia*; em 1966, *A psicologia da criança, seguindo-se Lógica e conhecimento científico e Biologia e conhecimento*. Sua influência foi penetrando em todas as universidades do mundo, influenciando nos estados Unidos e na Rússia. Porém, algumas faculdades de Educação e Psicologia no Brasil não

incluem o estudo de sua valorosa obra.

Para Piaget (1977, p.35),

O desenvolvimento do ser humano está subordinado a dois grupos de fatores: os fatores da hereditariedade e adaptação biológicas, dos quais depende a evolução do sistema nervoso e dos mecanismos psíquicos elementares e os fatores de transmissão ou de interação sociais, que intervêm desde o berço e desempenham um papel de progressiva importância, durante todo o crescimento, na constituição dos comportamentos e da vida mental. Falar de um direito à Educação é pois, em primeiro lugar, reconhecer o papel indispensável dos fatores sociais na própria formação do indivíduo.

DAVIS (1992, p.37), sobre Piaget, acrescenta que "Ele considerou que se estudasse [...] a maneira pela qual as crianças constroem as noções fundamentais de conhecimento lógico - tais como as de tempo, espaço, objeto, casualidade etc. - poderia compreender a gênese (ou seja, o nascimento) e a evolução do conhecimento humano. [...]"

A pesquisa de Piaget notou que a lógica de funcionamento mental da criança é diferente da do adulto. Foi quando passou a questionar-se como a lógica infantil se transforma na lógica adulta. Nesse estudo, Piaget pôde então partir para uma concepção de desenvolvimento interacionista, no qual há um processo contínuo de trocas entre o organismo vivo e o meio ambiente.

Segundo ele, o pleno desenvolvimento da personalidade, sob seus aspectos mais intelectuais, é inseparável do conjunto dos relacionamentos afetivos sociais e morais que constituem a vida da escola (chamamos a atenção [...] para essa espécie de inibição afetiva que bloqueia com tanta frequência o raciocínio dos alunos em decorrência do fracasso na matemática. [...] Na realidade, a educação constitui um todo indissociável, e não se pode formar personalidades autônomas no domínio moral se o indivíduo é submetido a um constrangimento intelectual que tenha de se limitar a aprender por imposição sem descobrir por si mesmo a verdade: se é passivo intelectualmente, não conseguiria ser livre moralmente. (PIAGET, 1977. p.95)

A partir da década de 1950, os estudos da inteligência não poderiam ficar reduzidos aos testes

e foi Piaget quem trouxe a mais importante contribuição para o desenvolvimento de uma inteligência cognoscitiva. Segundo Battro (1976,p.154), Piaget define inteligência como "a capacidade de adaptação às situações novas e sua função é sempre compreender (assimilar) e inventar (acomodar), expandindo o meio para que o indivíduo sobreviva".

Assimilação é apreensão de um novo conceito ou experiência em um conjunto de esquemas já existentes, através da própria atividade do sujeito.

Já a acomodação é o processo pelo qual os sujeitos modificam suas ações, a fim de manipularem novos objetos e situações. A acomodação faz com que esquemas de assimilação sejam modificados quando têm que reagir a novos objetos e situações. Para se adaptarem ao ambiente, desde bebê, o indivíduo tem que conseguir realizar progressivos estados de equilíbrio entre assimilação (incorporação dos dados aos esquemas) e acomodação (transformação dos esquemas).



Figura C.3: Assimilação



Figura C.4: Acomodação

2.1

Equilíbrio e equilibração

A noção de equilíbrio é o alicerce da teoria de Piaget. Para este autor, todo o organismo vivo procura manter um estado de equilíbrio ou de adaptação com seu meio, agindo de forma a se adaptar ao que estiver exposto à sua relação com o meio. O processo é constante e dinâmico; em busca de um novo e superior estado de equilíbrio, o organismo passa por um processo, o qual é denominado processo de "equilibração majorante" (DAVIS, 1992, p.37 - 38).

