KLS

Psicologia da educação e da aprendizagem

Psicologia da educação e da aprendizagem

Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas
Rosângela de Oliveira Pinto
Raquel Franco Ferronato

© 2016 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.
Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Presidente
Rodrigo Galindo

Vice-Presidente Acadêmico de Graduação
Mário Ghio Júnior

Conselho Acadêmico
Alberto S. Santana
Ana Lucia Jankovic Barduchi
Camila Cardoso Rotella
Cristiane Lisandra Danna
Danielly Nunes Andrade Noé
Emanuel Santana
Grasiele Aparecida Lourenço
Lidiane Cristina Vivaldini Olo
Paulo Heraldo Costa do Valle
Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho Ribeiro

Revisão Técnica
Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas
Rosângela de Oliveira Pinto

Editorial
Adilson Braga Fontes
André Augusto de Andrade Ramos
Cristiane Lisandra Danna
Diogo Ribeiro Garcia
Emanuel Santana
Erick Silva Griep
Lidiane Cristina Vivaldini Olo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Freitas, Márcia de Fátima Rabello Lovisi de
F862p Psicologia da educação e da aprendizagem / Márcia de Fátima Rabello Lovisi de Freitas, Rôsangela de Oliveira Pinto Raquel Franco Ferronato. – Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.
192 p.

ISBN 978-85-8482-593-6

1.Psicologia educacional. I. Pinto, Rosângela de Oliveira. II. Ferronato, Raquel Franco. III.Título.

CDD 370.15

2016
Editora e Distribuidora Educacional S.A.
Avenida Paris, 675 – Parque Residencial João Piza
CEP: 86041-100 — Londrina — PR
e-mail: editora.educacional@kroton.com.br
Homepage: http://www.kroton.com.br/

Sumário

Unidade 1 | Psicologia e educação 7

Seção 1.1 - Introdução à psicologia 9
Seção 1.2 - Psicologia da educação 21
Seção 1.3 - Práticas educativas como contextos de desenvolvimento 33
Seção 1.4 - Psicologia da educação e educação escolar 43

Unidade 2 | Concepções de desenvolvimento e de aprendizagem 59

Seção 2.1 - A abordagem teórica de Burrhus Frederic Skinner 61
Seção 2.2 - A abordagem teórica de Jean Piaget 73
Seção 2.3 - As abordagens teóricas de Lev Semenovitch Vygotsky e David Ausubel 83
Seção 2.4 - As abordagens teóricas de Carl Rogers e Henri Wallon 93

Unidade 3 | Desenvolvimento humano 105

Seção 3.1 - O desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos e o processo ensino e aprendizagem 107
Seção 3.2 - O desenvolvimento da criança de 6 a 12 anos e o processo de ensino e aprendizagem 117
Seção 3.3 - Adolescência e processo de ensino-aprendizagem 127
Seção 3.4 - Vida adulta e o processo de ensino-aprendizagem 135

Unidade 4 | Concepções contemporâneas para o ensino-aprendizagem 147

Seção 4.1 - Ciências cognitivas e a educação 149
Seção 4.2 - Explorando a psicologia cognitiva 159
Seção 4.3 - As inteligências múltiplas - Howard Gardner e a aprendizagem 169
Seção 4.4 - Abordagens de aprendizagem mediada pela tecnologia de comunicação e informação 179

Palavras do autor

Caro(a) aluno(a)!

Apresentamos, neste livro, a disciplina de Psicologia da Educação e da Aprendizagem. Estudaremos as principais teorias do desenvolvimento humano e aprendizagem com a intencionalidade de que você desenvolva a competência de conhecer as contribuições da psicologia para o processo de ensino e aprendizagem.

Na Unidade 1, "Psicologia e educação", apresentaremos um breve histórico da Psicologia enquanto ciência, enfatizando tanto os processos históricos, como os sistemas teóricos do conhecimento que embasaram a ciência psicológica. Destacaremos a evolução e as concepções atuais da Psicologia da Educação como disciplina nuclear da teoria educativa. Em seguida, abordaremos a importância das práticas educativas e âmbitos da educação como contextos de desenvolvimento humano e as interfaces entre os conhecimentos psicológicos, a cultura, a educação e a escolarização. Na Unidade 2, "Concepções de desenvolvimento e de aprendizagem", conheceremos o contexto histórico e conceitos básicos a respeito da abordagem comportamental de Skinner, da epistemologia genética de Jean Piaget, da abordagem sócio-histórica de Vygotsky, da aprendizagem significativa de Ausubel, da abordagem humanística de Rogers (ou abordagem centrada na pessoa) e da teoria do desenvolvimento de Wallon.

Na Unidade 3, "Desenvolvimento humano", o foco do estudo será o desenvolvimento humano da criança de 0 a 12 anos, destacando as implicações educacionais, bem como o período da adolescência e da vida adulta e o processo de ensino e aprendizagem. Na Unidade 4, "Concepções contemporâneas para o ensino e aprendizagem", apresentaremos discussões contemporâneas acerca das ciências cognitivas, da teoria das inteligências múltiplas e aprendizagem mediada pela tecnologia de comunicação e Informação.

Por fim, esta caminhada pretende promover reflexões sobre a relevância, para a construção do trabalho educativo, dos conhecimentos acumulados pela Psicologia da Educação. Qual é a importância desta disciplina para a sua formação e, sobretudo, como ela poderá realmente colaborar em sua atividade docente? Essas e outras questões serão discutidas neste livro.

Psicologia e educação

Convite ao estudo

Nesta unidade de ensino apresentaremos um breve histórico da psicologia enquanto ciência, enfatizando tanto os processos históricos, como os sistemas teóricos do conhecimento que embasaram a ciência psicológica. Destacaremos a origem e evolução da Psicologia da Educação e as aproximações da psicologia ao estudo dos fenômenos educativos. Em seguida, abordaremos a Psicologia da Educação como uma disciplina nuclear da teoria educativa, o seu objeto de estudo e, consequentemente, como ela se constitui como uma disciplina-ponte entre a psicologia e a educação. Estudaremos ainda as práticas educativas como contexto de desenvolvimento e a educação escolar. A competência a ser desenvolvida é conhecer as contribuições da Psicologia para o processo de ensino e aprendizagem.

O contexto de aprendizagem desta unidade parte da disciplina de seminário que compõe a estrutura curricular dos cursos de Licenciatura. O professor da disciplina que você irá cursar neste semestre trouxe a proposta de trabalhar com rede de aprendizagens. O tema é o encontro da psicologia com a educação, e o objetivo principal é compreender quais as contribuições dos estudos da psicologia para a educação, quando abordamos o processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, o professor propõe a divisão da turma em grupos para que estudem e discutam alguns temas que irão proporcionar a compreensão da temática principal. A rede de aprendizagem possui como objetivo promover o conhecimento de forma interativa, colaborativa, autônoma, construindo novos saberes, soluções e compromissos. As trocas e discussões podem

acontecer de forma presencial ou digital.

O professor da disciplina escolhe a rede de aprendizagens como uma estratégia pedagógica para trabalhar a disciplina neste semestre por compreender que, por meio dela, o maior compromisso de todos os alunos será o compromisso com o aprender. A rede de aprendizagem possui como princípio todas as ações e intenções direcionadas para que todos aprendam o que têm de aprender, no momento em que têm de aprender.

Os temas estabelecidos pelo professor são:

- Introdução à psicologia;
- Psicologia da educação;
- Práticas educativas como contextos de desenvolvimento;
- Psicologia da educação e educação escolar.

Seção 1.1

Introdução à psicologia

Diálogo aberto

Vamos iniciar a disciplina com a Introdução à psicologia procurando compreender as raízes filosóficas e fisiológicas da Psicologia, o estruturalismo e funcionalismo, como as primeiras correntes da área e o objeto de estudo da Psicologia.

O contexto de aprendizagem desta unidade parte da disciplina de seminário que compõe a estrutura curricular dos cursos de Licenciatura. O professor propôs estudos e pesquisas utilizando a rede de aprendizagens, com o objetivo principal de compreender as contribuições dos estudos da Psicologia para a educação, quando abordamos o processo de ensino e aprendizagem. Vamos iniciar com a Introdução à Psicologia?

Como vimos, a rede de aprendizagens possui como objetivo promover o conhecimento de forma interativa, colaborativa, construindo novo saberes, soluções e compromissos. As trocas e discussões podem acontecer de forma presencial ou digital.

O professor pediu para que a turma se dividisse em três grupos no qual cada um ficará com um tema para fazer a imersão e compartilhar as aprendizagens com os demais. Os temas são:

1. Quais são as raízes filosóficas e fisiológicas da psicologia?

2. O que significa estruturalismo e funcionalismo?

3. Qual é o objeto de estudo da Psicologia?

Vamos estudar?

Não pode faltar

A Psicologia "[...] vem do grego psyché, que significa alma, e de logos, que significa razão. Portanto, etimologicamente, psicologia significa 'estudo da alma'" (BOCK;

FURTADO; TEIXEIRA, 1999, p. 32-33). O campo psicológico constitui uma ciência cujo objetivo é explicar como o ser humano pode conhecer e interpretar a si mesmo e como pode interpretar e conhecer o mundo em que vive (aí incluídas a interação dos indivíduos entre si, a interação com a natureza, com os objetos e com os sistemas sociais, econômicos e políticos dos quais façam parte). O seu objeto de estudo é centralizado nos seres vivos que estabelecem trocas simbólicas com o meio ambiente.

A história da psicologia possui por volta de dois milênios, com raízes filosóficas e fisiológicas. As raízes da psicologia remontam aos grandes filósofos da Grécia antiga. Os mais famosos entre eles, Sócrates, Platão e Aristóteles, levantaram questões fundamentais sobre a vida mental: o que é consciência? As pessoas são inerentemente racionais ou irracionais? Existe realmente o livre-arbítrio? (HOEKSEMA, et. al., 2012, p. 5).

Na filosofia há várias concepções sobre o conhecimento e muitas buscaram, e ainda buscam, explicações apoiando-se em outras ciências, como a Psicologia.

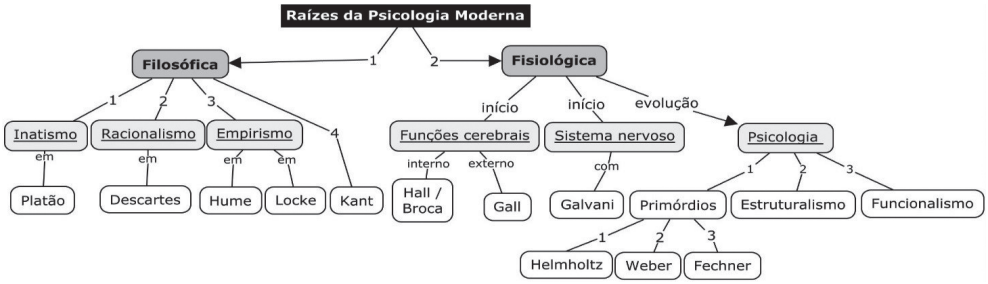
Schultz e Schultz (2014) afirmam que "o interesse pela psicologia remonta aos primeiros espíritos questionadores" e que muitas dessas obras filosóficas resultaram do "[...] fascínio pelo nosso próprio comportamento, e especulações acerca da natureza e conduta humanas"(SCHULTZ; SCHULTZ, 2014, p. 15). A Filosofia empreende a busca pelo conhecimento racional das coisas e dos seres humanos. O estudo da razão remonta aos filósofos gregos, especialmente Platão (400 a.C), mas o debate sobre esse conceito transpôs esse período histórico até chegar a René Descartes (século XVII), John Locke (século XVII), David Hume (século XVIII) e Immanuel Kant (século XVIII).

A Psicologia também possui suas raízes nos conhecimentos fisiológicos.

> **Hipócrates, muitas vezes chamado de "pai da medicina", viveu no mesmo período que Sócrates. Ele tinha profundo interesse pela psicologia, o estudo das funções de um organismo vivo e suas partes. Ele fez muitas observações importantes sobre como o cérebro controla vários órgãos do corpo. Essas observações prepararam as bases para o que se tornou a perspectiva biológica na Psicologia (HOEKSEMA, et. al., 2012, p. 5).**

Vamos observar a figura a seguir!

Figura 1.1 | Raízes da psicologia moderna



Fonte: elaborada pela autora.

Vocabulário

Segundo Abbagnano (2007), epistemologia é um ramo da Filosofia que estuda a teoria do conhecimento, suas validações, forma de como os modelos científicos foram se configurando em sistemas explicativos lógicos esteticamente aceitáveis por um grupo de pares. Falar de epistemologia é falar diretamente da história de como a ciência ocidental foi constituída.

Platão entendia a inteligência racional como algo inato. Essa ideia foi adotada por Descartes, para quem, segundo Chauí (1995, p. 71), a inteligência era "[...] a assinatura do Criador na criatura". Descartes funda o racionalismo, postulando que a única forma para se conhecer a verdade é por meio do uso da razão. Contudo, os filósofos Locke e Hume tinham uma postura contrária ao defender que nascemos com a mente em branco ou uma tabula rasa, na qual as experiências imprimem um conjunto de conhecimentos em nossa razão. Essa experiência é a responsável por moldar a nossa mente.

A visão de Descartes (1596-1650) era inatista e com forte influência das ideias mecanicistas. Ele sustentava uma posição dualista entre mente (mundo mental) e corpo (mundo material ou físico). Isso quer dizer que ambos têm naturezas distintas, mas com interação mútua (SCHULTZ; SCHULTZ, 2014).

No contexto britânico, John Locke (1632-1704), seguindo o empirismo, afirmava que a mente se desenvolvia pelo acúmulo progressivo de experiências sensoriais (SCHULTZ; SCHULTZ, 2014). Ele acreditava que, "[...] quando nascemos, a mente é uma folha em branco que adquire conhecimento mediante a experiência sensorial" (SCHULTZ; SCHULTZ, 2014, p. 44). Em resumo, todo conhecimento provém de um fundamento empírico. Hume (1711-1776), também empirista, afirmou que a mente é um fluxo de ideias e propôs as duas leis de associação: "[...] semelhança ou similaridade, e a contiguidade no tempo e no espaço. Quanto mais semelhantes e contíguas duas ideias, tanto mais prontamente elas se associam"(SCHULTZ; SCHULTZ, 2014, p. 49). É

de suma importância a contribuição de Hume para compreender o desenvolvimento do empirismo e do associacionismo (veremos mais adiante).

Posteriormente, os pressupostos filosóficos de Kant (1724-1804) revolucionaram essas concepções. A abordagem epistemológica de Kant foi um divisor de águas. Kant entende o conhecimento como algo advindo da razão, não sendo inato e nem adquirido por meio da experiência. A razão, preexistente à experiência, é uma estrutura vazia igual e universal para todos. As experiências fornecem os conteúdos e a razão confere a esses conteúdos a sua forma.

Esse debate ainda permanece nos dias atuais. Hoeksema (2012) classifica esse debate natureza/criação, ou seja, as capacidades humanas como inatas ou adquiridas. A visão da natureza sustenta o ser humano com um estoque inato de conhecimento e compreensão da realidade. Já a visão de criação sustenta que o conhecimento é adquirido pelas experiências e interações com o meio.

> O clássico debate natureza-criação assumiu muitas outras nuances nas últimas décadas. Embora alguns psicólogos ainda argumentem que o pensamento e o comportamento humano resultem principalmente da biologia ou da experiência, a maioria prefere uma abordagem mais integrada. Eles reconhecem que os processos biológicos (como a hereditariedade ou os processos cerebrais) afetam os pensamentos, os sentimentos e o comportamento, mas dizem que a experiência também deixa sua marca. Portanto, a questão atual não é se a natureza ou a criação dá forma à psicologia humana, mas como ambas se combinam para fazê-lo (Plomim e Asbury, 2005) (HOEKSEMA, 2012, p. 5).

É no século XIX que a ciência passa a ser necessária para a explicação de fatores sociais, físicos, naturais, comportamentais, entre outros. Essa necessidade deriva da falta de sustentabilidade nas explicações somente religiosas e abstratas. Toda a transformação econômica e social, com a consolidação do capitalismo, também contribui para o desenvolvimento da ciência.

A Psicologia passa a ser estudada enquanto ciência, desvinculando-se somente dos conhecimentos filosóficos.

> O berço da Psicologia Moderna (Psicologia Científica) foi a Alemanha do final do século XIX. Wundt, Weber e Fechner

> trabalharam juntos na Universidade de Leipzig. [...] Esses estudiosos e também outros como o inglês Edward B. Titchener e o americano William James, passaram a olhar para a psicologia com novos padrões de conhecimento, buscando: definir seu objeto de pesquisa; delimitar seu campo de estudo, diferenciando-o de outras áreas de conhecimento, como a Filosofia e a Fisiologia; formular métodos de estudo desse objeto; formular teorias enquanto um corpo consistente de conhecimentos de área (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008, p. 41)

Um marco importante foi a fundação, em 1879, do "Laboratório de psicologia experimental", em Leipzig, na Alemanha, por Wundt (1832-1920), considerado o fundador e pai da psicologia experimental. A expressão "experimental" acompanhava a Psicologia por estar respaldada nos modelos científicos desse momento histórico. Wundt delimitou o seu objeto de investigação nos processos mentais conscientes utilizando a forma de observação sistemática e a introspecção.

> Ao definir a psicologia como ciência da experiência imediata, Wundt pretendia atacar uma concepção de psicologia, muito comum em sua época, que tratava a mente como se fosse uma substância ou entidade, seja espiritual (espiritualismo) ou material (materialismo). Para ele, essa forma de fazer psicologia estaria equivocada porque se baseia em hipóteses metafísicas que extrapolam toda a possibilidade de experiência. Como sua intenção era fundar uma nova psicologia - autônoma e independente de teorias metafísicas –, a única alternativa era recusar por completo essas concepções metafísicas acerca do objeto da psicologia e propor uma outra, que se atenha à experiência psicológica propriamente dita (ARAÚJO, 2009, s/p).

De acordo com Schultz e Schultz (2014), a psicologia experimental, segundo Wundt, tinha os seguintes objetivos: a) analisar os processos conscientes e determinar os seus elementos básicos e estudá-los em relação; b) descobrir como esses elementos eram sintetizados e organizados; c) descobrir as leis de conexão que governavam a sua orientação.

Reflita

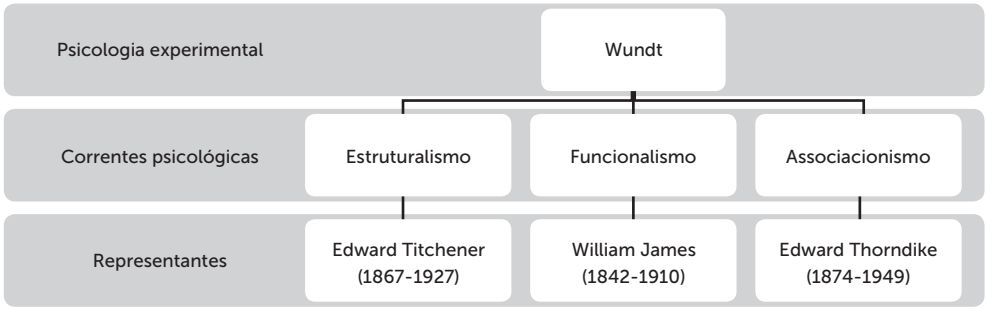
"Fisiologia e psicologia têm muitos pontos de contato. Em geral, podemos não ter dúvidas de que seus problemas são distintos. Mas a psicologia é chamada a seguir as relações que obtém entre processos conscientes e certos fenômenos da vida física; a fisiologia, por sua vez, não pode se dar ao luxo de negligenciar os conteúdos conscientes que certos fenômenos da vida corpórea se nos manifestam" (WUNDT, 1904, p. 1). A partir da psicologia fisiológica de Wundt, qual é a relação entre processos psicológicos e fisiológicos?

Pesquise mais

Amplie e aprofunde os conteúdos estudados nessa seção realizando a leitura do artigo "Psicologia como ciência: comportamento, introspecção e consciência", de Almada (2008). Esse artigo destaca as bases da Psicologia enquanto ciência a partir da psicologia experimental.. Disponível em: <http://www.psicanaliseefilosofia.com.br/adverbum/vol3_1/psicologia_como_ciencia.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2016.

Apesar de ter surgido na Alemanha, os estudos da Psicologia Científica crescem nos Estados Unidos, onde surgiram as primeiras abordagens, existentes até os dias atuais. São elas: o Funcionalismo (William James), o Estruturalismo (Edward Titchener) e o Associacionismo (Edward Thorndike).

Figura 1.2 | Psicologia experimental e correntes psicológicas



Fonte: elaborada pela autora.

O termo "Estruturalismo" formulado por Titchener (psicólogo treinado por Wundt), possui como ramo de pesquisa a análise das estruturas mentais. O problema da Psicologia era a análise dos fenômenos mentais que Titchener dividiu em três classes: sensações (unidades irredutíveis do mundo mental), imagens (como persistência da lembrança, após a retirada do estímulo sensorial) e sentimentos, sendo que essas três

classes tinham qualidade, intensidade, duração e vivacidade (CARPIGIANI, 2010, p. 64).

A outra corrente psicológica, denominada como funcionalismo, tem como principal pesquisador William James, por compreender a mente sob a ótica de seu potencial dinâmico e demonstrar preocupação em conhecer seu funcionamento.

> Em 1890, James definiu a Psicologia como "a ciência da vida mental, abrangendo tanto seus fenômenos como as suas condições". Ele descreve o sujeito formado por três "eus": o primeiro, denominado eu material, composto por todas as coisas que pertencem à pessoa, desde seu próprio corpo até suas roupas, propriedades, etc. [...] A segunda instância é denominada eu social e se refere às diferentes relações possíveis entre as pessoas, envolvendo os grupos sociais a que pertença, quer familiar, de lazer, religioso ou político, quer de vizinhança, trabalho, etc. Também aqui as alterações provocam sentimentos. E, por fim, o eu espiritual que envolve as capacidades intelectuais, sentimentos, vontades e faculdades psíquicas. [...] Os três "eus" formam o eu empírico, no interior do qual esses diferentes componentes transitam, nem sempre em harmonia (CARPIGIANI, 2010, p. 67-68).

O Funcionalismo teve como propósito compreender o comportamento e suas inter-relações, como também compreender a consciência.

E, por fim, surgiu a corrente psicológica denominada Associacionismo, que traz como principal representante Edward Thorndike. Essa corrente psicológica traz como concepção a aprendizagem que acontece por meio de um processo de associação de ideias, em que o indivíduo deve partir das mais simples de um determinado tema, indo até as mais complexas.

A Psicologia, enquanto ciência, vem evoluindo, desde então. Definir o objeto de pesquisa dessa ciência não é tão simples como parece, isso porque a Psicologia estuda o ser humano, mas há muitas concepções sobre o assunto. Na nossa disciplina, vamos adotar a concepção de objeto de estudo da Psicologia, compreendendo "o homem em todas as suas expressões, as visíveis (nosso comportamento) e as invisíveis (nossos sentimentos, cognições e motivações), as singularidades (porque somos o que somos) e as generalidades (porque somos todos assim) – é o homem-corpo, homem-pensamento, homem-afeto, homem-ação e tudo isso está sintetizado no termo subjetividade" (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008, p. 23).

Assimile

[...] a subjetividade não é inata ao indivíduo. Ele a constrói aos poucos, apropriando-se do material do mundo social e cultural, e faz isso ao mesmo tempo em que atua sobre este mundo, ou seja, é ativo na sua construção. Criando e transformando o mundo (externo), o homem constrói e transforma a si próprio" (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008, p. 23).

Exemplificando

A concepção de homem e de seu processo de aprendizagem diferencia-se entre os profissionais de acordo com suas bases teóricas. Ou seja, de onde partem seus estudos, em quais crenças, princípios e concepções.

Portanto, os estudos do profissional que possui suas bases de estudos em concepções que privilegiam a influência do meio sobre o indivíduo, terão seus estudos direcionados em compreender qual é o meio em que o indivíduo está inserido e como e com qual intensidade acontecem essas influências.

Sem medo de errar

Retomando nossa situação-problema, o professor da disciplina de seminário que compõe a estrutura do curso de Licenciatura, propôs estudos e pesquisas utilizando a metodologia de redes de aprendizagem, com objetivo principal de compreender as contribuições dos estudos da psicologia para a educação, quando abordamos o processo de ensino e aprendizagem.

Primeiramente, é importante lembrar que deve explorar as possibilidades de aprendizagem e compartilhamento de conhecimento que as redes de aprendizagem proporcionam, sejam presenciais ou digitais. Explore as formas interativas, colaborativas, construindo novos saberes, soluções e compromissos.

Os grupos estão divididos, mas devem estudar os três temas e, em seguida, compartilhá-los.

Como apresentar as raízes filosóficas e fisiológicas da psicologia? Como aprofundar-se no conhecimento? Como diferenciar? Quais foram os principais representantes desse momento histórico? Por que é importante?

E as correntes filosóficas denominadas estruturalismo, funcionalismo e o associacionismo? Como compartilhar e construir o aprendizado sobre estas correntes? Como aprofundar-se no assunto?

E, por fim, procure pensar na discussão sobre o objeto de estudo da Psicologia, promovendo a todos a compreensão da complexidade de definir o objeto de pesquisa e qual foi escolhido nesta disciplina e por que motivo.

Atenção

A psicologia pode ser definida como o estudo do comportamento e dos processos mentais, porém, como já vimos, composto por uma imensa variedade de subtemas que se encaixam nessa definição.

Avançando na prática

Estruturalismo e funcionalismo

Descrição da situação-problema

As primeiras correntes psicológicas que se desenvolveram foram o estruturalismo e o funcionalismo. Tanto uma quanto a outra fizeram grandes contribuições para o campo da Psicologia. Atualmente, psicólogos estudam a estrutura e a função do consciente de forma conjunta.

Assista à aula de Psicologia do Desenvolvimento – estados emocionais e o funcionamento psíquico, do curso de Licenciatura da UNIVESP. A Profa. Responsável é Valéria Arantes. Disponível em: <http://tvcultura.com.br/videos/33595_psicologia-do-desenvolvimento-aula-07-estados-emocionais-e-o-funcionamento-psiquico.html>. Acesso em: 7 jun. 2016.

Agora, reflita sobre a importância do estudo das correntes do estruturalismo e funcionalismo de forma conjunta e elabore uma reflexão para ser compartilhada com seus colegas. Depois da reflexão, fique à vontade para expô-la da forma que achar mais adequada, com foco na melhor aprendizagem para você e seus pares.

Lembre-se

O Estruturalismo possui como ramo de pesquisa a análise das estruturas mentais. E o Funcionalismo compreende a mente sob a ótica de seu potencial dinâmico e demonstra preocupação em conhecer seu funcionamento.

Resolução da situação-problema

As primeiras correntes filosóficas trouxeram grandes contribuições para o estudo da Psicologia enquanto ciência. Com o avanço dos estudos no decorrer da história, percebe-se que o homem deve ser estudado pertencente a um grupo que envolve questões biológicas, culturais, sociais e históricas.

A aula da professora Valéria deixa claro como o sujeito é complexo e como suas emoções, sentimentos, afetividade, resolução de conflitos estão interligados com as demais dimensões do indivíduo.

Você pode expressar sua reflexão em forma de charge, desenho, esquemas, texto, utilizando recursos tecnológicos, enfim, resgatando o conceito de rede de aprendizagens, para criar diversas formas de aprendizagem e compartilhar o conhecimento adquirido.

Faça você mesmo

Lembre-se de um caso real, com você, família, amigos ou conhecidos que se encaixa no conceito de indivíduo interligado por várias dimensões.

Faça valer a pena

1. A Psicologia da Educação e da Aprendizagem tem como objeto de estudo o fenômeno educativo investigando as mudanças de comportamento do sujeito aprendente e os processos psicológicos subjacentes ao desenvolvimento e aprendizagem.

Com base nisso, avalie as afirmações a seguir.

I. A Psicologia possibilita compreender os processos de transformações ocorridas no sujeito quando este está submetido ao processo formal de ensino.

II. A Psicologia possibilita compreender as interações estabelecidas no processo de ensino e aprendizagem.

III. O foco da Psicologia da Educação e Aprendizagem é o diagnóstico, a análise e intervenção nos transtornos de aprendizagem do aluno.

Assinale a alternativa correta.

a) As afirmações I e III estão corretas.

b) A afirmação II está correta.

c) As afirmações II e III estão corretas.

d) A afirmação III está correta.

e) As afirmações I e II estão corretas.

2. Considere que "O diálogo com a filosofia, em particular com a filosofia da ciência e da ética, é imprescindível para o refinamento conceptual e para o exercício crítico de qualquer campo de conhecimento" (GOMES, s/a, s/p). Fonte: GOMES, William B. Relações entre a Psicologia e Filosofia: a psicologia filosófica. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/museupsi/dicotomia.htm>. Acesso em: 7 mar. 2016.

Do diálogo interdisciplinar entre os pressupostos epistemológicos do campo da Filosofia e os sistemas teóricos da gênese da Psicologia, é correto afirmar que:

a) Trata-se de um diálogo retórico e empobrecido já que as duas ciências não possuem objetos de estudo que se aproximam.

b) O diálogo interdisciplinar possibilita o contraste epistemológico de conceito que alimenta as diversas correntes psicológicas.

c) Questões de ordem filosófica são irrelevantes para o refinamento crítico dos conceitos que sustentam teorias psicológicas da aprendizagem.

d) O diálogo com os filósofos do passado descontextualiza o estudo de temáticas atuais da Psicologia da Educação.

e) A Psicologia deve romper com os fundamentos das teorias filosóficas.

3. Considerando as concepções de Wundt, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. A psicologia deve ser considerada uma ciência experimental investigando os processos mentais conscientes.

PORQUE

II. É possível analisar esses processos e determinar seus elementos básicos, investigando-os em relação por meio da observação sistemática e a introspecção.

a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é a justificativa da I.

b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é a justificativa da I.

c) A asserção I é verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

e) As asserções I e II são proposições falsas.

Seção 1.2

Psicologia da educação

Diálogo aberto

Iniciamos nossos estudos compreendendo as raízes da Psicologia, suas principais correntes e seu objeto de estudo. No século XIX ela torna-se ciência e, é denominada por muitos autores como o início da Psicologia Científica.

Como a disciplina é a Psicologia da Educação e da Aprendizagem, vamos iniciar nesta aula a compreensão das relações e interseções da Psicologia e da Educação.

Nosso contexto de aprendizagem é a disciplina Seminário, que compõe a estrutura curricular dos cursos de Licenciatura. O professor da disciplina propôs estudos e pesquisas utilizando a rede de aprendizagens, com o objetivo principal de compreender as contribuições dos estudos da Psicologia para a Educação, quando abordamos o processo de ensino e aprendizagem.

Nesta aula, os alunos também devem se dividir em grupos com o objetivo de compreenderem e apresentarem os conhecimentos adquiridos sobre a Psicologia da Educação aos colegas. Já estudamos na aula anterior as raízes da psicologia. Agora, o grande desafio dos grupos é pesquisar sobre as raízes da educação, suas aproximações com a psicologia, quando e como surge a Psicologia da Educação e o objeto de estudo desse ramo da Psicologia.

Como surge a Psicologia da Educação? Quais são as relações e aproximações entre a psicologia e a educação? Quais são os diálogos e articulações que a proximidade entre estas duas ciências promove? Qual é o principal objeto de pesquisa da Psicologia da Educação? É uma área da psicologia que sofre influência de outras áreas?

Não pode faltar

Estudamos na aula anterior que o objeto de estudo da Psicologia é, de forma geral, o estudo do comportamento humano e dos processos mentais, com uma variedade imensa de subtemas que podem compor essa definição.

O comportamento humano se expressa em diversos ambientes e de diversas formas, de acordo com as interrelações estabelecidas. O processo de aprendizagem é intrínseco ao desenvolvimento humano, e ele pode se dar de modo intencional ou não. Na verdade, vivemos nesse contínuo processo durante todo nosso ciclo vital.

As relações da Psicologia e Educação se dão de várias formas, porém o foco maior na disciplina será o processo de ensino e aprendizagem. Essas relações são antigas, desde a filosofia clássica que busca explicações sobre o conhecimento, raízes e fontes da Psicologia e da Educação.

Desde a Grécia no período clássico (séculos IV e V a. C.), é possível identificar as preocupações, questionamentos e formulação de concepções sobre o conhecimento e o processo de aprendizagem. Segundo Rodrigo (2014), três concepções disputavam a hegemonia na formação do homem grego nesse período histórico: a poética, a sofística e a filosófica. Em seu livro *Platão e o debate educativo na Grécia Clássica*, Rodrigo (2014) mostra as raízes da filosofia educacional do ocidente: aquela que se preocupa com a tradição e os costumes (poética); aquela que se ocupa com a moral, o ensino da linguagem e da matemática (sofística); e, finalmente, aquela que busca a união das anteriores por intermédio das ciências e do entendimento do inteligível (filosófica).

Vimos na aula anterior que é no final do século XIX que a Psicologia ganha um caráter científico, tornando-se independente da Filosofia e por meio das atividades experimentais e teóricas iniciadas no laboratório de Leipzig na Alemanha. Nesse mesmo período histórico, a educação também busca distanciar-se somente das explicações filosóficas e as duas ciências iniciam suas relações.

Um dos campos da Psicologia, e que mais tarde se torna um dos núcleos da teoria educativa é a Psicologia da Educação. Ou seja, a Psicologia é uma das ciências em que a Educação recorre para a compreensão do seu principal objetivo, que é o processo educacional de crianças, jovens e adultos.

> **A Psicologia Educacional e do Estudo da Inteligência volta seus estudos para as características próprias da aprendizagem humana e seus desdobramentos, transformando-se ela mesma em um terreno fértil de trabalho. É da pesquisa sobre aprendizagem que derivam as reformulações sobre os objetivos do ensino, as capacidades de aprendizagem, as relações entre educadores, educandos e conteúdo. A psicologia Educacional é uma fonte de informações que funciona como um pano de fundo auxiliar para o educador adquirir e repensar suas ações e para formular e verificar hipóteses viáveis no contexto acadêmico, gerando pesquisa**

> e ensinos férteis e úteis à sociedade. Na Psicologia Educacional, são adotadas teorias de construção da inteligência que fornecem matéria para as didáticas e metodologias desenvolvidas pelo educador (CARPIGIANI, 2010, p. 129).

A Psicologia, enquanto ciência, veio se desenvolvendo por meio de distintas maneiras decorrentes das concepções da relação homem-mundo e das categorias de sujeito e objeto. De acordo com Scalon (2002 apud TONUS, 2013), são três grandes concepções no âmbito da Psicologia, as quais repercutem de maneiras específicas na educação.

Tudo iniciou com o objetivismo, inaugurando a cientificidade no estudo da consciência (psicologia fisiológica de Fechner e Wundt). Posteriormente, inicia-se o estudo do comportamento (Titchener, Thorndike, Pavlov). "No rol das concepções objetivistas encontram-se, entre outras, as teorias de Galton e Binet, Dewey, Watson, Skinner (SCALCON, 2002), que exerceram forte influência na educação e, consequentemente, contribuíram para corroborar a visão de homem imposta na época (início do século XX)"(TONUS, 2013, p. 272).

A outra concepção psicológica apresentada por Scalcon (2002 apud TONUS, 2013) denomina-se subjetivismo. "O subjetivismo tem como importante referencial a filosofia de Immanuel Kant, que propõe ser a consciência o resultado de sensações subjetivas. Esta concepção está presente nas psicologias existencial-humanista e Gestalt". (TONUS, 2013, p. 273).

A terceira concepção psicológica apresentada por Scalon (2002) é o interacionismo, o qual, de acordo com a autora, procura explicar a constituição humana e a relação entre sujeito e objeto. Um representante dessa concepção é Jean Piaget. O interacionismo repercute na educação como práticas voltadas para a descoberta, a ação, a autonomia (TONUS, 2013).

Não podemos deixar de citar a Psicologia Sócio-histórica, que utiliza, na maioria dos estudos, as bases do materialismo histórico-dialético. Essa concepção "concebe o homem como ser em constante movimento que transforma sua realidade ao longo do tempo e é também por ela transformado"(TONUS, 2013, p. 274).

A definição de aprendizagem tem como base os estudos realizados pela Psicologia, contribuição essencial para a educação. Vamos analisar a definição de aprendizagem apresentada por Woolfolk (2000).

> No sentido mais amplo, a aprendizagem ocorre quando a experiência causa uma mudança relativamente permanente no conhecimento e comportamento de um indivíduo. A mudança pode ser deliberada ou involuntária, para melhor ou para pior. Para se qualificar como aprendizagem, essa mudança deve ser realizada pela experiência – pela interação de uma pessoa com seu ambiente. Mudanças simplesmente causadas por amadurecimento, tais como ficar mais alto ou ficar grisalho, não se qualifiquem como aprendizagem. Mudanças temporárias resultantes de doenças, fadiga ou fome também são excluídas de uma definição geral de aprendizagem. Uma pessoa que ficou sem comida por dois dias não aprende a ser faminto e uma pessoa que está doente não aprende a correr mais lentamente. Naturalmente, a aprendizagem desempenha um papel em como respondemos à fome ou à doença. Nossa definição especifica que as mudanças resultantes de aprendizagem estão no conhecimento ou comportamento do indivíduo (WOOLFOLK, 2000, p. 184).

Portanto, nesta disciplina, vamos adotar a definição da autora, que compreende a aprendizagem como os processos de mudança que estão no conhecimento ou no comportamento do indivíduo, levando em consideração que as linhas de pesquisa irão diferenciar-se de acordo com as concepções psicológicas que estudamos acima. Porém, todas com influências significativas na Educação.

Coll et al. afirmam que

> A psicologia da educação configurou-se, progressivamente, como resultado de um esforço ininterrupto de aplicação e de utilização dos princípios, das explicações e dos métodos da psicologia científica nas renovadas tentativas de melhorar as práticas educativas em geral, concretamente a educação escolar, e também nas intenções adequadas e úteis para o planejamento e desenvolvimento dessas práticas educativas em geral, concretamente a educação escolar, e também nas intenções de elaborar explicações adequadas e úteis para o planejamento e o desenvolvimento dessas práticas. Ela tem a sua origem na crença racional e na argumentação de que a educação e o ensino podem melhorar sensivelmente como consequência da utilização correta dos conhecimentos psicológicos (COLL et al.,1999, p. 17).

Podemos afirmar, analisando as formulações teóricas e a prática social historicamente constituída, que a Psicologia e a Educação possuem mais articulações do que se imagina. E, portanto, essa evolução, construção e contribuição possuem seus meandros. A evolução de todas as ciências sempre foi influenciada pelas questões políticas e sociais de cada período histórico. Assim, a importância de conhecer as construções teóricas de forma sempre contextualizada, com o objetivo de compreender a importância de cada abordagem e suas contribuições ao longo da história e, inclusive, para o desenvolvimento de novas pesquisas.

Reflita

Você concorda com a afirmação de Coll et al. (1999, p. 18) de que a "[...] a finalidade principal da psicologia da educação consiste em criar um conhecimento específico com relação aos processos educativos, sempre utilizando, com esse objetivo, os princípios e as explicações da psicologia como um instrumento de indagação e de análise?".

Nas primeiras décadas da Psicologia da Educação, o núcleo de estudos desse campo da Psicologia possuiu três áreas que se destacam: o estudo e a medida das diferenças individuais e a elaboração de testes; a análise dos processos de aprendizagem; e a psicologia da criança.