Para Piaget, o desenvolvimento cognitivo do

indivíduo ocorre através de constantes desequilibrações e equilibrações. Para adquirir esse estado de equilíbrio, existem dois mecanismos chamados: assimilação e acomodação. Através do primeiro, o organismo - sem alterar suas estruturas - desenvolve ações destinadas a atribuir significações, a partir da sua experiência anterior, aos elementos do ambiente com os quais interage. O segundo mecanismo, através do ambiente, é chamado de acomodação, pois agora o organismo é impelido a se modificar, a se transformar para se ajustar às demandas impostas pelo ambiente. Embora assimilação e acomodação sejam processos distintos e opostos, numa realidade eles

ocorrem ao mesmo tempo (DAVIS, 1992).

Piaget distingue dois tipos de atividade global do organismo: adaptação ao meio; interação entre as estruturas motoras, verbais e mentais do organismo do sujeito, realidade (desequilíbrios provocados pelas mudanças ambientais); e auto-organização interna, construção por equilíbrio das próprias estruturas como: classificação, seriação, numeração, partição, deslocamentos entre outros; até chegar através dos agrupamentos (operações concretas) aos grupos, redes, geometrias e topologia (operações abstratas).

Por exemplo, quando analisamos a concepção de Piaget, que se refere ao homem como "Ser Social" de mais alto nível, referimo-nos àquele que consegue relacionar-se com os demais seres humanos de forma equilibrada. Portanto, não quer dizer que para Piaget, as pessoas passem de um ser não social para um social, mas parte de uma característica importante das relações interpessoais, nas quais exista um grau máximo de socialização do pensamento (LA TAILLE, 1992).



Atividade - C.1

"Piaget, antes de se dedicar aos estudos da Psicologia da aprendizagem, fazia pesquisas sobre os moluscos dos lagos da Suíça". (ALVES, 2003, p.25). Baseado nessa citação de Rubem Alves, do Livro "Conversas sobre Educação", faça a leitura do capítulo "Sobre moluscos e homens" do referido livro, e descreva o que você pensa que pode ter levado Piaget a pesquisar sobre esses dois seres - os moluscos e os homens. Caracterize, portanto, suas semelhanças e/ou diferenças. Este texto pode ser encontrado, também, no site: <http://www.klimata.org.br/textos.html> Sua produção deverá ser disponibilizada no Fórum.

2.2

Desenvolvimento mental infantil

O desenvolvimento mental infantil, como revelou Piaget, se processa através de uma série de períodos. Cada um deles se caracteriza por estruturas ou formas de organização da atividade mental peculiares, que se elaboram, progressivamente, a partir das estruturas que o procederam. Esses períodos se subdividem em estágios, e a seqüência desses estágios é importante, lembrou Piaget, apesar de as idades em que diferentes crianças os atingem poderem variar consideravelmente. Em linhas gerais, Piaget esquematiza o desenvolvimento intelectual assim:

- I - Estágio sensório-motor (0 a 2 anos)
- II - Estágio pré-operacional (2 a 6/7 anos)
- III - Estágio de operações concretas (7 a 11 anos)
- IV - Estágio de operações formais (12 anos em diante)

*Nota-se também que em alguns de seus trabalhos, Piaget fala apenas em 3 estágios principais englobando o pré-operacional como um subestágio de operações concretas.

2.3

Estágio Sensório-Motor (0 a 2 anos)

A atividade intelectual é de natureza sensorial e motora. A criança percebe o ambiente e age sobre ele. Devemos enfatizar a importância dessas atividades como essencial à progressão intelectual de estágio para estágio.

A importância de o bebê, desde os 1os dias de vida, receber estimulação visual, auditiva, tátil, de ele ter uma variedade de objetos para manipular, de possibilidades para se locomover, etc, se deve a Piaget, que considerava essa estimulação essencial ao desenvolvimento da inteligência.

Por outro lado, enfatizando o papel de maturação de estruturas cognitivas, Piaget acredita que há um limite para a atuação do ambiente. Sua posição é, portanto, interacionista.

Piaget subdivide o estágio sensório-motor em seis subestágios:

I - Reflexo (0 a 1 mês): sucção... etc.