> [...] talvez o fato mais significativo tenha sido a polêmica que surgiu entre os psicólogos da educação que, por um lado, estudavam os processos de aprendizagem em laboratório, e os que, por outro, perseguiam um objetivo semelhante dentro da sala de aula. Assim, como os primeiros propunham uma transposição à prática escolar dos resultados obtidos em laboratório, os segundos defendiam a ideia de que somente os resultados obtidos diretamente a partir do estudo dos processos de aprendizagem em situações reais de sala de aula poderiam ser generalizados na prática educativa. As duas posições, já latentes nas propostas de Thorndik e Judd, reforçaram-se progressivamente durante as décadas seguintes até cristalizarem-se em diferentes concepções significativas da psicologia da educação, as quais são, ainda hoje, vigentes (COLL et al.,1999, p. 27).

Pesquise mais

Aprofunde os seus conhecimentos realizando a leitura do Capítulo 1, do livro **Psicologia da Educação**: "Origem e evolução da psicologia da educação", de Cesar Coll et al. (1999). Nele você ampliará a construção histórica do campo de estudo "Psicologia Educacional".

COLL, Cesar Salvador (Org.). et al. Psicologia da educação. Porto Alegre: Penso, 1999. p. 17-37. Disponível em: <http://www.larpsi.com.br/media/mconnect_uploadfiles/c/a/cap_01323.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2016.

É importante ressaltar que a psicologia da educação avançou durante quase um século de existência, porém, ainda carece de muitas pesquisas pela frente, atendendo às expectativas que recaem sobre ela. No entanto, não se pode esquecer que as soluções para o processo de ensino e aprendizagem educacional, de forma geral, dependem também de conhecimentos multidisciplinares devido à enorme complexidade que compõem os fenômenos educativos.

Assimile

Infelizmente, quando a Psicologia, a Educação e demais ciências deixam de compreender o indivíduo no mundo e nas relações sociais e políticas de cada momento histórico, contribuem para a ideologia das classes dominantes que não desejam um indivíduo conhecedor de suas possibilidades e potencialidades.

A evolução dessa disciplina é bastante notável no final do século XIX e durante o século XX. Muitos teóricos, por meio de seus estudos, deixaram contribuições importantíssimas que ainda são e serão por muito tempo, referências teóricas para novas pesquisas e estudos, entre os quais podemos destacar Skinner, Wallon, Vygotsky, Piaget, entre outros.

É papel da psicologia da educação sempre refletir criticamente sobre o que deve proporcionar aos agentes educativos, sobre como utilizar os conhecimentos da Psicologia para melhoria contínua do processo de ensino-aprendizagem das crianças, jovens e adultos, promovendo a emancipação dos indivíduos.

Exemplificando

Um professor de educação básica, recém-formado, ministrando aulas para o 1º ano (alfabetização), decide retomar os conhecimentos da psicologia da educação com o objetivo de compreender melhor o processo de

ensino e aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos dessa e, também, compreender, o processo sócio-histórico destes indivíduos. O professor deseja adotar a abordagem de psicologia sócio-histórica em sua prática educativa. Para isso, ele recorre às teorias elaboradas por Vygotsky.

Faça você mesmo

Pense sobre o mesmo professor acima, na mesma situação, desejando adotar uma concepção mais comportamentalista/objetivista. A quais abordagens e teóricos ele deve recorrer?

O processo educacional é, sempre foi e sempre será um grande desafio para os profissionais da educação. Ou seja, compreender o indivíduo, suas relações histórico-sociais e cognitivas para uma aprendizagem cada vez mais significativa e emancipatória. A Psicologia da Educação vem contribuindo com a educação ao realizar estudos na busca de solução para os problemas educacionais, embasadas nas diversas abordagens teóricas que compõem a área.

Pesquise mais

Discutimos a Psicologia da Educação focando o seu percurso histórico. Talvez você tenha se perguntado: no contexto brasileiro, como se configurou essa trajetória histórica? Leia o artigo sugerido a seguir e avance mais na sua formação!

BARBOSA, Deborah Rosária. **Contribuições para a construção da historiografia da Psicologia educacional e escolar no Brasil**. Psicol. Cienc. Prof., Brasília , v. 32, n. spe, p. 104-123, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932012000500008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 8 jun. 2016.

Sem medo de errar

Já sabemos que nesta aula os alunos também devem se dividir em grupos com o objetivo de compreender e apresentar os conhecimentos adquiridos sobre a Psicologia da Educação aos colegas.

O grande desafio dos grupos é pesquisar sobre as raízes da educação, suas aproximações com a Psicologia, quando e como surgiu a Psicologia da Educação e o objeto de estudo desse ramo da psicologia. Dessa forma, como surgiu a Psicologia

da Educação? Quais são as relações e aproximações entre a Psicologia e a educação? Quais são os diálogos e articulações que a proximidade entre estas duas ciências promove? Qual é o principal objeto de pesquisa da Psicologia da Educação? É uma área da Psicologia que sofre influência de outras áreas?

Primeiramente, fazer um panorama da evolução da Psicologia da Educação, qual o seu objeto de estudo é fundamental. Os grupos devem pensar a elaboração desta evolução de formas diferenciadas e que promovam uma compreensão, a mais significativa possível, por todos os envolvidos nesta rede de aprendizagens.

No segundo momento, os alunos devem abordar quais são as principais concepções no decorrer da evolução da Psicologia da Educação, principais pensadores, entre outras informações relevantes para a aquisição desses conhecimentos por todos. Novamente, os grupos devem deixar fluir sua criatividade e pensar na disseminação dessas aprendizagens.

E, por fim, é interessante mostrar as aproximações entre as duas ciências, mas também os seus meandros. Pensar em relações dessas teorias com casos reais tornarão o trabalho de compartilhamento do conhecimento destes grupos, interessante e significativo.

Atenção

A psicologia da educação é uma disciplina psicológica de pleno direito, porque se constitui das preocupações e explicações que outras ramificações da pesquisa psicológica oferecem e utilizam, com frequência, os mesmos métodos e procedimentos de análise que aquelas (COLL et al., 1999, p. 44).

Avançando na prática

Psicologia da educação: como entendê-la?

Descrição da situação-problema

Gostaríamos que transferisse os conteúdos mobilizados nesta seção para analisar de forma crítica as concepções que diferentes autores propõem a respeito do que entendemos por Psicologia da Educação, a sua limitação e objeto de estudo. Orientamos que leia, primeiramente cada uma dessas citações. Sublinhe o ponto mais significativo, segundo o seu modo de ver. Compare as contribuições e após, escreva, com suas palavras, o que você entende por Psicologia da Educação, o seu objeto de estudo e sua contribuição para fundamentação e análise das teorias e fenômenos educativos. Vamos lá?

Lembre-se

Tenha em mente a trajetória histórica da Psicologia da Educação. Lembre-se também da relação íntima dos seus primeiros pressupostos com a própria história da Psicologia enquanto ciência (estudado na Seção 1.1).

Citação 1:

> No decorrer dos anos, houve um debate profundo sobre a relação entre a disciplina mais ampla da psicologia e a disciplina da Psicologia da Educação. Alguns argumentam que a Psicologia da Educação representa uma especialização dentro da Psicologia, similar à Psicologia Cognitiva ou Social. Outros argumentam que a psicologia da educação é a disciplina que aplica os princípios e a teoria psicológica a uma classe de comportamentos em particular, isto é, a das pessoas que fazem parte do ensino e da aprendizagem, geralmente no âmbito da educação regular. Outros argumentam que a Psicologia da Educação é uma disciplina com algumas teorias próprias relacionadas à Psicologia, mas que são, todavia, independentes dessa (SCHEURMAN et al., 1993, p. 102 apud COLL et al.,1999, p. 46).

Citação 2:

> A psicologia da educação enriquece-se com as leis, os princípios, as explicações, os métodos, os conceitos e os resultados empíricos que partem da pesquisa psicológica básica; entretanto, ao mesmo tempo, colabora no enriquecimento dessa pesquisa com as suas contribuições aos fenômenos educativos e, mais concretamente, com as suas interpretações sobre o comportamento humano em situações educativas. As relações não são de dependência e de unilateralidade, mas, mais especificamente, de interdependência e nas duas direções (COLL, et al., 1999, p. 47).

Resolução da situação-problema

A Psicologia da Educação é uma disciplina-ponte que mantém a interdependência entre a psicologia e a educação não de forma unilateral, mas nas duas direções. Por

essa razão, nenhuma das possibilidades apresentadas sustenta-se atualmente. As questões apresentadas por Luíza foram sustentadas no período de 1920 a 1955 e criticada por muitos estudiosos que afirmaram que o estudo dos fenômenos educativos não é exclusivo da Psicologia da Educação. Hoje, grande parcela dos estudiosos da Psicologia da Educação entende-a como uma disciplina-ponte. Isso significa que, ao mesmo tempo que "[...] enriquece-se com as leis, os princípios, as explicações, os métodos, os conceitos e os resultados empíricos que partem da pesquisa psicológica básica, colabora com o "[...] enriquecimento dessa pesquisa com as suas contribuições aos fenômenos educativos e, mais concretamente, com as suas interpretações sobre o comportamento humano em situações educativas (COLL, et al., 1999, p. 47).

Faça você mesmo

Quais são as contribuições da Psicologia da Educação para orientar e superar os desafios do contexto educacional atual?

Faça valer a pena

1. Assinale a alternativa que indica corretamente o acontecimento que marca a fundação oficial da psicologia científica.

a) Fundação do Laboratório de psicologia Experimental em 1879, na Alemanha.

b) Fundação do Laboratório de Inteligência de Alfred Binet.

c) Fundação do Laboratório de Psicologia Genética por Stanley Hall.

d) Fundação do Laboratório de Psicologia da Aprendizagem por Thorndike.

e) Fundação do Laboratório de Pavlov.

2. Avalie as afirmações a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

I. A psicologia filosófica é aceita até hoje para explicar os processos psicológicos.

II. A psicologia científica rompeu com as explicações filosóficas dos processos psicológicos.

III. A psicologia da Educação inicialmente foi considerada uma disciplina-ponte entre a Psicologia e a Educação.

Agora, assinale a alternativa correta.

a) As afirmações I e II estão corretas.

b) As afirmações I e III estão corretas.

c) As afirmações II e III estão corretas.

d) A afirmação II está correta.

e) A afirmação III está correta.

3. Avalie as asserções e a relação proposta entre elas.

I. A Psicologia da Educação investiga os fenômenos educativos.

PORQUE

II. Sua finalidade é criar um conhecimento específico para oferecer sustentação para as teorias e práticas educativas.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.

b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.

c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

e) As asserções I e II são proposições falsas.

Seção 1.3

Práticas educativas como contextos de desenvolvimento

Diálogo aberto

Na aula anterior, nos dedicamos a entender a Psicologia da Educação como uma disciplina nuclear da teoria educacional para que você pudesse delimitar com clareza o seu objeto de estudo e, consequentemente, como ela se constitui como uma disciplina-ponte entre a psicologia e a educação. Agora, nosso objetivo de aprendizagem é entender, do ponto de vista da psicologia da educação, como as práticas educativas familiares, sociais e escolares impactam o desenvolvimento da criança. Para chegarmos a esse objetivo, vamos conhecer a nossa situação-problema?

Voltando à disciplina Seminário que compõe a estrutura do curso de Licenciatura, o desafio é compreender a contribuição e influência da família, da escola e das relações sociais na formação do cidadão.

Para dialogarmos sobre esta situação-problema, podemos partir dos seguintes questionamentos: qual é a natureza social e a função socializadora da educação? Quais são as práticas educativas e âmbitos da educação? Quais são as práticas educativas na família (sistema e funções)? Qual é a importância das relações sociais no desenvolvimento do indivíduo?

Não pode faltar

Savater (2005, p. 33) afirma "O homem o é através do aprendizado". Entretanto, ele assinala que o homem não é apenas alguém que aprende na sua experiência direta com as coisas. Parte dos nossos conhecimentos advém dessa forma, mas "[...] o que é próprio do homem não é tanto o mero aprender, mas o aprender com outros homens, o ser ensinado por eles". E continua: "[...] nosso professor não é o mundo, as coisas, os acontecimentos naturais, nem o conjunto de técnicas e rituais que chamamos de 'cultura', mas a vinculação intersubjetiva com outras consciências" (SAVATER, 2005, p. 34).

Reflita

"[...] o fato de ensinar a nossos semelhantes e de aprender com nossos semelhantes é mais importante para o estabelecimento de nossa humanidade do que qualquer um dos conhecimentos concretos que assim perpetuam ou se transmitem" (SAVATER, 2005, p. 35).

O desenvolvimento da pessoa se dá pela interação entre a bagagem biológica e a bagagem cultural mediada por sujeitos do contexto social no qual está inserida. A bagagem biológica apresenta-se ao sujeito como um código genético "[...] notavelmente aberto e fixa pouco, ou bem pouco, o que constituirá o seu comportamento" (SALVADOR et al., 1999, p. 142). A bagagem cultural refere-se ao conjunto de experiências apresentadas pelo grupo social.

Portanto, o desenvolvimento humano precisa ser compreendido como um sistema global, uno, considerando as inter-relações entre o biológico, o social, o fisiológico e o cultual. Por meio do estudo dessas inter-relações, a educação possui melhores condições de compreender o processo educacional dos indivíduos.

O conceito de "desenvolvimento" está, portanto, ligado aos aspectos culturais e sociais. Por essa razão, é fundamental considerar os vínculos entre aprendizagem, cultura e desenvolvimento. A educação é a "[...] chave que explica essas relações" (SALVADOR et al., 1999, p. 143).

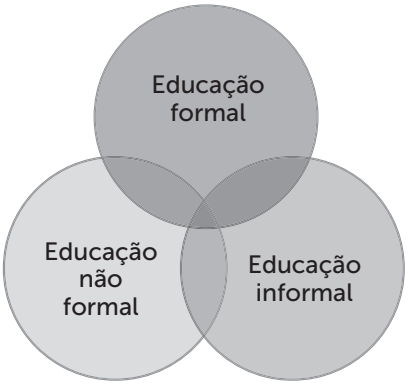
[...]. É evidente a função socializadora da educação, que nos permite conservar, compartilhar e aprofundar na nossa cultura, fazendo-nos partícipes do conjunto de valores, de normas, de estratégias e conhecimentos próprios do grupo social que nos acolhe; é evidente também a sua natureza social (SALVADOR, et al., 1999, p. 143).

Reflita

"[...] A realidade dos nossos semelhantes implica que todos nós protagonizamos a mesma história: eles contam para nós, contam-nos coisas e, com sua escuta, tornam significativa a história que nós também vamos contando. Ninguém é sujeito na solidão e no isolamento, sempre se é sujeito entre outros sujeitos: o sentido da vida humana não é um monólogo, mas provém do intercâmbio de sentidos, da polifonia oral. Antes de mais nada a educação é a revelação dos outros, da condição humana como um concerto de cumplicidade inevitáveis" (SAVATER, 2005, p. 38, grifos do autor).

O primeiro âmbito educativo do processo de formação humana é o contexto familiar. Além desse contexto, o âmbito escolar no qual os ambientes são cuidadosamente planejados para interferir intencionalmente na formação do sujeito. No âmbito familiar, o processo educativo ocorre por meio de situações cotidianas e habituais. Já no âmbito escolar, a formação humana ocorre por meio de situações educativas formais e intencionais mediadas por um currículo escolar. O que queremos indicar aqui é que a educação, em sentido amplo, não se reduz ao processo de escolarização. Ela vai além à medida em que suas finalidades (socialização e individualização progressiva) são alcançadas. No campo educacional, reconhecemos que a educação é um fenômeno social complexo que ocorre em três universos tripartidos, conforme a Figura 1.3:

Figura 1.3 | Universos tripartidos do fenômeno educativos



Fonte: SALVADOR et al., 1999, p. 145.

Segundo Neves (2008, p. 102), a educação surge à medida que se institui a cultura (conhecimentos, crenças, arte, leis, moral, costumes e quaisquer outras capacidades e hábitos adquiridos pelo homem como membro da sociedade). Dessa forma, podemos afirmar que se encontra em todos os ambientes. A pedagogia vem realizando, desde sua constituição como ciência, a tarefa de discriminar os campos da educação vigentes na cultura. A educação pode ser vivenciada em três instâncias, com distinções e delimitações preservadas por linhas tênues que as distinguem e as entrelaçam: são as instâncias informal, formal e não formal.

A educação formal é o processo sistemático de escolarização contextualizado em um sistema educativo e um currículo escolar específico para tal fim. O processo educativo é intensamente organizado, planejado e sistemático tendo em vista alcançar objetivos específicos. A educação informal, segundo Trilla (1993, p. 22), consiste nos "[...] processos educativos produzidos de maneira indiferenciada e subordinada a outros objetivos e processos sociais em que a função educativa não é dominante, que não possuem uma especificidade. São processos em que a educação se produz de

maneira difusa [...]". A educação não formal é aquela na qual os processos educativos ocorrem de maneira indiferenciada e subordinada a objetivos sociais. Como afirma Trilla (1993, p. 23), "[...] são processos em que a educação se produz de uma maneira difusa [...]".

> Conforme o primeiro critério (intencionalidade do agente), todos os processos intencionalmente educativos ficariam ao lado do que é formal e não formal e, consequentemente, os que não são intencionais ficariam situados no setor informal. Não é preciso dizer que, sem dúvida, a educação formal e a não formal são intencionais [...]. Apesar disso, o que resulta muito mais questionável é que toda a educação informal seja não intencional [...]. O caso da família é especialmente significativo. A maior parte dos autores situa a família no âmbito da educação informal e, mesmo assim, é óbvio que não é possível alegar que os pais, ao atuarem educativamente, sempre o fazem sem intenção de educar (TRILLA, 1993, p. 27).

Pesquise mais

Sugerimos a leitura do livro **Educação não formal** – contextos, percursos e sujeitos", organizado por Margareth Brandini Park e Renata Sieiro Fernandes, pedagogas e pesquisadoras do Grupo de Estudos em Memória, Educação e Cultura (GEMEC), vinculado à Faculdade de Educação (FE) e ao Centro de Memória da Unicamp (CMU). A obra, produzida pela editora Setembro, reúne 22 artigos de 46 autores, todos intimamente ligados ao tema, seja por meio de trabalhos práticos, seja por intermédio de reflexões.

Os textos que compõem o livro trazem como proposta o exercício de um novo olhar sobre as práticas educacionais do terceiro setor, uma educação integral e integrada, que contemple espaços e experiências diversificadas e autônomas.

PARK, M. B.; FERNANDES, R. S. (Orgs.). **Educação não formal**– contextos, percursos e sujeitos. Campinas: Centro de Memória da Unicamp; Holambra: Editora Setembro, 2005.

A primeira educação do indivíduo encontra-se no âmbito familiar, seja qual for a sua constituição e, é de grande importância na formação do indivíduo, é o seu alicerce. É a partir desse que novas experiências virão à medida em que a criança interage com outros âmbitos educativos.

Um grande desafio às práticas educativas familiares é o conceito de família, ou seja, como entendemos os seus membros e papéis, como se estabelecem os seus vínculos e funções, bem como ela se estrutura.

Reflita

O **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa** lançou uma campanha pedindo sugestões do público de uma definição de família "sem preconceitos e limitações". Leia o contexto da campanha e o novo verbete de família.

Leia mais sobre esse assunto em: <http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2016/05/dicionario-houaiss-reescreve-o-verbete-familia.html>. Acesso em: 8 jun.2016.

Qual é a sua opinião sobre essa iniciativa e o novo verbete de família do dicionário Houaiss, com o olhar da Psicologia da Educação?

Importante destacar que não há um modelo ideal de família, mas o que é fundamental é destacar o valor da natureza das relações interpessoais para o desenvolvimento da criança na família, mesmo que a estrutura familiar não seja a de uma família monoparental, por exemplo.

O modelo ecológico do desenvolvimento humano proposto por Bronfenbrenner (1979) nos indica os contextos (ambientes) nos quais a criança se desenvolve: microssistema, mesossistema e exossistema. O microssistema refere-se ao conjunto de atividades, papéis e relações interpessoais experimentados pelo sujeito no seu contexto ou espaço. Inclui relações entre a criança e a família e no contexto institucional entre educador-criança, criança e seus pares etc. O mesossistema representa as interações entre dois ou mais contextos nos quais o sujeito participa ativamente. Inclui interações entre a família e programas sociais de apoio, tais como as relações entre pais-educadores, família-comunidade. O exossistema representa os contextos nos quais o sujeito não se encontra diretamente envolvido. O macrossistema envolve o conjunto de valores culturais de um grupo social.

Assimile

"Um microssistema é um padrão de atividades, de papéis e de relações interpessoais que a pessoa em processo de desenvolvimento experimenta dentro de um determinado ambiente, com características físicas e materiais particulares. Um ambiente é um lugar no qual as pessoas podem interatuar frente a frente, facilmente, como, por exemplo, no lar, na escola maternal, no campo de jogos, etc. Os fatores da atividade, do papel e da relação interpessoal constituem os elementos ou os componentes do microssistema"(SALVADOR et al., 1999, p. 146).

Bronfenbrenner (1979) nos ensina que os contextos de desenvolvimento família e escola para serem considerados como contextos de desenvolvimento é preciso: a) proporcionar à criança a incorporação de padrões de atividade gradualmente complexos; b) envolvê-la em atividades nas quais se envolveu com o auxílio de outros, mas de maneira independente.

Podemos considerar, dessa forma, que o processo educativo tem múltiplas formas e ocorre em diferentes contextos (ambientes). As práticas educativas que ocorrem nesses contextos são responsáveis por promover o desenvolvimento pessoal do sujeito. A aprendizagem ocorre à medida que esse sujeito se apropria de modo pessoal da realidade e reestrutura o seu conhecimento. Contudo, não podemos entendê-la apenas como um processo cognitivo, mas algo também social.

O ambiente escolar é onde o aluno irá desenvolver suas aprendizagens por meio da educação formal, ou seja, intencional, com um planejamento para desenvolver competências que estão relacionadas aos saberes de conhecer e saber aplicar, mas também os saberes de ser e conviver.

A educação formal caracteriza-se por ser estruturada e desenvolve-se, normalmente, em instituições próprias, como as escolas. A educação não formal acontece fora do ambiente escolar e envolve os meios culturais, os meios de comunicação, entre outros. A aprendizagem não formal geralmente está associada a um ambiente mais agradável, pois há liberdade, desejo, entretenimento. E, por fim, a educação informal que ocorre de forma espontânea no dia a dia por meio das relações estabelecidas, vivências e experiências.

Quando falamos no tripé da educação formal, não formal e informal, a Psicologia, não só no campo da educação, vem contribuir de forma significativa com a compreensão de todas as relações intra e interpessoais, as subjetividades, os desejos, as necessidades do indivíduo, relação família, escola, grupo, sociedade, a identidade, entre outros.

A Psicologia enquanto ciência proporciona compreendermos melhor como acontece o processo de aprendizagem em diferentes ambientes sociais, considerando todos os aspectos fisiológicos, cognitivos e psicossociais dos indivíduos.

Exemplificando

Como exemplo, podemos indicar a maneira como se estabelece a linguagem dirigida às crianças. Ainda a aprendizagem de habilidades específicas para se adaptarem a diferentes situações. O fato de a família considerar a criança como um interlocutor ativo e envolvendo-a em tarefas compartilhadas faz toda a diferença na sua formação.

Sem medo de errar

O desafio dos alunos da disciplina Seminário é compreender a contribuição e influência da família, da escola e das relações sociais na formação do cidadão, levando em consideração os seguintes questionamentos: qual é a natureza social e a função socializadora da educação? Quais são as práticas educativas e âmbitos da educação? Quais são as práticas educativas na família (sistema e funções)? Qual é a importância das relações sociais no desenvolvimento do indivíduo?

Os grupos devem iniciar a síntese de seus aprendizados com o impacto significativo e a forte influência que a família possui no comportamento dos indivíduos, especialmente das crianças, na aprendizagem das diferentes formas de existir, de ver o mundo e construir as suas relações sociais (DESSEN; POLONIA, 2007).

A partir desta construção, qual é a influência da cultura, das questões biológicas e do meio no desenvolvimento do indivíduo?

Vamos ao contexto escolar? A prática educativa escolar possui uma intencionalidade e uma estrutura sistematizada para o processo de ensino e aprendizagem. O que é necessário considerar neste contexto de desenvolvimento do indivíduo?

A educação, em sentido amplo, não se reduz ao processo de escolarização, ela vai além, à medida que suas finalidades (socialização e individualização progressiva) são alcançadas. No campo educacional, reconhecemos que a educação é um fenômeno social complexo que ocorre em três universos tripartidos: educação formal, educação não formal e educação informal. Quais são os contextos desses universos educacionais?

E, por fim, qual é a reflexão sobre o desenvolvimento e aprendizagem dos indivíduos, levando em consideração a família, a escola e as relações sociais?

Os grupos devem socializar suas aprendizagens de forma interativa! Quem sabe utilizar no momento da socialização algumas dinâmicas, brincadeiras, jogos, entre outros. É importante pensar nas formas mais significativas para a socialização das aprendizagens adquiridas.

Atenção

Como primeira mediadora entre o homem e a cultura, a família constitui a unidade dinâmica das relações de cunho afetivo, social e cognitivo que estão imersas nas condições materiais, históricas e culturais de um dado grupo social. Ela é a matriz da aprendizagem humana, com significados e práticas culturais próprias que geram modelos de relação interpessoal e de construção individual e coletiva. Os acontecimentos e as experiências

> familiares propiciam a formação de repertórios comportamentais, de ações e resoluções de problemas com significados universais (cuidados com a infância) e particulares (percepção da escola para uma determinada família). Essas vivências integram a experiência coletiva e individual que organiza, interfere e a torna uma unidade dinâmica, estruturando as formas de subjetivação e interação social. E é por meio das interações familiares que se concretizam as transformações nas sociedades que, por sua vez, influenciarão as relações familiares futuras, caracterizando-se por um processo de influências bidirecionais, entre os membros familiares e os diferentes ambientes que compõem os sistemas sociais, dentre eles a escola, constituem fator preponderante para o desenvolvimento da pessoa (DESSEN; POLONIA, 2007, p. 22).

Avançando na prática

A aprendizagem no ambiente familiar

Descrição da situação-problema

Analise as duas citações a seguir e estabeleça relações entre elas. Observe que os trechos tematizam três possíveis estilos de prática educativa. Analise-as de forma crítica, depois elabore um parágrafo sintetizando as suas ideias sobre a ideia de família como um contexto de desenvolvimento da criança.

• Práticas educativas em que se exerce um notável controle sobre a conduta dos filhos, em que há uma forte exigência de maturidade, em um ambiente pouco comunicativo e em que o afeto é pouco manifestado. Essas práticas refletem o estilo dos pais denominados autoritários, que tendem a fomentar nos filhos uma baixa autoestima e uma dependência excessiva, acompanhada de sentimentos de tristeza e de infelicidade;

• Práticas educativas sem que se exerça pouco controle e há escassa exigência de maturidade, acompanhadas de um ambiente comunicativo e com elevadas manifestações de afeto. Essas práticas refletem o estilo dos pais denominados permissivos, e seus filhos costumam a ter baixa autoestima e pouco controle sobre si próprio, além de certa imaturidade;

• Práticas educativas em que um elevado grau de controle e de exigência de maturidade combina-se com um ambiente bastante comunicativo e afetuoso. Essas práticas refletem o estilo dos pais denominados democratas. Considera-se que favorecem a autoestima dos filhos e que contribuem ao alcance da autorregulação responsável (SALVADOR et al., 1999, p. 165).

Lembre-se

Sendo composta por uma complexa e dinâmica rede de interações que envolvem aspectos cognitivos, sociais, afetivos e culturais, a família não pode ser definida apenas pelos laços de consanguinidade, mas sim por um conjunto de variáveis incluindo o significado das interações e relações entre as pessoas (DESSEN; POLONIA, 2007, p. 23).

Resolução da situção-problema

Todas as classificações tendem a agrupar e a estereotipar realidades muito diversas; por isso, mais importante que saber se os pais se enquadram em um tipo ou outro, é ter conhecimento sobre as dimensões presentes em uma interação de qualidade e, especialmente, quebrar estereótipos.

Faça valer a pena

1. Avalie as afirmações a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

I. O desenvolvimento da pessoa se dá pela interação entre a bagagem biológica e a bagagem genética é mediada por sujeitos do contexto social no qual está inserida.

II. A bagagem biológica apresenta-se ao sujeito como um código genético.

III. A bagagem hereditária refere-se ao conjunto de experiências apresentadas pelo grupo social.

a) As afirmações I e II estão corretas.

b) As afirmações I e III estão corretas.

c) As afirmações II e III estão corretas.

d) A afirmação I está correta.

e) A afirmação II está correta.

2. (UnB/CESPE – SEMEC/PI - Cargo: Pedagogo/2009 – Adaptado)

No que concerne à dinâmica das relações em sala de aula, assinale a opção correta:

a) O campo de atuação dos educadores é marcado pela ausência de conflitos.

b) Tirar proveito das dificuldades advindas das relações interpessoais

em sala de aula é uma atitude que caracteriza pouco amadurecimento emocional.

c) A sala de aula, que se cria na tensão professor-aluno e permeia a dimensão cognitiva do processo ensino-aprendizagem, constitui o núcleo da experiência docente-discente.

d) Suportar a perda e a frustração característica psíquica irrelevante para que alguém seja considerado psiquicamente apto a ser bom educador.

e) Os conflitos em sala de aula é um aspecto que deve ser negligenciado quando são formulados os objetivos educacionais.

3. Avalie as afirmações a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

I. Cada grupo social educa os seus membros segundo as ferramentas que dispõe para alcançar as finalidades almejadas.

II. O primeiro âmbito educativo do processo de formação humana é o contexto familiar.

III. No âmbito familiar o processo educativo ocorre por meio de situações intencionais e sistemáticas.

a) As afirmações I, II e III estão corretas.

b) As afirmações I e II estão corretas.

c) As afirmações II e III estão corretas.

d) A afirmação I está correta.

e) A afirmação II está correta.

Seção 1.4

Psicologia da educação e educação escolar

Diálogo aberto

A disciplina de Seminário da Estrutura Curricular dos cursos de Licenciatura está chegando ao fim. O professor está feliz em ter escolhido a rede de aprendizagens como uma metodologia neste semestre, por perceber a intensidade que as aprendizagens estão sendo construídas, de forma interativa, colaborativa e responsável.

Estudamos, até o momento, a introdução à Psicologia; a Psicologia da Educação, e as Práticas Educativas como contextos de desenvolvimento.

Nesta última aula da unidade, vamos nos aprofundar nos estudos da Psicologia da Educação e Educação Escolar.

O professor propõe à turma dividirem-se em dois grupos. Os dois grupos deverão aprofundar os seus estudos sobre a Psicologia da Educação e Educação. Porém a parte específica é: um grupo imerso na Psicologia da Educação e o outro imerso na Psicologia Escolar, utilizando a rede de aprendizagens, colaborando, interagindo, compartilhando as aprendizagens.

Existem diferenças quando se fala em Psicologia Escolar e Psicologia Educacional/ da Educação? Qual é o histórico das proximidades da ciência Psicologia e ciência Educação? Como podemos considerar as contribuições da Psicologia para o contexto educacional na atualidade?

Vamos estudar para buscar as respostas?

Não pode faltar

Estamos tratando desde o início desta disciplina, o processo de aprendizagem dos indivíduos como foco maior, pelo fato de ser a maior contribuição da ciência Psicologia para a ciência Educação.

Discutimos a aprendizagem nos espaços familiares e, um pouco sobre o contexto

social e escolar. Agora, vamos nos aprofundar um pouco mais no contexto escolar e compreender as contribuições da Psicologia para esse espaço de aprendizagem.

A escola é um espaço legítimo da educação formal e, ao longo da história, veio se deparando com inúmeros desafios que requerem um olhar cuidadoso, reflexivo e crítico dos profissionais da educação, mas garantindo um diálogo e articulação contínuo com várias ciências, entre elas a Psicologia. "A educação em si não existe: ela se materializa no contexto e nas relações vividas na sociedade e é concretizada por sujeitos humanos"(NOGARO; EIDT, 2015, p. 156).

Pesquise mais

Leia o artigo a seguir para o aprofundamento do seu conhecimento na educação escolar.

MARQUES, Antônio Francisco. A educação escolar e o resgate da identidade cultural das classes populares. **Ciênc. educ**. (Bauru), v. 6, n. 1, p. 66-73, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132000000100007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 26 maio 2016.

O artigo discute o grande desafio do Estado e da sociedade brasileira em garantir uma educação escolar que corresponda às necessidades concretas, principalmente dos segmentos sociais que frequentam o ensino público. Afirma que a satisfação dessa demanda passa, sobretudo, por um processo educativo que lhes proporcione o resgate de sua identidade cultural.

Na história da educação brasileira, desde a colônia, o ensino consistiu em formar um padrão de homem que pudesse ser moldado, civilizado. Infelizmente, nos dias atuais, nos deparamos, muitas vezes, como o currículo, a organização dos espaços e dos tempos que fazem parte do cotidiano escolar, considerados em uma perspectiva de controle e não de aprendizagens.

O encontro da Psicologia com a educação formal acontece nessa ideologia do controle, a partir de uma tradição positivista. Ou seja, os conhecimentos da Psicologia chegam até a instituição escolar por meio de diagnósticos, instrumentos e laudos excludentes e de controle, psicologizando e patologizando as queixas escolares (OLIVEIRA-MENEGOTTO; FONTOURA, 2015).

Como apontam Barbosa e Souza (2012), a Psicologia Educacional no Brasil impregnou-se dos princípios do

> movimento higienista, no início até meados do século XX, tendo como propósito diferenciar os sujeitos mentalmente saudáveis daqueles que não o eram, legitimando o psicólogo, por possuir condições de manejar instrumentos científicos restritos ao seu campo, a diferenciar os sujeitos aptos dos não aptos. Tal perspectiva da Psicologia era eminentemente clínica e de caráter individual, e servia aos propósitos de ajustamento e de classificação, não levando em consideração a crítica e a compreensão social (Silva, Pedro, Silva, Rezende, & Barbosa, 2013; Wanderer, & Pedroza, 2010). O social, por sua vez, era somente levado em consideração, na medida em que a preocupação girava em torno de normalizar e adaptar o sujeito para o convívio em sociedade (Angelucci, Kalmus, Paparelli, & Patto, 2004; Barbosa, 2012; Tuleski, & cols., 2005), (OLIVEIRA-MENEGOTTO; FONTOURA, 2015, p. 379).

O campo da Psicologia Educacional se consolidou por meio de um olhar da criança que não aprende. "As primeiras aproximações entre a Psicologia e a escola pautaram-se numa visão associacionista e mecanicista, a partir de ideias deterministas e dicotômicas acerca da aprendizagem e do desenvolvimento humano" (OLIVEIRA-MENEGOTTO; FONTOURA, 2015, p. 380).

De acordo com Oliveira-Menegotto e Fontoura (2015), a História da Psicologia Educacional e Escolar brasileira é dividida em períodos históricos que são:

> 1) Colonização, saberes psicológicos e Educação (1500-1906); 2) A Psicologia em outros campos de conhecimento (1906-1930); 3) Desenvolvimentismo – a Escola Nova e os psicologistas na Educação (1930-1962); 4) A Psicologia Educacional e a Psicologia "do" Escolar (1962-1981); 5) O período da crítica (1981-1990); 6) A Psicologia Educacional e Escolar e a reconstrução (1990-2000); 7) A virada do século: novos rumos? (2000 – até os dias atuais), (OLIVEIRA-MENEGOTTO; FONTOURA, 2015, p. 380).

Como em todas as ciências, existem os movimentos de resistências e foi a partir destas ideias contrárias que a Psicologia e a escola, aos poucos, superaram a lógica determinista, dicotômica e segregacionista do processo de aprendizagem e desenvolvimento humano.

Uma nova percepção sobre o aluno surgiu a partir da década de 1970, por profissionais da Educação e da Psicologia, considerando fatores de natureza

histórica, social, cultural, política e econômica nos processos de aprendizagens e desenvolvimento humano. A Psicologia como ciência começa a contribuir com a educação a partir de outro paradigma, do aluno visto na sua totalidade e o erro não é mais tomado pelo viés patológico e sim como um processo inerente ao aprendizado (VALLE, 2003).

Portanto, as contribuições do campo da Psicologia da Educação no contexto educacional iniciam um processo de inclusão, de totalidade do indivíduo e de reconhecer o contexto educacional de forma social, cultural, econômica e política.

Dizer que foram totalmente extintas as linhas e pensamentos higienistas, excludentes e segregatícios na Psicologia e Educação, seria adotar uma posição ingênua, porém, atualmente, podemos afirmar que a produção científica nas duas áreas da ciência tem evoluído cada vez mais no sentido de considerar a pluralidade, a totalidade, a interdisciplinaridade, considerando todos os protagonistas do contexto escolar. Que a busca e o grande desafio do campo da Psicologia Educacional e Escolar não seja o motivo pelo qual o aluno não aprende, mas, sim, como ocorre o processo que faz com que ele não aprenda.

Desde o início deste texto, estamos nos referindo à Psicologia Educacional e Escolar, mas qual é a diferença? As diferenciações entre Psicologia Educacional e Psicologia Escolar se dão devido ao objeto de interesse, as finalidades e aos métodos de investigação e/ou intervenção (BARBOSA; SOUZA, 2012).

É necessário considerar a diversidade de concepções, abordagens e sistemas teóricos que constituem as várias produções de conhecimento. Desta forma, a definição que adotamos nesta disciplina possui como embasamento teórico a definição de Antunes (2007), sendo a Psicologia Educacional uma subárea de conhecimento da Psicologia, que tem como vocação a produção de saberes relativos ao fenômeno psicológico constituinte do processo educativo. E a Psicologia Escolar define-se pelo âmbito profissional e refere-se a um campo de ação determinado, isto é, a escola e as relações que aí se estabelecem; fundamenta sua atuação nos conhecimentos produzidos pela Psicologia da Educação, por outras subáreas da psicologia e por outras áreas de conhecimento (BARBOSA; SOUZA, 2012).

Essa definição não deve ser olhada apenas como a Psicologia Educacional atuando no nível teórico e a Psicologia Escolar em nível prático. São recortes e olhares diferenciados, dependentes, que se complementam e que derivam da mesma área, com o objetivo de contribuir com a educação.

Reflita

À guisa de uma superação das perspectivas tradicionais, compreendemos que o papel do psicólogo escolar, evidenciado na literatura, está longe

de apresentar-se como um técnico de "queixas de aprendizagem", muito menos como uma variável neutra que intervém no contexto educacional. Ao contrário, é a partir da autopercepção do seu caráter político que poderá atuar como um real facilitador das questões que perpassam o cotidiano educacional.

MIRANDA, Luciana Lobo et al. Perspectivas de atuação do psicólogo escolar na rede pública de ensino: um estudo exploratório em uma escola de Fortaleza. **Psicol. educ**., São Paulo, n. 25, p. 113-129, dez. 2007 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752007000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 jun. 2016.

Para sintetizar as contribuições mais importantes destas subáreas da Psicologia contribuição para a educação, é importante definir de qual ponto estamos falando. Desta forma, nós vamos falar com apoio na perspectiva de uma educação dialógica, crítica e reflexiva e da democratização de saberes.