II - Reação circular primária: Esta noção indica que, quando um comportamento da criança casualmente a leva a um resultado interessante, a criança tende a repeti-lo. Exemplo: levar a mão à boca para mamar (chupar). (1 - 4 1/2 meses)

III - Reações circulares secundárias: envolve objetos, pois, a criança começa a manipulá-los. (4 1/2 - 8/9 meses)

Por exemplo, se por acaso a criança sacode um objeto pendurado em seu berço, tende a repeti-lo, para ver novamente o objeto mover-se. O bebê começa, então, as adaptações intencionais, nas quais já aprende a recapturar objetos escondidos.

IV - Coordenação de esquemas secundários: (8/9 - 11/12 meses).

A criança já encontra objetos escondidos.

V - Reações circulares terciárias: (12 - 19 meses).

A criança começa a experimentar ativamente novos comportamentos.

VI - Início do simbolismo: (18 meses - 2 anos).

Esse subestágio, que representa uma transição para o estágio pré-operacional, traz grande realização do início da linguagem. Começa a usar símbolos mentais e palavras para se referir a objetos.

2.4

Estágio Pré- Operacional (2 a 6/7 anos)

O principal progresso desse período, em relação ao sensório-motor, é o desenvolvimento da capacidade simbólica.

A criança distingue um significado (imagem, palavra ou símbolo) daquilo que ele significa (o objeto ausente), o significado. Há também uma verdadeira explosão lingüística.

2.4.1

Características do Pensamento Pré-Operacional:

I - Egocentrismo: "incapacidade de se colocar do ponto de vista de outrem".

II - Centralização: isto é, focaliza apenas uma dimensão do estímulo (ou atributo), centralizando-se nela e sendo incapaz de levar em conta mais de uma dimensão ao mesmo tempo.

III - Estados e Transformações: O pensamento pré-operacional é estático e rígido. A criança fixa impressões de estados momentâneos, mas não consegue juntar uma totalidade de condições sucessivas em um todo coerente e integrado.

Exemplo: água fervendo - vapor.

IV - Desequilíbrio: há desequilíbrio, e as acomodações predominam marcadas sobre as assimilações. Pensamento ilógico ou que nos fazem achar graça.

V - Irreversibilidade: refere-se à incapacidade da criança de entender que certos fenômenos são reversíveis, isto é, quando fazemos uma transformação, podemos, também, desfazê-la e reinstaurar o estado original. Exemplo: se fervermos a água - vapor d'água .

VI - Raciocínio Transdutivo: do particular chegando ao particular. Exemplo: ver o pai aquecer água para fazer a barba. Conclui-se que sempre que alguém aquece água, necessitaria fazer a barba, etc.

2.4.2

A Criança dos 2/3 aos 7 Anos

I - Etapa dos gestos

A educação é auxiliada pelos gestos.

Pela linguagem dos gestos, a atividade deveria ser orientada no sentido de pedir, esperar, aplaudir, ouvir, agradecer. Há necessidade de orientação tanto para o pensamento das coisas materiais, das de gratidão, como das religiosas.

II - Que gestos?

- Os que estão a serviço dos sentidos;

A criança tem necessidade de ver, ouvir, tocar, apalpar.

- Os que estão a serviço da afetividade;

Gestos de saudar, sorrir, enviar beijos, etc.

- Os que estão a serviço da inteligência;

O aparecimento da linguagem modifica as condutas afetivas e intelectuais da criança. Disso resultam conseqüências essenciais para o desenvolvimento mental:

- Início da socialização da ação.
- A conquista do pensamento é ocasionada pela influência da linguagem e da socialização.

2.4.3

Etapa Afetiva

Existe um paralelo entre o desenvolvimento da inteligência e da afetividade. Nessa fase surgem as simpatias e antipatias pelas pessoas e, também, pelos brinquedos; surgem o respeito, a obediência, o sentimento de dever, a veracidade, como valores interindividuais. Nota-se, também, o surgimento de interesses acompanhados pelas necessidades e ligados ao pensamento, intuitivo, movidos para ação.

A grande tônica da etapa afetiva é o aparecimento de sentimentos morais. A obediência à vontade dos mais velhos é a primeira lei moral. As regras são aceitas intuitivamente; aceitam os castigos, quando conscientes do erro. Os valores afetivos são próprios desta etapa de desenvolvimento.