Nesta perspectiva, a Psicologia Educacional e Escolar contribui com o contexto educacional com pesquisas, participação, observação, intervenção e o mais importante, no sentido de colaborativo e interdisciplinar, ajudando, de acordo com Antunes (2007) e Oliveira-Menegotto; Fontoura (2015):

• No acesso e condições de permanência de todos os educandos na escola;

• Na transformação da escola, com foco em condições efetivas de escolarização;

• Na tradução do princípio de educação inclusiva, que incorpora não só a educação de alunos com deficiência, mas todos aqueles que, por diversos motivos, são alijados da escola e de seus bens;

• A considerar a educação constituída por múltiplos determinantes, dentre os quais os fatores de ordem psicológica;

• A compreender o processo de ensino e aprendizagem e sua articulação com o desenvolvimento, fundamentada na concreticidade humana (determinações sócio-históricas), compreendida a partir das categorias totalidade, contradição, mediação e superação;

• A compreender os fatores presentes no processo educativo a partir de mediações teóricas "fortes", com garantia de estabelecimento de relação indissolúvel entre teoria e prática pedagógica cotidiana;

• A compreender o educando a partir da perspectiva de classe e em suas condições concretas de vida, condição necessária para se construir uma prática pedagógica realmente inclusiva e transformadora;

• No reconhecimento do educador/professor como sujeito do processo educativo, traduzindo-se na necessidade de mudanças profundas das políticas de formação inicial e continuada desse protagonista fundamental da educação;

• No domínio do referencial teórico da psicologia necessário à educação, mediatizado necessariamente por conhecimentos que são próprios do campo educativo e das áreas de conhecimento correlatas;

• Na criação de espaços de fala e escuta dos fenômenos escolares, através dos atores que fazem parte desse cenário;

• Na relevância da intersubjetividade, do vivido, da experiência;

• Na escuta do não dito, a fim de compreender a instituição em sua complexidade, porque a complexidade não é intrínseca ao fenômeno, mas ao olhar que é colocado sobre ele;

• A criar um espaço para escutar as demandas da escola, criando formas de reflexão dentro na/da escola, considerando todos os envolvidos.

Sem deixar de considerar o contexto político, econômico, social, cultural e histórico em que os indivíduos estão inseridos.

Atualmente, o grande desafio da educação e da Psicologia é compreender o indivíduo, seu desenvolvimento e suas aprendizagens em um contexto de transformações rápidas, com grandes avanços tecnológicos e valores diferenciados. De acordo com Nogaro e Eidt,

> **A volatilidade da sociedade contemporânea demanda bússolas adequadas para dar direção e apontar caminhos, e os princípios e valores éticos devem ser reconhecidos como tais, como estaleiros que permitem aos navegantes revigorar-se e tomar alento para seguir viagem, sem tornarem-se paradeiros definitivos ou dogmas. Queremos pontos de referência e não portos seguros, pois eles não existem (2015, p. 160).**

Assimile

Qualquer educador(a) minimamente atento percebe o vazio na cultura contemporânea hipermoderna, e as perturbadas manifestações juvenis de indisciplina e rebeldia, de individualismo exacerbado (narcisismo), sua crise de identidade, a banalização do corpo e dos valores, a indolência, as desagregações, as violências de toda ordem. "A velocidade das mudanças

e os novos meios de comunicação, turbinados pelas novas tecnologias, contribuem para a intensificação e agravamento desses problemas" (CASALI, 2015, p. 30 apud NOGARO; EIDT, 2015, p. 158).

Exemplificando

Em uma sociedade denominada por Zygmunt Bauman de sociedade líquida, argumentada pelo sociólogo como uma sociedade onde os paradigmas são voláteis, os modelos, não duráveis, e a liquidez toma lugar daquilo que é sólido, qual é o compromisso da escola?

A escola deve ter como compromisso promover o esclarecimento, a reflexão crítica e consciente, novas perspectivas. A escola precisa construir espaços e dar vozes aos indivíduos para se discutir e dialogar sobre a vida que se quer viver e as questões e polêmicas contemporâneas de todas as naturezas econômicas, políticas, sociais, culturais e históricas, sem rótulos e preconceitos.

Sem medo de errar

O professor, nesta aula, propôs à turma dividir-se em dois grupos. Os dois grupos devem aprofundar os seus estudos sobre a Psicologia da Educação e Educação Escolar, porém, a parte específica é: um grupo imerso na Psicologia da Educação e o outro imerso na Psicologia Escolar, utilizando a rede de aprendizagens, colaborando, interagindo, compartilhando as aprendizagens.

Existem diferenças quando se fala em Psicologia Escolar e Psicologia Educacional/da Educação? Qual é o histórico das proximidades da ciência Psicologia e ciência Educação? Como podemos considerar as contribuições da Psicologia para o contexto educacional na atualidade?

É importante iniciar a construção sistematizada desta aprendizagem com a escola como espaço legítimo da educação formal ao longo da história.

Em seguida, deve-se contextualizar historicamente o encontro da Psicologia com a Educação formal. Como os conhecimentos da Psicologia chegam até a Instituição Escolar? Quais são os períodos históricos da História da Psicologia Educacional e Escolar brasileira?

Torna-se fundamental também as diferenciações entre Psicologia Educacional e Psicologia Escolar, com relação ao objeto de interesse, às finalidades e aos métodos de investigação e/ou intervenção.

Atualmente, qual é o grande desafio da Educação e da Psicologia com relação ao desenvolvimento e aprendizagem dos indivíduos?

É interessante que os alunos fechem com chave de ouro a socialização, colaboração e compartilhamento das aprendizagens desta unidade de ensino entre todos. Portanto, quem sabe pensar em formas de compartilhamento dos conhecimentos não somente com os colegas da disciplina, mas também com outros grupos que possam ter interesse?

Atenção

A escola emerge como uma instituição fundamental para o indivíduo e sua constituição, assim como para a evolução da sociedade e da humanidade (DAVIES & COLS., 1997; REGO, 2003). Como um microssistema da sociedade, ela não apenas reflete as transformações atuais como tem de lidar com as diferentes demandas do mundo globalizado. "Uma de suas tarefas mais importantes, embora difícil de ser implementada, é preparar tanto alunos como professores e pais para viverem e superarem as dificuldades em um mundo de mudanças rápidas e de conflitos interpessoais, contribuindo para o processo de desenvolvimento do indivíduo" (DESSEN; POLONIA, 2007, p. 25).

Avançando na prática

O Desafio de Reinventar a Escola

Descrição da situação-problema

Vamos assistir à aula "O desfio de reinventar a escola" do curso de Licenciatura – Univesp – Universidade Virtual do Estado de São Paulo, disciplina: Psicologia da Aprendizagem. Professor responsável: Valéria Arantes. Professor ministrante: Silvia M. Gasparian Colello. Disponível em: <http://tvcultura.com.br/videos/33046_psicologia-da-aprendizagem-aula-11-o-desafio-de-reinventar-a-escola.html>. Acesso em: 9 jun. 2016.

A seguir, reflita e sistematize suas ideias por meio da seguinte questão: além dos conhecimentos da Psicologia na Educação para lidar com os desafios educacionais, quais outras ciências são fundamentais e por quê?

Lembre-se

As contribuições do campo da Psicologia da Educação no contexto educacional iniciam um processo de inclusão, de totalidade do indivíduo quando reconhecem o contexto educacional de forma social, cultural, econômica e política.

Resolução da situação-problema

A pedagogia é a ciência da educação – que visa ao estudo e à compreensão da práxis educativa em suas intencionalidades – que, como outras ciências, necessitam de outras áreas do conhecimento para a compreensão do seu objeto de pesquisa. No caso da educação, as três áreas que proporcionam a compreensão do seu objeto de pesquisa são: a Filosofia, a Psicologia e a Sociologia. Além das contribuições da Psicologia que estamos estudando, a Filosofia proporciona a compreensão da ação pedagógica voltada para a educação do homem integral, em todas as suas dimensões, envolvendo diferentes influências teóricas como o Humanismo Clássico, o Iluminismo, o Romantismo e o Idealismo. E, a Sociologia vem contribuir para a prática educativa voltada para fins de inserção social dos educandos, levando em consideração as concepções: clássica, sociocrítica e crítico-reprodutivista.

Faça você mesmo

A formação do educador deve enfatizar o aspecto crítico-reflexivo, que proporcione a compreensão da complexa pluralidade do âmbito educacional. E esta tarefa extrapola os muros da escola.

Portanto, o educador deve possuir uma formação com embasamento teórico em quais áreas de conhecimento?

Faça valer a pena

1. A escola é um espaço legítimo da educação _____

Complete a lacuna com a palavra correta:

a) Não formal.

b) Informal.

c) Formal.

d) Religiosa.

e) Psicanalítica.

2. O encontro da Psicologia com a educação formal acontece em um contexto de tradição positivista e os conhecimentos da Psicologia chegam até a instituição escolar por:

a) Meio de estudos e abordagens, possibilitando aos docentes realizarem uma educação formativa.

b) Meio de diagnósticos, instrumentos e laudos excludentes e de controle, psicologizando e patologizando as queixas escolares.

c) Meio de estudos e instrumentos importantes para auxiliar os docentes na aprendizagem dos alunos com dificuldades.

d) Meio da presença de psicólogos e psicopedagogos nos espaços escolares.

e) Meio de estudos e abordagens para a escuta dos alunos com dificuldades de aprendizagem e despatologizando as queixas escolares.

3. A história da Psicologia Educacional e Escolar brasileira é dividida em quais períodos históricos?

a) A colonização, saberes psicológicos e Educação (1500-1906); o desenvolvimentismo – a Escola Nova e os psicologistas na Educação (1930-1962); a Psicologia em outros campos de conhecimento (1962--1981); a Psicologia educacional e a psicologia "do" escolar (1981-1990); a Psicologia educacional e escolar e a reconstrução (1990-2000); a virada do século: novos rumos? (2000 – até os dias atuais).

b) A Psicologia educacional e a psicologia "do" escolar (1500-1906); a Psicologia em outros campos de conhecimento (1906-1930); o desenvolvimentismo – a Escola Nova e os psicologistas na Educação (1930-1962); a colonização, saberes psicológicos e educação (1962-1981); o período da crítica (1981-1990); a virada do século: novos rumos? (1990-2000); a Psicologia educacional e escolar e a reconstrução (2000 – até os dias atuais).

c) A colonização, saberes psicológicos e educação (1500-1906); a Psicologia em outros campos de conhecimento (1906-1930); o desenvolvimentismo – a Escola Nova e os psicologistas na Educação (1930-1962); a Psicologia educacional e a psicologia "do" escolar (1962-1981); o período da crítica (1981-1990); a Psicologia educacional e escolar e a reconstrução (1990-2000); a virada do século: novos rumos? (2000 – até os dias atuais).

d) O período da crítica (1500-1906); a Psicologia educacional e escolar e a reconstrução (1906-1930); a colonização, saberes psicológicos e Educação (1930-1962); a Psicologia educacional e a psicologia "do" Escolar (1962-1981); a Psicologia em outros campos de conhecimento (1981-1990); o desenvolvimentismo – a Escola Nova e os psicologistas

na Educação (1990-2000); a virada do século: novos rumos? (2000 – até os dias atuais).

e) A colonização, saberes psicológicos e Educação (1500-1906); a Psicologia educacional e Escolar e a reconstrução (1906-1930); o período da crítica (1930-1962); a Psicologia educacional e a psicologia "do" Escolar (1962-1981); a Psicologia em outros campos de conhecimento (1981-1990); o desenvolvimentismo – a Escola Nova e os psicologistas na Educação (1990-2000); a virada do século: novos rumos? (2000 – até os dias atuais).

Referências

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. Traduzido por Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Tradução de: Dizionario di filosofia.

ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino. Psicologia escolar e educacional: história, compromissos e perspectivas. **Cadernos de Psicopedagogia**, c. 6., v. 11, 0-0. Recuperado: 2 jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-85572008000200020&script=sci_arttext>. Acesso em: 27 maio 2016.

ARAÚJO, S. F. A obra inicial de Wundt: um capítulo esquecido na historiografia da psicologia. **Revista do Departamento de Psicologia da UFF**, v. 15, n. 2, p. 63-76, 2009.

BARBOSA, Deborah Rosária; SOUZA, Marilene Proença Rebello de. **Psicologia educacional ou escolar?** Eis a questão. Psicol. Esc. Educ., Maringá, v. 16, n. 1, p. 163-173, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572012000100018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 maio 2016.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologias. São Paulo: Saraiva, 1999.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias**: uma introdução ao estudo da psicologia. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

BRONFENBRENNER, U. **The ecology of human development:** experiments by nature and design. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BRONFENBRENNER, U. Ecological system theory. **Annals of Child Development**, v. 6, p. 187-249, 1989.

CARPIGIANI, Berenice. **Psicologia das raízes aos movimentos contemporâneos**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1995.

COLL, Cesar Salvador et al. (Org.) **Psicologia da educação**. Porto Alegre: Penso, 1999, p. 17-37. Disponível em: <http://www.larpsi.com.br/media/mconnect_uploadfiles/c/a/cap_01323.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2016.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. Cols. **Desenvolvimento psicológico e educação**: psicologia da educação escolar. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. v. 3.

_____. **Desenvolvimento psicológico e educação**: psicologia evolutiva. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. v. 1.

_____. **Desenvolvimento psicológico e educação**: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. v. 2.

DESSEN, Maria Auxiliadora & POLONIA, Ana da Costa. **Família e a escola como contextos de desenvolvimento humano**. Paideia, 2007, v. 17, n. 36, p. 21-32. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v17n36/v17n36a03.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2016.

DAVIES, D.; MERQUES, R.; SILVA, P. **Os professores e as famílias**: a colaboração possível. 2. ed. Lisboa: Livros Horizontes, 1997.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Pedagogia com ciência da educação**. Campinas: Papirus, 2003, 144p.

HOEKSEMA, J. D. et al. **Geographic divergence in a species-rich symbiosis**: interactions between Monterey pines and ectomycorrhizal fungi. v. 93, issue 10, p. 2274-2285, oct. 2012.

MIRANDA, Luciana Lobo et al. Perspectivas de atuação do psicólogo escolar na rede pública de ensino: um estudo exploratório em uma escola de Fortaleza. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 25, p. 113-129, dez. 2007. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752007000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 25 jun. 2016.

NEVES, Libéria Rodrigues; LEMES, Bianca Xavier; CAMPOS, Nathalia Elisa Bruno. ARTE-EDUCAÇÃO EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES: A formação e a atuação dos Arte-educadores. **SCIAS-Arte/Educação**, v. 2, n. 2, p. 70-84, 2014.

NOGARO, Arnaldo; EIDT, Paulino. Ética e prática educativa na sociedade líquida. **Rev. educ**. PUC-Camp., Campinas, v. 20, n. 2, p. 155-165, maio/ago. 2015.

OLIVEIRA-MENEGOTTO, Lisiane Machado de; FONTOURA, Gabriela Prado da. Escola e psicologia: uma história de encontros e desencontros. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 377-386, ago. 2015 . Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572015000200377&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 maio 2016.

PRUDENCIO, Luísa Evangelista Vieira et al. Expectativas de educadores sobre a atuação do psicólogo escolar: relato de pesquisa. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 19, n. 1, p. 143-152, abr. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572015000100143&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 27 maio 2016.

REGO, T. C. **Memórias de escola**: cultura escolar e constituição de singularidades. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

RODRIGO, L. M. **Platão e o debate educativo na Grécia Clássica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2014.

SALVADOR, C. C. e cols. **Psicologia do ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SALVADOR, C. C. **Psicologia da educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SAVATER, F. **O valor de educar**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2005.

SCALCON, S. **À procura da unidade psicopedagógica**: articulando a pedagogia histórico-cultural com a pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

SCHULTZ, D. P. ; SCHULTZ, S. E. **História da psicologia moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

TONUS, Karla Paulino. Psicologia e educação: repercussões no trabalho educativo. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 271-277, ju./dez 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v17n2/v17n2a09.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2016.

TRILLA, J. **La educación fuera de la escuela**. Ambitos no formales y educación social. Ariel: Barcelona, 1993.

VALLE, E. Ética, pós-modernidade e educação humanizadora. In: Dalla Costa, A. A.; Zaro, J.; Silva, J. C. (Org.). **Educação humanizadora e os desafios na sociedade pós-moderna**. Santa Maria: Biblios, 2015. p. 72-99.

VALLE, L. E. L. R. Psicologia escolar: um duplo desafio. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 23, n. 1, p. 22-29, 2003.

WOOLFOLK, A. E. **Psicologia da educação**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

WUNDT, W. **Principles of physiological psychology**. v. I., 5thed. E. B. Titchener, Trans. London: Swan Sonnenschein & Co, 1904. v. I

Concepções de desenvolvimento e de aprendizagem

Convite ao estudo

Na segunda unidade da disciplina Psicologia da Educação e da Aprendizagem, conheceremos algumas teorias psicológicas que embasam concepções sobre o desenvolvimento e a aprendizagem humanas. Na Unidade 1, vimos como se deu a construção da Psicologia como ciência, a relação dessa ciência com a Educação e o estabelecimento da Psicologia da Educação. Agora, estudaremos como as teorias e abordagens da Psicologia se fundamentam em diferentes visões de sujeito e diferentes epistemologias. Apesar de suas particularidades, cada uma delas possui importantes aplicações na formação de professores, auxiliando-os na tarefa de lidar com grupos de alunos em sala de aula, com contextos de aprendizagem e instituições educacionais.

Durante essa unidade, será exigido que você conheça as principais abordagens teóricas da Psicologia que auxiliam na formação de professores. Estudaremos sobre o behaviorismo radical de Skinner, a epistemologia genética e a teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget, a abordagem sócio-histórica de Vygotsky, a aprendizagem significativa de Ausubel, a abordagem humanista (centrada na pessoa) de Carl Rogers e a teoria do desenvolvimento de Wallon.

Especificamente nesta seção de autoestudo, você se familiarizará com a contribuição das abordagens teóricas da Psicologia para a Educação, em particular com o behaviorismo radical de Skinner. Para atingir os objetivos propostos nessa unidade, trabalharemos com a seguinte situação geradora de aprendizagem (SGA):

Uma escola pública que atende alunos do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º ao 3º ano do Ensino Médio, vem apresentando alguns problemas que dificultam tanto o trabalho dos professores quanto a o desempenho dos alunos. Dentre os problemas, pode-se destacar: baixo rendimento escolar dos alunos, dificuldades de aprendizagem, indisciplina, violência escolar, bullying, desmotivação, objetivos educacionais mal definidos, problemas quanto ao método educacional utilizado, desqualificação docente, insuficiência de recursos pedagógicos e má gestão escolar. Diante dos desafios apresentados, a equipe pedagógica da escola, incluindo professores e gestores, passou a discutir estratégias práticas que podem ser aplicadas na instituição com o objetivo de minimizar tais problemas.

As competências que você desenvolverá por meio dessa unidade da disciplina são fundamentais para seu futuro fazer docente! Então, vamos lá?

Seção 2.1

A abordagem teórica de Burrhus Frederic Skinner

Diálogo aberto

Por meio da SGA apresentada no "Convite ao Estudo" dessa unidade, você poderá questionar e refletir sobre problemas que encontrará futuramente em sua vida profissional. A situação-problema guiará sua análise, promovendo conteúdos conceituais e procedimentais: o que é possível fazer nessa situação? Como fazer isso? Quais estratégias podem ser utilizadas? Que recursos você tem para resolver esse problema? Por meio de tal estratégia, qual será o resultado obtido? Esse resultado soluciona realmente a questão?

Assim, os objetivos desta seção de autoestudo são: reconhecer a importância das teorias psicológicas para o fazer docente; conhecer o behaviorismo radical de Skinner; identificar os principais pressupostos teóricos do behaviorismo e identificar possíveis aplicações da análise do comportamento ao contexto escolar.

Nesta seção, considere que você é professor da escola apresentada na SGA e ministra aulas para algumas turmas. Baseando-se nos conhecimentos expostos por Skinner sobre o behaviorismo e a análise do comportamento que estudaremos ao longo desta seção, escolha três problemas apresentados pela escola e proponha três estratégias comportamentais a serem aplicadas no contexto escolar, que auxiliem na resolução problemas da instituição.

Após a leitura desta seção e dos conceitos pertinentes ao behaviorismo (como condicionamento, reforço, extinção, contingências etc.), você já será capaz de mobilizar estratégias baseadas na análise do comportamento para resolução da situação-problema desta seção. Como veremos a seguir, Skinner identifica que um dos maiores problemas da educação se localiza no método. O método de ensino seria, portanto, a variável de maior importância em qualquer proposta educacional. De acordo com Skinner, a Educação pode se beneficiar das tecnologias de ensino criadas pela análise do comportamento.

Não pode faltar

Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) foi um psicólogo estadunidense, pioneiro em Psicologia Experimental, que propôs o behaviorismo radical, uma abordagem que considera como objeto de estudo da Psicologia o comportamento observável. Relembrando o que vimos na Unidade 1, as teorias comportamentalistas, como o behaviorismo, derivam da abordagem associacionista. Para Skinner, os psicólogos não poderiam estudar a "mente" e seus processos cognitivos, afetivos e motivacionais, porque a mente não é um fenômeno observável. Podiam apenas observar os comportamentos, emoções e demais fenômenos que dela derivam ou emanam, mas não a mente em si. Por esse motivo, Skinner considerava que o estudo da mente não cabia nos moldes científicos de uma ciência positivista.

Vocabulário

Behaviorismo: deriva do inglês *behavior*, que significa comportamento. Representa os pressupostos teóricos e filosóficos da análise do comportamento, a qual envolve os métodos e as aplicações sociais em si.

Positivismo: doutrina filosófica que defende o conhecimento científico como a única forma de conhecimento verdadeiro. Os positivistas não consideram crenças, superstição ou qualquer outro conhecimento que não possa ser comprovado cientificamente.

Condicionamento: é uma forma básica de aprendizado, que envolve uma resposta simples ou uma série de respostas a determinados estímulos.

O vocabulário de análise de comportamento é bastante específico. Se você tiver outras dúvidas, acesse o manual de consulta dos termos da área. Disponível em: <http://www.fafich.ufmg.br/~vocabularioac/vocabularioac2.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2016.

O behaviorismo radical se apoiou inicialmente nas ideias de Watson e Pavlov, que estudavam o condicionamento respondente. O condicionamento respondente trata das relações entre estímulos e resposta. Ele serve para explicar o comportamento involuntário e as reações emocionais condicionadas. O exemplo mais clássico de condicionamento respondente foi descrito por Pavlov em seu experimento com um cão. Toda vez que Pavlov apresentava comida ao animal (estímulo 1) e o cão salivava de vontade de comer (resposta, comportamento involuntário), uma campainha era tocada (estímulo 2). Esse experimento foi realizado por diversas vezes, até que Pavlov tocava a campainha sem apresentar nenhum alimento e o cão salivava do mesmo jeito. Ou seja, o cão aprendeu a associar a campainha (estímulo 2) ao recebimento de comida (estímulo 1) e salivar (resposta involuntária) por isso.

Posteriormente, Skinner estabeleceu a existência de uma nova forma de condicionamento, denominada condicionamento operante, para explicar os comportamentos voluntários e as leis que os regem. O condicionamento operante ocorre quando uma resposta operante é reforçada. As respostas operantes são emitidas quando um organismo precisa se adaptar a condições ambientais ou resolver problemas. Por exemplo, quando um animal é colocado numa gaiola, ele emite respostas tipicamente de fuga (respostas operantes). A resposta que o leva a ser liberado da gaiola é reforçada pela fuga e tende a ser dada toda vez que o animal é recolocado na gaiola. A maioria das aprendizagens complexas, portanto, são do tipo operante. Desse modo, no comportamento operante, o ambiente é modificado e produz consequências que agem sobre ele, alterando a probabilidade de ocorrência futura semelhante.

No condicionamento operante, o comportamento só pode ser descrito pela interrelação entre três termos, o que recebe o nome técnico de tríplice contingência. O primeiro termo da tríplice contingência é o antecedente, o segundo é a resposta da pessoa e o terceiro é a consequência. Um exemplo: como podemos explicar o comportamento de um motorista ao semáforo? Um evento antecedente (luz verde) estabelece a ocasião em que uma determinada resposta (avançar com o carro) terá consequências que manterão o comportamento de dirigir (chegar ao destino, por exemplo). Por outro lado, um evento antecedente (luz vermelha) estabelece a ocasião em que a mesma resposta (avançar com o carro) terá uma consequência que enfraquecerá o comportamento de ir em frente (uma multa ou um acidente de trânsito). Segundo Souza (2001), o enunciado de uma contingência é feito em forma de afirmações do tipo se/então, ou seja, podemos dizer que se eu fizer X, então vai acontecer Y. Por exemplo, um professor na escola diz para os alunos: "Quem terminou a tarefa, pode sair para o recreio".

O comportamento ainda deve ser entendido como um evento natural e multideterminado em três níveis de variação e seleção: filogenético, que diz respeito à história da espécie, ontogenético, que trata da história do indivíduo particular dessa espécie, e cultural, relativo à cultura. Todos esses níveis variantes precisam ser considerados em análise do comportamento. Ou seja, em termos leigos, a contextualização do indivíduo é essencialmente importante para se analisar seu comportamento com precisão.

Ao pesquisar as leis que regem o comportamento e estabelecem o condicionamento operante, Skinner identificou algumas regularidades que originaram um conjunto de princípios básicos de aprendizagem. Esses princípios são bastante úteis para se estudar e compreender o comportamento humano nos mais diversos contextos em que ele se apresenta, inclusive em escolas.

> "Um desses princípios descreve que a consequência produzida por uma resposta pode ter, basicamente, dois efeitos sobre essa resposta: (a) fortalecimento ou (b) enfraquecimento. O efeito de fortalecimento implica que uma dada resposta tem a sua probabilidade futura de ocorrência aumentada. Já o efeito de enfraquecimento implica que a resposta terá menor probabilidade de ocorrer novamente no futuro. As consequências que fortalecem uma resposta são chamadas de reforçadoras. Aquelas que a enfraquecem podem ser denominadas de punitivas"(HENKLAIN; CARMO, 2013, p. 708-709).

Tais princípios deram origem aos conceitos de reforço, punição e extinção do comportamento, que são bastante conhecidos por leigos em análise do comportamento. Skinner (1953) ressalta que a punição é a forma de controle do comportamento humano mais comum. Pais usam castigos para punir os filhos por comportamentos inadequados, escolas punem os alunos por baixa frequência e baixo desempenho acadêmico. Mas será que a punição funciona? Para o autor, claramente não, e por um motivo simples: a punição, mesmo que aparentemente tenha resultados, tem subprodutos indesejáveis. Ela gera conflitos e respostas emocionais com consequências bastante sérias.

> "A análise de Skinner é interessante e importante. Mostra como seria saudável uma vida sem estimulação aversiva. Por outro lado, deixa claro porque a técnica é tão usada: o comportamento de quem administra a punição é reforçado pela supressão imediata (ainda que não funcione a longo prazo) da resposta punida. Dos anos 50 para cá, mesmo com o interesse científico pelo processo diminuído, a punição como técnica de controle do comportamento parece ter aumentado. Nas Febens e nas prisões (ou serão a mesma coisa?), nas escolas, o que se lê na imprensa mostra que ainda é a técnica preferida para o controle do comportamento"(TODOROV, 2011, p. 40).

Então, que alternativa os professores têm para lidar com o comportamento dos alunos? O reforço! Reforçar um comportamento significa recompensar uma pessoa por apresentar um comportamento desejado e esperado. O reforço se opõe à punição devido ao tratamento que dão às consequências. No reforço positivo, promove-se uma consequência agradável para aumentar a frequência de um comportamento desejado. Já no reforço negativo, retira-se uma consequência desagradável, que possa prejudicar a frequência de um comportamento, para que ele possa continuar

ocorrendo. Ambos os tipos de reforços aumentam a frequência de determinado comportamento em uma situação. Já a punição e a extinção são formas de se eliminar um comportamento.

Assimile

Reforço positivo: aumenta a frequência ou a intensidade de um comportamento desejado relacionando-o com as consequências agradáveis da sua ocorrência.

Reforço negativo: reforça a ocorrência do comportamento desejado, evitando a consequência desagradável.

Punição: diminui ou elimina um comportamento indesejável pela aplicação de uma consequência desagradável.

Extinção: diminui ou elimina um comportamento indesejável pela remoção de uma consequência agradável.

Não podemos confundir reforço negativo com punição. A diferença entre ambos está na consequência do comportamento, que implica em manter a existência de determinada resposta (reforço) ou eliminar essa resposta (punição) pela retirada ou aplicação de uma consequência desagradável. Lembre-se da tríplice contingência para compreender essa relação.

Exemplificando

Comportamento: fazer as tarefas de casa.

Reforço positivo: recompensar a criança por ter realizado a tarefa: "Agora que você já terminou tudo, pode ir brincar, ver filmes etc.".

Reforço negativo: não castigar a criança por não conseguir fazer a tarefa no tempo.

Dito isso, fica claro compreender que Skinner defende um modelo de educação que parte do meio para o indivíduo. Assim, as variáveis que podem incrementar e promover o processo educativo estão no ambiente e isso permite que o professor possa prever e controlar tais variáveis, aprimorando o processo de ensino-aprendizagem. Dentre os usos que propõe para a Educação, Skinner destaca a importância do reforço positivo, se opondo ao uso de punições e esquemas de repressão. Muitos estudos em análise do comportamento apontam para o fato de que o reforço positivo ou negativo aumenta a frequência dos comportamentos que necessitam de intervenção com muito mais facilidade e eficácia que a punição, a qual gera, ainda, comportamentos de

esquiva em relação ao agente punitivo, dentre outras consequências.

A Educação foi uma das pautas centrais para Skinner. No livro *Tecnologia do Ensino* (SKINNER, 1968), ele desenvolveu a ideia de máquinas de aprendizagem e de instrução programada. A proposta dessas máquinas se assemelha mais a um sistema de organização do material didático, proporcionando ao aluno a possibilidade de estudar sozinho, recebendo reforços (dar a reposta certa à tarefa) na medida em que avançava no conhecimento em questão. Essa ideia influenciou profundamente alguns procedimentos da educação nos Estados Unidos que são amplamente utilizados até hoje.

Pesquise mais

Quer saber mais sobre a relação entre a análise do comportamento e a educação? Leia o artigo de Henklain e Carmo (2013): "Contribuições da análise do comportamento à educação: um convite ao diálogo". Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v43n149/16.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2016.

"O valor ético por excelência é a sobrevivência do grupo (isto é, da cultura), associada à produção de liberdade, dignidade e qualidade de vida para todos os seus integrantes. Uma forma de garantir isso está numa educação cujo papel primordial é o de estabelecer nos membros da cultura comportamentos que serão vantajosos, no futuro, tanto para ele (membro) como para o seu grupo. Decorre, portanto, que a escola tem o papel fundamental de ensinar comportamentos significativos para os alunos e para o seu grupo. Em resumo, o objetivo último da educação é o desenvolvimento de comportamentos que serão vantajosos no futuro. Isso envolve ensinar comportamentos como autocontrole, resolução de problemas e tomada de decisão, os quais devem dar chances ao indivíduo de contribuir com a sobrevivência de sua cultura"(HENKLAIN; CARMO, 2013).

Skinner (1968) apresenta uma proposta pedagógica baseada em um método atualmente chamado de programação das condições de ensino (ou ensino programado, anteriormente). A programação de ensino dá ênfase aos processos comportamentais que produzem as condições apropriadas para processos de aprendizagem. Programar condições é um processo que se inicia com a descoberta dos comportamentos-objetivo, seguida de esforços de planejamento, construção, aplicação, avaliação e aperfeiçoamento do processo de ensino. A programação das

condições de ensino aumenta a visibilidade do que está envolvido no processo de ensino (KIENEN; KUBO; BOTOMÉ, 2013).

Em resumo, a proposta da programação de ensino pode ser descrita assim:

- Apresente as informações aos alunos em pequenas etapas, para que o professor possa ter controle de cada avanço de aprendizagem;

- Exija a participação ativa do aluno por meio de um sistema avaliativo pautado na reprodução da resposta (por esse motivo, Skinner se opunha aos sistemas de múltipla escolha);

- Dê reforço imediatamente após a resposta, por exemplo, como um feedback avaliando o acerto ou o erro do aluno;

- Permita que o aluno se autocontrole, ou seja, que tenha autonomia sobre a sua aprendizagem. O aluno que responde corretamente a um módulo de ensino pode passar ao posterior.

Skinner ainda considerava o sistema escolar um fracasso, porque se baseava na necessidade de presença obrigatória, sob pena de punição (faltas, suspensões etc.). Ele defendia que os alunos precisavam de razões positivas (ou reforçadoras) para estudar. Pensando nisso, ele escreveu um livro de ficção científica, denominado Walden Two (SKINNER, 1948), que projeta uma sociedade considerada por ele ideal, em que um amplo planejamento global, incumbido de aplicar os princípios do reforço e do condicionamento, garantiria uma ordem harmônica, pacífica e igualitária.

Reflita

Ainda que Skinner considerasse importante levar em conta as diferenças entre os alunos de um mesmo professor, o behaviorismo se baseia fundamentalmente na previsibilidade das reações aos estímulos e reforços. Seus objetivos educacionais buscam resultados definidos antecipadamente, para que seja possível, diante de uma criança ou adolescente, projetar a modelagem de um adulto. Você considera importante, como professor, saber de antemão exatamente o que deseja de seus alunos? É possível planejar o aprendizado em detalhes?

Sem medo de errar

Na situação-problema desta seção é proposto que você desenvolva três estratégias comportamentais para a resolução dos problemas apresentados pela escola descrita na SGA. Para desenvolver essas estratégias, considere o que você aprendeu sobre a

tríplice contingência, enfocando o papel das consequências, que podem aumentar ou diminuir a frequência de determinado comportamento. Os problemas encontrados na escola demandam esforço de análise e reflexão sobre o contexto. Lembre-se que Skinner salienta que o condicionamento operante busca explicar comportamentos complexos, como aqueles desempenhados por seres humanos.

Tomemos como exemplo um dos problemas apresentados, a dificuldade de aprendizagem de alguns alunos. Levando em conta o que Skinner propõe sobre o método como problema central da educação, qual seria o ponto de partida para a análise desse problema? Dificuldades inerentes ao próprio aluno? Dificuldades com o método de ensino utilizado pelo professor? Dificuldades com a interação entre os sistemas que permeiam a vida do aluno (escola, família, comunidade)?

Escolha o ponto de partida para gerar sua análise e sua estratégia de intervenção de forma embasada. Dê exemplos do que fazer para resolver o problema e descreva a estratégia e os passos para atingir o resultado final. Lembre-se também da programação de ensino proposta por Skinner e utilize-a nessa intervenção.

Atenção

Tenha cuidado ao propor estratégias pautadas em reforço negativo e punição. Como vimos, eles não são a mesma coisa!

Avançando na prática

Programando as condições de ensino

Descrição da situação-problema

Tão importante quanto saber o que ensinar aos alunos, é saber como ensinar. Suponha que você seja um professor da escola descrita na SGA e, agora, após ter criado as estratégias para lidar com os problemas apresentados pela instituição, precisa elaborar o plano de aulas da disciplina. Escolha uma disciplina da sua área de conhecimento para programá-la. Determine para qual turma ela será ministrada, a idade dos alunos etc. (contextualize a sua disciplina). Depois disso, programe as condições de ensino da disciplina, considerando o que foi proposto por Skinner (1968) e Kienen, Kubi e Botomé (2013).

Lembre-se

• Apresente as informações aos alunos em pequenas etapas, para que o professor possa ter controle de cada avanço de aprendizagem;

• Exija a participação ativa do aluno por meio de um sistema avaliativo pautado na reprodução da resposta (por esse motivo, Skinner se opunha aos sistemas de múltipla escolha);

• Dê reforço imediatamente após a resposta, por exemplo, como um feedback avaliando o acerto ou o erro do aluno;

• Permita que o aluno se autocontrole, ou seja, que tenha autonomia sobre a sua aprendizagem. O aluno que responde corretamente a um módulo de ensino pode passar ao posterior.

Se você precisar de mais literatura para compreender o que é a programação das condições de ensino, leia parte da dissertação de Carvalho (2015), p. 24-32. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2015/12/%E2%80%9CEstabelecer-objetivos-de-ensino%E2%80%9D-um-programa-de-ensino-para-capacitar-futuros-professores.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2016.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, você precisa se apoiar nos textos de referência e ter em mente os conteúdos que fazem parte da disciplina que você escolheu. A programação de ensino envolve um passo a passo, em que as informações são decompostas em objetivos menores e apresentadas em partes para os alunos. Desse modo, o professor consegue acompanhar todo o processo de aprendizagem do aluno, distinguindo onde ele falhou e podendo corrigir as falhas e erros com maior rapidez e eficácia.

Além da decomposição dos objetivos, descreva estratégias de reforço do aluno, de participação ativa por meio de atividades e de autocontrole da aprendizagem. Descreva, também, os resultados que você espera alcançar ao fim do processo de ensino programado.

Faça você mesmo

Explique como você fez e que método você utilizou para decompor os objetivos de aprendizagem e elaborar a programação de ensino da disciplina proposta na situação-problema acima.

Faça valer a pena

1. O behaviorismo é uma abordagem teórica da Psicologia que tem como objeto de estudo o comportamento observável. Tal abordagem possui pressupostos filosóficos e epistemológicos dos primórdios da Psicologia como ciência que a embasam.

Assinale a alternativa correta:

a) Estruturalismo

b) Idealismo

c) Associacionismo

d) Funcionalismo

e) Mentalismo

2. "Em um laboratório, um pesquisador realizava experimentos com ratos. Em um dos dias do experimento, o pesquisador colocava o rato em uma caixa, acendia uma luz vermelha e ministrava logo em seguida um choque. O rato buscava se esquivar do choque, se escondendo nos cantos da caixa. Depois de algumas repetições, o pesquisador acendeu a luz vermelha e o rato se escondeu no canto da caixa, antes mesmo do choque ser administrado."

Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que representa corretamente o que aconteceu durante o experimento narrado logo acima:

a) Condicionamento operante

b) Punição

c) Condicionamento respondente

d) Extinção

e) Reforço negativo

3. O comportamento pode ser considerado um evento natural, que é determinado por múltiplas variáveis e níveis.

Marque a alternativa que diz respeito aos três níveis de variação e seleção do comportamento:

a) filogênese – biologia - ambiente

b) seleção natural – ontogênese - cultura

c) filogênese – ontogênese - história

d) biologia – psicologia - cultura

e) filogênese – ontogênese – cultura

Seção 2.2

A abordagem teórica de Jean Piaget

Diálogo aberto

Nesta seção, trabalharemos com a abordagem teórica de Jean Piaget, também conhecida como epistemologia genética. A epistemologia genética, diferentemente do behaviorismo estudado na seção 2.1, foca-se nas etapas do desenvolvimento cognitivo infantil. Contudo, essas abordagens se complementam e procuram facilitar o fazer docente e, por isso, são tão amplamente utilizadas na formação de professores.

Por meio da SGA apresentada no "Convite ao Estudo" desta unidade, você poderá questionar e refletir sobre problemas que encontrará futuramente em sua vida profissional e treinando agora sua capacidade de analisar e refletir sobre esses problemas, você ganha em desempenho. As situações-problema (SP) que serão apresentadas nesta unidade guiarão sua análise, promovendo conteúdos conceituais e procedimentais: o que é possível fazer nessa situação? Como fazer isso? Quais estratégias podem ser utilizadas? Que recursos eu tenho para resolver esse problema? Por meio de tal estratégia, qual será o resultado obtido? Esse resultado soluciona realmente a questão?

Assim, os objetivos desta seção de autoestudo são: conhecer a epistemologia genética de Jean Piaget; identificar os pressupostos teóricos da epistemologia genética; identificar as características dos estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget; e identificar as possíveis aplicações da epistemologia genética no contexto educativo.

Para resolver a situação-problema desta seção, você deve relembrar que vimos na SGA desta unidade que um dos problemas apresentados pela escola diz respeito a dificuldades de aprendizagem dos alunos. A principal causa dessas dificuldades é a utilização de conteúdos e metodologias inadequadas ao nível do aluno.

Imagine que você seja professor da escola e vai participar da reunião pedagógica

dos profissionais da instituição. O coordenador da escola solicitou que você elaborasse uma apresentação que ajudasse os demais professores a repensarem suas metodologias de ensino. Considerando os estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget, elabore sua apresentação aos demais docentes da escola e exemplifique de que modo os quatro estágios do desenvolvimento afetam a proposição de metodologias de ensino.

Após a leitura desta seção e dos conceitos que aqui serão apresentados (como os estágios de desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget, esquemas de adaptação), você já será capaz de mobilizar estratégias baseadas na teoria psicogenética para resolução da situação-problema desta seção. Como veremos a seguir, Piaget identifica estágios do desenvolvimento cognitivo e esquemas de adaptação cognitiva que se situam na interação entre os processos cognitivos e o meio. Nesse sentido, Piaget propõe uma concepção construtivista da formação do pensamento e da inteligência dos indivíduos, que se dá desde o nascimento da criança e é desenvolvida ao longo de toda a sua infância. Assim, a escolarização e os professores desempenham um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo das crianças.

Não pode faltar

Jean Piaget (1896-1980), apesar de ser bastante conhecido na área da Educação por suas contribuições sobre desenvolvimento infantil e cognição, não era psicólogo nem pedagogo. Piaget fez sua formação em Biologia e, por esse motivo, dedicou-se a submeter o processo de aquisição do conhecimento pela criança a uma rigorosa observação científica. A abordagem teórica criada por ele é denominada epistemologia genética porque é considerada uma teoria do conhecimento focada no desenvolvimento natural da criança.

Ao estudar o raciocínio lógico-matemático, Piaget contribuiu enormemente com a educação. O raciocínio lógico-matemático é um tipo de pensamento fundamental para a escola e para a vida, que depende, no entanto, da estrutura de conhecimento da criança. Assim, não pode ser ensinado como outras habilidades. As propostas piagetianas demonstram que transmitir conhecimentos tem limitações. Desse modo, uma criança é incapaz de aprender questões para as quais não possui condições de absorção. Segundo Piaget, o conhecimento infantil acontece por meio de descobertas da própria criança, é construído pelo próprio aluno e não pelo professor. Por isso, sua teoria inaugura o que chamamos hoje de correntes construtivistas.

> **"O conhecimento não pode ser concebido como algo predeterminado nem nas estruturas internas do sujeito,**

porquanto estas resultam de uma construção efetiva e contínua, nem nas características preexistentes do objeto, uma vez que elas só são conhecidas graças a mediação necessária dessas estruturas, e que essas, ao enquadrá-las, enriquecem-nas" (PIAGET, 2007, p.1).

Em propostas construtivistas, o professor assume um papel de colaborador da aprendizagem, incentivando o aluno para que chegue sozinho às suas conclusões. Por isso, o professor precisa conhecer e compreender como se dá o desenvolvimento psicológico do aluno para utilizar os métodos e procedimentos adequados. De acordo com Coll (1996), o construtivismo baliza-se em três pressupostos:

1) O aluno é o responsável por sua aprendizagem.

2) No ambiente escolar, o conhecimento que já foi elaborado deve ser reconstruído pelo aluno;

3) O professor tem o papel de orientador no processo de reconstrução do conhecimento.

Nesse sentido, um conhecimento só pode ser verdadeiro se for construído e organizado pelo indivíduo e não recebido de fora. O conhecimento é resultado de um processo causal em que os indivíduos se adequam e se adaptam ao meio.

Reflita

Para o construtivismo, o papel do professor é o de "encadear os processos de construção do aluno com o saber coletivo culturalmente organizado" (COLL, 1996, p. 396).

O desenvolvimento intelectual, para Piaget, ocorre do mesmo modo que o desenvolvimento biológico. Os processos cognitivos não acontecem separados da adaptação do indivíduo ao meio, já que se adaptar é uma tendência inerente a qualquer espécie. A organização do conhecimento é considerada a habilidade para integrar estruturas físicas e psicológicas em sistemas coerentes de funcionamento. Para se adaptar e se organizar intelectualmente, os indivíduos fazem uso de estruturas e processos cognitivos denominados esquemas (WADSWORTH, 1996). Ao nascer, os bebês apresentam poucos esquemas, sendo que eles possuem natureza apenas reflexa. À medida que se desenvolve, os esquemas da criança se tornam generalizados, diferenciados e numerosos.

Fica claro, portanto, que as crianças não possuem os mesmos tipos de raciocínio que os adultos e atingem a maturidade psicológica gradualmente. A inserção de valores,

regras e símbolos para a criança ocorre por meio de dois mecanismos: assimilação e acomodação. A assimilação consiste em incorporar objetos e conhecimentos sobre o mundo em esquemas cognitivos já existentes. A acomodação, por sua vez, refere-se a modificações nos esquemas que se dão por influência do meio externo.

Assimile

Assimilação: incluir conhecimentos externos em esquemas cognitivos pré-existentes ("de fora para dentro").

Acomodação: modificar um esquema existente para incluir conhecimentos sobre o mundo que não pertenciam a esse esquema anteriormente ("de dentro para fora").

Um importante conceito da epistemologia genética é o egocentrismo. O egocentrismo significa que a criança só consegue ver o mundo a partir do seu próprio ponto de vista, sem entender ainda que outras pessoas têm visões do mundo diferentes da dela. Esse conceito representa, ainda, o caráter fantasioso e pouco lógico do raciocínio infantil. O desenvolvimento cognitivo da criança implica em um abandono gradual do egocentrismo rumo ao raciocínio lógico. É por meio do domínio da lógica que a criança adquire noções de responsabilidade individual, o que é indispensável para sua autonomia moral.

Exemplificando

Como ocorrem, na prática, a assimilação e a acomodação?

Imagine uma criança que conhece como animais de quatro patas somente cachorros. O esquema cognitivo para essa categoria de conhecimentos da criança seria algo como "cachorros – quatro patas – au".

Certo dia, essa criança estava em uma fazenda e viu, pela primeira vez na vida, uma vaca. A criança aponta para a vaca e diz para o pai: "Papai, au". Esse processo representa a assimilação.

O pai corrige a criança e explica que aquele animal é uma vaca e não um cachorro. Também tem quatro patas, mas possui outras diferenças físicas e faz "muuuu" e não "au". Assim, a criança modifica o esquema cognitivo pré-existente e organiza seu conhecimento em um esquema diferente para incluir uma informação que ela não possuía antes: nem todos os animais de quatro patas são cachorros. Esse processo representa a acomodação.

De acordo com Piaget, o desenvolvimento da cognição durante a infância passa por quatro estágios, do nascimento à pré-adolescência. Somente após o último estágio é que se pode dizer que o indivíduo atingiu sua capacidade de raciocínio plenamente.

O primeiro estágio, denominado período sensório-motor, vai de 0 a 2 anos. Durante esse período, as crianças adquirem a capacidade de administrar reflexos básicos que gerem ações prazerosas ou vantajosas. É um período anterior à aquisição de linguagem, no qual o bebê desenvolve a percepção de si mesmo e dos objetos à sua volta. No início do período sensório-motor, o recém-nascido constrói esquemas cognitivos por meio de reflexos neurológicos básicos (sucção, movimento dos olhos etc.). O bebê precisa pegar e tocar nos objetos com as mãos, leva-os à boca para favorecer o reflexo de sucção, vê e acompanha com os olhos tudo o que está diante de si. Aprimorando esses esquemas, é capaz de ver um objeto, pegá-lo e levá-lo a boca. Esse estágio do desenvolvimento é marcado pela construção prática das noções de tempo, espaço, objeto e causalidade (MACEDO, 1994). Lopes (1996) destaca que as noções de espaço e tempo, durante esse período, são construídas por meio da ação, promovendo uma inteligência essencialmente prática. No período sensório-motor, a criança conquista o mundo ao redor mediante a percepção e os movimentos.

O estágio seguinte, denominado período pré-operacional, vai dos 2 aos 7 anos e se caracteriza pela aquisição da linguagem e a representação do mundo por meio de símbolos. Nessa fase, a criança é capaz de substituir um objeto ou um acontecimento por uma representação dele e isso acontece devido ao desenvolvimento da função simbólica. Macedo (1994) destaca que as atividades sensório-motoras não são abandonadas, mas sim refinadas, visto que há uma considerável melhoria na aprendizagem da criança. A criança continua sendo egocêntrica e ainda não é capaz de se colocar no lugar de outra pessoa para interpretar o mundo por outros pontos de vista. Além disso, não aceita a ideia do acaso e tudo deve ter uma explicação (fase dos "por quês"), consegue agir por meio de simulação ("como se fosse"), possui uma percepção do todo sem discriminação dos detalhes e se deixa levar pela aparência, sem relacionar fatos. Por exemplo, apresentamos a uma criança desse período duas bolinhas de massinha de modelar, que possuem a mesma quantidade de massa. Se desfazemos o formato de uma das bolinhas e a transformamos em uma salsicha, a criança dirá que, agora, a salsicha contém mais massa que a bolinha.

O estágio posterior, denominado período operacional concreto, vai dos 7 aos 11 ou 12 anos e marca a aquisição da reversibilidade das ações (a capacidade de representar uma ação no sentido inverso da anterior, anulando a transformação observada). A lógica e a abstração surgem nos processos cognitivos, bem como a habilidade de discriminar objetos por semelhanças e diferenças (MACEDO, 1994). A criança consegue compreender e dominar conceitos relacionados a números, como tempo, espaço, ordem, velocidade e causalidade. Além disso, é capaz de relacionar diferentes aspectos, fazendo analogias e estabelecendo consequências, e abstrair dados da realidade. A abstração nessa fase ainda depende do mundo concreto para ser feita.

Um exemplo de comportamento desse período do desenvolvimento: se a água de dois copos iguais é despejada em outros de formatos diferentes, a criança consegue afirmar que as quantidades continuam iguais, pois tem a capacidade de reverter a ação.

Finalmente, o último estágio descrito por Piaget inicia-se por volta dos 12 anos de idade e é chamado de período operacional formal. Em termos cognitivos, essa fase marca a entrada na idade adulta. A criança passa a ter domínio do raciocínio lógico e dedutivo, o que permite a experimentação mental. Isso implica, entre outras coisas, relacionar conceitos abstratos e raciocinar sobre hipóteses. Wadsworth (1996) salienta que a representação feita agora permite abstração total e não se limita à representação imediata, nem às relações prévias existentes. A criança consegue pensar logicamente, formular hipóteses e buscar soluções para todas as classes de problemas, sem depender apenas da observação da realidade. Por exemplo, se alguém diz para a criança um ditado como "de grão em grão, a galinha enche o papo", a criança é capaz de fazer uso da lógica da ideia (metáfora) e não com a imagem de uma galinha comendo grãos.

A epistemologia genética de Piaget aponta um importante referencial para a formação de professores, pois o trabalho de educar crianças não deve se pautar exclusivamente na transmissão de conteúdos, mas sim favorecer e promover as capacidades cognitivas do aluno. Ter conhecimento da epistemologia genética auxilia o professor na tarefa de tornar seu trabalho mais eficiente. Existem escolas e instituições educativas que planejam suas atividades de acordo com os estágios de desenvolvimento cognitivo da criança, facilitando, inclusive, a proposição de tarefas adequadas ao currículo e ao nível do aluno. Nas turmas de Educação Infantil, por exemplo, que concentram crianças entre 2 e 3 anos de idade, não é difícil perceber que estão descobrindo a representação. Nessa faixa etária, as crianças começam a brincar de ser outra pessoa ou um personagem e imitam atividades vistas em casa e em outros contextos nas histórias que constroem. É importante que as escolas e instituições educativas ampliem o repertório de referências para promover essas tarefas.

Pesquise mais

Quer entender melhor como a proposta construtivista pode ser utilizada na realidade escolar, em diferentes disciplinas? Veja só!

"Entende-se que o construtivismo na educação poderá ser a forma teórica ampla que reúna as várias tendências atuais do pensamento educacional. Tendências que têm em comum a insatisfação com um sistema educacional que continua a forma particular de transmissão onde a Escola insiste em fazer repetir, recitar, aprender, ensinar o que já está pronto, em vez de fazer agir, operar, criar, construir a partir da realidade vivida por alunos e professores, isto é, pela sociedade. A Educação deve

ser um processo de construção de conhecimento, no qual acorrem, em condição de complementaridade, por um lado, os alunos e professores e, por outro, os problemas sociais atuais e o conhecimento já construído."

Disponível em: <http://www.ufrgs.br/psicoeduc/>. Acesso em: 12 jun. 2016.

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema desta seção de autoestudo, propusemos que você elaborasse uma apresentação aos demais docentes da Escola Estadual Inovação que pudesse exemplificar de que modo os quatro estágios de desenvolvimento propostos por Piaget afetam a proposição de metodologias de ensino. Agora que você já conhece um pouco da epistemologia genética, do modo como o construtivismo piagetiano entende o desenvolvimento da cognição e os estágios desenvolvimentais pelos quais o indivíduo passa, concentre-se em alguns pontos importantes que o ajudarão a resolver esta situação-problema.

Apesar de a teoria psicogenética não ter pretensão de ser uma teoria da aprendizagem, ela apresenta importantes contribuições, entre as quais:

1) A epistemologia genética permite ao professor estabelecer objetivos educacionais concretos, já que a proposição sobre os estágios de desenvolvimento cognitivo fornece parâmetros sobre o processo de aprendizagem da criança.

2) Diferentemente da abordagem behaviorista que estudamos na seção 2.1, que considerava o erro como uma interferência negativa na aprendizagem, a epistemologia genética entende o erro como algo construtivo, que é usado pelo aluno na tentativa de aprender novos conhecimentos.

3) O enfoque psicogenético ainda dá ênfase aos diferentes estilos individuais de aprendizagem e não parte de uma proposta homogeneizadora.

Atenção

Relembre os conceitos de organização, adaptação, assimilação, acomodação e esquemas e os estágios do desenvolvimento cognitivo propostos por Piaget. Eles serão úteis para a resolução da situação-problema desta seção.

Avançando na prática

Estágios de desenvolvimento e sua aplicação educacional

Descrição da situação-problema

Suponha que você está atuando como educador em uma instituição socioeducativa, por exemplo, uma organização não governamental, que atende crianças de 6 a 14 anos em contraturno escolar (no horário contrário ao da escola). A ONG tem como objetivo promover o desenvolvimento integral das crianças por meio de oficinas ministradas por voluntários em diferentes áreas, como música, artes, esportes, informática etc.

Nessa instituição, a divisão das crianças por sala não corresponde à mesma lógica aplicada na educação formal. Existem três salas, cada qual com um educador responsável: sala 1, com crianças de 6, 7 e 8 anos; sala 2, com crianças de 9, 10 e 11 anos e sala 3, com crianças de 12, 13 e 14 anos.

Considerando isso, proponha atividades gerais, que não estejam focadas em nenhuma disciplina ou conhecimento específico, para serem trabalhadas com cada uma das três turmas, sem esquecer a relação entre idade, estágio do desenvolvimento cognitivo e tarefa a ser proposta.

Lembre-se

Os quatro estágios do desenvolvimento propostos por Piaget são:

1) Sensório-motor (0 a 2 anos).

2) Pré-operacional (2 a 7 anos).

3) Operacional concreto (7 aos 11 ou 12 anos).

4) Operacional formal (12 anos em diante).

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, pense nas tarefas que uma criança com idade entre 6 e 14 anos consegue resolver, levando em conta as especificidades de cada um dos estágios de desenvolvimento descritos por Piaget. Lembre-se, ainda, dos conceitos de esquemas, assimilação e acomodação.

Não se esqueça, também, que a teoria psicogenética permite o estabelecimento de objetivos educacionais bem definidos, uma vez que cada estágio do desenvolvimento fornece parâmetros sobre o processo de aprendizagem da criança.

Faça você mesmo

Pense e crie atividades educacionais, em sua área de especialização, para crianças de diferentes faixas etárias, considerando a divisão proposta por Piaget para os estágios de desenvolvimento cognitivo.

Faça valer a pena

1. Piaget não tinha a pretensão de elaborar uma teoria da aprendizagem, inclusive devido à sua formação em Biologia. Apesar disso, apresentou uma enorme contribuição ao que se denomina teorias construtivistas.

Assinale a alternativa que esclarece o que significa construtivismo.

a) O conhecimento não é inerente ao sujeito e precisa ser construído por meio de transmissão de conteúdos.

b) O conhecimento não é inerente ao sujeito e precisa ser construído a partir do papel da família.

c) O conhecimento não é inerente ao sujeito e precisa ser construído com base nas observações do meio que o cerca.

d) O conhecimento não é inerente ao sujeito e precisa ser ensinado na escola.

e) O conhecimento é inerente ao sujeito e não necessita de construção social.

2. Considerando uma proposta construtivista de ensino, qual deve ser o papel do professor?

a) Transmissor de conhecimento, ensinando ao aluno tudo o que sabe.

b) Nas abordagens construtivistas, não existe o papel de professor, apenas de facilitador da aprendizagem.

c) Construtor do conhecimento, que age em colaboração com o aluno.

d) Colaborador da aprendizagem, incentivando o aluno para que chegue sozinho às suas conclusões.

e) O papel docente é renegado a segundo plano, pois tudo depende do aluno.

3. Assinale a alternativa que corresponde à explicação do que significa organização na teoria psicogenética de Piaget:

a) É uma das tendências básicas inerentes a todas as espécies.

b) Estruturas cognitivas pelas quais os indivíduos se adaptam ao meio.

c) Trata-se de um ponto de equilíbrio entre assimilação e acomodação, sendo considerada um mecanismo autorregulado.

d) Conduz o fortalecimento das características positivas pertencentes aos esquemas cognitivos.

e) Habilidade para integrar estruturas físicas e psicológicas observadas no mundo em sistemas coerentes de funcionamento.

Seção 2.3

As abordagens teóricas de Lev Semenovitch Vygotsky e David Ausubel

Diálogo aberto

Na presente seção, estudaremos duas abordagens teóricas: a psicologia sócio-histórica proposta por Vygotsky e a teoria da aprendizagem significativa, elaborada por Ausubel. Apesar das diferenças e especificidades, ambas as propostas se aproximam mais da teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget que do behaviorismo de Skinner, como veremos.

A SGA proposta nesta unidade ajudará você a refletir sobre como essas abordagens podem ser utilizadas em sala de aula. Assim, você desenvolverá competências fundamentais ao fazer docente, que visam ampliar sua visão sobre educação e sobre o papel do professor no contexto educativo.

Os objetivos desta seção de autoestudo são: conhecer a abordagem sócio-histórica de Vygotsky; identificar seus principais conceitos, como zona de desenvolvimento proximal e mediação da aprendizagem; conhecer a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel; e reconhecer as aplicações dos conceitos desenvolvidos para o trabalho pedagógico.

Para atingir os objetivos propostos para esta seção, sugerimos a resolução da seguinte situação-problema: suponha que você é professor da escola pública que apresentamos nesta unidade e precisa elaborar o programa de uma disciplina para uma turma do Ensino Médio. Alguns dos problemas apresentados pela escola são desmotivação, objetivos educacionais mal definidos e problemas com o método de ensino. Levando em conta esses problemas e a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, como você poderia elaborar o programa da disciplina de forma que a desmotivação e os problemas de método e objetivos educacionais fossem minimizados? Escolha uma disciplina para elaborar o programa e defina a turma na qual ela será ministrada.

Após a leitura desta seção, você já será capaz de resolver a situação proposta e criar estratégias para o trabalho docente, fazendo uso dos conceitos elaborados por Vygotsky e Ausubel. Veremos a seguir que a mediação do professor e a aprendizagem significativa depende, substancialmente, do papel que o professor exerce em sala de aula.

Não pode faltar

Iniciaremos esta seção de autoestudo falando sobre Vygotsky. Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934) foi um psicólogo bielorrusso que, apesar da sua morte precoce, deixou um grande legado para a Psicologia e a Educação. O trabalho de Vygotsky e de sua psicologia sócio-histórica são muito importantes para a Educação porque atribuem um papel fundamental às relações sociais para o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos. A corrente pedagógica que se originou após sua proposta é denominada socioconstrutivismo ou sociointeracionismo, em oposição ao construtivismo de Piaget, que atribuía importância muito maior às questões internas de construção do conhecimento do que ao meio onde o indivíduo se insere (OLIVEIRA, 1993).

Vygotsky (1996) rejeitava as propostas teóricas que concentravam esforços somente nas capacidades inatas ou na constituição do indivíduo como produto do meio exterior. Para a psicologia sócio-histórica, a formação do indivíduo depende de uma relação dialética entre o sujeito e a sociedade onde ele se insere. Uma relação dialética ocorre quando o indivíduo modifica o ambiente e o ambiente modifica o indivíduo. Além disso, o trabalho de Vygotsky dá ênfase ao processo histórico-social e ao papel da linguagem no desenvolvimento dos indivíduos (VYGOTSKY, 1996).

Para Vygotsky, todas as características individuais são construídas a partir da relação do indivíduo com o meio. Essas relações se dão pela mediação de instrumentos técnicos (por exemplo, ferramentas de trabalho) ou simbólicos (como a linguagem). De acordo com o autor, os instrumentos e os símbolos são construídos pela espécie humana para mediar a relação entre os homens e a realidade. A linguagem, especialmente, faz parte de um sistema simbólico fundamental para as relações humanas e foi elaborada pelos indivíduos ao longo de sua história como sociedade. A linguagem funciona como um instrumento capaz de transformar nossa aprendizagem, pois, quando um indivíduo aprende a linguagem específica do seu meio sociocultural, ele é capaz de alavancar seu próprio desenvolvimento. Nesse sentido, a mediação das relações humanas por meio de símbolos, especialmente da linguagem, constitui um conceito central na psicologia sócio-histórica (VYGOTSKY, 1998).

Reflita

"Para Vygotsky, é na interação entre as pessoas que, em primeiro lugar, se constrói o conhecimento que depois será intrapessoal, ou seja, será partilhado pelo grupo junto ao qual tal conhecimento foi conquistado ou construído" (MARTINS, s/d).

Na abordagem vygotskiana, a relação entre o desenvolvimento natural da criança e a aprendizagem está intrinsecamente ligada à vivência social da espécie humana. O desenvolvimento precisa ser impulsionado pelo meio e pelos processos de socialização. Sendo assim, as estruturas e os processos biológicos naturais do indivíduo são insuficientes para promover a aprendizagem se esse indivíduo não estiver inserido em um ambiente social e cultural permeado de práticas que facilitem seu aprendizado (OLIVEIRA, 1993). A criança não é capaz de se desenvolver somente por conta do passar do tempo, pois Vygotsky considera que ela não possui os instrumentos técnicos e simbólicos necessários para isso. Esses instrumentos são adquiridos pelo meio social e cultural.

Uma forma mais fácil de compreender como se dá o processo de desenvolvimento e aprendizagem na psicologia sócio-histórica é através do conceito de zona de desenvolvimento proximal. Vygotsky (1996) considera que qualquer indivíduo possui um nível de desenvolvimento real, ou seja, a capacidade de realizar determinada tarefa de modo independente, sem auxílio de terceiros. O nível de desenvolvimento proximal diz respeito à capacidade do indivíduo de realizar uma tarefa ou resolver um problema com a ajuda de outra pessoa mais experiente. A zona de desenvolvimento proximal, portanto, é a distância existente entre o nível de desenvolvimento real e o proximal.

Exemplificando

Para entender o papel da mediação e da zona de desenvolvimento proximal na aprendizagem, veja o exemplo a seguir:

Uma criança em processo de alfabetização já consegue identificar fonemas e formar sílabas (nível de desenvolvimento real), mas ainda tem dificuldade para ler palavras inteiras (nível de desenvolvimento proximal). A zona de desenvolvimento proximal diz respeito à distância entre o que a criança já sabe fazer e o que ela precisa aprender para evoluir na aprendizagem. Com o auxílio do professor (mediação), que lê as palavras com a entonação e pronúncias corretas, a criança passa a ler palavras inteiras sem dificuldade e alavanca seu desenvolvimento.

As aprendizagens que acontecem na zona de desenvolvimento proximal alavancam o desenvolvimento do indivíduo, criando uma nova zona, que promove novas necessidades de aprendizagem etc. Por esse motivo, pode-se dizer que desenvolvimento e aprendizagem são processos indissociáveis na abordagem sócio-histórica. A aprendizagem vai ocorrer exatamente na zona de desenvolvimento proximal, com aquilo que o indivíduo ainda não é capaz de aprender sozinho. Nesse sentido, o papel do professor, de acordo com Vygotsky, é servir de mediador entre o sujeito e o mundo, favorecendo a aprendizagem.

Pesquise mais

O papel do professor-mediador na aprendizagem dos alunos:

> "É fundamental destacarmos que importante no processo interativo não é a figura do professor ou do aluno, mas é o campo interativo criado. A interação está entre as pessoas e é neste espaço hipotético que acontecem as transformações e se estabelece o que consideramos fundamental neste processo: as ações partilhadas, onde a construção do conhecimento se dá de forma conjunta. O importante é perceber que tanto o papel do professor como o do aluno são olhados não como momentos de ações isoladas, mas como momentos convergentes entre si, e que todo o desencadear de discussões e de trocas colabora para que se alcancem os objetivos traçados nos planejamentos de cada série ou curso" (MARTINS, s/d. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_28_p111-122_c.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2016.

Para a psicologia sócio-histórica, o professor desempenha um papel ativo e determinante, visto que cabe a ele facilitar um processo que não pode ser construído apenas pelo próprio aluno, priorizando a interação social e a mediação. Para Vygotsky (1998), a educação e os procedimentos de ensino precisam se antecipar ao que aluno não sabe e não é capaz de aprender por conta própria. Cabe ao professor saber identificar o nível de desenvolvimento real e proximal e adequar seu processo de ensino ao percurso de cada aluno dentro da zona de desenvolvimento proximal.

Passamos agora a conhecer a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel. David Ausubel (1918-2008) foi um psicólogo estadunidense que se dedicou ao estudo de uma perspectiva cognitivista da educação. Sua teoria vai ao encontro de muitas proposições destacadas por Piaget e Vygotsky, seguindo um caminho oposto ao

behaviorismo de Skinner.

Ausubel (1965) considerava que a aprendizagem precisa fazer sentido para o aluno e, para isso, o conhecimento e as novas informações devem interagir com conceitos já existentes na estrutura cognitiva. Para o autor, aprender significativamente implica em expandir e aprimorar os conhecimentos prévios e, a partir disso, ser capaz de acessar e relacionar conteúdos novos.

Assimile

"A aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Ao contrário, ela se torna mecânica ou repetitiva, uma vez que se produziu menos essa incorporação e atribuição de significado, e o novo conteúdo passa a ser armazenado isoladamente ou por meio de associações arbitrárias na estrutura cognitiva"(PELIZZARI et al, 2002 p. 38).

A teoria de Ausubel foi elaborada com base no contexto escolar e enfatiza o papel dos professores, que devem propor situações que favoreçam a aprendizagem. Segundo ele, a aprendizagem significativa acontece através de duas condições:

1) O conteúdo ensinado precisa ter potencial revelador para o aluno.

2) O aluno necessita estar disposto a apreender e relacionar o conhecimento transmitido de modo consistente e não arbitrário.

O trabalho do professor, portanto, deve ser o de ancorar a aprendizagem nos conhecimentos prévios do aluno e tornar o ambiente da escola motivador. O docente é o profissional qualificado para oportunizar momentos de construção do conhecimento. Para isso, o professor precisa garantir que ocorra a maior circulação possível de informações. Ademais, é de fundamental importância que os conteúdos trabalhados pelo professor mantenham suas características reais e não se transformem em um objeto esvaziado de significado social e cultural.

A aprendizagem significativa se diferencia da aprendizagem mecânica porque a primeira é duradoura e a segunda é efêmera. O que atua na diferenciação dos dois tipos de aprendizagem é a memorização de conteúdos. Na aprendizagem mecânica, os conteúdos se ligam à estrutura mental de forma muito fraca. O aluno memoriza apenas frases soltas, como as ditas em sala de aula ou lidas no material didático. Já na aprendizagem significativa, a relação estabelecida entre os conhecimentos adquiridos e as estruturas cognitivas prévias é fortalecida pelo avanço e construção do conhecimento. Para Ausubel (1968), os dois tipos de aprendizagem não são antagônicos, mas sim fazem parte de um processo contínuo. Em alguns momentos,

é preciso memorizar informações de forma aleatória, sem relacioná-las com outras ideias existentes. Mas a aprendizagem deve ir além e outras situações de ensino e interações sociais devem contribuir para que novas relações aconteçam, para que o aluno avance e construa seu conhecimento.

O processo utilizado em busca da aprendizagem significativa se diferencia de acordo com a idade do indivíduo. Crianças mais novas utilizam o processo de formação de conceitos. Nesse momento, fazem uso de bastante generalizações para assimilarem e diferenciarem os conceitos. Posteriormente, já em idade escolar, as crianças desenvolvem um conjunto mais amplo de conceitos, o que facilita a aprendizagem significativa.

Para utilizar uma metodologia de aprendizagem significativa em sala de aula, Ausubel (1965) propõe o uso de organizadores prévios para ancorar uma nova aprendizagem. Os organizadores prévios são informações e recursos introdutórios que devem ser apresentados ao aluno antes do conteúdo propriamente curricular. Eles funcionam como uma ponte entre o que o aluno já sabe e o que precisa aprender. Os organizadores prévios têm um efeito mais eficaz quando são apresentados no início da tarefa, motivando o aluno e tornando-o mais disposto à aprendizagem. O vocabulário dos organizadores prévios deve ser familiar ao aluno para que a aprendizagem tenha valor pedagógico. O uso de organizadores prévios como base da aprendizagem leva ao desenvolvimento de subsunçores, facilitando a aprendizagem posterior. O subsunçor ocorre quando a nova informação interage com a estrutura do conhecimento específico prévio (PELIZZARI et al., 2002).

Quando a aprendizagem é significativa, a avaliação também deve ser repensada. Para aprender, de fato, o aluno deve interpretar a informação que recebeu e julgar se concorda ou não com ela. Assim, as avaliações devem ir além de avaliar simplesmente a memorização do conteúdo e precisam abordar o tema sob diferentes pontos de vista. O professor precisa romper com a cultura da avaliação somente para passar de ano e torná-la um momento de reflexão e crítica.

Sem medo de errar

A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel aponta para a importância de reconhecermos os conhecimentos prévios dos alunos. Para isso, é essencialmente importante que o professor possa avaliar o nível de conhecimento que o aluno já possui em um tema específico, antes de começar a ministrar os conteúdos almejados.

Uma forma de mensurar o desempenho do indivíduo em uma dada intervenção é medir o nível de conhecimento dele sobre a tarefa a ser proposta, antes e depois dela, por meio de pré e pós-teste. As provas escolares, tal qual as conhecemos, medem o conhecimento do indivíduo somente após a execução da tarefa. O pré-teste nos

permite afirmar qual era o nível de conhecimento do indivíduo sobre aquela tarefa antes de conhecê-la ou executá-la, o que se aproxima a dizer sobre o quanto ele aprendeu com a tarefa realizada.

Você acredita que conhecer o nível de desempenho prévio do aluno é importante para a motivação discente? De que forma o professor pode modificar seu método de ensino para trabalhar com a aprendizagem significativa? Essas perguntas ajudarão a guiar sua análise da situação-problema que apresentamos nesta seção, facilitando a resolução do problema.

Atenção

"Para haver aprendizagem significativa são necessárias duas condições. Em primeiro lugar, o aluno precisa ter uma disposição para aprender: se o indivíduo quiser memorizar o conteúdo arbitrária e literalmente, então a aprendizagem será mecânica. Em segundo, o conteúdo escolar a ser aprendido tem que ser potencialmente significativo, ou seja, ele tem que ser lógica e psicologicamente significativo: o significado lógico depende somente da natureza do conteúdo, e o significado psicológico é uma experiência que cada indivíduo tem. Cada aprendiz faz uma filtragem dos conteúdos que têm significado ou não para si próprio"(PELIZZARI, 2002, p. 38).

Avançando na prática

Mediação da aprendizagem e zona de desenvolvimento proximal no contexto escolar

Descrição da situação-problema

Suponha que você seja o profissional responsável por um treinamento de funcionários em uma empresa. Como você pode modificar seu método de ensino para aumentar a motivação e o desempenho dos profissionais, levando em consideração a abordagem sócio-histórica de Vygotsky? Que estratégias podem ser usadas para facilitar a mediação da aprendizagem? Como promover o desenvolvimento integral do aprendiz, fazendo avaliação e intervenção na zona de desenvolvimento proximal?

Lembre-se

"O aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer" (VYGOTSKY, 1996, p. 101).

Resolução da situação-problema

Para resolver essa nova situação-problema, você deve considerar os conceitos de mediação da aprendizagem e zona de desenvolvimento proximal descritos por Vygotsky. O autor enfatiza que tais conceitos são os caminhos práticos por meio dos quais os professores podem atuar diferentes contextos com aprendizes.

É importante lembrar que, para a psicologia sócio-histórica, a formação do indivíduo insere-se em uma relação dialética entre o sujeito e a sociedade, o que significa que o indivíduo modifica o ambiente e o ambiente modifica o indivíduo. Essas relações ainda são mediadas por instrumentos e signos. Que tipo de instrumentos e signos o professor utiliza em contextos de aprendizagem? Procure não se esquecer disso para resolver essa situação-problema.

Faça você mesmo

Exemplifique em uma situação cotidiana da sua vida o que é a zona de desenvolvimento proximal.

Faça valer a pena!

1. A psicologia sócio-histórica se dedica a estudar qual objeto?

a) Desenvolvimento cognitivo.

b) Sociedade e história.

c) Indivíduos.

d) Relação dialética entre o indivíduo e a sociedade.

e) Instrumentos e signos.

2. Qual a função que adquirem instrumentos e signos na psicologia sócio-histórica de Vygotsky?

a) Servem para mediar a relação entre os homens e a realidade.

b) Servem para promover o desenvolvimento cognitivo.

c) Servem para atuação na zona de desenvolvimento proximal.

d) Servem para favorecer a aprendizagem significativa.

e) Servem como meios de atuação do professor em sala de aula.

3. Podemos considerar a linguagem, na teoria de Vygotsky, como:

a) Uma capacidade cognitiva fundamental ao ser humano.

b) Uma forma de comunicação verbal.

c) Um instrumento técnico do homem.

d) Um processo de aprendizagem.

e) Um sistema simbólico construído pela sociedade.

Seção 2.4

As abordagens teóricas de Carl Rogers e Henri Wallon

Diálogo aberto

Na presente seção, estudaremos também outras duas abordagens teóricas: a abordagem humanista de Rogers e sua proposta de ensino centrado no aprendiz e a teoria da afetividade de Wallon e seus estágios de desenvolvimento psicológico. Ambas as propostas se aproximam porque partem de uma visão integral do sujeito, olhando para o indivíduo em sua totalidade.

A SGA proposta nesta unidade ajudará você a refletir sobre como essas abordagens podem ser utilizadas em sala de aula. Assim, você desenvolverá competências fundamentais ao fazer docente, que visam ampliar sua visão sobre educação e sobre o papel do professor no contexto educativo.

Os objetivos desta seção de autoestudo são: conhecer a abordagem humanista de Rogers, identificar o conceito de aprendizagem significativa na abordagem humanista, identificar o conceito de ensino centrado no aprendiz, conhecer a teoria da afetividade de Wallon, identificar os estágios de desenvolvimento psicológico da criança e reconhecer semelhanças e diferenças das teorias psicológicas trabalhadas na Unidade 2.

Para atingir os objetivos propostos para esta seção, sugerimos a resolução da seguinte situação-problema: suponha que você seja professor da escola apresentada na SGA e quer desenvolver uma proposta de trabalho mais integral e humanizada com os alunos, levando em consideração a teoria da afetividade de Wallon e a importância das emoções na constituição e no desenvolvimento do ser humano. Que estratégias e atividades pedagógicas você pode desenvolver para articular elementos como cognição, afetividade e movimentos?

A seguir, veremos a importância de se considerar o aluno como um indivíduo integral. A aprendizagem e os processos cognitivos e intelectuais que a permeiam

não existem no vazio. Emoções, sentimentos, cognição, comportamentos e cultura interagem na constituição dos sujeitos.

Não pode faltar

Carl Rogers (1902-1987) foi um psicólogo estadunidense que criou a abordagem centrada na pessoa ou abordagem humanista. A criação dessa abordagem se deu a partir da psicologia clínica e da recusa de Rogers em identificar a pessoa como paciente. Ele apontava para a importância da relação entre a pessoa em terapia e o terapeuta, que não deveriam ser hierarquizados, mas sim tratados como iguais.

Na educação, a abordagem humanista propõe um posicionamento crítico ao ensino tradicional e busca apontar caminhos para uma aprendizagem mais significativa para o aprendiz (ROGERS, 1989). O aluno deve ser visto como um sujeito pleno e ativo e os processos educativos devem se basear na natureza dinâmica da sociedade e objetivar o desenvolvimento de pessoas plenamente atuantes. A abordagem humanista na educação deve proporcionar um fazer pedagógico que tenha como foco central o aluno, considerando seus interesses, emoções e motivações. Nesse sentido, o professor deve ser um facilitador da aprendizagem, demonstrando interesse e preocupação pelos alunos e estabelecendo uma relação democrática com eles.

A abordagem centrada na pessoa ou no aprendiz, quando aplicada nos contextos educacionais, desloca o professor do centro do processo de ensino-aprendizagem, já que ele não é mais quem transfere o conhecimento, mas sim o que facilita a aprendizagem do aluno. Importa, para Rogers, o aluno que aprende e como ele aprende e não mais o professor que ensina. Cabe ao professor instigar o aluno a aprender e desafiá-lo a buscar novos conhecimentos. As melhores qualidades de um professor são facilitar os processos de cada aluno em busca da autonomia e interferir o mínimo possível nesse processo. Rogers denomina isso de não-diretividade (ROGERS; STEVENS, 1977).

A não diretividade funciona como um método não estruturante do processo de aprendizagem, através do qual o professor busca não interferir na cognição e afetividade do aluno. Rogers propõe a sensibilização, a afetividade e a motivação como fatores primordiais para a construção do conhecimento. Ele parte da ideia de que cada sujeito é capaz de controlar seu próprio desenvolvimento, sem a necessidade de interferência de terceiros, o que se denomina tendência atualizante. Para que a não diretividade funcione, Rogers aponta que o professor deve possuir algumas características que o qualificam para o fazer docente: a congruência, a compreensão empática e a aceitação incondicional positiva.

Assimile

A pedagogia não diretiva, método de ensino baseado na abordagem humanista de Rogers, parte do princípio de uma educação democrática e centrada no estudante.

A congruência pode ser entendida como a característica do professor de ser autêntico e apresentar os sentimentos e atitudes que aparecem em um determinado momento. A transparência, a autenticidade e a congruência nas atitudes do professor tendem a conquistar a confiança dos alunos, promovendo com mais qualidade o papel de facilitador da aprendizagem.

A compreensão empática diz respeito à capacidade de entender a subjetividade do outro, de se colocar verdadeiramente no lugar do outro, vendo o mundo como o outro vê e participando ativamente dessa experiência. Um professor que se coloca no lugar do aluno compreende as dificuldades e motivações dos alunos e facilita o processo de aprendizagem.

A aceitação positiva incondicional se refere à aceitação do outro sem julgamentos e preconceitos, com respeito e apreço pelas expressões do outro. O professor que atua como facilitador precisa acreditar que os alunos são agentes de transformação dotados de capacidades e autonomia.

Pesquise mais

Para entender melhor como funciona a pedagogia não diretiva, veja este resumo proposto pela Secretaria Estadual de Educação do Paraná. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=356>. Acesso em: 27 jun. 2016.