Importa aí, que o educador esclareça o sentimento das coisas, que guie, oriente para a ação acertada, levando à criança a segurança na

afeição e auto-afirmação junto com seus colegas, pais, mestres e, também, aquele que a criou. Os sentimentos morais devem ser vivenciados pelas pessoas que convivem com as crianças.

2.4.4

Os chamados finalismo, animismo e artificialismo de Piaget

Segundo Piaget, o pensamento infantil, até os 7 anos, predomina o plano mágico-animista e auto-referência (egocêntrica) e a confusão dos domínios físicos e psíquicos.

Para estudar o modo como a criança pensa e explica o mundo, Piaget elaborou uma série de perguntas sobre fenômenos naturais para interrogar as crianças. Verificou que as mais pequenas (antes dos 7 anos) dão explicações que revelam uma fantasia muito grande e que deduzem suas respostas a partir da experiência pessoal. Nessas explicações, a criança parece dar vida aos objetos, imaginando que eles têm vontade própria. As coisas para ela "sabem agir", "realizam ações". Ela diz que a lâmpada "dá luz", "o fogo dá calor" o "vento é vivo por que se move" e a "água por que corre". A esta característica do pensamento da criança, Piaget chamou de animismo.

Outro aspecto assinalado é o de atribuir uma obrigação moral às coisas, ou o que se chama de finalismo. A criança julga que os objetos existem para servir. Ela diz que a "luz é para iluminar", o "cachorro para latir", o "casaco para esquentar", etc.

Ela pensa também, que tudo foi feito por Deus ou pelo homem, como se este e aquele trabalhassem como máquina. "As montanhas foram construídas com pedras que a gente juntou", "os lagos foram cavados e colocou-se água dentro", etc... A esse modo de pensar Piaget chamou de artificialismo.

2.5

Estágio de Operações Concretas (7 a 11 anos)

A criança já possui uma organização assimilativa rica e integrada, funcionando em equilíbrio com um mecanismo de acomodação. Ela já parece ter a seu comando um sistema cognitivo coerente e integrado com o qual organiza e manipula o mundo.

Uma operação é definida como qualquer ato representacional que é parte de um conjunto de atos inter-relacionados. Piaget descreve grande variedade dessas operações: operações lógicas de adição, subtração, multiplicação, divisão, correspondência de termos, classificação, operações infralógicas, envolvendo quantidade, mensuração, tempo, espaço, e mesmo operações que dizem respeito a sistemas de valores e interação interpessoal. (+, -, x, :, =, <, >)

Piaget introduz as estruturas lógico-matemáticas, como modelos das estruturas cognitivas. Estas estruturas lógico-matemáticas são os grupos, os argumentos e os reticulados.

Um grupo é uma estrutura, ou um sistema que possui certas propriedades definitivas:

- 1) Composição
- 2) Associatividade
- 3) Identidade
- 4) Reversibilidade

Exemplo: o conjunto de números inteiros positivos e negativos, sob a operação de adição. Qualquer número inteiro somado a outro número inteiro dá número inteiro (Composição); é verdadeiro que $2 + (3 + 4) = (2 + 3) + 4$ (Associatividade); há apenas 1 elemento identidade, o ZERO - $0 + 2 = 2 = 0$, etc

(Identidade) e há um universo para cada número: $2 + (-2) = 0$, $3 + (-3) = 0$ (Reversibilidade)

2.6

Estágio das Operações Formais ou Abstratas

Esse estágio aparece a partir dos 11/12 anos quando o sujeito já pensa de forma mais lógica e abstrata. É capaz de usar o raciocínio hipotético dedutivo. No nível das operações formais, todas as operações e habilidades anteriores continuam em ação, isto é, o pensamento formal é reversível, interno e organizado num sistema de elementos interdependentes. As operações formais também incluem o raciocínio indutivo, ou usar observações específicas para identificar princípios gerais. O raciocínio hipotético-dedutivo se caracteriza por uma estratégia operacional formal de solução de problemas na qual um indivíduo começa identificando todos os fatores que poderiam afetar um problema, e então deduz e, sistematicamente, avalia as soluções possíveis.