Além das características necessárias para o professor ser um facilitador da aprendizagem, Rogers (2001) defende a necessidade de uma aprendizagem significativa. De acordo com o autor, ela acontece quando as situações são percebidas como problemáticas, o que produz um pensamento crítico. Nessa perspectiva, o aluno aprende por meio de sua tendência atualizante, evoluindo em direção à autonomia. Portanto, a função do professor é desenvolver uma relação empática com os alunos, estabelecendo um clima de sala de aula que permita o desenvolvimento natural da tendência atualizante. As relações horizontais e democráticas e não hierarquizadas e autoritárias.

Reflita

"Por aprendizagem significativa entendo uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimentos, mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência" (ROGERS, 2011, p. 259).

Seguindo a mesma perspectiva de compreensão integral do indivíduo, passaremos agora a estudar a perspectiva psicogenética de Wallon. Henri Wallon (1879-1962) foi um psicólogo francês interessado na compreensão do ser humano como indivíduo integral, assim como Rogers. Para ele, cognição, afetividade e motricidade possuem o mesmo nível de importância para o desenvolvimento humano.

Wallon considerava que o estudo do desenvolvimento da criança não deve privilegiar nenhum domínio, mas sim demonstrar quais são os vínculos entre eles e implicações na personalidade. Os domínios cognitivo, afetivo e motor interagem e criam a totalidade do indivíduo e sua personalidade, sem prevalência de nenhum deles. Seu entendimento sobre o desenvolvimento humano se baseia em uma concepção dialética do homem, a partir de uma complexa relação entre fatores biológicos e fatores sociais.

Exemplificando

Para Wallon (1975, p. 379), "não há forma de se dirigir à inteligência da criança sem se dirigir à criança como um todo".

Em uma situação que gera ansiedade, por exemplo, podemos verificar que a ansiedade (emoção) altera a respiração, os batimentos cardíacos (fatores biológicos) e até o tônus muscular (movimento), além de modificar os pensamentos e interpretações do fato (cognições). Não podemos deslocar o indivíduo de seus domínios de funcionamento, que coexistem e interagem.

Por esse motivo, Galvão (1996) aponta que a análise das interações da criança com os meios físico e social é uma ferramenta indispensável para compreender as etapas do desenvolvimento. Conforme o amadurecimento biológico da criança, ela interage de modo mais íntimo com um ou outro aspecto do ambiente, buscando nele recursos para o seu desenvolvimento em uma dinâmica de relações recíprocas.

De acordo com Mahoney e Almeida:

> "A teoria de desenvolvimento de Henri Wallon é um instrumento que pode ampliar a compreensão do professor sobre as possibilidades do aluno no processo ensino-aprendizagem e fornecer elementos para uma reflexão de como o ensino pode criar intencionalmente condições para favorecer esse processo, proporcionando a aprendizagem de novos comportamentos, novas ideias, novos valores. Na medida em que a teoria de desenvolvimento descreve características de cada estágio, está também oferecendo elementos para uma reflexão para tornar o processo ensino-aprendizagem mais produtivo, propiciando ao professor pontos de referência para orientar e testar atividades adequadas aos alunos concretos que tem em sua sala de aula. A identificação das características de cada estágio pelo professor permitirá planejar atividades que promovam um entrosamento mais produtivo entre essas características, conforme se apresentem em seus alunos concretos, e as atividades de ensino" (2005, p. 15).

Na teoria de Wallon, a integração é o principal eixo no processo de desenvolvimento em dois sentidos: integração organismo-meio e integração cognitiva-afetiva-motora. Sua teoria descreve que o desenvolvimento se dá por meio da interação de fatores genéticos e ambientais. Existe uma relação complementar entre fatores biológicos e socioculturais. Além disso, os domínios de funcionamento da criança, que são os da afetividade, do ato motor, da cognição e da pessoa (WALLON, 1995), explicam a constituição psíquica de forma didática, pois na realidade são construtos inseparáveis.

A afetividade oferta funções que respaldam as emoções, sentimentos e paixões. O ato motor é responsável pelo deslocamento do corpo no tempo e no espaço, pelas reações posturais e apoio para expressão dos sentimentos e emoções. As cognições sustentam as funções de aquisição e manutenção do conhecimento, envolvendo representações, memórias e planejamentos. A pessoa, como domínio funcional, expressa a integração dos domínios anteriores em inúmeras combinações.

Ademais, a afetividade desempenha um importante papel nos diferentes estágios de desenvolvimento da criança. É através das emoções que as crianças exteriorizam desejos e vontades. No ambiente escolar, sentimentos e emoções expressam um importante universo a ser desbravado e trabalhado, que é pouco estimulado e considerado por modelos de ensino mais tradicionais.

Os estágios de desenvolvimento da criança proposto por Wallon são:

1) Estágio impulsivo-emocional (0 a 1 ano): a afetividade da criança é demonstrada por meio de movimentos desordenados e sensibilidades corporais,

tanto proprioceptivas quanto interoceptivas. O processo de ensino-aprendizagem, nesta etapa, deve valorizar os contatos corporais e a fusão com os outros.

2) Estágio sensório-motor e projetivo (1 a 3 anos): a criança se volta para o contato com o mundo externo, pois já é capaz de falar e de andar. Existe um contato intenso com objetos e um questionamento constante (fase dos "porquês"). Nesse estágio, o professor deve ofertar situações e espaços e ter disposição para responder aos insistentes questionamentos em busca de conhecimento.

3) Personalismo (3 a 6 anos): a criança passa a diferenciar-se do outro, descobrindo-se diferente. O processo de ensino-aprendizagem durante esta etapa precisa oferecer possibilidades de escolha à criança, reconhecendo e respeitando as diferenças, dando oportunidades para que ela se expresse. Nessa fase, a criança aprende principalmente em oposição ao outro.

4) Estágio categorial (6 a 11 anos): a criança explora o mundo externo por meio de atividades cognitivas e abstratas (agrupamento, classificação e categorização). Esse estágio coincide com a entrada na escola e a aprendizagem ocorre predominantemente por meio da racionalidade e pela descoberta de semelhanças e diferenças entre objetos e ideias.

5) Puberdade e adolescência (11 anos em diante): surge a exploração de si mesmo e de uma identidade autônoma, mediante atividades de confronto, autoafirmação e questionamentos. Grande importância é dada aos pares. Há maior domínio da abstração, nas quais a dimensão temporal se torna importante e possibilita a discriminação dos limites de sua autonomia e de sua dependência. O processo de ensino-aprendizagem nessa etapa se baseia na oposição, a qual possibilita identificar diferenças de ideias, sentimentos e valores de si e dos outros. O ensino aqui deve permitir a expressão e discussão das diferenças, respeitando, todavia, os limites das relações solidárias e democráticas.

Não se deve esquecer, no entanto, que, para a afetividade se expressar no processo de ensino-aprendizagem, devem existir limites que garantam o bem-estar de todos os envolvidos.

Sem medo de errar

Na situação-problema desta seção de autoestudo, solicitamos que você proponha estratégias e atividades pedagógicas que envolvam cognição, afetividade e movimento, considerando a teoria de Wallon. A fim de resolver essa situação problema é importante que você considere a afetividade como um dos fundamentos básicos da teoria walloniana na escola.

Para resolver essa situação-problema, você deve se concentrar nos seguintes

pontos:

- A análise das interações da criança com os meios físico e social é uma ferramenta indispensável para compreender as etapas do desenvolvimento;

- Os domínios de funcionamento da criança são afetividade, movimento, cognição e personalidade;

- A afetividade desempenha um importante papel nos estágios de desenvolvimento da criança, pois é através das emoções que as crianças exteriorizam desejos e vontades;

- Os estágios de desenvolvimento da criança são:

1. Estágio impulsivo-emocional.
2. Estágio sensório-motor e projetivo.
3. Personalismo.
4. Estágio categorial.
5. Puberdade e adolescência.

Atenção

A afetividade desempenha um importante papel nos diferentes estágios de desenvolvimento da criança. É através das emoções que as crianças exteriorizam desejos e vontades. No ambiente escolar, sentimentos e emoções expressam um importante universo a ser desbravado e trabalhado, que é pouco estimulado e considerado por modelos de ensino mais tradicionais.

Avançando na prática

Facilitando a aprendizagem em sala de aula

Descrição da situação-problema

Imagine que você seja professor da escola que descrevemos na SGA e pretende utilizar uma proposta de pedagogia não diretiva na sala de aula. Seu objetivo é proporcionar uma aprendizagem realmente significativa aos alunos. Partindo desse pressuposto, que estratégias de ensino você utilizaria para isso? Como você pode interagir com os alunos de modo a proporcionar um tipo de aprendizagem que faça sentido para eles? Descreva suas estratégias e como elas funcionariam em um cotidiano de sala de aula.

Lembre-se

A não diretiva funciona como um método não estruturante do processo de aprendizagem, através do qual o professor busca não interferir na cognição e afetividade do aluno. Ele parte da ideia de que cada sujeito é capaz de controlar seu próprio desenvolvimento, sem a necessidade de interferência de terceiros.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, você deve se lembrar que a abordagem de Rogers é centrada no aprendiz e, por isso, o professor apenas facilita a aprendizagem, que faz parte da tendência atualizante de qualquer aluno. Além disso, o professor deve possui algumas características que o qualificam para o fazer docente, dentre as quais a congruência, a compreensão empática e a aceitação incondicional positiva.

Uma aprendizagem significativa ocorre quando as situações são percebidas como problemáticas, o que produz um pensamento crítico. O professor precisa oportunizar situações para o desenvolvimento desse tipo de pensamento.

Faça você mesmo

Descreva com exemplos que fazem parte do cotidiano de uma sala de aula as características descritas por Rogers que qualificam o professor como um facilitador da aprendizagem.

Faça valer a pena

1. A abordagem humanista de Carl Rogers é conhecida também por:

a) Abordagem terapêutica;

b) Abordagem educativa;

c) Abordagem centrada na pessoa;

d) Abordagem individualista;

e) Abordagem centrada no coletivo.

2. Qual a condição principal para aplicação da abordagem humanista na educação?

a) Foco no professor;

b) Foco na aprendizagem;

c) Foco na técnica;

d) Foco no ensino;

e) Foco no aluno.

3. A não diretividade é um método não estruturante do processo de aprendizagem que objetiva:

a) Direcionar os alunos em direção ao objetivo proposto;

b) Não interferir nos processos de aprendizagem dos alunos;

c) Que cada aluno controle sua própria aprendizagem;

d) Retirar a afetividade do processo educativo;

e) Incluir a motivação no processo educativo.

Referências

AUSUBEL, D. A. Cognitive structure view of word and concept meaning. In: ANDERSON, R. C.; AUSUVEL, D. **Readings in the Psychology of Cognition**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.

_____. **Readings in the psychology of cognition**. New York: Holt, Rineheart and Winston, 1965.

_____. **Educational psychology**: cognitive view. New York: Holt, Rineheart and Winston, 1968.

CARVALHO, G. S. **Estabelecer objetivos de ensino**: um programa de ensino para capacitar futuros professores. 2015. 441 f. Dissertação (Programa de Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2015/12/%E2%80%9CEstabelecer-objetivos-de-ensino%E2%80%9D-um-programa-de-ensino-para-capacitar-futuros-professores.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2016.

COLL, C. Um marco de referência psicológico para a educação escolar: a concepção construtivista da aprendizagem e do ensino. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação**: psicologia da educação, v. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 389-406.

GALVÃO, I. A questão do movimento no cotidiano de uma pré-escola. **Cadernos de Pesquisa**, n. 98, p. 37-49, ago. 1996. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/247.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2016.

HENKLAIN, Marcelo Henrique Oliveira; CARMO, João dos Santos. Contribuições da análise do comportamento à educação: um convite ao diálogo. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 149, p. 704-723, ago. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742013000200016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 jun. 2016.

KIENEN, Nádia; KUBO, Olga Mituse; BOTOMÉ, Sílvio Paulo. Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. **Acta Comportamentalia**, Guadalajara, v. 21, n. 4, p. 481-494, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452013000400006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 06 jun. 2016.

LOPES, J. Jean Piaget. **Nova escola**. Ano 11, n. 95, ago. 1996.

MACEDO, L. **Ensaios construtivistas**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. **Psicologia da educação**, n. 20, p. 11-30, jun. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n20/v20a02.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2016.

MARTINS, J. C. **Vygotsky e o papel das interações sociais na sala de aula**: reconhecer e desvendar o mundo. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_28_p111-122_c.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento, um processo histórico. São Paulo: Scipione, 1993.

PELIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Revista PEC**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, 2002. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. Tradução: Álvaro Cabral. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ROGERS, C. **Sobre o poder pessoal**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ROGERS, C. **Tornar-se pessoa**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ROGERS, C.; STEVENS, B. **De pessoa para pessoa**: o problema do ser humano, uma nova tendência na psicologia. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1977.

SKINNER, B. F. **Tecnologia do ensino**. São Paulo: Herder, 1968.

_____. **Ciência e comportamento humano**. Brasília: Ed. UnB/ FUNBEC, 1953.

_____. **Walden Two**: uma sociedade do futuro. São Paulo: Herder, 1948.

SOUZA, D. G. O que é contingência? In: BANACO, Roberto Alves (Org.). **Sobre comportamento e cognição**: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2001.

TODOROV, João Cláudio. Quem tem medo de punição? **Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 37-40, abr. 2001. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452001000100004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 jun. 2016.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

_____. **Pensamento e linguagem**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

WADSWORTH, B. **Inteligência e afetividade da criança**. 4. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli, 1996.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 1995.

Desenvolvimento humano

Convite ao estudo

Estamos iniciando a Unidade 3 da disciplina Psicologia da Educação e da Aprendizagem. Na Unidade 2, vimos como as abordagens da psicologia da educação se pautam em diferentes proposições teóricas, sendo que algumas se opõem e outras se complementam. Nesta unidade, vamos estudar um pouco sobre o desenvolvimento humano, quais suas características principais em cada etapa do ciclo vital e sua influência nos processos de ensino-aprendizagem. Você irá perceber que a abordagem sobre o desenvolvimento humano carrega muitas influências das teorias psicológicas que já estudamos, bem como de abordagens biológicas, já que o desenvolvimento cognitivo, afetivo, motor etc. está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento do corpo humano e de suas funções.

Nesta unidade, trabalharemos com as principais características do desenvolvimento humano, divididos em quatro tempos e quatro seções de estudo: o desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos, de 6 a 12 anos e o desenvolvimento na adolescência e na vida adulta, além das implicações dessas características no processo de ensino-aprendizagem.

Especificamente nesta seção, analisaremos o desenvolvimento humano de 0 a 6 anos. É fundamental que futuros professores e educadores conheçam as características do desenvolvimento humano e as implicações disso para o processo de ensino-aprendizagem e o trabalho em sala de aula. Para atingir os objetivos propostos nesta unidade, trabalharemos com a seguinte situação geradora de aprendizagem (SGA):

Uma organização não governamental (ONG), situada em uma comunidade periférica de uma capital, realiza projetos socioeducativos para atender às demandas da comunidade. A ONG oferece cursos e oficinas para os adultos (como mecânica, costura, alfabetização, letramento etc.) e também para as crianças e adolescentes (esportes, música, dança etc.). Atualmente, a ONG

está contratando educadores de diversas áreas e formações, com o intuito de aumentar a oferta de cursos e oficinas para a comunidade. Você é uma das pessoas interessadas em participar desse projeto.

Vamos aos estudos?

Seção 3.1

O desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos e o processo ensino e aprendizagem

Diálogo aberto

A SGA que apresentamos no "Convite ao estudo" desta unidade permitirá a reflexão sobre como adequar os métodos de ensino e o processo de ensino-aprendizagem, considerando as características do desenvolvimento humano presentes em cada etapa do ciclo vital. Por meio das situações-problema que serão apresentadas ao longo da unidade, você terá a oportunidade de repensar estratégias de ensino e como atuar como educador, promovendo competências de suma importância para seu trabalho futuro.

Os objetivos desta seção são: conhecer os principais conceitos e métodos da psicologia evolutiva; conhecer as etapas do desenvolvimento humano; identificar as principais características do desenvolvimento de 0 a 6 anos; e identificar as relações entre desenvolvimento humano e o processo de ensino-aprendizagem de 0 a 6 anos.

Para refletir sobre os conteúdos que serão apresentados nesta seção, elaboramos a seguinte situação-problema: imagine que você se candidatou a uma das vagas disponíveis na ONG que descrevemos na SGA. Uma das etapas do processo seletivo é elaborar um projeto de oficina ou curso que possa ser aplicado em um grupo único de crianças de 0 a 6 anos. As crianças costumam participar das oficinas enquanto seus responsáveis fazem outros cursos na ONG e, por isso, a idade das crianças em uma mesma oficina é variada. Proponha um conteúdo para ser ministrado nessa oficina e descreva estratégias que podem ser usadas para atender crianças de 0 a 6 anos incluídas em um mesmo grupo, considerando as características do desenvolvimento humano nessa etapa e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem.

Ao longo dos estudos, você compreenderá a importância de se conhecer as características do desenvolvimento humano e que implicações elas produzem no processo de ensino-aprendizagem.

Não pode faltar

Uma das maiores questões que permeiam o estudo do desenvolvimento humano é o dilema em saber se as características biológicas exercem influência maior, igual ou menor que as características ambientais sobre o desenvolvimento, o que teóricos da área denominam dilema nature x nurture (natural x ambiental). A psicologia evolutiva ou evolucionista apresenta um caminho para esse problema, pois concentra-se na ideia de que todos os seres humanos nascem iguais biologicamente e vão se diferenciado ao longo da vida, de acordo com a cultura na qual estão inseridos (YAMAMOTO; MOURA, 2010). Seu objetivo é "estudar o comportamento humano como produto de mecanismos psicológicos evoluídos que dependem de inputs internos e ambientais para o seu desenvolvimento, ativação e expressão no comportamento manifesto" (CONFER et al., 2010). A premissa básica da psicologia evolutiva é a adaptação dos comportamentos, atrelada à seleção natural.

Nesse sentido, é possível perceber que a psicologia evolutiva se concentra mais fortemente nas características biológicas dos indivíduos (nível ontogenético) e da espécie humana (nível filogenético), tratando a cultura como algo derivado. Assim, as aprendizagens dos indivíduos seriam resultado da interação entre mecanismos psicológicos universais, herdados da espécie, e circunstâncias ambientais específicas para cada indivíduo (LORDELO, 2010).

A visão da psicologia evolutiva, que tende a atribuir mais valor ao determinismo biológico darwiniano e menos às experiências culturais, não é consenso na Psicologia. Além disso, sofre limitações teóricas e metodológicas importantes para o estudo do desenvolvimento humano. A psicologia do desenvolvimento, diferente da Psicologia Evolutiva, busca explicar o desenvolvimento humano a partir do repertório biológico, o qual sofre transformações com o processo de maturação e com as respostas do meio social e ambiental onde se insere. Por isso, a psicologia do desenvolvimento parte do pressuposto que os sujeitos se constituem igualmente por meio das influências genéticas e ambientais.

De forma resumida, Papalia, Olds e Feldman (2006) descrevem o desenvolvimento humano como o estudo científico da mudança e da continuidade durante todo o ciclo humano de vida. Até o começo do século XX, entendia-se que o desenvolvimento acontecia exclusivamente até a infância e, depois disso, o ser humano não se desenvolvia mais. A adolescência não era vista como um período separado de desenvolvimento, por exemplo. À medida que os estudos avançavam, os pesquisadores reconheciam que determinadas experiências, atreladas a tempos e lugares específicos, influenciavam no rumo da vida das pessoas. Por isso, hoje em dia, o desenvolvimento humano é estudado ao longo de todo o ciclo de vida e é visto como um processo vitalício.

Pesquise mais

Quer entender como se deu a construção teoria da psicologia do desenvolvimento? Leia o seguinte artigo:

MOTA, M. E. da. Psicologia do desenvolvimento: uma perspectiva histórica. **Temas em Psicologia**, v. 13, n. 2, p. 105-11, 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v13n2/v13n2a03.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2016.

É importante destacar aqui que todas as características do desenvolvimento humano que estudaremos ao longo da Unidade 3 dizem respeito a um desenvolvimento comum, típico e relacionado a determinada cultura. Por esse motivo, são características normativas, que não dão conta de explicar a ocorrência de alterações na trajetória de um desenvolvimento atípico e incomum e que ocorre em outras culturas. Por exemplo, as características de cada etapa do desenvolvimento, que serão estudadas nesta unidade, não servem como explicação para o desenvolvimento de um indivíduo com síndrome de Down, pois essa síndrome é uma alteração cromossômica que ocorre durante a gestação e altera todas as características do desenvolvimento ao longo do ciclo vital, assim como um indivíduo que sofre um acidente aos 20 anos e passa a ter alterações físicas e cognitivas que também influenciam o resto da sua trajetória desenvolvimentista.

Baltes (1987), pioneiro nos estudos de psicologia do desenvolvimento, destaca os quatro princípios fundamentais do estudo do desenvolvimento humano ao longo do ciclo vital:

• O desenvolvimento é vitalício, mas nenhum período é mais ou menos importante que o outro, pois o período presente é influenciado pelo que veio antes e afeta o que virá depois.

• O desenvolvimento humano depende da história e do contexto. Cada indivíduo se desenvolve sob determinadas condições de tempo e lugar, influencia seu contexto histórico e social e é influenciado por eles.

• O desenvolvimento é multidimensional e multidirecional. Durante todo o ciclo vital, o desenvolvimento envolve um equilíbrio entre crescimento e declínio. Ele não é estável nem linear. Cada indivíduo busca promover ganhos e diminuir perdas, aprendendo a administrá-las ou compensá-las.

• O desenvolvimento é plástico e flexível. A plasticidade representa a capacidade de modificar o desempenho. Entretanto, o potencial para mudar tem limites, pois nem mesmo as crianças têm um desenvolvimento totalmente flexível.

Assimile

O desenvolvimento humano estuda as mudanças e a continuidade do ciclo vital. Não se esqueça de que o desenvolvimento acontece em todas as etapas da vida, desde a concepção até a morte.

O desenvolvimento humano pode ser compreendido basicamente por duas etapas de vida, que incluem 11 fases principais, da concepção até a morte (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006). Cabe lembrar que essas etapas são divididas considerando-se um padrão normativo e comum, mas nem sempre acontecem exatamente dessa forma, dadas as influências sociais, históricas, ambientais e genéticas. Segundo Dessen e Guedea (2005), uma fase ou estágio de desenvolvimento é entendida como um conjunto de padrões de comportamento e de habilidades características. Já a transição diz respeito ao período de passagem entre um estágio e outro. As fases do ciclo de vida dividem-se em duas etapas. A primeira etapa envolve: concepção, gestação e parto, primeira infância (0 a 2 anos), segunda infância (2 a 6 anos), terceira infância (7 a 11 anos) e puberdade e adolescência (12 a 17 anos). A segunda etapa constitui: juventude (18 a 25 anos), vida adulta jovem (25 a 30 anos), vida adulta média (30 a 50 anos), vida adulta tardia (50 a 65 anos), velhice (65 anos em diante) e morte.

A fase da concepção, gestação e parto envolve todas as questões relativas à gravidez e nascimento. A concepção caracteriza-se pelo momento em que o espermatozoide e o óvulo se encontram e dão início à gestação de um feto. Desse encontro forma-se uma célula-ovo fertilizada, chamada de zigoto. Como as células humanas possuem 46 cromossomos cada, o zigoto recebe 23 cromossomos vindos do espermatozoide e 23 cromossomos vindos do óvulo, ou seja, o zigoto possui uma combinação de cromossomos do pai e da mãe, num total de 46 cromossomos agrupados em pares.

A gestação envolve três períodos: fase zigótica, período embrionário e período fetal, de acordo com o desenvolvimento do feto. A fase zigótica ou período germinal vai desde a concepção até a segunda semana da gestação, quando o embrião se implanta na parede do útero. O período embrionário se estende desde a implantação do embrião no útero até o final do segundo mês. O período fetal se estende do segundo mês até o final da gestação.

O nascimento é o momento em que o feto é retirado do útero e, somente a partir daí, é considerado um bebê. Diversos fatores internos e externos podem afetar o desenvolvimento humano ao longo dessa fase, como doenças durante a gestação, uso de drogas e medicamentos, problemas emocionais da gestante, anomalias cromossômicas ou genéticas, eclampsia, falta de oxigenação no parto, bebês com baixo peso e pré-termo (prematuros) etc.

A primeira infância vai de 0 a 2 anos. De acordo com Papalia, Olds e Feldman (2006), essa é a fase do desenvolvimento na qual o indivíduo mais se desenvolve e

em menos tempo. No início, o bebê é totalmente dependente para realizar todas as funções básicas e vai avançando em autonomia com o passar do tempo, adquirindo controle da alimentação e excreção, por exemplo.

O desenvolvimento físico e motor nos dois primeiros anos de vida pode ser dividido em habilidades locomotoras (andar, correr, saltar e pular), não locomotoras (inclinar, puxar e empurrar) e manipulativas (arremessar, pegar, agarrar e chutar). Hormônios, emoções, saúde, nutrição e hereditariedade são fatores que podem alterar o desenvolvimento físico e motor ao longo dessa etapa. Papalia, Olds e Feldman (2006) apresentam algumas caraterísticas motoras que são comuns durante a primeira infância:

• 1 mês: segurar objetos quando colocados na mão.

• 2-3 meses: bater em objetos que estão ao alcance.

• 4-6 meses: rolar em superfícies, alcançar e segurar objetos.

• 10-12 meses: ficar em pé com apoio, andar sem ajuda, agachar, inclinar-se, segurar uma colher.

• 13-18 meses: caminhar para trás e para os lados, correr, rolar bolas, empilhar blocos e guardar objetos em um recipiente.

O desenvolvimento cognitivo nessa fase é equivalente ao período sensório-motor de Piaget, que já estudamos na Unidade 2. Ao longo desse período, a criança vai construindo esquemas, a noção de permanência de objeto e o início do pensamento representativo. O período sensório-motor pode ser dividido em seis subestágios:

• 0 a 1 mês: construção dos primeiros esquemas e reflexos inatos, como sugar e olhar.

• 1 a 4 meses: apresentação de reações circulares primárias, que são repetição de esquemas recém-construídos como olhar um objeto, sugar chupeta ou língua e movimentar braços e pernas em ritmo constante.

• 4 a 8 meses: apresentação de reações circulares secundárias, nas quais um evento interessante, que ocorreu ao acaso, faz a criança repetir o esquema para rever a situação: puxar um cordão para ver o movimento de um brinquedo em seu berço, por exemplo.

• 8 a 12 meses: construção da noção de permanência do objeto, quando a criança compreende a existência de um objeto fora da sua visão.

• 12 a 18 meses: apresentação de reações circulares terciárias, que consistem em um processo de experimentação do bebê em relação aos objetos, tentando diferentes formas de brincar e manipulá-los.

• 18 a 24 meses: transição para o estágio seguinte (início do pensamento representativo). A criança começa a utilizar símbolos para representar objetos e eventos e o surgimento da linguagem é um marco importante nesse processo.

O desenvolvimento afetivo-emocional tem como tarefa desenvolvimental mais importante dessa fase o desenvolvimento da noção do eu, tanto corporal quanto psicológico. A partir dessa noção, a criança consegue diferenciar que as sensações individuais (fome) e a sensação que advém da resposta de um adulto (alimento) não são a mesma coisa. Os cuidados recebidos por um bebê nessa etapa promovem o desenvolvimento da confiança básica, a certeza de que suas necessidades serão atendidas. Quando as necessidades de um bebê (ser acariciado, pegar no colo, fome, sono etc.) não são atendidas, cria-se sentimentos de isolamento, abandono, medo e ansiedade, tornando o mundo externo fonte de ameaça e frustração.

O desenvolvimento social também envolve diferentes etapas, como descrito abaixo:

• 0 a 1 mês: sorriso social espontâneo.

• 2 a 3 meses: primeiros sinais de apego, a criança para de chorar com aproximação de pessoas e chora quando se afastam.

• 6 meses: apego definido.

• 8 meses: medo de estranhos e ansiedade da separação.

• 12 meses: brincadeiras de esconde-esconde, fingir dormir, dar adeus e bater palmas.

• 16 a 18 meses: brincadeiras de competição com outras crianças.

• 24 meses: ingresso no ambiente social para além do familiar.

A segunda infância vai dos 2 aos 6 anos. O desenvolvimento físico e motor é mais lento nessa etapa, porém a criança desenvolve coordenação motora fina (desenhar, escrever, usar tesoura) e refina a coordenação motora ampla (pular corda, andar de bicicleta, andar, saltar e pular com equilíbrio). O ingresso na escola facilita o desenvolvimento dessas habilidades.

O desenvolvimento cognitivo nessa fase inclui a criança no período pré-operacional de Piaget. A criança começa a construir representações e símbolos e regula suas ações no mundo. Durante esse período, a criança apresenta um pensamento egocêntrico e animista, compreendendo o mundo através de si mesma e atribuindo vida a objetos inanimados. A linguagem da criança, nessa fase, tem duas funções. A linguagem egocêntrica é um estilo de fala com si mesmo, enquanto a linguagem socializada se constitui em um diálogo com intenção de se comunicar com os outros.

Exemplificando

Huizinga (1980), exemplificando como ocorre o jogo simbólico, descreve uma situação em que uma criança de quatro anos estava brincando de trenzinho com uma fila de cadeiras. Em certo momento, o pai da criança foi beijá-la, e ela responde: "Não dê beijo na máquina, papai, senão os vagões não vão acreditar que é de verdade". O autor cita esse caso para explicar que a criança sabe quando está "fazendo de conta" ou quando está só brincando, mas atribui seriedade e entusiasmo àquilo que está fazendo.

O desenvolvimento afetivo-emocional inclui o desenvolvimento da personalidade e da noção de si mesmo, dada através da linguagem e da nomeação em primeira pessoa. Nessa fase, a criança ainda tem dificuldade em diferenciar o mundo interno do externo e fantasia muitas histórias e situações. A criança espera que seus desejos sejam satisfeitos e, quando contrariada, sente raiva, chora, faz pirraça. Para controlar os impulsos da criança nesta fase, é necessário que os adultos imponham limites e saibam dizer não, sempre que necessário.

O desenvolvimento social se confunde, nessa fase, com o desenvolvimento da moralidade. O controle externo, gradualmente, vai sendo substituído pelo autocontrole e a criança passa a internalizar as regras. A brincadeira de faz de conta ou jogo simbólico marca as atividades lúdicas que acontecem nessa fase.

Reflita

Aprendizagem e desenvolvimento são fenômenos complexos e multideterminados. Possuem um ponto fundamental de interligação: as mudanças que ocorrem em momentos específicos na vida dos indivíduos. Enquanto a aprendizagem nos direciona o olhar para mudanças pontuais no repertório individual e nas condições promotoras dessas mudanças, o desenvolvimento nos convida a olhar para as mudanças que ocorrem em etapas e que seguem, dentro de certos limites, planos genéticos de determinação. Em ambos os fenômenos, identificamos fatores filogenéticos, ontogenéticos e culturais modulando as mudanças, bem como implicações educacionais dentro e fora da escola.

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema desta seção, é importante lembrar que existem especificidades de cada etapa do desenvolvimento. Além disso, determinadas atividades auxiliam na promoção de necessidades ao desenvolvimento cognitivo, afetivo, social, físico e motor.

Se você se propõe a planejar atividades para um grupo variado de crianças, precisa atentar-se para incluir todas elas. Para isso, é fundamental que você se lembre de alguns pontos:

1. O desenvolvimento humano estuda a mudança e a continuidade durante todo o ciclo humano de vida. Quais características se desenvolvem e se mantêm contínuas de 0 a 6 anos de idade?

2. Algumas características apresentadas por bebês e crianças mais novas servem como alavanca para características desenvolvimentais mais avançadas.

3. As características do desenvolvimento que estudamos aqui dizem respeito a um desenvolvimento comum e típico. Como você pode trabalhar para incluir crianças que apresentam características de desenvolvimento em um tempo diferente das demais?

4. Lembre-se dos quatro princípios fundamentais do desenvolvimento humano: é vitalício, depende de história e de contexto, é multidimensional e multidirecional, é plástico.

Atenção

Conhecer as especificidades de cada etapa do desenvolvimento permite que você seja capaz de preparar atividades para várias crianças, incluindo todas elas durante cada tarefa proposta.

Avançando na prática

Implicações do desenvolvimento na segunda infância

Descrição da situação-problema

Na SGA desta unidade, descrevemos uma situação na qual uma ONG está em busca de educadores para desenvolver oficinas com crianças de 0 a 6 anos. Suponha que você tenha sido designado para trabalhar com um grupo de crianças de 2 a 6 anos em outro projeto da comunidade em que mora. Que atividades você pode propor para esse grupo, de modo que sejam compatíveis com as características desenvolvimentais dessa fase?

Lembre-se

A segunda infância vai dos 2 aos 6 anos. O desenvolvimento físico e motor é mais lento nessa etapa, porém a criança desenvolve coordenação motora fina (desenhar, escrever, usar tesoura) e refina a coordenação motora ampla (pular corda, andar de bicicleta, andar, saltar e pular com equilíbrio). O ingresso na escola facilita o desenvolvimento dessas habilidades.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, lembre-se de que há uma importante variação nas características desenvolvimentais dentro de uma mesma etapa do desenvolvimento. Crianças de 2 anos não possuem as mesmas habilidades e competências de uma criança de 6 anos. Apesar disso, o desenvolvimento cognitivo de ambas permeia o período pré-operacional de Piaget, pois compartilharam características comuns. O desenvolvimento emocional é marcado pela noção do eu e diferenciação com os outros, assim como pela elaboração de histórias de fantasia, que levam às brincadeiras de faz de conta e ao jogo simbólico, pertencentes ao desenvolvimento moral deste período.

Faça você mesmo

Explique como você chegou à solução dessa nova situação-problema, justificando sua resposta. Que caminhos lhe levaram até ela? Por que escolheu essas atividades e não outras?

Faça valer a pena

1. A psicologia evolutiva concentra-se na ideia de que todos os seres humanos nascem iguais biologicamente e vão se diferenciado ao longo da vida, de acordo com a cultura na qual estão inseridos.

Pode-se presumir que ela se baseia em uma proposta:

a) Cultural.

b) Determinista.

c) Histórica.

d) Social.

e) Contextual.

2. A psicologia do desenvolvimento busca explicar o desenvolvimento humano a partir do repertório _____, o qual sofre transformações com o processo de _____ e com as respostas do _____ onde se insere.

Complete as lacunas com a sequência de conceitos corretos.

a) Cultural – desenvolvimento - organismo

b) Biológico – desenvolvimento - organismo

c) Cultural – maturação - ambiente

d) Biológico – maturação – ambiente

e) Cultural – desenvolvimento – ambiente

3. Por que o desenvolvimento humano é entendido, atualmente, como um processo vitalício?

a) Porque os indivíduos se desenvolvem somente na infância.

b) Porque os indivíduos se desenvolvem somente na adolescência.

c) Porque os indivíduos se desenvolvem ao longo de toda a vida.

d) Porque os indivíduos se desenvolvem somente na velhice.

e) Porque os indivíduos se desenvolvem na infância e na adolescência.

Seção 3.2

O desenvolvimento da criança de 6 a 12 anos e o processo de ensino e aprendizagem

Diálogo aberto

A situação proposta na SGA desta unidade, juntamente com os conteúdos que serão trabalhados nesta seção, proporcionará uma compreensão mais significativa sobre o desenvolvimento da criança e o seu processo de aprendizagem, no período de 6 a 12 anos. Além disso, as competências treinadas na resolução da situação-problema poderão auxiliar no seu futuro trabalho profissional.

São objetivos desta seção: conhecer as etapas do desenvolvimento humano de 6 a 12 anos, identificar as principais características do desenvolvimento de 6 a 12 anos e identificar as relações entre desenvolvimento humano e o processo de ensino-aprendizagem de 6 a 12 anos.

Para refletir sobre os conteúdos que serão apresentados nesta seção, elaboramos a seguinte situação-problema: suponha que você deseja trabalhar na ONG que descrevemos na SGA e necessita elaborar um projeto de trabalho para crianças de 6 a 12 anos. Considerando as características do desenvolvimento humano durante essa fase, quais estratégias você poderia utilizar no trabalho com crianças dessa faixa etária? Leve em consideração as características do desenvolvimento cognitivo, físico-motor, afetivo-emocional e social.

Vamos aos estudos?

Não pode faltar

Na Seção 3.1, estudamos o desenvolvimento de crianças de 0 a 6 anos. Continuaremos agora falando sobre o desenvolvimento humano em crianças de 6 a 12 anos. Essa fase também é denominada terceira infância.

> As crianças tornam-se mais altas, mais pesadas e mais fortes e adquirem as habilidades motoras necessárias para participar de jogos e de esportes organizados. Também ocorrem importantes avanços no pensamento, no julgamento moral, na memória e na capacidade de ler e escrever. As diferenças individuais tornam-se mais evidentes, e as necessidades especiais mais importantes, pois as competências influenciam o êxito na escola (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006, p. 351)

Os marcos fundamentais da terceira infância são o início da escolaridade e da puberdade, que acarretam enormes mudanças no ciclo vital dos indivíduos. É importante destacar que, durante os anos escolares, a criança encontra-se em um contexto complexo, do qual participam família, escola e pares. Em que medida as experiências trazidas da família podem influenciar as vivências escolares e desempenhos acadêmicos? E de que forma as vivências escolares podem alterar as habilidades cognitivas das crianças? Por outro lado, como suas características e possibilidades físicas e cognitivas influenciam seu desenvolvimento psicossocial? Essas são questões fundamentais cujas respostas são desenvolvidas a partir dos elementos teóricos, conceituais e descritivos do desenvolvimento, que estudaremos nesta seção.

O desenvolvimento físico e motor dos 6 aos 12 anos de idade não aponta para grandes mudanças como no período anterior. Nessa fase, a criança já desenvolveu a maior parte das suas habilidades motoras e vai refinando-as e aprimorando-as com o passar do tempo. A puberdade, que se inicia por volta dos 9 ou 10 anos, será estudada em mais detalhes na próxima seção. A variabilidade no crescimento físico é grande. No entanto, podemos afirmar que os meninos tendem a ser maiores e mais pesados que as meninas dos 7 aos 9 anos. A partir dos 9 anos, nota-se um desenvolvimento físico mais acentuado nas meninas em comparação com os meninos. Isso acontece porque o estirão do crescimento se inicia mais cedo no sexo feminino, prenunciando as mudanças da puberdade e da adolescência (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006).

Algumas mudanças internas são particularmente importantes nessa fase, como o desenvolvimento do cérebro e a maturação esquelética. Por volta dos 8 anos, o cérebro já atingiu cerca de 90% a 95% do peso do cérebro adulto. A plasticidade neural é bastante acentuada, o que possibilita um funcionamento geral eficiente, particularmente no lobo frontal do córtex, o qual está diretamente relacionado à produção de pensamento e consciência. Os ossos crescem rapidamente nesse período, acompanhando o crescimento corporal, o que pode causar dores incômodas, principalmente à noite. Outra mudança física importante é a perda dos dentes de leite, ocorrendo por volta dos 6 ou 7 anos.

O desenvolvimento cognitivo aponta para mudanças significativas durante a terceira

infância, que faz parte do período operacional concreto, de acordo com a teoria de Piaget. O raciocínio indutivo é o mais utilizado nessa fase do desenvolvimento. Por meio do raciocínio indutivo, a criança consegue generalizar uma informação, um princípio geral, a partir da sua própria experiência. Os tipos de raciocínio indutivo mais utilizados nessa etapa e descritos por Piaget são a reversibilidade, a inclusão de classes e a conservação. Sendo assim, durante a terceira infância as crianças aprendem conceitos e teorias com mais facilidade ao manusearem os materiais escolares, tendo o respaldo de objetos e materiais concretos.