A representação agora permite a abstração total, pois a criança é capaz de pensar todas as relações possíveis, logicamente, buscando soluções a partir de hipóteses e não apenas pela observação da realidade. As estruturas cognitivas alcançam seu nível mais elevado de desenvolvimento e tornam-se aptas a aplicar o raciocínio lógico a todas as classes de problemas. Exemplo: Se lhe pedem para analisar um provérbio como "de grão em grão, a galinha enche o papo", o adolescente trabalha com a lógica da idéia (metáfora) e não com a imagem concreta de uma galinha comendo grãos.

3 A teoria de Vygotsky



Figura C.5: Lev Seminovitch Vygotsky

Um outro tipo de interacionismo é proposto por Lev Seminovitch Vygotsky. Nasceu na Rússia, em 17 de novembro de 1896, em Orsha, mas se desenvolveu em Gomel. Apaixonado por teatro, literatura, poesia e filosofia, estudou francês, alemão, inglês, hebraico, latim e grego. Em 1914 matriculou-se em Medicina na faculdade de Moscou, mas acabou cursando Direito. Estudou filosofia, psicologia, literatura e História na Universidade Popular de Shanyavskii. Em 1917, fundou um laboratório de Psicologia na escola de professores em Gomel. Lecionou literatura, estética e história da arte. Em 1924, casou-se com Rosa Smekhova, com quem teve duas filhas. No congresso Panrusso de Psiconeurologia, apresentou-se de improviso sendo convidado a trabalhar no Instituto de Psicologia de Moscou, juntamente com Aleksandr Luria (1902 - 1977) e A. Leontiev (1904 - 1979).

Em 1925, defendeu a tese baseada em Hamlet, de Shakespeare, com o título A Psicologia da Arte. Já doente, tuberculoso, produziu inúmeras conferências, textos e pesquisas e especialmente com crianças portadoras de deficiências visuais e auditivas. Em 1932, prefaciou a tradução russa de A Linguagem e o Pensamento da Criança, de Jean Piaget. Em 1934, faleceu de tuberculose, Vygotsky escreveu, em sua curta vida, uma ampla e importante obra, infelizmente apenas alguns livros foram traduzidos para o português. Seus principais livros foram: A formação social da mente e

Pensamento e Linguagem.

A perspectiva de Vygotsky é baseada na dimensão social do desenvolvimento humano, que defende a idéia de que a contínua interação entre os sujeitos faz com que o ser humano constitua-se enquanto tal nas suas relações e condições sociais, juntamente com a base biológica do comportamento humano.

Contudo, para Vygotsky, o desenvolvimento humano é um processo sócio-histórico e acontece através da mediação. Ou seja, a capacidade de lidar com representações (imaginar coisas, fazer planos para o futuro, ausência do concreto...) bem como as ferramentas as quais são fornecidas pela cultura que permite interpretações e conhecimentos do mundo real.

Ao longo de seu desenvolvimento, o indivíduo internaliza formas culturalmente dadas de comportamento, num processo em que atividades externas, funções interpessoais, transformam-se em atividades internas, intrapsicológicas. As funções psicológicas superiores, baseadas na operação com sistemas simbólicos, são, pois, construídas de fora para dentro do indivíduo. O processo de internalização é, assim, fundamental no desenvolvimento do funcionamento psicológico humano (OLIVEIRA, 1992, p. 27).

Suas teses são relevantes por irem além das simplificações behavioristas -cujo principal papel no processo de maturação cabe ao ambiente e não ao indivíduo - e por complementarem as etapas do desenvolvimento intelectual, meramente genético, sugeridas por Jean Piaget. Para Vygotsky, a participação da criança e do mediador no processo de aprendizagem apontava para importância de inserção social do indivíduo, em suas diversas fases de crescimento, mostrando que a mente depende, constitutivamente, do contato estreito com uma comunidade para sua efetiva maturação.

A forma como a fala é utilizada na interação social com adultos e colegas mais velhos desempenha um papel importante na formação

e organização do pensamento complexo e abstrato individual. O pensamento infantil, amplamente guiado pela fala e pelo comportamento dos mais experientes, gradativamente adquire a capacidade de se auto-regular. Partindo de estruturas orgânicas elementares, determinadas basicamente pela maturação, formam-se novas e mais complexas funções mentais, a depender da natureza das experiências sociais a que as crianças se acham expostas (DAVIS, 1992).