Assimile

"No período operacional concreto, as crianças podem realizar muitas tarefas em um nível muito mais elevado do que podiam no estágio pré-operacional. Elas possuem uma melhor compreensão dos conceitos espaciais, de causalidade, de categorização, de conservação e de número" (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006, p. 365).

A variabilidade nas características do desenvolvimento está diretamente relacionada às experiências proporcionadas pela família, pela escola e outros ambientes frequentados pela criança. A diferenciação das capacidades cognitivas é crescente quando comparamos o pensamento de crianças pré-escolares e o pensamento de crianças escolares. Essa diferenciação pode ser resumida em termos de conquistas e refinamentos nas estratégias mentais, capacidade de representação mental, formas de solucionar problemas e de inferir causas.

O desenvolvimento cognitivo se relaciona diretamente com aspectos do julgamento moral, segundo a teoria de Piaget. Através de estudos sobre o desenvolvimento moral e observação de crianças em jogos de regras, Piaget definiu três estágios da moralidade, que variam de acordo com a idade das crianças. São eles: fases de anomia, heteronomia e autonomia moral.

Pesquise mais

Conheça mais sobre o conceito de autonomia moral, proposto por Piaget, e tão importante ao desenvolvimento infantil. Leia o artigo abaixo sobre o tema:

FREITAS, L. B. L. Autonomia moral na obra de Jean Piaget: a complexidade do conceito e sua importância para a educação. **Educar**, n. 19, p. 21-22, 2002. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2078/1730>. Acesso em: 5 jul. 2016.

Na fase da autonomia moral (que ocorre entre os 8 e os 12 anos e, por isso, aqui nos interessa), a criança considera o propósito e as consequências das regras, além da obrigação baseada na reciprocidade. Nessa fase, a criança se caracteriza pela moral da igualdade ou de reciprocidade: ela percebe as regras como estabelecidas e mantidas pelo consenso social. Piaget constatou que, por volta de 10 anos, a criança percebe a regra como o resultado de livre decisão, podendo ser modificada, e como digna de respeito, desde que consentida de modo recíproco.

Exemplificando

Como entender as diferenças no julgamento moral de crianças que se encontram em fase de heteronomia ou autonomia?

A criança de 6 anos (heterônoma) provavelmente dirá que um menino que quebrou cinco copos enquanto ajudava a mãe é mais culpado do que aquele que quebrou um copo enquanto roubava chocolate.

A criança de 11 anos (autônoma) saberá ponderar que roubar chocolate é mais errado que quebrar cinco copos.

Piaget percebeu que a criança pequena tem dificuldades para levar em conta as circunstâncias atenuantes, enquanto a criança mais velha faz julgamentos com base na equidade, sendo capaz de pensar em possibilidades e alternativas.

O desenvolvimento afetivo-emocional nessa fase é de fundamental importância para a construção de habilidades importantes, que influenciam as demais etapas do desenvolvimento. Na terceira infância, as crianças constroem o conceito sobre si mesmo e, por isso, o julgamento de outros colegas, de pais e de professores são muito importantes nesse período. A criança descobre que ser aceita ou rejeitada socialmente depende diretamente de como suas tarefas são realizadas e dos comportamentos que apresenta. Por esse motivo, o autoconceito da criança depende diretamente das avaliações feitas pelos outros sobre si mesma.

A entrada na escola faz com que esse ambiente seja fundamental na construção de identidade. As relações que ocorrem em ambiente escolar são secundárias à socialização familiar primária e, por isso, mais complexas e mais difíceis de serem compreendidas pela criança. Para conviver na escola, a criança precisa aprender a viver em grupo, a compartilhar, a lidar com a competição, com as críticas e com pensamentos e posicionamentos diferentes do seu. Além disso, o brincar é substituído pelo trabalho e pelas tarefas escolares, que ainda vêm com um controle rígido de tempo. O modelo de escola tradicional, tal qual o conhecemos, abre pouco espaço para a criatividade e para o brincar, priorizando a competição, o trabalho e os prazos. Por isso, comportamentos como agressividade, retraimento e regressão podem surgir

como resposta à necessidade da criança de se proteger da rejeição e de ser aceita socialmente, pelos pares e professores.

Quando entram na escola, é comum que as crianças comecem a se comparar com os colegas. Essa comparação, às vezes, mostra que elas não são tão boas nos esportes quanto achavam, ou que não são os melhores leitores da escola. Descobrem, ainda, que estão abaixo da média em algumas atividades escolares. Essa percepção produz uma queda na autoestima em relação àqueles aspectos nos quais estão em desvantagem. Além disso, a autoestima torna-se mais diferenciada com o passar dos anos. As crianças são capazes de se avaliar melhor à medida que se desenvolvem e suas avaliações são cada vez mais independentes dos outros. Consequentemente, as crianças pequenas costumam ter taxas de autoestima mais elevadas e mais consistentes. As taxas de crianças mais velhas são mais variáveis. As crianças em idade escolar têm autoestimas múltiplas, ligadas a áreas específicas.

Assim, é importante que pais e professores sejam empáticos e aceitem a criança sem julgamentos prévios, reforçando e encorajando a formação de comportamentos desejáveis, sem minar a autonomia e a espontaneidade da criança. Lembre-se das teorias psicológicas que estudamos na Unidade 2.

O desenvolvimento social na terceira é marcado pelo desenvolvimento da autonomia na criança, que se torna mais independente para realizar determinadas tarefas e exigências e cumprir regras. Na escola, o contexto das relações entre colegas durante esta fase muda drasticamente. O número de colegas aumenta e as crianças começam a ser expostas a um conjunto mais diversificado de colegas do que antes. Além disso, a supervisão dos adultos diminui consideravelmente, permitindo que a criança desenvolva maior autonomia. Geralmente, nessa etapa, o tempo da criança é consumido pela escola e por jogos e brincadeiras grupais. É comum que, durante essa fase, as crianças comecem a fazer uma segregação sexual em suas brincadeiras e jogos ("brincadeiras de menino" e "brincadeiras de menina") devido ao processo de socialização que vivenciam desde a mais tenra infância.

A necessidade de amizades e convivência com os colegas é constante, o que leva às brincadeiras coletivas em grupos homogêneos. Como o aprimoramento da linguagem nessa etapa, a agressão verbal tende a substituir a agressão física nos momentos de conflito. Reciprocidade, solidariedade e cooperação são sentimentos que devem ser promovidos e valorizados, assim como as interações sociais formais.

O processo de socialização, nesse período, é bastante ampliado em função das experiências de interação social já adquiridas em períodos anteriores do desenvolvimento. No período escolar, a criança já adquiriu uma linguagem mais refinada e pode circular em outros ambientes além do familiar e do escolar. Ou seja, já começa a conviver mais intensamente com seus pares e em outros grupos sociais. É no convívio com seus pares que podemos identificar alguns aspectos e possibilidades

fundamentais, como: apoio social dos amigos; imitação de modelos apresentados por pares significativos; aprendizagem de diferentes papéis sociais; padrões de autoavaliação; desenvolvimento de autoconceito; identidade sexual; moralidade; padrões de agressão e comportamento pró-social.

O comportamento pró-social pode ser definido como um comportamento intencional, voluntário e destinado a beneficiar outra pessoa. Os comportamentos pró-sociais são observados muito cedo, em crianças de dois a três anos: ajudar, emprestar brinquedos, tentar consolar. Já na idade escolar e na adolescência, prestar assistência física e verbal. Consolar o outro parece ser mais comum entre os pré-escolares e iniciantes no ensino fundamental. Crianças altruístas são mais empáticas e demonstram mais frequentemente emoções positivas.

Reflita

A importância dos primeiros anos de escolarização para a vida escolar da criança:

De acordo com Papalia, Olds e Feldman,

> a experiência da 1ª série prepara as bases para toda a carreira escolar de uma criança. A escolarização é cumulativa: os conteúdos de cada série baseiam-se no que foi estudado antes. O mesmo ocorre com o histórico que acompanha a criança a cada ano. Esse 'rastro em papel' ajuda a moldar as percepções e as expectativas de cada novo professor - expectativas que podem influenciar o desempenho de um aluno nas séries intermediárias e até no ensino médio. O boletim do primeiro ano é um prognóstico do que está por vir - um prognóstico mais preciso do que os resultados em testes iniciais. (2006, p. 382-383)

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema desta seção, é importante que você leve em conta o contexto de desenvolvimento do trabalho e não somente as características desenvolvimentais de cada idade. O trabalho a ser proposto para a ONG envolverá crianças de 6 a 12 anos. Nessa idade, as crianças se encontram na terceira infância. Todavia, como vimos, a variabilidade dentro de uma mesma etapa do desenvolvimento é grande. Assim, considere que o período que vai dos 6 aos 12 anos de idade envolve a aquisição de novas habilidades que não existiam como tais até então.

Se você considerar, por exemplo, o desenvolvimento moral, irá perceber que

crianças de 6 anos se encontram na fase de heteronomia, enquanto as crianças de 12 anos estão na fase de autonomia. Como estipular regras de trabalho e de brincadeiras para crianças nessas duas idades? De que forma a construção da sua metodologia e dos seus objetivos de trabalho pode incluir crianças de ambas as idades?

É importante que você retome as principais características do desenvolvimento cognitivo, afetivo-emocional, físico-motor e social da terceira infância para propor atividades que sejam condizentes e coerentes com essa fase do desenvolvimento. Lembre-se que a divisão do desenvolvimento em domínios é apenas didática. Na realidade, o desenvolvimento acontece de forma integrada.

Atenção

A variabilidade das características desenvolvimentais, dentro de uma mesma etapa, aponta para um desenvolvimento não linear. Apesar disso, cada etapa do desenvolvimento mantém seus padrões de características que permitem considerá-la uma etapa única.

Avançando na prática

Desenvolvimento cognitivo e julgamento moral na terceira infância

Descrição da situação-problema

Na Unidade 2, estudamos os principais conceitos da teoria piagetiana. Nesta seção, vimos que o desenvolvimento moral, de acordo com Piaget, está intrinsecamente relacionado ao desenvolvimento cognitivo ao longo de toda a infância. Na terceira infância, a criança se encontra na fase de autonomia moral, predominantemente. Imagine que você, trabalhando em uma escola, com um grupo heterogêneo de crianças entre 6 e 12 anos, precisa propor tarefas que promovam a autonomia moral desses alunos. Que tipo de tarefas você pode propor? Justifique suas escolhas com argumentos coerentes.

Lembre-se

Através de estudos sobre o desenvolvimento moral e observação de crianças em jogos de regras, Piaget definiu três estágios da moralidade, que variam de acordo com a idade das crianças. São eles: fases de anomia, heteronomia e autonomia moral.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, lembre-se das características principais da fase de autonomia moral, que ocorre entre os 8 e os 12 anos. A criança considera o propósito e as consequências das regras, além da obrigação baseada na reciprocidade. Nessa fase, a criança caracteriza-se pela moral da igualdade ou de reciprocidade: ela percebe as regras como estabelecidas e mantidas pelo consenso social. Piaget constatou que, por volta de 10 anos, a criança percebe a regra como o resultado de livre decisão, podendo ser modificada, e como digna de respeito, desde que consentida de modo recíproco.

Faça você mesmo

Pesquise sobre o desenvolvimento moral, de acordo com Piaget, e descreva as características principais de cada uma das fases: anomia, heteronomia e autonomia.

Faça valer a pena

1. O desenvolvimento dos 6 aos 12 anos de idade não apresenta mudanças bruscas como no período anterior. No entanto, as diferenças _____ se tornam mais evidentes e influenciam o desempenho escolar.

Complete a lacuna com a palavra adequada.

a) Cognitivas.

b) Coletivas.

c) Intelectuais.

d) Individuais.

e) Sociais.

2. Durante a terceira infância, qual é o grande marco desenvolvimental?

a) Início da linguagem.

b) Início da maioridade.

c) Início da motricidade.

d) Início da escolaridade.

e) Início da socialização.

3. O desenvolvimento do cérebro é uma das principais mudanças físicas da terceira infância, possibilitando um funcionamento geral bastante eficiente. Por qual motivo o funcionamento se torna mais eficiente durante essa etapa do desenvolvimento?

Assinale a alternativa correta.

a) Plasticidade neural.

b) Pensamento.

c) Consciência.

d) Inteligência.

e) Flexibilidade cognitiva.

Seção 3.3

Adolescência e processo de ensino-aprendizagem

Diálogo aberto

Nesta seção, continuaremos estudando sobre o desenvolvimento humano, desta vez nos concentrando sobre as características durante a puberdade e a adolescência e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem.

São objetivos desta seção: conhecer as etapas do desenvolvimento humano durante a adolescência, identificar as principais características da puberdade e da adolescência e identificar as relações entre desenvolvimento humano e o processo de ensino-aprendizagem na adolescência.

Para refletir sobre os conteúdos que serão apresentados nesta seção, elaboramos a seguinte situação-problema: você, como educador da ONG que apresentamos na SGA, percebeu que os adolescentes atendidos pelo projeto apresentavam dificuldades para enfrentar as mudanças que vivenciam durante esse período. Por isso, seu objetivo é elaborar um projeto educativo que apresente, explique e discuta com os adolescentes as principais características desse período e como vivenciá-las com aceitação e menos conflitos.

Então, vamos lá?

Não pode faltar

A adolescência é o período do desenvolvimento compreendido entre os 12 e os 18 anos, geralmente. De modo geral, pode ser entendida como o período de transição para a idade adulta. É um período marcado por mudanças bem delimitadas, mas também permeado por questões culturais e sociais bastante típicas. Podem ser identificados alguns marcadores biológicos, culturais e sociais que determinam o entendimento sobre a adolescência. A adolescência sinaliza o término da infância e aponta para uma gama de experiências ricas e diversificadas que prepararão o jovem para assumir os papéis sociais da vida adulta.

É importante que o educador esteja atento às características da faixa etária que irá trabalhar e, sobretudo, deverá saber propor atividades que potencializem uma capacidade que nunca está perdida: a capacidade de aprender. A partir dos conhecimentos expostos aqui, você poderá identificar possibilidades de estabelecer planejamentos educacionais mais condizentes com as etapas do desenvolvimento estudadas.

Cronologicamente, a adolescência se inicia por volta de 12 anos de idade, coincidindo com a puberdade. No entanto, não apresenta limites precisos para seu fim. Existem muitas controvérsias sobre o término da adolescência e os critérios podem variar dos 18 aos 24 anos. Do ponto de vista social e psicológico, é complexo considerar a adolescência como um fenômeno comum e compartilhado por todos os indivíduos de uma determinada faixa etária. Diferentes sociedades, culturas e épocas lidam com os jovens de formas bastante diversificadas. Nesse sentido, a adolescência é uma construção histórica e social, ou seja, é um período do desenvolvimento diferenciado em apenas algumas culturas e em determinadas épocas.

Culturalmente, entendemos o adolescente como um indivíduo que não é mais criança e ainda não é adulto. Além disso, há um estereótipo socialmente difundido de que adolescentes são tipicamente rebeldes, quebram regras de conduta, possuem conflitos familiares, tendem a apresentar comportamentos de risco etc. O estudo do desenvolvimento humano durante a adolescência não visa identificar padrões de caráter puramente biológico. A cultura na qual vivemos gera expectativas de como os adolescentes devem agir e do seu papel na sociedade. Sendo assim, pode-se dizer que a adolescência é culturalmente produzida, uma vez que é possível identificar outras culturas nas quais os jovens não apresentam os comportamentos que são comuns em nossa sociedade.

O marco biológico fundamental da adolescência é a puberdade, entendida como um período de desenvolvimento acelerado, por meio do qual os indivíduos se tornam capazes de se reproduzir. A puberdade pode ser considerada um fenômeno biológico universal da nossa espécie. Apesar disso, as mudanças da puberdade podem ocorrer entre os 8 e os 14 anos de idade nas meninas e entre os 9 e os 15 anos nos meninos. Para alguns indivíduos, as mudanças começam ainda durante a infância. Há dois eventos marcantes, que ocorrem entre os 11 e os 15 anos de idade: a menarca, ou primeira menstruação, nas meninas e a espermarca, ou primeira emissão de esperma, nos meninos.

Com a puberdade, ocorrem duas mudanças físicas importantes: o desenvolvimento de características sexuais primárias e secundárias. As características primárias se caracterizam por mudanças nas estruturas diretamente ligadas à reprodução, como útero, ovários e vagina nas meninas e pênis e testículos nos meninos. As características secundárias incluem o surgimento de seios e alargamento dos quadris nas meninas e o crescimento de pelos faciais e engrossamento da voz nos

meninos. As características sexuais secundárias são fundamentais na diferenciação entre sexos, mas não são necessárias à reprodução. Os hormônios desempenham um papel fundamental nas transformações físicas e biológicas da adolescência e há muita variabilidade no aparecimento e na duração das mudanças durante a puberdade. Ocorre um estirão do crescimento e o adolescente atinge sua altura final. A maturidade sexual é atingida durante essa fase e há poucas mudanças nas capacidades perceptivas.

Assimile

Características sexuais primárias: mudanças nas estruturas ligadas à reprodução.

Características sexuais secundárias: diferenciam os sexos feminino e masculino, mas não são fundamentais para a reprodução.

Durante as mudanças da puberdade, a rapidez do crescimento físico e a maturidade sexual desafiam o equilíbrio emocional dos jovens. Nessa etapa, estão em processo de aceitação da aparência física e das habilidades acadêmicas, esportivas e sociais. O adolescente que é seguro em relação à sua aparência física e suas habilidades se torna autoconfiante nas relações com o grupo de pares e em envolvimentos afetivo-sexuais. Já o adolescente insatisfeito e inseguro com sua aparência e habilidades acredita ser incapaz de se relacionar adequadamente, com tendências a apresentar irritabilidade e depressão e fazendo uso de estratégias de esquiva devido ao medo de não ser aceito. Tais situações podem afetar as etapas subsequentes do desenvolvimento humano.

De acordo com Bee (1997), o grupo de amigos desempenha um papel social importante durante a adolescência, pois auxilia na transição progressiva da vida familiar para a vida independente do adulto. Inicialmente, o grupo é formado por poucos adolescentes, geralmente do mesmo sexo e, depois, as amizades vão se ampliando, criando-se turmas compostas por pares de ambos os sexos. Os grupos de pares tornam-se mistos ao invés de grupos do mesmo sexo como na terceira infância, aparecendo também os casais. A maturação precoce contribui para aumentar a popularidade entre os companheiros. Durante a adolescência, o indivíduo deve encontrar sua identidade sexual e sua orientação profissional.

Exemplificando

Os adolescentes precisam conciliar a busca de autonomia com a manutenção da relação com os pais. Dessa forma, ao mesmo tempo que demonstra autonomia por meio de conflitos estabelecidos com os pais, também expressa consideração e apego.

Em relação aos colegas e amigos, os adolescentes costumam passar

horas conversando e convivendo com os pares, estabelecendo amizades íntimas que valorizam a lealdade e confiança.

Ainda durante a puberdade, desenvolvem-se as operações formais (último estágio cognitivo, de acordo com Piaget) e um julgamento moral em função de princípios. Os dois temas estão relacionados: o pensamento operacional formal parece ser necessário, embora não suficiente, para o desenvolvimento de uma moralidade com base em princípios. O jovem pode pensar dedutivamente, abstrair, antecipar possibilidades, formar esquemas conceituais abstratos e realizar operações cognitivas com eles, seguindo os princípios da lógica formal e do raciocínio hipotético-dedutivo (de um conceito geral para uma experiência particular). A partir do período operacional formal, o adolescente é capaz de compreender teorias filosóficas e científicas, criticar sistemas sociais, propor códigos de conduta, questionar os valores morais e construir os seus próprios. Durante essa fase do desenvolvimento, é comum que goste de discussões e polêmicas, oferecendo justificativas lógicas para seus julgamentos. Isso leva a uma mudança de atitude, uma vez que o adolescente se torna mais crítico, seguindo na busca de sua identidade e autonomia individual.

Reflita

A adolescência é um período marcado pelo desenvolvimento da autonomia em diferentes áreas e de características relacionadas a um desenvolvimento autônomo (BEE, 1997), como:

Autonomia para se deslocar no espaço;

Autonomia no uso dos símbolos linguísticos;

Autonomia de pensamento;

Autonomia em relação aos padrões familiares;

Busca de padrões comportamentais no grupo de pares;

Autonomia no uso e vivência do próprio corpo;

Desenvolvimento de identidade, autoconceito e autoestima.

A adolescência, enquanto fenômeno socialmente construído, possibilita uma abertura para as mais variadas expressões. Como os jovens estão em plena vivência de suas novas possibilidades e autonomias, é esperado que busquem formas alternativas de expressar seu próprio mundo. Essa característica deve ser aproveitada pelo educador que lida com adolescentes. Cabe ao educador proporcionar momentos de encontro com novas linguagens e novas expressões, já que o valor maior é a autonomia física, cognitiva e social dos adolescentes.

Pesquise mais

O artigo a seguir apresenta algumas contribuições das teorias do desenvolvimento humano para a concepção contemporânea da adolescência:

SENNA, S. R. C. M.; DESSEN, M. A. Contribuições das teorias do desenvolvimento humano para a concepção contemporânea da adolescência. **Psicologia, Teoria e Pesquisa**, v. 28, n. 1, p. 101-108, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v28n1/13>. Acesso em: 6 jul. 2016.

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema desta seção, você precisa relembrar as principais mudanças que ocorrem durante a adolescência e as características que correspondem ao desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo-emocional e social durante essa etapa do desenvolvimento. A puberdade pode ser considerada como o marco principal do desenvolvimento durante a adolescência. As características sexuais primárias e secundárias, provocadas pelos hormônios, acarretam grandes mudanças físicas e psicológicas.

O desenvolvimento social e emocional do adolescente segue em busca da autonomia, da confluência com os pares e da independência de pensamento da família. Nessa etapa, os adolescentes estão em processo de aceitação da aparência física e das habilidades acadêmicas, esportivas e sociais. Os pares auxiliam na transição progressiva da vida familiar para a vida independente do adulto. O indivíduo deve, ainda, encontrar sua identidade sexual e sua orientação profissional.

Durante a adolescência, o desenvolvimento cognitivo atinge sua última etapa, o período operacional formal, de acordo com Piaget. O julgamento moral passa a ser feito em função de princípios e valores, pois o desenvolvimento cognitivo, nessa fase, permite a abstração e o uso do raciocínio dedutivo. Assim, o adolescente é capaz de compreender teorias filosóficas e científicas, criticar sistemas sociais, propor códigos de conduta, questionar os valores morais e construir os seus próprios.

A partir dessas características desenvolvimentais, que estratégias você poderia utilizar para trabalhar com a aceitação das mudanças durante esse período, de modo que sejam menos conflituosas? Pense em desenvolver essas estratégias em grupo, fazendo uso da importância do papel dos pares durante a adolescência. Não se esqueça de motivar os adolescentes para participarem do projeto, tornando-o atraente, de forma que não seja moralista, e sim informativo e educativo.

Atenção

O marco biológico fundamental da adolescência é a puberdade. Além disso, a adolescência é uma construção histórica e social, ou seja, é um período do desenvolvimento diferenciado em apenas algumas culturas e em determinadas épocas.

Avançando na prática

Meu corpo mudou! E agora, o que fazer?

Descrição da situação-problema

Suponha que você seja professor de uma escola de ensino fundamental e médio. A escola solicitou a você e aos demais docentes que elaborassem um projeto educativo para os adolescentes que estão começando a vivenciar as mudanças da puberdade, pois muitos deles não sabem lidar com as experiências que ocorrem no próprio corpo e em sua vida. De que forma, você pode elaborar esse projeto para que ele tenha um caráter preventivo? Prevenção aqui deve ser entendida como uma intervenção desenvolvida antes da puberdade ser totalmente instalada. Que temas você abordaria? Como falar sobre as mudanças da puberdade de uma forma que seja motivadora aos alunos e que inclua as variabilidades de cada indivíduo?

Lembre-se

Lembre-se que a puberdade é um marco biológico, mas vai além e acarreta mudanças em outras áreas do desenvolvimento do adolescente.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, considere não somente as características e peculiaridades da puberdade que já descrevemos, mas compreenda de que forma tais características afetam os interesses e motivações dos alunos durante a adolescência. Leve em conta esses interesses para elaborar um projeto que seja condizente com a realidade e motivador para os alunos. Pense em temas como sexualidade, questões de gênero, relações com a família etc.

Faça você mesmo

Relembre a sua própria adolescência: que dúvidas você tinha sobre a puberdade? Que mudanças aconteceram no seu corpo? Como você se sentiu com essas mudanças?

Faça valer a pena

1. A adolescência, período de transição para a idade adulta, acontece dos _____ aos 18 anos.

Complete a lacuna:

a) 11

b) 12

c) 13

d) 14

e) 15

2. A adolescência pode ser compreendida como um fenômeno:

a) Único

b) Individual

c) Ambiental

d) Incomum

e) Compartilhado

3. A puberdade é entendida como um típico marcador _____ da adolescência.

Complete a lacuna:

a) Social

b) Cognitivo

c) Cultural

d) Biológico

e) Individual

Seção 3.4

Vida adulta e o processo de ensino-aprendizagem

Diálogo aberto

Na última seção da Unidade 3, estudaremos o desenvolvimento humano e suas características durante a vida adulta e a velhice. Ao contrário do que se costuma pensar, o indivíduo adulto e idoso também se desenvolve, pois o desenvolvimento humano é um processo que ocorre desde a concepção até a morte.

São objetivos desta seção: conhecer as etapas do desenvolvimento humano durante a vida adulta e a velhice, identificar as principais características do desenvolvimento durante a vida adulta e a terceira idade e identificar as relações entre desenvolvimento humano e o processo de ensino-aprendizagem na vida adulta e na velhice.

A situação-problema a seguir foi elaborada para que você possa refletir sobre as questões trabalhadas nesta seção. A descrição da situação-problema é a seguinte: para se candidatar a uma vaga na ONG, você precisa propor uma oficina para adultos, que ensine competências para adquirirem uma fonte de renda fixa ou extra (por exemplo, oficina de doces, de costura, de eletricistas etc.). No entanto, o grupo de adultos a serem atendidos pela oficina é bastante diversificado, sendo que alguns estão totalmente alfabetizados e outros não. Que estratégias você deve utilizar para ensinar as mesmas competências a todos os adultos? Como incluir aqueles que já sabem e ainda não sabem ler em uma mesma oficina? Explicite e justifique seus argumentos.

Vamos aos estudos de finalização sobre o desenvolvimento humano. Esperamos que as contribuições desta unidade tenham sido úteis para vocês!

Não pode faltar

Na seção anterior, vimos que o período da adolescência não possui limites bem demarcados que sinalizam seu término. Por esse motivo, também é bastante difícil delimitar quando começa e quando termina a juventude, período do desenvolvimento que se segue à adolescência. Podemos considerar, como critério biológico, que a juventude é a fase entre os 18 e os 25 anos, na qual o indivíduo se encontra em plena busca de autonomia, independência e responsabilidade.

> A noção mais geral e usual do termo juventude se refere a uma faixa de idade, um período de vida, em que se completa o desenvolvimento físico do indivíduo e ocorre uma série de transformações psicológicas e sociais, quando este abandona a infância para processar sua entrada no mundo adulto. No entanto, a noção de juventude é socialmente variável (ABRAMO, 1994, p. 1)

A juventude é vista como uma etapa na qual se exige a formação de identidade e a realização de tarefas sociais que aproximam os indivíduos jovens da vida adulta e representam os ritos de passagem, presentes em várias culturas e épocas. Em nossa sociedade, manifestam-se por meio de expectativas em relação à independência, constituição da própria família (ou busca de outro local para morar), procriação e colocação no mercado de trabalho. As principais características da juventude são: ápice do desenvolvimento de estruturas físicas, cognitivas e morais, diminuição das mudanças fisiológicas, estabilização afetiva, início da vida no trabalho e/ou no ensino superior, início da vida conjugal/afetiva e auto sustento econômico, social e psicológico (PAPALIA, OLDS, FELDMAN, 2006).

O desenvolvimento físico atinge seu auge durante a juventude: nas meninas, em torno dos 18 anos e, nos homens, 21 anos. A sexualidade e a preocupação com o corpo são bastante fortes nesse período. Inclusive por esse culto ao prazer e ao corpo, muitos jovens podem desenvolver comportamentos de risco para a saúde, que se torna uma preocupação menor durante a juventude. Ornamentar o corpo, movimentar o corpo e falar são comportamentos muito comuns e frequentes nessa etapa do desenvolvimento.

O desenvolvimento cognitivo encontra-se bastante sofisticado durante a juventude, pois os indivíduos já são capazes de pensar abstratamente e de serem plenamente criativos. A cognição, a partir da juventude, depende diretamente da plasticidade cerebral e do desenvolvimento de padrões cognitivos anteriores (relacionados às etapas do desenvolvimento cognitivo de Piaget), gerando autonomia de pensamento.

O desenvolvimento afetivo-emocional é influenciado pelas alterações hormonais que acontecem desde a adolescência, pela autonomia do corpo e pela busca do prazer, que conduzem o jovem ao sexo e à sexualidade, em sua forma mais ampla. Assim, afetividade e sexualidade estão intrinsecamente relacionadas durante a juventude. A maioria dos jovens vive em um contexto de valores limitadores e repressivos, mantidos por agências de controle social como a escola, o estado, a religião, a família e a mídia. Por esse motivo, tendem a buscar informações e identificações com os pares.

Assimile

A sexualidade constitui-se numa dimensão fundamental em todo ciclo de vida de homens e mulheres, a qual envolve práticas e desejos ligados à satisfação, à afetividade, ao prazer, aos sentimentos, ao exercício da liberdade e à saúde. Desta forma, é uma construção histórica, cultural e social, e se transforma conforme mudam as relações sociais. Mas, infelizmente, em nossa sociedade ocidental, foi histórica e culturalmente limitada em suas possibilidades de vivência, devido a tabus, mitos, preconceitos, interdições e relações de poder (MACEDO et al., 2013, p. 104)

O desenvolvimento social é bastante focado na relação com os pares. A autonomia do pensamento e do gerenciamento do próprio corpo criam a autonomia de identidade dos jovens, que buscam se identificar com atitudes e comportamentos dos pares, geralmente se opondo aos valores socialmente estabelecidos pelos adultos.

A vida adulta é comumente entendida como uma etapa da vida ausente de mudanças, o que é fortemente rebatido pelos estudos do desenvolvimento humano. Bee (1997) divide a vida adulta em três grandes fases:

1. **Vida adulta inicial**: compreende o período entre 20 e 40 anos de idade.

2. **Vida adulta intermediária**: envolve a faixa etária de 40 a 65 anos.

3. **Final da vida adulta ou velhice**: a partir dos 65 anos até a morte.

A classificação cronológica da vida adulta, assim como da juventude, é arbitrária, mas é vantajosa porque permite identificar períodos demarcados por experiências sociais e alterações físicas e cognitivas compartilhadas por indivíduos da mesma faixa etária. O conceito de maturidade, apesar de conter estereótipo e expectativas sociais, representa um conjunto de comportamentos sobre o que se espera de um adulto. Dentre ele, citamos: a autonomia financeira, a capacidade de gerar laços afetivos duradouros com um(a) parceiro(a) e manter uma família, a capacidade de tomar decisões acerca de sua vida pessoal e em sociedade, a ausência de condutas consideradas típicas de adolescentes e jovens e a utilização de linguagem e comportamentos sociais esperados de um adulto, segundo os padrões normativos da sociedade. O prolongamento da expectativa de vida dos adultos e idosos na atualidade aponta para a descoberta de que a aprendizagem e o desenvolvimento, durante essas etapas, não ficam estagnados.

O desenvolvimento físico e a saúde, durante a vida adulta inicial, encontram-se no auge até os 35 anos de idade. Durante essa fase da vida adulta, os indivíduos também estão na época mais propícia para terem filhos. A partir dos 40 anos, há um pequeno declínio em algumas funções físicas, no geral. As habilidades cognitivas dos adultos se encontram no auge até cerca dos 40 anos de idade. O vocabulário continua se

ampliando. A autonomia do pensamento e a criatividade também desempenham papel importante nessa fase. O desenvolvimento psicossocial caminha para a definição de papéis sociais, como marido/esposa, pai/mãe etc. A profissão e a vida laboral também tendem a ser demarcadas durante esse período. O desenvolvimento afetivo-emocional é marcado por independência, autoconfiança e autoestima, mas também é possível encontrar indivíduos cada vez mais isolados e propensos à depressão.

A vida adulta intermediária, na atualidade, vai dos 40 aos 65 anos e perpassa o aumento da expectativa de vida da população. A ampliação da expectativa de vida serve como indicativo de que os adultos podem e devem se planejar em função de possibilidades futuras e não apenas da velhice e da morte, o que promove a autoestima. Alguns limites biológicos já aparecem durante esta fase, provocando diminuição da acuidade visual, perda auditiva gradativa e lenta, redução da densidade óssea (osteoporose) e perda da capacidade reprodutiva. As habilidades cognitivas tendem a se manter estáveis, comprovando o aumento no vocabulário e também na criatividade.

Exemplificando

Apesar do aumento da expectativa de vida e da manutenção das funções, Davidoff (2010) destaca algumas preocupações da população que se encontra na vida adulta intermediária. Podemos destacar as seguintes:

1. O tempo restante de vida, o que conduz a um monitoramento físico frequente.

2. Preocupações com a saúde em geral e com a aparência jovem.

3. Preocupações com o desempenho sexual.

4. Preocupações com o estabelecimento de limites aos filhos.

5. Preocupação com os próprios pais em termos de cuidados gerais e saúde.

6. Preocupação com o desemprego e/ou incapacidade de prover a família.

O fim da vida adulta intermediária, por volta dos 65 anos, aponta a entrada na velhice, que vai até a morte. Na velhice, as perdas sensoriais, físicas, motoras e cognitivas são bastante visíveis e previsíveis. As capacidades gerais diminuem, amigos, entes próximos e cônjuges tendem a morrer, os filhos já partiram ou estão prestes a deixar o lar para constituírem novas famílias, e a aposentadoria chega juntamente com diminuição do valor social e afastamento do mundo produtivo. Apesar disso, surgem desafios como a adaptação às novas condições do corpo, as responsabilidades com a chegada de netos e genros/noras, aumentando a extensão da família e a possibilidade

de se sentirem valorizados em função das experiências acumuladas e da sabedoria.

A velhice também implica em mudanças de hábitos devido a doenças bastante comuns, como artrite, hipertensão e doenças cardíacas. Por isso, é muito importante o cuidado com a alimentação, a hidratação, a atividade física e as emoções. Doenças degenerativas que acarretem em grandes perdas de capacidades, como a doença de Alzheimer e o mal de Parkinson, também são comuns nessa fase. A sexualidade ainda existe durante a velhice, ao contrário do que se pensa comumente, e o aumento da qualidade e da expectativa de vida, aliadas a tratamentos médicos, potencializa tal vivência.

Reflita

Rosa (1998) apresenta uma lista de tarefas de ajustamento ao ciclo de vida na velhice. São elas:

1. Ajustamento à perda natural do vigor físico e da saúde.

2. Ajustamento à aposentadoria e redução salarial.

3. Ajustamento à morte do cônjuge.

4. Pertencimento a um grupo constituído por pessoas da mesma idade.

5. Planejamento da residência para adaptação às condições atuais do idoso e, consequentemente, reaprendizagem de acessibilidade e convívio no ambiente doméstico.

6. Adaptações ambientais que ampliem a comunicação com outros indivíduos e facilitem o dia a dia.

7. Manutenção de atividades produtivas que promovam a dignidade do idoso, o mantenham ativo e com a percepção de ser socialmente útil.

8. Ajustamento às novas configurações familiares.

9. Ajustamento às mudanças no desempenho sexual.

O treinamento das capacidades físicas e cognitivas durante a terceira idade são fundamentalmente importantes e minimizam as perdas, promovendo a manutenção da saúde física, cognitiva e emocional. A leitura regular, a convivência em grupo, a música, o lazer, o turismo etc. apresentam novas possibilidades aos idosos de se relacionarem com o mundo e ressignificar suas experiências de vida. Cabe aos educadores a importante tarefa de contribuírem para o aumento e manutenção da qualidade de vida por meio da proposição de programas educacionais voltados à terceira idade.

Pesquise mais

Para conhecer a história da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil, leia o artigo a seguir:

> A educação de jovens e adultos é um campo de práticas e reflexão que inevitavelmente transborda os limites da escolarização em sentido estrito. Primeiramente, porque abarca processos formativos diversos, onde podem ser incluídas iniciativas visando a qualificação profissional, o desenvolvimento comunitário, a formação política e um sem número de questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar. (DI PIERRO; JOIA; RIBEIRO, 2001, p. 58)

DI PIERRO, M. C.; JOIA, O.; RIBEIRO, V. M. Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. **Cadernos Cedes**, ano 21, n. 55, p. 58-77, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v21n55/5541.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2016.

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema que propusemos no "Diálogo aberto" desta seção, você precisa considerar não apenas o conteúdo a ser ministrado na oficina, mas também as características cognitivas, físicas e socioemocionais do grupo atendido. A variabilidade das características e a necessidade de incluir todos os indivíduos em um mesmo grupo deve ser considerada um desafio e não um problema insolúvel.

Um caminho para se pensar estratégias possíveis na situação proposta perpassa a diferenciação de papéis dos alunos dentro do próprio grupo. Por exemplo, se existem alunos frequentadores dessa oficina que sabem ler e outros que não sabem, você pode propor atividades em subgrupos que incluam alunos que sabem e não sabem ler, de forma que as potencialidades de cada um se completem e se mobilizem para o objetivo final da oficina.

Além disso, ao propor o conteúdo da oficina, defina a faixa etária que será atendida, as estratégias de transmissão e de avaliação do conteúdo, considerando as características que cada indivíduo possui e é capaz de realizar enquanto frequenta a oficina.

Atenção

A educação de jovens e adultos inclui indivíduos desde 16 anos, sem um limite final de idade. Apesar da variabilidade de experiências e

características durante essa ampla fase de vida, algumas delas mantêm por longo período de tempo ou podem ter suas perdas minimizadas, como as capacidades intelectuais e criativas. Busque se focar no desenvolvimento dessas características mais estáveis ao propor estratégias para a oficina.

Avançando na prática

Preparando-se para a aposentadoria

Descrição da situação-problema

Suponha que você foi convidado por uma empresa para ministrar um curso de preparação para aposentadoria aos funcionários mais velhos da companhia, que se encontram em vias de se aposentar. O objetivo da preparação para a aposentadoria é ressignificar o sentido que o trabalho possui para o indivíduo e sua constituição como sujeito, construindo novas fontes de satisfação. Considerando as características da velhice, as perdas físicas, cognitivas e emocionais que podem acontecer durante esse período, elabore uma proposta de preparação para aposentadoria que ajude a minimizar as perdas das características, promovendo ganhos qualitativos na qualidade de vida do sujeito.

Lembre-se

O treinamento das capacidades físicas e cognitivas durante a terceira idade são fundamentalmente importantes e minimizam as perdas, promovendo a manutenção da saúde física, cognitiva e emocional. A leitura regular, a convivência em grupo, a música, o lazer, o turismo etc. apresentam novas possibilidades aos idosos de se relacionarem com o mundo e ressignificar suas experiências de vida.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa nova situação-problema, você precisa levar em consideração as características esperadas em determinada fase da vida adulta e da terceira idade, como elas se encontram no indivíduo e como podem ser melhoradas e ampliadas. A proposta de curso que você elaborar precisa incluir um esclarecimento sobre essas características, por que é importante mantê-las e/ou promovê-las e como aprimorá-las durante e após a aposentadoria.