3.1

Desenvolvimento e aprendizagem

Vygotsky considera que é preciso haver um determinado nível de desenvolvimento para que certos tipos de aprendizagem sejam possíveis. Assim como o desenvolvimento e aprendizagem são processos independentes que interagem, afetando-se mutuamente: aprendizagem causa desenvolvimento e vice-versa. Ou seja, são distintos e interdependentes, cada um tornando o outro

possível.

Questionando a interação entre esses dois processos, Vygotsky aponta o papel da capacidade do homem de entender e utilizar a linguagem. Assim, vê a inteligência como habilidade para aprender. Para ele, as medidas tradicionais de desenvolvimento, em que se utilizam testes psicológicos padronizados, focalizam apenas aquilo que as crianças são capazes de fazer sozinhas, não valorizando como aprendem interagindo com as outras pessoas e objetos.

As diferenças encontradas nos diferentes ambientes sociais das crianças (incluindo o doméstico, escolar, o de trabalho etc. de cada uma delas) promovem aprendizagens e isso deve ser considerado, pois são essas aprendizagens que ativarão os processos de desenvolvimento humano. Portanto, a aprendizagem precederia o desenvolvimento intelectual, ao invés de segui-lo ou de ser com ele coincidente (DAVIS, 1992, p.53).

A atividade coletiva e o aprendizado social permitem, dessa forma, que se ultrapassem os limites do desenvolvimento, até se alcançar a plena maturidade. O que explica também como os conceitos abstratos podem ser adquiridos pela experiência concreta do cotidiano.

4 Inteligências Múltiplas, segundo Gardner



Figura C.6: Howard Gardner

Psicólogo americano, professor e escritor. Desde que o livro *Estruturas da Mente: Teoria das Inteligências Múltiplas*, foi lançado nos Estados Unidos e publicado no Brasil em 1994, a teoria do psicólogo americano, que propõe a existência de um espectro de inteligências a comandar a mente humana, suscitou muitos comentários, contrários e favoráveis. Escreveu dezoito livros. Estudou Psicologia, voltando-se para Psicologia Evolutiva das Artes, na qual se interessava pelos processos criativos.

Gardner seguiu duas linhas de investigação: uma voltada ao estudo do desenvolvimento, sendo as crianças e seus talentos, em especial as artes, como foco de sua investigação. Essa linha é desenvolvida pelo Projeto Zero de Harvard, no qual Gardner, inicialmente era participante, mas, mais recentemente, atua como Co-Diretor. Esse Projeto volta-se, basicamente, à elucidação da índole do pensamento artístico.

A outra linha direciona-se para o estudo dos danos causados pelas lesões cerebrais na capacidade cognitiva dos sujeitos, em especial, às atividades relacionadas com as artes. Essa linha é desenvolvida no Centro Médico de Administração de Veteranos de Boston e na Escola de Medicina da Universidade de Boston. Nesta Escola, Gardner foi professor adjunto de Neurologia, recebendo importantes distinções acadêmicas, em 1981, da

sociedade MacArthur e, em 1990, o Prêmio Grawemeyer da Universidade de Louisville.

A área do conhecimento a qual Gardner está vinculado é a Psicologia Evolutiva, de conotação cognitivista. No entanto, não se restringe apenas a aspectos cognitivos, mas considera a personalidade, as emoções e o contexto cultural no qual se desenvolvem todos os processos mentais, voltando-se principalmente para a criatividade.

Dentre o universo de abordagens sobre a cognição humana, Gardner direciona-se para a denominada de Sistemas Simbólicos. Essa abordagem tem como aspecto essencial, sobre o pensamento humano, a sua capacidade de criar e fomentar troca através do emprego de diversas classes de sistemas de símbolos ou códigos de significado. Esses, entendidos como meios nos quais se produzem as inúmeras atividades desenvolvidas pelo ser humano.

Atualmente, Gardner é participante do Projeto O Potencial Humano, desenvolvido pelos membros da Escola de Pós-Graduação de Harvard. A preocupação foi em não só investigar o potencial humano, mas, a partir desse estudo, encontrar alternativas para uma prática educativa comprometida com pessoas com necessidades especiais.

Howard Gardner, com seus estudos sobre inteligência, ultrapassou a idéia de inteligência como um conjunto único e generalidade de habilidades. Gardner (1994) definiu inteligência como "a capacidade de resolver problemas ou de criar produtos que sejam valorizados dentro de um ou mais cenários culturais". Gardner avança seus estudos e defende a existência de diferentes formas de cognição, também chamadas de múltiplas Inteligências. Ele afirma que essas inteligências interagem entre si, e que cada indivíduo é uma combinação dessas várias inteligências.

As descobertas de Gardner qualificam, inclusive na área da Biologia humana, os argumentos que buscam a centralidade de aprendizagem nas características pessoais de cada aluno, pois de acordo com a teoria das Inteligências Múltiplas, cada indivíduo aprende, representa e utiliza o conhecimento de modo diferente. Assim, cabe ao educador diversificar seus métodos e processos de ensino para atender às potencialidades cognitivas próprias de cada aluno.

A teoria das Inteligências Múltiplas é um modelo cognitivo que tenta descrever como os indivíduos usam suas inteligências para resolver problemas e criar produtos.

Nenhum teste pode determinar precisamente a natureza ou a qualidade das inteligências de uma pessoa. Segundo Gardner, a melhor maneira de avaliar as suas inteligências múltiplas, portanto, é por meio de um exame realista de seu desempenho, nos muitos tipos de tarefas, atividades e experiências associadas a cada inteligência.

A maioria das pessoas pode vir a desenvolver todas as suas inteligências em um nível de maestria relativamente competente. O desenvolvimento das inteligências depende de três fatores principais:

- dotação biológica, incluindo a hereditariedade ou fatores genéticos e lesões cerebrais, antes, durante e depois do nascimento;

- história de vida pessoal, incluindo experiências com os pais, professores, colegas, amigos e outros que estimulam as inteligências ou as impedem de se desenvolver;

- referencial histórico e cultural, incluindo a época e o local em que o sujeito nasceu e foi criado; a natureza e o estado de desenvolvimento cultural ou histórico nas diferentes áreas.

A inteligência é um conjunto de aptidões, cada uma delas com determinado grau de desenvolvimento e voltada para uma habilidade específica, diferente em cada indivíduo.



Atividade Final

Elabore um quadro comparativo, considerando os aspectos: inteligência, aprendizagem, aluno, professor e processo de construção do conhecimento nas teorias interacionistas: Piaget, Vygotsky e Gardner. Após rever os conteúdos trabalhados ao longo dessa unidade (O Interacionismo), elabore uma síntese individual, ressaltando os pontos relevantes evidenciados nesta. Essa síntese deverá ser enviada via digital para o professor responsável pela disciplina para o endereço a ser informado oportunamente.