Considere a apresentação de uma lista de tarefas de ajustamento ao ciclo de vida na velhice: perda natural do vigor físico e da saúde; aposentadoria e redução salarial; morte do cônjuge; pertencimento a um grupo constituído por pessoas da mesma

idade; planejamento da residência para adaptação às condições atuais do idoso; adaptações ambientais que ampliem a comunicação com outros indivíduos e facilitem o dia a dia; manutenção de atividades produtivas que promovam a dignidade do idoso, o mantenham ativo e com a percepção de ser socialmente útil; novas configurações familiares e mudanças no desempenho sexual.

Faça você mesmo

Imagine você se aposentando do seu trabalho. Que pensamentos você teria durante esse processo? Como acredita que se sentiria? Que formas de apoio você buscaria para lidar com o processo de mudança de vida pós aposentadoria?

Faça valer a pena

1. A juventude, assim como outros períodos do desenvolvimento, é considerada uma construção histórica. A faixa etária abrangida por ela é:

a) 10 a 20 anos

b) 18 a 25 anos

c) 16 a 21 anos

d) 15 a 24 anos

e) 14 a 18 anos

2. Podemos considerar que a principal tarefa desenvolvimental da juventude é:

a) dependência econômica;

b) instabilidade afetiva;

c) fim da vida laboral;

d) déficit de estruturas cognitivas;

e) independência familiar e financeira.

3. Durante a juventude, o desenvolvimento afetivo-emocional é marcado pelo(a):

a) Religiosidade.

b) Papel da família.

c) Sexualidade.

d) Escolaridade.

e) Papel do Estado.

Referências

ABRAMO, H. W. **Cenas juvenis**. São Paulo: Scritta, 1994.

BALTES, P. B. Theoretical propositions of the lifespan developmental psychology: on the dynamics between growth and decline. **Developmental Psychology**, Washington, v. 23, n. 5, p. 611-626, 1987. Disponível em: <http://library.mpib-berlin.mpg.de/ft/pb/PB_Theoretical_1987.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2016.

BEE, H. **O ciclo vital**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

CONFER, J. et al. Evolutionary psychology: controversies, questions, prospects, and limitations. **American Psychologist**, Washington, v. 65, n. 2, p. 110-126, 2010. Disponível em: http://www.dianafleischman.com/epap.pdf. Acesso em: 12 jul. 2016.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à psicologia**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

DESSEN, M; A., GUEDEA, M. T. D. A ciência do desenvolvimento humano: ajustando o foco de análise. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 30, p. 11-20, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/v15n30/04.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2016.

FREITAS, L. B. L. Autonomia moral na obra de Jean Piaget: a complexidade do conceito e sua importância para a educação. **Revista Educar**, Curitiba, n. 19, p. 11-22, 2002. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2078/1730>. Acesso em: 5 jul. 2016.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 1980.

LORDELO, E. R. A Psicologia evolucionista e o conceito de cultura. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 55-62, jan./abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v15n1/08.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2016.

MACEDO, S. R. H. et al. Adolescência e sexualidade: scripts sexuais a partir das representações sociais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 1, p. 103-109, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n1/v66n1a16.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2016.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 8. ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.

ROSA, M. **Psicologia evolutiva**: psicologia da idade adulta. Petrópolis: Vozes, 1998. v. 4.

YAMAMOTO, M. E.; MOURA, M. L. S. Dossiê psicologia evolucionista. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 53-54, jan./abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v15n1/07.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2016.

Concepções contemporâneas para o ensino-aprendizagem

Convite ao estudo

Nessa que é a última unidade da disciplina Psicologia da Educação e da Aprendizagem, vamos conhecer e estudar sobre algumas concepções contemporâneas para os processos de ensino-aprendizagem. As teorias que estudaremos aqui se concentram em abordagens cognitivistas e em suas contribuições para a educação. Ao longo das quatro seções desta unidade, veremos as interfaces entre as ciências cognitivas e a educação, através das contribuições da filosofia, psicologia, linguística, inteligência artificial e neurociências, os processos cognitivos abordados pela psicologia cognitiva, a teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner e as abordagens da aprendizagem mediada pelas tecnologias de comunicação e informação.

Nesta primeira seção de autoestudo, vamos compreender um pouco da relação entre mente e cérebro nas abordagens cognitivistas, percebendo como as grandes áreas da ciência cognitiva (especificamente as neurociências, a Psicologia, a linguística, a Filosofia e a inteligência artificial) entendem essa relação e de que modo podem contribuir com a formação de professores.

Para atingir os objetivos propostos em cada seção de estudos, elaboramos a seguinte situação geral de aprendizagem, que nos guiará para a resolução de cada situação-problema: um grupo de professores de uma escola, do qual você faz parte, está participando de uma capacitação em educação, em uma proposta de educação continuada. O atual módulo do curso trata das ciências cognitivas e suas inter-relações com a educação. Nesse módulo, o objetivo é que os professores possam conhecer as principais abordagens das ciências cognitivas e compreender como se dá a relação mente-cérebro nessas abordagens, além das implicações para o processo de ensino-aprendizagem.

Seção 4.1

Ciências cognitivas e a educação

Diálogo aberto

A SGA que apresentamos no Convite ao Estudo, atrelada às situações-problema que serão colocadas em cada seção desta unidade, permite que você desenvolva capacidades e competências fundamentais para o fazer docente. Treinando agora essas habilidades, você ganha em desempenho profissional futuramente.

Os objetivos desta primeira seção da Unidade 4 são: compreender a relação entre mente e cérebro nas abordagens cognitivistas; identificar a relação mente-cérebro na neurociência; identificar a relação mente-cérebro na psicologia; identificar a relação mente-cérebro na linguística; identificar a relação mente-cérebro na filosofia; identificar a relação mente-cérebro na inteligência artificial; compreender a relação entre as abordagens cognitivistas e o processo de ensino-aprendizagem.

Para compreender e refletir sobre os conteúdos desta seção, elaboramos a seguinte situação-problema: a primeira aula desse módulo do curso trata das principais abordagens das ciências cognitivas, como Filosofia, Psicologia, linguística, inteligência artificial e neurociências. O facilitador do curso solicitou a você e aos demais professores que realizassem um trabalho de avaliação desse módulo. Para isso, você deve eleger uma das cinco abordagens teóricas e descrever os principais fundamentos e conceitos que a embasam e possíveis aplicações dessas abordagens nos processos de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Você deverá compreender que as abordagens das ciências cognitivas possuem pressupostos diferentes da maioria das teorias que estudamos na Unidade 2. Ademais, deve-se entender que as teorias e abordagens são complementares entre si, não cabendo aqui fazer um juízo de valor sobre aquelas que consideramos mais adequadas ou corretas, já que são apenas propostas teóricas diferentes.

Não pode faltar

A relação mente-cérebro tem sido temática de estudos nas mais diversas áreas. Algumas áreas do conhecimento consideram que mente e cérebro são entidades

diferentes, enquanto outras consideram que são a mesma coisa. Entretanto, ainda não existe consenso sobre como se dá essa relação e qual é a natureza da mente. Diferentes abordagens teóricas da filosofia da mente e das ciências naturais e humanas abordam o tema sob diferentes perspectivas epistemológicas. Aqui nos interessa, primordialmente, a relação mente-cérebro nas ciências cognitivas e sua raiz filosófica

Pesquise mais

Para conhecer mais as perspectivas contemporâneas sobre a relação mente-cérebro, leia o artigo a seguir:

CESCON, E. Quatro perspectivas contemporâneas em filosofia da mente. **Revista Internacional de Filosofía**, Caxias do Sul, p. 321-335, 2010. Suplemento 3. Disponível em: <http://revistas.um.es/daimon/article/viewFile/119491/112551>. Acesso em: 14 ago. 2016.

Na Filosofia, podemos considerar que há dois grandes ramos de interpretação do fenômeno mente e cérebro. O monismo é o nome atribuído às teorias filosóficas que consideram que a realidade é um todo único e que existe uma identidade entre o corpo e a mente. Já o dualismo é a corrente filosófica oposta ao monismo, pois considera a existência de mente e corpo como realidades separadas. O dualismo se baseia na existência de duas realidades, irredutíveis uma à outra e sem possibilidade de subordinação entre ambas. São nomes expoentes da corrente monista os filósofos pré-socráticos (como Tales de Mileto), Spinoza e Hegel. O dualismo já aparecia nos estudos de Platão, Sócrates e Aristóteles, mas tem como fundador da corrente René Descartes, que já estudamos na Unidade 1.

Essas duas correntes filosóficas influenciaram a constituição da Psicologia como ciência, conforme estudamos nas Unidades 1 e 2. A corrente monista é o fundamento filosófico das teorias materialistas, como o behaviorismo de Skinner, enquanto a corrente dualista embasa as abordagens cognitivistas de modo geral, porém não exclusivamente. Nesse sentido, as ciências cognitivas buscam resolver o problema da relação mente-cérebro por meio dessas duas correntes filosóficas.

A filosofia da mente propõe, a grosso modo, duas soluções possíveis para o problema da relação mente-cérebro (MOREIRA-ALMEIDA, 2013): 1. A mente existe e é diferente do cérebro, sendo um subproduto ou um epifenômeno do cérebro; 2. A mente não existe e todos os fenômenos mentais são eventos físicos e químicos do cérebro.

Essas soluções embasaram diferentes abordagens cognitivistas ao longo do século XX. Até então, o dualismo cartesiano prevalecia com a ideia de que a mente seria uma entidade não física. Na metade do século XX, os estudos sofreram transformações profundas. Na Psicologia, alguns estudiosos acreditavam que os estados mentais não

observáveis deveriam ser ignorados e que a Psicologia deveria se concentrar no estudo do comportamento observável, como na abordagem behaviorista. Na linguística, pesquisadores preconizavam que o aprendizado complexo da língua só poderia ser explicado em termos de estados mentais. Na computação, novos modelos permitiram a criação de processos inteligentes, passíveis de testagem, como a inteligência artificial. Houve, ainda, uma tendência em admitir que entidades teóricas deviam ser vistas não como instrumentos facilitadores da compreensão dos fenômenos, mas sim como itens reais (HEGENBERG, 2004). Essas transformações ocorridas entre as décadas de 1950 e 1970 e chamadas de Revolução Cognitiva, conduziram a um conjunto de disciplinas que hoje chamamos de ciências cognitivas. As ciências cognitivas abrangem áreas da Filosofia, Psicologia, linguística, computação e neurociências.

Assimile

De acordo com Vasconcellos (2006), as ciências cognitivas caracterizam-se pela interdisciplinaridade e pela necessidade de viabilidade para realização de estudos experimentais sobre o psiquismo humano a partir de suas regularidades constitutivas.

VASCONCELLOS, S. J. L. Mente, cérebro e representações. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 67-74, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v23n1/v23n1a08.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

Até aqui, vimos como a Filosofia busca compreender a relação mente-cérebro. Os respaldos dessa discussão na Psicologia deram origem à psicologia cognitiva como abordagem científica que se opunha ao behaviorismo, em uma tentativa de retornar às discussões mentalistas que aconteciam durante o auge da psicanálise (final do século XIX e começo do século XX). Portanto, a psicologia cognitiva nega o materialismo behaviorista, partindo de um ponto de vista dualista sobre os processos cognitivos e mentais.

> **Estas pressuposições foram rejeitadas pela psicologia cognitiva, que procurou superar este modelo reducionista e mecanicista do comportamento, partindo do pressuposto de que não é possível tratar a relação entre o estímulo e a resposta como simples e linear. Nesta abordagem a atenção recai sobre as estruturas, os processos e os mecanismos que constituem a mente do indivíduo, esta mesma mente que tinha sido descartada pelos behavioristas e definida de forma metafórica como "Caixa Preta" (SPINILLO; ROAZZI, 1989, p. 21).**

A psicologia cognitiva, portanto, estuda o funcionamento da mente e os processos mentais, como atenção, percepção, representação, memória, categorização, linguagem etc., também dando importância às estruturas da cognição e ao modo como elas se desenvolvem (SPINILLO; ROAZZI, 1989). Nesse sentido, parte do pressuposto da existência da mente, considerando-a um epifenômeno do cérebro (depende do funcionamento cerebral, mas não se reduz a ele). A psicologia cognitiva tem sido amplamente desenvolvida, não só no Brasil, como também no mundo. Por ser temática da seção seguinte desta unidade, não entraremos agora em outros detalhes sobre essa abordagem.

A linguística cognitiva é o ramo de estudos que interliga princípios da cognição, da linguagem e da interação nos enunciados linguísticos, apresentando procedimentos descritivos que permitem explicar de que forma o discurso está intrinsecamente relacionado a processos cognitivos gerais dos quais a linguagem faz parte. Ela deriva dos estudos sobre funcionalismo da linguagem, que examinavam os aspectos pragmáticos da língua e as relações entre a forma linguística e a função comunicativa da linguagem. A Linguística cognitiva é o ramo do funcionalismo que investiga os aspectos cognitivos que expressam relações entre pensamento e linguagem (CHIAVEGATTO, 2009). Você lembra que Vygotsky, dentro do referencial teórico da psicologia sócio-histórica, também se propunha a compreender a relação entre pensamento e linguagem?

A linguística cognitiva ainda considera que as estruturas linguísticas são maleáveis e se adéquam às necessidades de expressão e comunicação em cada cultura. Assim, o significado de cada enunciado linguístico parte de três princípios (CHIAVEGATTO, 2009): é guiado pelas formas linguísticas; é uma construção mental que expressa a inter-relação entre conhecimento e linguagem; só é validado no contexto de comunicação em que ocorre.

Exemplificando

O exemplo a seguir é apresentado por Chiavegatto (2009) como amostra da inter-relação entre linguagem e cognição:

> "Quando dizemos que alguém é unha e carne com outra pessoa ou que as atitudes que toma com pessoas ou instituições são do tipo fazer barba, cabelo e bigode, estamos deixando entrever operações mentais complexas, que projetam conhecimentos entre domínios linguísticos, cognitivos e interacionais" (CHIAVEGATTO, 2009, p. 77).

Desse modo, os estudiosos da linguística cognitiva pesquisam os processos de construção de significados nas interações da linguagem. Chiavegatto (2009) destaca que os significados não são propriedade da forma ou da estrutura da linguagem, pois são construídos em um determinado contexto. As formas da língua, em seu sentido

amplo, ativam processos cognitivos que não são de uso exclusivo da linguagem, mas que também servem a outras habilidades cognitivas. Esse tipo de pressuposto não cabe nos argumentos da filosofia monista. Por isso, podemos dizer que a linguística cognitiva está fundamentada nos pressupostos da corrente dualista do pensamento filosófico.

A Revolução Cognitiva também atingiu a computação, principalmente por meio da inteligência artificial (IA). Para a IA, a mente é um software e seus pesquisadores a interpretam pela metáfora computacional. Os modelos computacionais da mente dividem-se em duas abordagens de IA: a simbólica e a conexionista. A abordagem simbólica baseia-se na simulação da mente por meio da independência entre hardware e software, que permite desenvolver programas computacionais para operar sobre determinado tipo de símbolo. Nessa abordagem, tanto a mente quanto os computadores são sistemas lógico-formais, compostos por regras abstratas que produzem e manipulam símbolos (TEIXEIRA, 1998). Já a abordagem conexionista, considerada o grande modelo da ciência cognitiva, faz uso de redes neurais artificiais que se baseiam no funcionamento cerebral. Na metáfora computacional, o cérebro é entendido como um sistema de processamento de informações, e não como software.

Em resumo, na perspectiva simbólica, os símbolos são transformados por meio de regras pré-especificadas no programa. Já na perspectiva conexionista, em vez de regras, existe um conjunto de processos causais que agem sobre as unidades básicas de funcionamento, sendo que o sistema total surge desses processos. A despeito disso, tentativas de conciliar as duas abordagens em IA vêm sendo feitas há algum tempo, com o objetivo de superar os problemas e dificuldades de cada modelo, mas ainda sem sucesso. Os modelos computacionais têm por objetivo simular a mente e validar sua existência. No entanto, os problemas atrelados à ontologia da mente (única ou dual) ainda não vislumbram soluções possíveis.

Por fim, a neurociência é uma temática interdisciplinar, que engloba matérias da neurologia, biologia, psicologia cognitiva etc., e busca compreender os mecanismos biológicos subjacentes aos processos cognitivos. Segundo Kandel (2014), a neurociência cognitiva estuda os campos do pensamento, da memória, do aprendizado, do uso da linguagem e outros relacionados. A pesquisa atual em neurociência cognitiva parte dos estudos sobre sensação e percepção, acreditando que todo conhecimento é obtido por meio da experiência sensória. Isso nos lembra as proposições de John Locke sobre a tábula rasa, que vimos na Unidade 1.

Kandel (2014) considera que as experiências que vivenciamos provêm de informações que chegam até o sistema nervoso central por meio de experiências sensoriais. O cérebro processa as informações recebidas, comparando-as com outras que foram memorizadas em experiências passadas, reconhecendo-as ou não. Após o processamento das informações, um novo conjunto de sensações é armazenado

junto a elas. Sendo assim, cada indivíduo produz as experiências que vivencia, pois a realidade não é compreendida da mesma forma por todos os sujeitos, haja vista que depende diretamente dos sentidos e do processamento da informação para ser reconhecida e significada. Tudo que sabemos sobre a realidade objetiva é mediado pelos órgãos do sentido e por sistemas cognitivos que interpretam a informação recebida. Nossas percepções não são registros fiéis da realidade objetiva. Ao invés disso, são construídas subjetivamente e de acordo com as limitações impostas pela arquitetura do sistema nervoso humano e suas capacidades.

A neurociência cognitiva, portanto, enfatiza os mecanismos biológicos e cerebrais do problema mente e cérebro, respaldando-se no meio biológico como forma de resolução do problema (corrente filosófica monista). Neurocientistas ainda mais radicais buscam resolver o problema mente e cérebro, eliminando a possibilidade de existência da mente e discursos que usem termos mentais, reduzindo todo e qualquer processo cognitivo exclusivamente ao cérebro, o que é chamado de materialismo eliminativo (CHURCHLAND; CHURCHLAND, 1998). Teixeira (1998) aponta para a necessidade de produzir uma teoria cognitiva unificada entre as diferentes ciências da cognição, incluindo a emoção no campo de abrangência, para se resolver o problema mente e cérebro.

Reflita

Hegenberg (2004) aponta que tentativas de subordinar a psicologia à neurociência podem acarretar problemas sérios no que tange ao objeto e aos métodos da psicologia. Como você se posiciona em relação a isso?

A partir do que expusemos até agora, quais são as contribuições das ciências cognitivas para os processos de ensino-aprendizagem? De acordo com Andrade e Prado:

> **Uma importante implicação educacional é que o desenvolvimento histórico das disciplinas científicas e acadêmicas está baseado em sistemas cognitivos evolutivamente determinados, o que, em última instância, indica que se deve estudar, cada vez mais, como os sistemas cognitivos básicos se relacionam com cada uma das competências acadêmicas no sentido de se determinar abordagens instrucionais mais eficientes, que estimulem e utilizem os sistemas cognitivos relacionados, desenvolvendo mais eficazmente os conceitos acadêmicos. Isto possibilitará o desenvolvimento de conceitos acadêmicos e abordagens**

instrucionais mais eficientes que estimulem e explorem adequadamente os sistemas cognitivos relacionados às atividades dentro e fora da sala de aula. (2003, p. 77)

A neurociência cognitiva oferece respaldo biológico às evidências sociais e comportamentais. A imagem cerebral permite a observação de quais regiões do cérebro atuam em determinadas tarefas cognitivas. Além disso, os sistemas neuronais e cognitivos foram se desenvolvendo ao longo da evolução humana para processar linguagem, inferências socioemocionais, comunicação não verbal, música etc., que promovem a competência para viver em sociedade.

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema desta seção, você deve considerar como a problemática da relação mente-cérebro é entendida na filosofia da mente, o contexto de desenvolvimento da Revolução Cognitiva no século XX e como cada uma das ciências cognitivas tratadas ao longo da seção compreende a relação mente-cérebro. Isso permitirá que você contextualize o problema e vislumbre possibilidades de intersecção com o processo de ensino-aprendizagem.

Lembre-se de que a filosofia da mente baseia-se em duas correntes principais que desencadeiam duas soluções possíveis para o problema mente-cérebro: a existência da mente como um fenômeno independente do cérebro e a não existência da mente, como um fenômeno reduzido às funções cerebrais.

As disciplinas que fazem parte do grande espectro chamado ciências cognitivas pesquisam os processos cognitivos por meio de problemáticas diferentes. A Psicologia foca a mente, a cognição e seus processos específicos; a linguística se concentra na linguagem e na sua inter-relação com a cognição; a computação e a inteligência artificial trabalham com a simulação e modelos computacionais da mente; e a neurociência tem por assunto os mecanismos biológicos subjacentes à cognição. As perspectivas e pontos de vista são diferentes, mas o objeto de estudo e a problemática são os mesmos.

A partir disso, reflita sobre as implicações de cada uma das áreas no processo de ensino-aprendizagem. Por exemplo: de que forma reduzir os processos mentais ao cérebro e aos mecanismos biológicos altera seu papel como professor e educador?

Atenção

Lembre-se de que as duas correntes filosóficas principais da filosofia da mente (monismo e dualismo) embasam diferentes concepções do que são a cognição e a mente para as diversas ciências cognitivas.

Avançando na prática

Jogos computacionais e educação

Descrição da situação-problema

Imagine que você irá prestar uma consultoria especializada para uma empresa que cria softwares e jogos educacionais. A empresa pretende criar jogos educativos para crianças e adolescentes. O objetivo dos jogos é auxiliar o professor em sala de aula, por meio da tecnologia, facilitando o processo de aprendizagem dos alunos. Que projeto você poderia apresentar, considerando a necessidade da empresa de contar com um especialista na área educacional?

Lembre-se

O desenvolvimento histórico das disciplinas científicas e acadêmicas está baseado em sistemas cognitivos evolutivamente determinados, o que, em última instância, indica que se deve estudar, cada vez mais, como os sistemas cognitivos básicos relacionam-se com cada uma das competências acadêmicas, no sentido de se determinar abordagens instrucionais mais eficientes, que estimulem e utilizem os sistemas cognitivos relacionados, desenvolvendo de modo mais eficaz os conceitos acadêmicos.

Resolução da situação-problema

Para resolver esta nova situação-problema, lembre-se de que a inteligência artificial, a computação e a psicologia cognitiva fazem parte de um campo de estudos mais amplo, chamado ciências cognitivas. Por isso, o conhecimento da IA depende, direta ou indiretamente, dos estudos da psicologia cognitiva e da neurociência, por exemplo, sobre os sistemas e processos cognitivos.

Da mesma forma, esses conhecimentos estão atrelados a especificidades do processo educacional e das competências acadêmicas, que fazem parte do trabalho do professor. Situe e contextualize o objetivo do jogo a ser elaborado pela empresa e, a partir disso, descreva as competências que o aluno já possui, o que conseguirá fazer com o auxílio e a mediação do jogo e quais objetivos deseja alcançar com o

aprendizado da competência em questão. Você se lembra da zona de desenvolvimento proximal proposta por Vygotsky? Ela parece ser útil aqui!

Faça você mesmo

Você, sendo aluno atualmente, consegue propor situações em que os jogos educacionais e as propostas da inteligência artificial auxiliariam na sua compreensão dos conteúdos?

Faça valer a pena

1. A inteligência artificial e os modelos computacionais da mente se dividem em duas abordagens. Quais são elas?

a) Natural e arbitrária.

b) Hardware e software.

c) Redes e estruturas.

d) Mental e concreta.

e) Simbólica e conexionista.

2. Neurociência cognitiva e psicologia cognitiva estudam objetos muito parecidos. No entanto, há uma diferença de perspectiva, pois a neurociência foca:

a) Processos cognitivos.

b) Mecanismos biológicos.

c) Esforços individuais.

d) Condições ambientais.

e) Características grupais.

3. Neurocientistas radicais buscam resolver o problema mente e cérebro eliminando a existência da mente e de discursos mentais, reduzindo os processos cognitivos exclusivamente ao cérebro. O nome dessa corrente é:

a) Behaviorismo radical.

b) Abordagem conexionista.

c) Perspectiva socioambiental.

d) Mecanicismo biológico.

e) Materialismo eliminativo.

Seção 4.2

Explorando a psicologia cognitiva

Diálogo aberto

Na seção anterior, vimos como as ciências cognitivas se dividem em áreas distintas umas das outras, porém complementares. Na presente seção, daremos ênfase à psicologia cognitiva e aos processos cognitivos básicos.

Os objetivos desta seção são: conhecer a psicologia cognitiva e os processos cognitivos básicos; identificar as características da consciência; identificar as características da percepção; identificar as características da atenção; identificar as características da memória e identificar os desdobramentos dos processos cognitivos básicos para o processo de ensino-aprendizagem.

A fim de atingir os objetivos propostos, elaboramos a seguinte situação-problema, baseada na SGA desta unidade: após a aula sobre psicologia cognitiva, o facilitador avaliará os professores participantes por meio de um jogo da memória. O desempenho será medido através do número de acertos no jogo. Para realizar a avaliação, o facilitador buscou ajuda dos participantes, solicitando que auxiliassem na elaboração dos pares de resposta, os quais devem partir do seguinte modelo: processo cognitivo – característica que o representa. Que contribuições você faria para o jogo da memória como avaliação da aula sobre psicologia cognitiva? Defina o processo cognitivo que formará um dos pares no jogo e, em seguida, aponte alguma característica que o representa. Proponha várias alternativas de pares de resposta para que o facilitador possa escolher posteriormente.

Ao longo desta seção, conheceremos a proposta da psicologia cognitiva, os processos cognitivos básicos e sua importância para a educação. Esperamos que o conteúdo seja útil para você!

Não pode faltar

O estudo da cognição em Psicologia tem seus primórdios pautados nos trabalhos de Piaget e Vygotsky, conforme vimos na Unidade 2. Como já estudamos e conhecemos ambas as teorias, focaremos nesta seção a teoria do processamento da

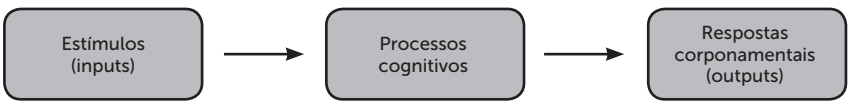
informação em psicologia cognitiva. Tal paradigma da psicologia cognitiva estuda os processos cognitivos subjacentes ao comportamento. Os trabalhos e pesquisas sobre psicologia cognitiva surgiram entre as décadas de 1950 e 1960, durante a Revolução Cognitiva, pautados pelos livros *A Study of Thinking* (BRUNER, 1956), *Perception and Communication* (BROADBENT, 1958) e *Cognitive Psychology* (NEISSER, 1967).

O paradigma do processamento da informação surge como marco da Revolução Cognitiva, com o objetivo de dar conta dos problemas não resolvidos de forma satisfatória pelo behaviorismo. Além disso, ele se pauta em uma metáfora computacional, de modo que as informações ou estímulos correspondem a inputs do sistema, e são analisados, reconhecidos e interpretados por meio dos processos cognitivos, que apontam comportamentos e condutas para o indivíduo, considerados outputs. Essa sequência de eventos internos é o que chamamos de processamento da informação. De acordo com Sternberg (2000), a psicologia cognitiva estuda as capacidades intelectuais humanas, analisando as formas como as pessoas solucionam tarefas mentais e constroem modelos para a compreensão de tais processos. Para a psicologia cognitiva, a aprendizagem envolve interação entre o indivíduo e a tarefa e, portanto, constrói o conhecimento por meio de organização, estruturação e compreensão da informação. A aprendizagem, nessa perspectiva, é ativa, construtiva, significativa, mediada e autorregulada (FONSECA, 2007).

> **"De acordo com este enfoque, a tarefa do psicólogo cognitivo é descobrir leis que estabeleçam conexões entre o comportamento e a variedade de aspectos e elementos com os quais o comportamento está relacionado, procurando encarar o problema de forma mais abrangente. No plano epistemológico e metodológico esta tarefa inclui a elaboração de modelos teóricos das estruturas dos processos e dos mecanismos que constituem a vida mental do indivíduo. O estudo das condições que influenciam o comportamento se torna, assim, apenas um meio para alcançar este fim" (SPINILLO; ROAZZI, p. 21).**

Seguindo a metáfora computacional, o paradigma do processamento da informação implica na necessidade de que as informações sejam codificadas para então serem armazenadas e processadas. Veja na Figura 4.1 um modelo de processamento de informações:

Figura 4.1 | Modelo de processamento da informação cognitiva



Fonte: elaborada pela autora.

Segundo Fonseca (2007), os inputs são a porta de entrada que permite obter informações do meio através da visão, audição, tato etc. Os processos cognitivos envolvem a atenção, a memória, a percepção, a categorização, o planejamento etc. Os outputs são a saída do que foi processado e possibilita a ação do indivíduo sobre o meio. A retroalimentação do sistema ocorre através da repetição, organização, controle e regulação dos processos. O processamento da informação se dá por meio de processos cognitivos básicos, como percepção, atenção e memória, e também através de processos superiores, como linguagem, resolução de problemas, tomada de decisões etc. Trataremos nesta seção dos processos cognitivos básicos.

A percepção é a porta de entrada dos estímulos que serão processados cognitivamente. O processo perceptivo permite reconhecer, organizar e compreender as informações que nos chegam por meio dos sentidos. Através da percepção, podemos extrair significados do meio externo. A percepção é diretamente relacionada a componentes motores, uma vez que o processo de reconhecimento de objetos, que perpassa por características como forma, altura, contorno etc., implica na manipulação desses objetos. É importante destacar, também, que déficits sensoriais e motores não são a mesma coisa que déficits perceptivos, pois as sensações são diferentes dos processos cognitivos (FONSECA, 2007).

Existem vários tipos de sistemas perceptivos, que dependem diretamente do sistema sensorial. No entanto, enfatizaremos aqui a percepção visual e a percepção auditiva, haja vista que ambas influenciam no processo de reconhecimento de símbolos que, por sua vez, se relacionam à aquisição de leitura, escrita e habilidades matemáticas, essenciais ao desempenho escolar.

A percepção visual pode ser entendida como a capacidade cognitiva de interpretar dados visuais. É aprendida e desenvolvida ao longo da infância, do nascimento até cerca de seis anos de idade, o que corresponde ao início do período de escolarização. Para Fonseca (2007), a percepção visual age como a função cognitiva da visão. Algumas dificuldades desse processo cognitivo situam-se na decodificação visual, discriminação visual, figura e fundo, constância da forma, rotação da forma, associação e integração visual e coordenação visomotora.

A percepção auditiva, assim como a visual, se refere à interpretação das informações auditivas e se diferencia da acuidade auditiva por ser considerada um processo cognitivo. O processamento auditivo processa e trata as informações em três grupos: funções receptivas (inputs), integrativas (processamento) e expressivas (outputs). O processamento fonológico, que corresponde à compreensão e manipulação dos fonemas, é uma função da percepção auditiva intrinsecamente relacionada à fala, à leitura e à escrita. A correspondência fonema-grafema, que é uma função básica da leitura e da escrita, só pode ser efetivamente desenvolvida quando não há problemas no processamento auditivo. Dificuldades na percepção auditiva se localizam na discriminação de pares de palavras, na identificação e fragmentação fonética, na

síntese auditiva, no complemento de palavras ou frases, na associação auditiva e na nomeação ou articulação (FONSECA, 2007).

A atenção é definida como o processo cognitivo implicado diretamente na ativação e funcionamento de seleção, distribuição e manutenção da atividade cognitiva. Pode ser considerada o processo cognitivo básico para o processamento de informações, apresentando caraterísticas como amplitude e intensidade. A amplitude da atenção relaciona-se à quantidade de informação que um indivíduo pode assimilar simultaneamente, enquanto a intensidade diz respeito à capacidade atencional que é manifestada na própria tarefa. A atenção pode, ainda, apresentar oscilação (capacidade de mudar de direção e de tarefa quando necessário) e controle (relaciona-se à eficiência da atenção em função das exigências do meio) (RAMALHO, 2009).

Existem também quatro tipos de atenção, sendo eles o estado de alerta, a atenção seletiva, a atenção dividida e a atenção sustentada. O estado de alerta busca estímulos de interesse para o indivíduo e se relaciona ao ambiente. As informações só podem ser processadas quando um estado de alerta adequado e satisfatório é alcançado. A atenção seletiva ou concentrada diz respeito à capacidade de focar a atenção em determinado estímulo e ignorar outros. Já a atenção dividida ou difusa, ao contrário, se relaciona a prestar atenção em mais de um estímulo simultaneamente, mudando a atenção entre tarefas distintas. Por fim, a atenção sustentada diz respeito à capacidade de manter a atenção sobre os estímulos por elevados períodos de tempo (DAS; NAGLIERI, 1997).

Exemplificando

Você consegue perceber as diferenças entre os tipos de atenção que usamos cotidianamente?

A atenção concentrada é utilizada na leitura de um texto durante seus estudos. Você necessita ignorar os demais estímulos do ambiente, como o barulho, para se fixar na leitura do texto.

A atenção dividida é usada quando você faz uma receita na cozinha. Você precisa ler a receita e executá-la ao mesmo tempo. Por isso, precisa prestar atenção em ambas as tarefas simultaneamente.

A atenção sustentada ocorre, por exemplo, quando você assiste a um filme ou uma longa reunião de trabalho. Você precisa se manter atento por um período de tempo mais extenso.

Capovilla e Dias (2008) destacam que, apesar dos poucos estudos que relacionam atenção e desempenho escolar, se pode concluir que os processos atencionais se refletem em algumas tarefas acadêmicas. O Transtorno de Déficit de Atenção e

Hiperatividade (TDAH) pode ser considerado uma das causas médicas associadas a baixo desempenho acadêmico, pois se relaciona a maior número de comportamentos negativos em relação à escola e maior rejeição entre os colegas. Cabe ressaltar aqui que o TDAH, atualmente, vem sendo associado indiscriminadamente a todo e qualquer problema que a criança apresente na escola, culpabilizando o aluno pelas dificuldades de aprendizagem e não permitindo uma avaliação mais ampla e integrada do sistema escolar, dos métodos de ensino, da relação professor-aluno etc.

A memória é entendida como o processo por meio do qual mantemos e recuperamos experiências anteriores para serem utilizadas no momento presente (STERNBERG, 2000). Fonseca (2007) ainda considera que a memória é uma função neuropsicológica indissociável da aprendizagem. Durante o processamento das informações, os estímulos precisam ser identificados e discriminados, através da percepção e da atenção, mas também armazenados na memória, que os mantém disponíveis e acessíveis para uso.

Assimile

A memória pode ser compreendida como a analogia de uma grande biblioteca. Quando os livros entram na biblioteca, precisam ser catalogados, recebem uma ficha de identificação (aquisição e codificação da informação), são colocados na prateleira (armazenamento e retenção), para depois serem usados pelo leitor (recuperação e recordação).

Pinto (2001) aponta que existem duas perspectivas para se estudar cientificamente a memória. Na perspectiva estrutural, a memória é formada por diversos sistemas responsáveis por armazenar e reter a informação, seja ela de curto ou longo prazo. Existem três estruturas que compõem a memória nesta perspectiva: a memória sensorial, a memória de curto prazo e a memória de longo prazo. A memória sensorial funciona como porta de entrada das informações sensoriais, armazenando-as com capacidade limitada por curtos períodos de tempo. A memória de curto prazo ou memória de trabalho também atua com capacidade limitada, mas por períodos de tempo um pouco maiores que a memória sensorial, ainda que sejam curtos. A memória a longo prazo armazena as informações com capacidade ilimitada e por um período de tempo muito longo (STERNBERG, 2000).

Já na perspectiva processual, a informação é adquirida pela memória e permanece retida ali por algum tempo para, então, ser recordada. Esse modelo de explicação surge como alternativa à perspectiva estrutural, em que a ênfase é dada ao processamento como peça fundamental do armazenamento, e busca analisar os processos de codificação da informação (como a informação fica registrada na memória). A ideia geral dessa perspectiva baseia-se em níveis de processamento, do mais superficial ao mais profundo, que promovem a codificação que determina a eficiência da informação

recuperada posteriormente.

De acordo com Pinto (2001), a perspectiva processual considera a existência de três processos: aquisição, retenção e recordação da informação na memória. A aquisição permite criar representações internas dos estímulos sensoriais recebidos, de forma a armazená-los na memória. A representação dos estímulos depende diretamente dos processos de atenção, repetição e prática, profundidade de processamento, organização, formação de imagens e crenças cognitivas subjacentes.

A retenção (ou armazenamento) é responsável por conservar a informação na memória. Todavia, a memória é formada por vários subsistemas ou componentes, que funcionam como armazéns de conhecimentos de diferentes naturezas e durante períodos de tempo também diferentes. Os principais sistemas de memória são a memória a curto prazo e a memória a longo prazo.

Por fim, a recuperação ou recordação é responsável pelo acesso à informação já adquirida. Em alguns casos, o acesso é automático e imediato, como quando recordamos nomes e datas de nascimento, enquanto em outras situações, é mais difícil e demorado, como quando queremos lembrar o nome de uma professora do ensino fundamental. A recuperação depende de como a informação foi codificada, retida e armazenada. Desse modo, caso a informação seja codificada de forma profunda, elaborada e extensa, então a recordação será mais fácil e o esquecimento menos provável.

A consciência, último tópico que estudaremos nesta seção, envolve o controle sobre as tarefas. Para Sternberg (2000), existem processos automáticos e processos conscientes. Nos primeiros, não há controle do indivíduo sobre a realização da tarefa, bem como há pouco ou nenhum esforço e intenção. Já nos processos conscientes, existe o controle da tarefa, a qual consome tempo e é realizada em etapas, exigindo decisões voluntárias do indivíduo.

Algumas tarefas que eram realizadas de modo controlado podem, com o passar do tempo e com treinos, ser automatizadas. Tarefas mais simples e fáceis de serem realizadas tendem a ser automatizadas, enquanto as mais difíceis e novas, que exigem prática e treino, necessitam ser controladas. Sternberg (2000) ressalta que a automatização de muitas tarefas é extremamente útil aos seres humanos à medida que livra os indivíduos de focar a atenção em atividades rotineiras e simples, como amarrar os sapatos ou escovar os dentes.

O processamento das informações pode acontecer em dois níveis: pré-consciente ou consciente. No primeiro, as informações que estão fora do conhecimento consciente podem ser acessadas pelos processos cognitivos, como memórias armazenadas. No segundo, as informações são completamente conscientes e disponíveis.

Pesquise mais

O artigo a seguir traz uma perspectiva das aplicações dos estudos sobre processos cognitivos na aprendizagem de leitura e escrita. Não deixe de ler! BORBA, Valquíria Claudete Machado; PEREIRA, Monalisa dos Reis Aguiar; SANTOS, Adelino Pereira. Leitura e escritura: processos cognitivos, aprendizagem e formação de professores. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 41, p. 19-26, 2014. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/820/578>. Acesso em: 2 out. 2016.

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema desta seção, é importante ressaltar que tanto o conteúdo da avaliação quanto o próprio jogo da memória partem de pressupostos da psicologia cognitiva. O conteúdo que o jogo deve avaliar inclui o que estudamos nesta seção: percepção, atenção, memória e consciência e seus desdobramentos para a educação. Assim, os pares do jogo que você deve elaborar precisam relacionar um dos tópicos abordados com suas respectivas características. Veja a seguir exemplos de como elaborar os pares de respostas corretas:

Psicologia cognitiva – processamento da informação

Psicologia cognitiva – metáfora computacional

Atenção – seleção de estímulos

Além disso, você deve saber justificar o porquê de ter escolhido esses pares de respostas, articulando a característica ao conceito. Proponha várias alternativas para que o facilitador possa escolher depois quais serão utilizadas.