Referências

Referências Bibliográficas da Disciplina

- ALVES, Rubem. **Conversas sobre educação**. Campinas, SP: Verus, 2003.
- ANTUNES, Celso. **Alfabetização emocional**. São Paulo: Terra, 1996.
- _____. **As Inteligências múltiplas e seus estímulos**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1998.
- CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 20.ed. Petrópolis:RJ, Vozes, 1987.
- CUNHA, Marcus Vinicius da. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- DAVIS, Cláudia. **Psicologia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1992.
- DEL RÍO. Maria José. Comportamento e Aprendizagem: Teorias e Aplicações Escolares. In. COLL, César. MARTÉ, Eduard. MARCHESI, Álvaro. (Orgs.) **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. V. 2, p.25-44.
- FROEBEL, F. **The education of man**. New York: Appleton, 1887. Tradução de nossa autoria.
- GARDNER, Howard. **A criança pré-escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- _____. **A criança pré-escolar: como pensa e como a escola pode ensiná-la**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- _____. **Arte, Mente e cérebro: Uma abordagem cognitiva da criatividade**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- _____. **A nova ciência da mente**. São Paulo: EDUSP, 1996.
- _____. **As artes e o desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- _____. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- _____. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- _____. **Mentes criativas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- GESELL, A. **A criança de cinco a dez anos**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- GOTTMAN, John, CLAIRE, J. **Inteligência emocional e a arte de educar nossos filhos**. São Paulo: Objetiva, 1997.
- ISAIA, Sílvia in KREBS. **Desenvolvimento Humano: teorias e estudos**. Santa Maria: Casa Editorial, 1995.
- KREBS, Ruy J. **Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos**. Santa Maria: Casa Editorial, 1995.
- KREBS. Ruy Jornada (Org.) **Desenvolvimento Humano: teorias e estudos**. Santa Maria: Casa Editorial, 1995.
- LA TAILLE, Yves de, OLIVEIRA Marta Kohl de, DANTAS Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.
- LIMA, L. de O. Por que Piaget? **A educação pela inteligência**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LUDIN, Robert Wiliam. **Personalidade: uma análise de comportamento**, traduzido por Rachel Rodrigues Kerbauy. 2 ed. São Paulo: EPU, 1977.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MORGAN, C. T. **Introdução à Psicologia**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

MOSCOVICI, Fela. **Razão e emoção: a inteligência emocional em questão**. Salvador, Bahia: Casa da Qualidade, 1997.

MOSQUERA, Juan José; ISAIA, Sílvia Maria Aguiar.

Vygotsky ou Piaget? Uma polêmica de repercussões significativas. Porto Alegre, Revista Educação PUC, ano X, n.12, 1987. p. 77-90.

MUUSS, R. **Teorias da adolescência**. Belo Horizonte: Interlivros, 1976.

NEWCOMBE, N. **Desenvolvimento Infantil. Abordagem de Mussen**. Porto Alegre: Artes Médicas 1999.

RIES, Bruno Edgar. Condicionamento operante ou instrumental: B. F. Skinner. In: LA ROSA, Jorge. (Org.) **Psicologia e Educação: O significado do aprender**. 3.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvaturas da vara, onze teses sobre a educação política**. 33 ed. - Campinas, SP: Autores Assossiadados, 2000.

SPRINTHALL, N. A; COLLINS, W. A. **Psicologia do adolescente - uma abordagem desenvolvimentista**. Lisboa: Serviço de Educação - Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.

WITTIG, Arno F. **Psicologia Geral**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.

WOOLFOLK, Anita E. **Psicologia da Educação**. 7.ed. Porto Alegre: artes Médicas, 1998.

Sugestões para leituras complementares

(<http://images.google.com.br/images?q=Ivan+P.+Pavlov&ie=ISO-8859-1&hl=pt-BR&btnG=Pesquisa+Google>)
 (<http://penta.ufrgs.br/~jairo/1pavlov1.htm>)
 (<http://images.google.com.br/images?hl=pt-BR&lr=&ie=ISO-8859-1&q=John+B.+Watson&btnG=Pesquisar>)
 (<http://penta.ufrgs.br/~jairo/1watson1.htm>)
 (<http://images.google.com.br/images?q=skinner&ie=ISO-8859-1&hl=pt-BR&btnG=Pesquisa+Google>)
 (<http://images.google.com.br/images?q=skinner&hl=pt-BR&lr=&ie=UTF-8&start=20&sa=N>)
 (<http://images.google.com.br/images?q=skinner&hl=pt-BR&lr=&ie=UTF-8&start=20&sa=N>)
 (<http://images.google.com.br/images?q=skinner&hl=pt-BR&lr=&ie=UTF-8&start=20&sa=N>)
 (<http://penta.ufrgs.br/~jairo/1skinner.htm>)
 (<http://penta.ufrgs.br/~jairo/1instru1.htm>)
 (<http://www.educacaomoral.hpg.ig.com.br>)
 (http://abrinq.com.br/index.cfm?conteudo_ID=18)
 (http://ids-saude.uol.com.br/psf/medicina/tema4/texto46_definicao.asp)

Filmes

"Tempos Modernos"; "Sociedade do Poetas Mortos" e "Nell".

Blank writing area with horizontal lines for text.

Lined area for notes, consisting of horizontal lines for writing.