Você também deve compreender qual é o princípio de um jogo da memória. O jogo atua em todos os processos e estruturas da memória, e desenvolve a memória sensorial, a memória de curto prazo e a memória de longo prazo. A partir da compreensão dos pressupostos cognitivos subjacentes ao jogo, seu trabalho para elaborar os pares de respostas se torna mais fácil.

Atenção

A memória é entendida como o processo por meio do qual mantemos e recuperamos experiências anteriores para serem utilizadas no momento presente. Também é considerada uma função neuropsicológica indissociável da aprendizagem.

Avançando na prática

Treino cognitivo em sala de aula

Descrição da situação-problema

Você é professor de uma turma do ensino médio que vem apresentando dificuldade de atenção e memória em sala de aula e nas avaliações. Foi decidido, junto com a coordenação escolar, promover a realização de um treino cognitivo, com o objetivo de desenvolver processos cognitivos nos alunos (como atenção, memória, categorização, planejamento etc.). Que estratégias você poderia eleger para desenvolver os processos cognitivos juntamente com algum conteúdo que precisa ser ministrado aos alunos? Justifique e exemplifique sua escolha.

Lembre-se

O paradigma do processamento da informação preconiza que as informações ou estímulos correspondem a inputs do sistema, e são analisados, reconhecidos e interpretados por meio dos processos cognitivos, que apontam comportamentos e condutas para o indivíduo, considerados outputs.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, você precisa, de início, eleger o conteúdo que será trabalhado com os alunos, para então decidir sobre as estratégias a serem utilizadas no treino cognitivo. O conteúdo servirá de base para definir o que precisa ser apreendido com atenção, o que precisa ser retido na memória etc. Lembre-se dos processos cognitivos básicos que estudamos ao longo desta seção e use e abuse da sua criatividade para elaborar o treino cognitivo!

Faça você mesmo

Você se lembra de alguma situação, vivenciada durante sua vida escolar, na qual um treino cognitivo ajudaria seu desempenho acadêmico?

Faça valer a pena

1. A memória é entendida como o processo por meio do qual mantemos e recuperamos experiências anteriores para serem utilizadas no momento presente. Ela é uma função imprescindível para outro processo humano. Qual processo é esses?

a) Linguagem.

b) Pensamento.

c) Escolarização.

d) Aprendizagem.

e) Cognições.

2. As duas perspectivas existentes para o estudo da memória e seus processos são:

a) Curto e longo prazo.

b) Focal e seletiva.

c) Estrutural e processual.

d) Passada e presente.

e) Computacional e analógica.

3. Há algumas tarefas e atividades realizadas pelos indivíduos que não passam mais pelo controle consciente. Como se chama o processo que leva à diminuição do controle?

a) Perseguição.

b) Automatização.

c) Memorização.

d) Individualização.

e) Seleção.

Seção 4.3

As inteligências múltiplas - Howard Gardner e a aprendizagem

Diálogo aberto

Estudamos, na seção anterior, as características da psicologia cognitiva e dos processos cognitivos básicos. Nesta seção, vamos conhecer a proposta de Gardner sobre as inteligências múltiplas, além de conhecer as características da inteligência emocional e a relação dessas inteligências com o processo de ensino-aprendizagem e com a relação professor-aluno.

Temos como objetivos da presente seção: conhecer as inteligências múltiplas de Gardner, identificar as principais características das inteligências múltiplas, identificar as características da inteligência emocional e reconhecer os desdobramentos das inteligências múltiplas e inteligência emocional para os processos de ensino-aprendizagem.

Para atingir esses objetivos, propomos que você resolva a seguinte situação-problema: na aula 3 do módulo sobre ciências cognitivas da capacitação de professores, o facilitador sugeriu que os participantes elaborassem atividades que promovessem e desenvolvessem as inteligências múltiplas e a inteligência emocional nos alunos, de modo a treinar as habilidades que aprenderam durante o curso. Que atividades você poderia propor para realizar esse trabalho com seus alunos em sala de aula? Lembre-se de que você pode e deve articular as diferentes inteligências múltiplas e emocional em uma mesma atividade com os alunos.

Nesta seção, veremos como conhecer as características das inteligências múltiplas e da inteligência emocional serve como mecanismo que facilita a relação professor-aluno, bem como favorece a resolução de situações de conflitos entre os alunos. Então, vamos lá?

Não pode faltar

A teoria das inteligências múltiplas foi proposta por Howard Gardner (1943-), psicólogo cognitivo formado pela Universidade de Harvard nos Estados Unidos. Sua proposta teórica causou grande impacto na área educacional, pois a ideia por trás da existência de múltiplas inteligências se opunha à noção de uma inteligência única, respaldada no fator geral (ou QI), que dominava os estudos da área até então. Em Harvard, Gardner estudou psicologia social com Erik Erikson e, posteriormente, ao conhecer a obra de Jean Piaget e os trabalhos de Jerome Bruner, enveredou pela área da psicologia cognitiva. Além de cientista, Gardner dedicava-se aos estudos sobre arte e música, e sua experiência de vida contribuiu enormemente para suas proposições teóricas.

Antes de apresentarmos a teoria das inteligências múltiplas, é importante contextualizarmos o estado da arte dos estudos sobre inteligência na década de 1980. Até então, a inteligência era compreendida como um construto único e avaliada por meio dos testes de QI, que foram inicialmente propostos por Alfred Binet, em 1916. Os testes de QI tinham como objetivo avaliar habilidades cognitivas de alto nível (o que hoje conhecemos como raciocínio lógico-matemático) e agrupá-las em um escore único, denominado quociente de inteligência ou QI. Os escores do teste de QI eram comparados com a idade biológica das crianças e se desdobravam em classificações de alunos em diferentes níveis de inteligência, tais como criança avançada, criança regular e criança retardada (BINET; SIMON, 1929). O teste de QI proposto por Binet demonstrou ser possível mensurar a inteligência humana. Entretanto, a ideia por trás da classificação da inteligência e da existência de uma inteligência única foi alvo das reflexões que levaram à elaboração da teoria das inteligências múltiplas.

Howard Gardner criticava fortemente a noção de inteligência como uma capacidade única e questionava as medições da inteligência por meio de instrumentos e testes. Assim, Gardner (1994) propôs a teoria das inteligências múltiplas, dada a necessidade de incluir um conjunto mais amplo e universal de capacidades do que se considerava até então. Cada uma das inteligências funciona como um sistema cognitivo independente, não sendo condicionada a um fator geral e único de inteligência.

Sternberg (2000) foi uma grande influência para a teoria das inteligências múltiplas, pois estudava as variações interculturais dos conceitos sobre inteligência. A partir dessa compreensão, Gardner (1994) elaborou seu conceito de inteligência. De acordo com ele, a inteligência pode ser definida como a capacidade para resolver problemas e criar produtos que possuam valor para determinadas culturas. As inteligências múltiplas correspondem a capacidades específicas do espectro de atividades humanas e são pouco dependentes entre si. A despeito disso, Gardner (1994) destaca que elas não funcionam de forma isolada, pois qualquer atividade humana depende de combinações entre os diferentes tipos de inteligência.

Além dessa influência, Gardner (1994) buscou outras evidências teóricas nos estudos com indivíduos talentosos, com pessoas com lesões cerebrais e em pesquisas de mapeamento cerebral. Através das pesquisas com indivíduos talentosos, ele observou que a manifestação do talento tende a se apresentar de forma mais específica que generalista. Os estudos sobre pessoas lesionadas ofereceram hipóteses, sobre as capacidades cognitivas e a relação dessas com determinadas regiões e áreas do cérebro, também construídas após observação de pesquisas com imagem cerebral.

> **"Existem evidências persuasivas para a existência de diversas competências intelectuais humanas relativamente autônomas abreviadas daqui em diante como 'inteligências humanas'. Estas são as 'estruturas da mente' do meu título. A exata natureza e extensão de cada 'estrutura' individual não é até o momento satisfatoriamente determinada, nem o número preciso de inteligências foi estabelecido. Parece-me, porém, estar cada vez mais difícil negar a convicção de que há pelo menos algumas inteligências, que estas são relativamente independentes umas das outras e que podem ser modeladas e combinadas numa multiplicidade de maneiras adaptativas por indivíduos e culturas" (GARDNER, 1994, p. 7).**

Inicialmente, Gardner (1994) propôs a existência de sete tipos de inteligência, quais sejam:

1. Inteligência lógico-matemática: refere-se à capacidade de operar adequadamente símbolos numéricos e pensar dedutivamente.

2. Inteligência linguística: capacidade para aprender idiomas e usar a fala e a escrita adequadamente para alcançar objetivos e metas.

3. Inteligência espacial: perceber precisamente o ambiente viso-espacial e transformar o ambiente a partir dessa percepção, bem como reconhecer e manipular situações no espaço e se deslocar no espaço.

4. Inteligência corporal-cinestésica: potencial para fazer uso do corpo para expressar ideias e sentimentos, resolver problemas ou desenvolver produtos, produzir e transformar objetos pela habilidade manual.

5. Inteligência intrapessoal: conhecer e compreender a si mesmo para almejar certos objetivos. Autoconhecimento e ação adaptativa a partir dele.

6. Inteligência interpessoal: capacidade para compreender os desejos e intenções dos outros, perceber e distinguir motivações, intenções, humor e sentimentos dos demais, relacionando-se adequadamente em comunidade.

7. Inteligência musical: perceber, discriminar, expressar e transformar formas musicais, além de apreciar, tocar e compor padrões musicais.

Exemplificando

Exemplos de usos cotidianos de cada inteligência:

Inteligência lógico-matemática: contar um troco recebido no comércio.

Inteligência linguística: escrever um bilhete para alguém.

Inteligência espacial: planejar um trajeto para realizar diferentes tarefas no centro da cidade.

Inteligência corporal-cinestésica: fazer artesanato ou dançar.

Inteligência intrapessoal: compreender suas mudanças de humor ao longo do dia e planejar horários para se alimentar e dormir.

Inteligência interpessoal: lidar com os colegas e o chefe em uma reunião de trabalho.

Inteligência musical: apreciar uma música ou tocar um instrumento.

Gardner (1994) enfatiza que todos nós possuímos todas as múltiplas inteligências. O que nos difere, em níveis de capacidades para atividades específicas, são a genética e a experiência de vida, que determinam forças ou fraquezas em cada uma dessas inteligências e áreas da produção humana. É importante que o sistema educacional e seus agentes possam considerar tais diferenças nos padrões intelectuais durante os processos de ensino-aprendizagem. O principal impacto da teoria das inteligências múltiplas nas práticas educativas está na necessidade de revisão dessas práticas pelos educadores, tomando por base a existência de múltiplas inteligências, múltiplas capacidades e múltiplos talentos, que demandam desenvolvimento, treinamento e oportunidades de aprendizagem pelo ambiente para cada aluno. Para Gardner (1994), os indivíduos só podem desenvolver suas capacidades inatas através dos processos educativos e das oportunidades de aprendizagem que encontram ao longo da vida. O autor destaca que a Educação erra ao não considerar os diversos potenciais e capacidades apresentados por cada indivíduo, bem como busca nivelar as capacidades de todos os alunos. Cabe ao professor a tarefa de preservar e desenvolver tais capacidades.

A inteligência emocional não faz parte da teoria das inteligências múltiplas. O conceito foi inicialmente proposto e desenvolvido por Mayer e Salovey (1993), mas se tornou mundialmente conhecido e popularizado através do trabalho de Goleman (1995). Podemos compreender como inteligência emocional a capacidade cognitiva

de perceber, avaliar e expressar emoções, gerar sentimentos quando tendem a facilitar o pensamento, compreender emoções e controlar emoções reflexivamente para promoção do crescimento emocional e intelectual (MAYER; SALOVEY, 1993).

Assimile

A inteligência emocional se difere da empatia porque se concentra sobre as características cognitivas da emoção, ou seja, sobre o pensamento acerca das emoções.

A existência da inteligência emocional fundamenta-se no mesmo pressuposto que a existência de múltiplas inteligências. De acordo com Horn, a inteligência:

> **Aponta para uma ideia da capacidade intelectual humana como algo integrado por diferentes "inteligências", que têm diferentes determinantes genéticos e ambientais, que estão a serviço de diferentes funções da personalidade, que se baseiam em histórias filogenéticas e ontogenéticas distintas e que se relacionam de modo diferente com as predições dos resultados profissionais, educativos, adaptativos e de ajuste (2003, p. 113).**

Desse modo, o conceito de inteligência emocional, assim como o de inteligências múltiplas, aparece como possibilidade para explicar a natureza da inteligência como capacidade cognitiva emergente. Essas inteligências emergem através de teorias contrárias à ideia clássica de uma inteligência única baseada no QI, indo além das capacidades lógico-matemáticas e linguísticas.

A inteligência emocional exerce um papel fundamental para a sobrevivência humana em sociedade, para a tomada de decisão, para a comunicação e para o ajuste de limites. Wedderhoff (2001) destaca que o desenvolvimento emocional ocorre em três fases: aquisição, refinamento e transformação. A fase da aquisição, que ocorre ainda na infância, refere-se à expressão, percepção e prática das emoções. A fase do refinamento diz respeito às modificações emocionais proporcionadas pelo meio cultural e social. Por fim, a transformação inclui mudanças em sistemas de processamento emocional, na forma de pensar e reagir perante situações.

A educação emocional pode oportunizar os processos cognitivos, a relação professor-aluno e as relações entre os pares na escola. Apesar disso, Wedderhoff (2001) destaca que uma educação emocional não pode se reduzir à afetividade e às relações professor-aluno positivas, pois isso não garante a aprendizagem. Por isso, algumas considerações que podemos propor para a educação emocional baseiam-se em:

- Mais esforço na aprendizagem e menos no desempenho acadêmico e conhecimentos;
- Foco nas atividades em grupo e redução das tarefas individuais;
- Responsabilidade compartilhada entre professor e aluno;
- Ensinar o aluno a aprender a aprender;
- Promoção de talentos individuais;
- Reciclagem dos conhecimentos dos professores.

Para Wedderhoff (2001), a educação emocional favorece uma cultura escolar democrática e incentiva a busca pela realização pessoal como reflexo das individualidades de cada agente.

Pesquise mais

O artigo a seguir apresenta interfaces possíveis entre a teoria das inteligências múltiplas e a tecnologia na educação:

PASSARELLI, B. Teoria das inteligências múltiplas aliada à multimídia na educação: novos rumos para o conhecimento. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOPROCESSAMENTO, 3., 1995, São Paulo. **Anais**... São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1995. p. 151-170. Disponível em: <http://www.miniwebcursos.com.br/Cursos/miniwebcursos/artigos/PDF/Teoria_das_M%FAltiplas_Intelig%EAncias.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2016.

Sem medo de errar

Para resolver esta situação-problema, você precisa considerar que, apesar de existir uma independência relativa entre cada uma das inteligências múltiplas, elas atuam e coexistem de forma integrada. Além disso, a inteligência emocional também não pode ser uma capacidade cognitiva dissociada das demais.

O desenvolvimento das múltiplas inteligências e da inteligência emocional permite desenvolver potenciais individuais, bem como facilitar o desempenho na escola, a relação professor-aluno, a relação entre os pares, a aprendizagem e o sentimento pela escola. Pense em diversas atividades que sejam motivadoras para os alunos e que promovam as capacidades e seus potenciais. Articule, por exemplo, inteligência interpessoal, intrapessoal e emocional; inteligência linguística e musical; inteligência lógico-matemática e espacial etc.

Você pode pensar em desenvolver uma atividade com letras de músicas e suas

composições para trabalhar com as inteligências musical e linguística. Pode, também, promover uma vivência em grupo sobre situações de conflitos e sentimentos para desenvolver as inteligências interpessoal, intrapessoal e emocional. Use sua criatividade!

Atenção

A inteligência pode ser definida como a capacidade para resolver problemas e criar produtos que possuam valor para determinadas culturas. As inteligências múltiplas correspondem a capacidades específicas do espectro de atividades humanas e são pouco dependentes entre si. A inteligência emocional diz respeito à capacidade cognitiva de perceber, avaliar e expressar emoções, gerar sentimentos quando tendem a facilitar o pensamento, compreender emoções e controlar emoções reflexivamente para promoção do crescimento emocional e intelectual.

Avançando na prática

Educação e inteligência emocional

Descrição da situação-problema

Uma escola precisa implementar um programa de educação emocional para os alunos do ensino fundamental. Para isso, solicitou seu trabalho como consultor e pediu que você elaborasse um projeto para educação emocional, considerando promover a relação professor-aluno e desenvolver competências para resolução de conflitos.

Lembre-se

A inteligência emocional se difere da empatia porque se concentra sobre as características cognitivas da emoção, ou seja, sobre o pensamento acerca das emoções.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa situação-problema, você precisa compreender o conceito de inteligência emocional como uma capacidade cognitiva e não somente ligada às emoções. A inteligência emocional diz respeito à percepção, avaliação e expressão das emoções. Sendo assim, um treino voltado para o desenvolvimento da inteligência emocional precisa se concentrar sobre o viés cognitivo das emoções, e não apenas sobre os sentimentos.

Além disso, você precisa considerar as características e as etapas de desenvolvimento da inteligência emocional, compreendendo que ela atua sobre a comunicação, a tomada de decisão e os limites humanos. Seu desenvolvimento perpassa a aquisição, o refinamento e a transformação das capacidades que constituem a inteligência emocional. A partir dessas informações, desenvolva um projeto que considere essas características.

Faça você mesmo

Avalie sua própria inteligência emocional. Considera ela satisfatória? Como você poderia promovê-la?

Faça valer a pena

1. Qual dos profissionais listados a seguir faz uso constante da inteligência interpessoal?

a) Analistas de sistemas

b) Eletricistas

c) Engenheiros civis

d) Encanadores

e) Psicólogos

2. A inteligência musical não é uma capacidade exclusiva de músicos, mas está presente também em outras pessoas porque inclui _____ padrões musicais.

a) Tocar

b) Apreciar

c) Compor

d) Digitar

e) Evocar

3. A inteligência emocional é considerada uma inteligência e não somente empatia ou algo do tipo porque se concentra sobre:

a) As emoções

b) O ambiente

c) Os indivíduos

d) O desempenho

e) As cognições

Seção 4.4

Abordagens de aprendizagem mediada pela tecnologia de comunicação e informação

Diálogo aberto

Nesta última seção da Unidade 4, finalizaremos a disciplina Psicologia da Educação e da Aprendizagem, estudando acerca das tecnologias da informação e da comunicação (as chamadas TICs) e seus desdobramentos para o processo de ensino-aprendizagem. Vamos estudar também sobre a aprendizagem ativa e o ensino adaptativo, além das tecnologias assistivas em educação inclusiva e acessibilidade.

Os objetivos desta seção de autoestudo são: conhecer as tecnologias de informação e comunicação (TICs); conhecer as estratégias de aprendizagem ativa e ensino adaptativo; identificar a importância das estratégias inclusivas e acessíveis na escola; reconhecer as contribuições das tecnologias educacionais assistivas para a educação inclusiva.

A fim de atingir os objetivos estabelecidos, formulamos a seguinte situação-problema: finalizando o módulo do curso de capacitação sobre ciências cognitivas, o facilitador propôs aos professores participantes que elaborassem uma aula a ser ministrada por meio de tecnologias educacionais, considerando também as estratégias de educação inclusiva. Assim, escolha um conteúdo para ser ministrado nesta aula, elabore o plano de aula e defina os recursos tecnológicos a serem utilizados, bem como as estratégias de educação inclusiva.

Vamos aos estudos?

Não pode faltar

Historicamente, algumas técnicas impactaram na evolução da espécie humana e na constituição da nossa sociedade. O uso de utensílios e artefatos de pedra, o domínio do fogo pelo homem e a constituição da linguagem apresentam em comum

o fato de serem tecnologias fundamentais para o desenvolvimento da espécie humana, revolucionando a interação entre os indivíduos e o mundo. Hoje em dia, pode-se dizer que as tecnologias da informação e da comunicação (TICs) representam a força motriz do processo de transformação da nossa sociedade atual, a qual tem sido denominada como sociedade da informação. O termo sociedade da informação, que engloba o uso das TICs, vem sendo usado como substituto ao conceito de sociedade pós-industrial, em referência à Revolução Industrial. Werthein (2000) destaca que o conceito de sociedade da informação transmite um novo paradigma técnico-econômico, apontando para as transformações técnicas, administrativas e institucionais decorrentes dos avanços da informática e das telecomunicações.

Assimile

As TICs podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos utilizados para atingir determinado fim, com impacto nas relações pessoais, sociais e institucionais. Desse modo, as TICs podem existir e ter atuação nas mais diferentes áreas, como na gestão pública, nos serviços, nas indústrias e na educação.

Ponte (2000) enfatiza que, durante muito tempo, nomeava-se o uso de recursos tecnológicos apenas como uso do computador. Posteriormente, foram surgindo acessórios e hardwares periféricos, o que culminou no termo novas tecnologias da informação. Hoje, o termo TICs engloba a associação entre informática e telecomunicações, que se encontram indissociáveis em tempos de internet, computadores portáteis, tablets e smartphones. Os hardwares e softwares permitem a operacionalização da comunicação e processos dela decorrentes. Mas é a internet que potencializa o uso das ferramentas de comunicação e das TICs.

As TICs ainda interligam três domínios diferentes e inter-relacionados, segundo Ponte (2000): a busca, o processamento e o armazenamento de informações pelos computadores; a automatização e o controle de máquinas, ferramentas e processos (como na robótica); e a comunicação, transmissão e circulação da informação. Nesse sentido, grande parte das atividades econômicas e da prestação de serviços, se não a sua totalidade, depende fortemente das tecnologias. Utilizamos cartões de banco; cartões e bilhetes eletrônicos nos transportes públicos; aplicativos dos mais diversos tipos para nos locomover, nos relacionar com outras pessoas e comprar comida; e-mails e redes sociais para nos comunicar; sites de busca para pesquisar, dentre outros.

Reflita

De acordo com Santaella (1997), o uso das TICs (que também incluem as tecnologias educacionais, mais especificamente) aponta para

transformações na relação entre homem e máquina. A autora descreve três momentos dessa relação:

Nível muscular-motor: proporciona aumento da capacidade física, ampliação da força e da precisão e locomoção mecanizada, como no uso do maquinário industrial, por exemplo.

Nível sensório: envolve o aprimoramento dos sentidos, como visão e audição. As máquinas características desse nível incluem aquelas que reproduzem signos, imagens e sons, como o rádio, a televisão e a prensa.

Nível cerebral: as máquinas passam a imitar e simular os processos mentais. O exemplo típico desse nível são os computadores, que processam símbolos e alavancam a relação entre homem e máquina.

Para Santaella (1997), a existência de um novo ecossistema sensório-cognitivo nos permite pensar que a tecnologia, as máquinas e a robótica promovem a construção de um novo tipo de humanidade que vai muito além do simples uso da tecnologia e de máquinas que trabalham para o homem. O surgimento da internet impulsiona a construção de uma nova sociedade: a sociedade da informação, pois a rede de computadores proporciona acesso imediato a todos os tipos de informação e serviço, bem como permite a ligação dos indivíduos em rede. Entretanto, Ponte (2000) destaca que o conceito de rede faz parte da designação do que é ser homem, pois nós humanos somos seres inerentemente sociais e estamos constantemente envolvidos em teias e redes relacionais que estruturam nossos sistemas cognitivo e social. A internet possibilitou um avanço qualitativo nas redes de relações que sempre existiram. Assim, a internet deve ser vista como um campo que vai além do armazenamento de informações, já que não possui caráter estático e impulsiona as dinâmicas sociais e transformadoras. Por esse motivo, as TICs são entendidas como formas de tecnologias cognitivas e sociais, pois permitem que pessoas com interesses comuns desenvolvam redes e interações com algum nível de durabilidade.

> **Vemos assim que as TIC alteram por completo o nosso eco, sistema cognitivo e social. O indivíduo é levado a empreender um processo de adaptação e restruturação da sua rede relacional e cognitiva. Na medida em que estas tecnologias prolongam e modelam as suas capacidades cognitivas e sociais, este processo tem consequência nos modos como ele concebe a realidade e como se concebe a si próprio (PONTE, 2000, p. 70).**

O campo educacional, assim como as demais atividades que citamos antes, também se beneficia fortemente das TICs. A educação a distância é a área em que

se vislumbram as maiores possibilidades de atuação das TICs. Os ambientes virtuais de aprendizagem permitem a interação entre os alunos e o professor e a troca de informações e experiências em fóruns de discussão e trabalhos em grupo, tornando a aprendizagem mais significativa. Todavia, o ensino presencial também permite e favorece o uso das TICs, através do ensino adaptativo e das tecnologias assistivas e inclusivas. As TICs aplicadas à educação e ao ensino presencial potencializam o processo de ensino-aprendizagem.

Uma das maneiras de aliar as TICs à aprendizagem dá-se por meio da metodologia de aprendizagem ativa. Segundo Valente (2014), a aprendizagem ativa se opõe à passividade da educação "bancária" freiriana, que é baseada na transmissão de conhecimentos. O aluno deve assumir uma postura ativa, sendo agente do conhecimento, solucionando problemas e desenvolvendo projetos, estratégias e competências, e, assim, criando as oportunidades para construir conhecimento independente do professor. O uso de jogos, a aprendizagem com foco na pesquisa e o *problem based learning* (PBL) são algumas estratégias citadas pelo autor.

Para trabalhar com a aprendizagem ativa, o professor deve atentar ao nível de conhecimento dos alunos e adequar os problemas ao currículo a ser trabalhado. Um exemplo é o trabalho por meio de projetos. Eles devem ser escolhidos considerando o interesse dos alunos e a diversidade de temas a serem estudados. Uma dificuldade apresentada por Valente (2014) é o grande número de alunos em sala de aula, sendo que as TICs auxiliam na solução dessa problemática, uma vez que permitem reorganizar o tempo da aula, o espaço da sala de aula, as relações entre o aluno e a informação, as interações entre os pares e a relação professor-aluno.

A partir disso, o ensino adaptativo surge como estratégia de otimização do processo de aprendizagem, ajudando os alunos na elaboração de percursos de aprendizagem por meio de recursos tecnológicos. A proposta do ensino adaptativo é de complementação das aulas presenciais. Nessas aulas, devem ser desenvolvidas atividades em grupos e trabalhos coletivos. O ensino adaptativo permite o desenvolvimento de um percurso individual de aprendizagem, elaborado com escolhas e decisões pessoais de cada aluno, auxiliado por tutores, monitores e softwares que acompanham seu desempenho. Valente (2014) ressalta que a integração das TICs com a sala de aula promove o ensino híbrido, sendo a sala de aula invertida (*flipped classroom*) uma de suas modalidades mais conhecidas e implantadas nos diferentes níveis de ensino.

A sala de aula invertida pode ser considerada uma modalidade de aprendizagem virtual, em que o conteúdo e as instruções são estudados on-line, antes de o aluno frequentar a sala de aula. A sala de aula tradicional se torna um local para trabalhar e revisitar os conteúdos já estudados, promovendo a resolução de atividades práticas, a resolução de problemas, as discussões em grupo etc. Na sala de aula invertida, os alunos estudam os conteúdos antes da aula, e esta se torna um local e um momento para a aprendizagem ativa. O professor que segue a abordagem da sala de aula

invertida deve trabalhar as dificuldades apresentadas por cada aluno e não apresentar e transmitir o conteúdo sobre a disciplina (VALENTE, 2014).

Para fazer uso da metodologia da sala de aula invertida, devem ser seguidas algumas regras apontadas por Valente (2014): 1. As atividades em sala de aula devem trabalhar com questionamentos e resolução de problemas, fazendo com que os alunos recuperem e apliquem o que aprenderam on-line; 2. O feedback do professor deve ser feito imediatamente após a realização das tarefas presenciais; 3. Tanto as atividades online quanto as presenciais valem nota e são computadas na avaliação final; 4. Os materiais utilizados no ambiente on-line e na sala de aula presencial devem ser muito bem planejados e estruturados.

As tecnologias assistivas (TAs) são uma área interdisciplinar do conhecimento na qual se incluem produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que se aliam à promoção da funcionalidade nas atividades e na participação de pessoas com deficiência, objetivando autonomia, independência, inclusão social e qualidade de vida (BRASIL, 2009). As TAs refletem os avanços tecnológicos de diversas áreas de atuação e domínios profissionais, a fim de potencializar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência, desde as tarefas mais simples de autocuidado até o desempenho de atividades profissionais.

Exemplificando

As categorias da tecnologia assistiva englobam (BERSCH, 2013):

- Auxílios para a vida diária e vida prática: talheres adaptados, abotoadores e sustentações para leitura e escrita.

- Comunicação aumentativa e alternativa: pranchas de comunicação e simbologia gráfica.

- Recursos de acessibilidade ao computador: teclados virtuais e softwares de reconhecimento de voz.

- Sistemas de controle de ambiente: automação residencial.

- Projetos arquitetônicos para acessibilidade: edificação e urbanismo que garantem acesso e mobilidade.

- Órteses e próteses: peças que substituem partes do corpo.

- Adequação postural: poltrona postural e estabilizador ortostático.

- Auxílios de mobilidade: bengalas, muletas e andadores.

- Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a

informação a pessoas com baixa visão ou cegas: lupas e ampliadores de tela.

- Auxílios para pessoas com surdez ou com déficit auditivo: telefones com teclado teletipo e aparelhos para surdez.

- Mobilidade em veículos: rampa para cadeira de rodas e carros automáticos.

- Esporte e lazer: cadeira de rodas e bola sonora.

O que diferencia a TA de outros recursos é o fato de servir ao usuário e não ao profissional que cuida da pessoa com deficiência (BERSCH, 2013). Além disso, Bersch (2013) aponta que uma TA aplicada em contextos educacionais se diferencia de outras TAs porque objetiva ultrapassar as barreiras sensoriais, cognitivas e motoras que limitam ou impedem o acesso de um aluno com deficiência às informações e à expressão do conhecimento. As tecnologias educacionais devem promover o acesso, a participação ativa e a autonomia do aluno com deficiência nos projetos pedagógicos, além de possibilitar a manipulação dos objetos de estudo, já que sem eles o engajamento do aluno no processo de ensino-aprendizagem seria inexistente. Podem ser citados como exemplos de tecnologias educacionais os mouses diferenciados, teclados virtuais com varreduras e acionadores, softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos ampliados, textos em Braille, textos com símbolos, mobiliário acessível e recursos de mobilidade pessoal, dentre outros (BERSCH, 2013).

A despeito da importância da tecnologia nos processos educacionais, é fundamental destacar a necessidade de aliá-la a um viés educacional comprometido com o desenvolvimento humano, com a formação cidadã, com a gestão democrática e com a qualidade social do processo educativo. Empregar isoladamente recursos tecnológicos não garante melhora na qualidade educacional. Muitas variáveis, além da tecnologia em si, interferem no processo educacional e precisam ser consideradas, junto com o sistema, a fim de favorecer o processo de ensino-aprendizagem. As tecnologias educacionais e inovadoras precisam ser difundidas para promover melhoras nos processos educacionais e orientar o planejamento e organização do trabalho dos educadores de diferentes áreas (BRASIL, 2009).

Pesquise mais

A cartilha a seguir apresenta algumas tecnologias assistivas utilizadas na escola, para facilitar o trabalho do professor com os recursos básicos de acessibilidade.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Tecnologia assistiva nas escolas**: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com

deficiência. 2008. Disponível em: <http://www.itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.w20.com.br/files/Digite_o_texto/Cartilha_Tecnologia_Assistiva_nas_escolas_-_Recursos_basicos_de_acessibilidade_socio-digital_para_pessoal_com_deficiencia.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2016.

Sem medo de errar

Para resolver a situação-problema desta seção, você deve, inicialmente, compreender o conceito de TICs e a forma pela qual elas revolucionaram a sociedade da informação, principalmente através da internet. Além disso, as TICs possuem aplicações no campo educacional, as quais podem ser vistas nas metodologias de aprendizagem ativa (como a sala de aula invertida) e nas tecnologias assistivas e inclusivas.

Considere o objetivo da aprendizagem ativa e de suas estratégias, como o ensino adaptativo e a aprendizagem com foco na pesquisa e no uso de jogos. Atrele essas estratégias às tecnologias assistivas, promovendo a inclusão de todos os alunos em determinada tarefa ou projeto a ser proposto.

Não se esqueça de que o uso das tecnologias educacionais deve estar comprometido com uma formação cidadã e democrática. O uso isolado das tecnologias educacionais não garante o favorecimento e o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

Atenção

Uma das maneiras de aliar as TICs à aprendizagem dá-se por meio da metodologia de aprendizagem ativa. Segundo Valente (2014), a aprendizagem ativa se opõe à passividade da educação "bancária" freiriana, que é baseada na transmissão de conhecimentos. O aluno deve assumir uma postura ativa e ser agente do conhecimento, solucionando problemas e desenvolvendo projetos, estratégias e competências, e, assim, criando as oportunidades para construir conhecimento independente do professor.

Avançando na prática

Educação inclusiva: deficiência visual e auditiva

Descrição da situação-problema

Imagine você como professor de uma turma bastante heterogênea, na qual também estudam um aluno com deficiência visual e outro com deficiência auditiva. Ambos necessitam de tecnologias assistivas para que possam participar do processo pedagógico. Materiais em Braille e em LIBRAS ou softwares correspondentes são

bastante úteis para esses alunos, respectivamente. De que forma você pode elaborar um plano de aula sobre determinado conteúdo que inclua as tecnologias assistivas tão necessárias a esses alunos? Quais tecnologias você sugere que sejam utilizadas aqui?

Lembre-se

O que diferencia a tecnologia assistiva de outros recursos é o fato de servir ao usuário, e não ao profissional que cuida da pessoa com deficiência.

Resolução da situação-problema

Para resolver essa nova situação-problema, você precisa considerar o que são e para que servem as tecnologias assistivas e as categorias que elas englobam. Ademais, lembre-se de que as TAs aplicadas em contextos educacionais se diferenciam de outras TAs porque visam promover a participação ativa e a autonomia dos alunos com deficiência no processo educativo. Desse modo, como você deve atuar, enquanto professor, para facilitar esse processo de inclusão? Seja criativo e revisite os conteúdos trabalhados nesta seção!

Faça você mesmo

Revisite situações da sua vida nas quais precisou lidar com pessoas com deficiência. Alguma tecnologia disponível facilitaria essa interação?

Faça valer a pena

1. O ensino adaptativo surge como estratégia de otimização do processo de aprendizagem, ajudando os alunos na elaboração de percursos de aprendizagem por meio de recursos tecnológicos. Um exemplo de metodologia do ensino adaptativo é:

a) Sala de aula invertida

b) Uso de games

c) Pedagogia de projetos

d) Uso de pesquisas

e) Treinamento por competências

2. Existe uma área interdisciplinar do conhecimento na qual se incluem produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que se aliam à promoção da funcionalidade nas atividades e na participação

de pessoas com deficiência, objetivando autonomia, independência, inclusão social e qualidade de vida. Como essa área se chama?

a) Tecnologias da informação e comunicação

b) Aprendizagem ativa

c) Tecnologias assistivas

d) Educação inclusiva

e) Ensino adaptativo

3. A tecnologia assistiva aplicada em contextos educacionais diferencia-se de outras TAs porque objetiva ultrapassar as barreiras sensoriais, _____ e motoras que limitam ou impedem o acesso de um aluno com deficiência às informações e à expressão do conhecimento. Assinale a alternativa que completa corretamente a frase:

a) Escolares

b) Educacionais

c) Físicas

d) Da aprendizagem

e) Cognitivas

Referências

ANDRADE, Paulo Estevão; PRADO, Paulo Sergio T. do. Psicologia e neurociência cognitivas: alguns avanços recentes e implicações para a educação. **Interação em Psicologia**, v. 7, n. 2, p. 73-80, 2003. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/3225/2587>. Acesso em: 17 ago. 2016.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**: assistiva tecnologia e educação Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 11 set. 2016.

BINET, A.; SIMON, T. **Testes para medida do desenvolvimento da inteligência nas crianças**. Tradução de Lourenço Filho. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1929.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. **Tecnologia assistiva**. Brasília: Presidência da República, 2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livrotecnologia-assistiva.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2016.

BROADBENT, D. E. **Perception and Communication**. London: Pergamon, 1958.

BRUNER, J. **A Study of Thinking**. New York: Wiley, 1956.

CAPOVILLA, A. G. S.; DIAS, N. M. Desenvolvimento de habilidades atencionais em estudantes da 1ª à 4ª sério do ensino fundamental e relação com rendimento escolar. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 25, n. 78, p. 198-211, 2008. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v25n78/v25n78a03.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2016.

CHURCHLAND, P. M.; CHURCHLAND, P. S. Intertheoretic reduction: a neuroscientist's field guide. **In On the Contrary**: Critical Essays, 1987-1997. Cambridge: The MIT Press, 1998. p. 65-79.

DAS, J. P.; NAGLIERI, J. A. **Cognitive assessment system**. Illinois: Riverside, 1997.

FONSECA, V. **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2007.

GARDNER, H. **Estruturas da mente**: a teoria das múltiplas inteligências. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GOLEMAN, D. **Emotional Intelligence**. New York: Bantam Books, 1995.

HEGENBERG, L. **Resenhas**: laboratório de lógica e epistemologia. 2004. p. 55-58. Disponível em: <http://www.ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/lable/resenhas1/saulo.

pdf>. Acesso em: 13 ago. 2016.

HORN, J. Algunas consideraciones acerca de la inteligencia. In: STERNBERG, R. J.; DETTERMAN, D. K. (Orgs.). **¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición**. Madrid: Pirámide, 2003. p. 111-117.

KANDEL, E. R. **Princípios de neurociência**. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.

MAYER, J. D; SALOVEY, P. The intelligence of emotional intelligence. **Intelligence**, v. 17, n. 4, p. 433-442, 1993. Disponível em: <http://www.unh.edu/emotional_intelligence/EI%20Assets/Reprints...EI%20Proper/EI1993%20Editorial%20on%20EI%20in%20Intelligence.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2016.

MOREIRA-ALMEIDA, A. Explorando a relação mente-cérebro: reflexões e diretrizes. **Revista de Psiquiatria de Clínica**, Juiz de Fora, v. 40, n. 3, p. 105-109, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v40n3/05.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2016.

NEISSER, U. **Cognitive psychology**. New York: Appleton Century Crofts, 1967.

PINTO, A. C. Memória, cognição e educação: implicações mútuas. In: DETRY, B.; SIMAS, F. (Eds.). **Educação, cognição e desenvolvimento**: textos de psicologia educacional para a formação de professores Lisboa: Edinova, 2001. p. 17-54.

PONTE, J. P. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios? **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 24, p. 63-90, 2000. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/jspui/bitstream/10451/3993/1/00-Ponte(TIC-rie24a03).PDF>. Acesso em: 07 set. 2016.

RAMALHO, J. **Psicologia e psicopatologia da atenção**. Braga: APPACDM, 2009.

SANTAELLA, L. O homem e as máquinas. In: DOMINGUES, D. (Ed.). **A arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: UNESP, 1997. p. 37-59.

SPINILLO, A. G.; ROAZZI, A. A atuação do psicólogo na área cognitiva: reflexões e questionamentos. **Psicol. Cienc. Prof**., v. 9, n. 3, p. 20-25, 1989. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pcp/v9n3/08.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TEIXEIRA, J. F. **Mentes e máquinas**: uma introdução à ciência cognitiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>. Acesso em: 11 set. 2016.

WEDDERHOFF, E. Educação emocional: um novo paradigma pedagógico? **Revista Linhas**, Santa Catarina, v. 2, n. 1, p. 01-08, 2001. Disponível em: <http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1299/1110>. Acesso em: 28 ago. 2016.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**,

Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. Acesso em: 7 set. 2016.

ISBN 978-85-8482-593-6