



**REFLEXÕES, PROPOSIÇÕES E
DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO
DO CONHECIMENTO
ACADÊMICO E CIENTÍFICO
NO BRASIL: 2022**

Carla Dendasck

Cláudio Alberto Gellis de Mattos Dias

Reza Nassiri

Organização

Reflexões, proposições e desafios na construção
do conhecimento acadêmico e científico no
Brasil [livro eletrônico] / organização
Carla Dendasck, Claudio Alberto Gellis,
Reza Nassiri. -- 1. ed. -- São Paulo :
CPDT, 2022.
HTML.

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-996464-3-0

1. Ciência da informação 2. Conhecimento
3. Pesquisa científica 4. Publicações científicas
I. Dendasck, Carla. II. Gellis, Claudio Alberto.
III. Nassiri, Reza.

22-140707

CDD-020

DOI: [10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/livros/604](https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/livros/604)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

PARTE I – REFLEXÕES

1.1 COMO SE CONSTRÓI O CONHECIMENTO?

Marina Matos de Moura Faíco

1.2 O CONHECIMENTO BÁSICO QUE NÃO ESTÁ NA BASE

Bruno Marcos Nunes Cosmo

1.3 AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E SUAS ORIGENS: DA CONCEITUAÇÃO AOS EQUÍVOCOS

Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues

1.4 EM DEFESA DO DIÁLOGO NO FAZER CIENTÍFICO INTERDISCIPLINAR: PROVOCAÇÕES À PSICOLOGIA

*Antonio Luiz da Silva
Diana Sampaio Braga*

1.5 OS ECOSISTEMAS COMUNICACIONAIS: UMA PEDAGOGIA DA DIALOGICIDADE DEMOCRÁTICA NOS ESPAÇOS ESCOLARES

Tiago Silvio Dedoné

1.6 INTERSECÇÕES ENTRE A COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO: TECENDO REFLEXÕES SOBRE A EDUCOMUNICAÇÃO

Tiago Silvio Dedoné

1.7 A QUESTÃO ÉTICA NA CONDUÇÃO DE ESTUDOS EMPÍRICOS QUE ENVOLVEM PESSOAS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Hugo Leonardo Nascimento Almeida

1.8 A INTERFACE ENTRE PESQUISA CIENTÍFICA E A PROBLEMATIZAÇÃO PARA A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Elisandra Villela Gasparetto Sé

1.9 MEMÓRIAS NA CONSTRUÇÃO DOCENTE: A SALA DE AULA COMO PREÂMBULO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

*Alessandra Carla Guimarães Sobrinho
Alexandre Carlos Guimarães Sobrinho*

1.10 REFLEXÕES SOBRE A DICOTOMIA DOS EFEITOS DAS INSTITUIÇÕES REGULADORAS DO CONHECIMENTO

*Carla Viana Dendasck
Euzébio de Oliveira
Amanda Alves Fecury
Cláudio Alberto Gellis de Mattos Dias*

PARTE II - PROPOSIÇÕES

2.1 A REDE MERCOSUL PARA O FORTALECIMENTO DA INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: A VIVÊNCIA DE DIFERENTES POLÍTICAS EDUCACIONAIS ENTRE BRASIL, PARAGUAI E ARGENTINA

*Anísio Francisco Soares
Maria do Rosário de Fátima Brandão Amorim*

2.2 PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS DE DISCENTES DURANTE O ENSINO MÉDIO: UMA REALIDADE POSSÍVEL

*Cludio Alberto Gellis de Mattos Dias
Carla Viana Dendasck*

2.3 A CIÊNCIA COMO PROCESSO CRIATIVO NA FORMAÇÃO CULTURAL DE UM PAÍS – DESAFIOS ÀS NOSSAS ESCOLAS

*Andréa Velloso
Luciano Luz Gonzaga*

PARTE III- DESAFIOS

3.1 TRANSIÇÃO DO ENSINO MÉDIO PARA O ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE SOBRE OS FATORES QUE INFLUENCIAM NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

*Raimunda Gomes Maciel
Alana da Silva Cruz
Marléa de Nazaré Sobrinho Costa
Eliane Silva e Silva*

3.2 DESAFIOS DA PESQUISA CIENTÍFICA DESENVOLVIDAS NA GRADUAÇÃO NO CENÁRIO “PÓS-PANDEMIA”

*Fernanda Ribeiro Marins
Marcelo Limborço-Filho
Patrick Costa Ribeiro Silva*

3.3 GESTÃO DA EDUCAÇÃO: REFLEXÕES E DESAFIOS NO PERÍODO DA PANDEMIA DO COVID-19

*Liana Barcelos Porto
Amilson de Araújo Durans*

3.4 OS DESAFIOS DA CONSTRUÇÃO CIENTÍFICA E PENSAMENTO CRÍTICO NO ENSINO SUPERIOR DA ENFERMAGEM

Daniela da Silva Santos

3.5 DESAFIOS ENFRENTADOS NO FOMENTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES) PRIVADAS NO BRASIL

*Walber Goncalves de Souza
Leonardo de Amorim Sathler
Raquel Carvalho Ferreira*

3.6 OS DESAFIOS DO ENSINO DE BIOFOTÔNICA NO BRASIL

*Rosane de Fátima Zanirato Lizarelli
Vanderlei Salvador Bagnato*

3.7 DESAFIOS E ABORDAGENS NO CAMPO DA ARQUITETURA-URBANISMO NA CONTEMPORANEIDADE: O CASO DOS ÍCONES ARQUITETÔNICOS SOB A PERSPECTIVA DE CHARLES JENCKS E JOSEF MARIA MONTANER

Marcelo Sbarra

3.8 OS DESAFIOS DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA DOS ALUNOS DE ENGENHARIA DA FACULDADE ANHANGUERA DE SERRA/ES

Joana Segatto Scabelo

3.9 POSSIBILIDADES E DESAFIOS DA INCLUSÃO NO CONTEXTO DE ESCOLARES

Marcel Alcleante Alexandre de Sousa

3.10 A COMPREENSÃO DAS RELAÇÕES DE GÊNERO COMO BASE PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA – PESQUISA REALIZADA COM ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL

Fábio Peron Carballo

3.11 REFLEXÕES ACERCA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO BILÍNGUE PARA SURDOS NO BRASIL

Wenis Vargas de Carvalho

Marcio Hollosi

Lourival José Martins Filho

PARTE IV – EXEMPLOS PRÁTICOS

4.1 AVIFAUNA COMO FERRAMENTA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: BASES CONCEITUAIS

Patrick Rodrigues Fleury Cabral

Josué Ribeiro da Silva Nunes

Sérgio Tosi Cardim

4.2 CONHECIMENTO DO USO DE PLANTAS MEDICINAIS DA COMUNIDADE JOAQUIM DO BOCHE, SITUADA NO MUNICÍPIO DE TANGARA DA SERRA – MT

Josué Ribeiro da Silva Nunes

Julieth Almeida de Castro

Rogério Benedito da Silva Añez

Patrick Rodrigues Fleury Cabral

Nasson Delgado de Arruda

4.3 TECNOLOGIA DE SEMENTES NA IMPLANTAÇÃO DE HORTA: UMA PERSPECTIVA SOBRE SUSTENTABILIDADE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Izael Oliveira Silva

Jackson Vitor dos Santos

Janaína Firmina dos Santos

Gabriel Silvestre dos Santos

Thamara Suzany da Silva Izario

Paulo Henrique dos Santos

Maria Eduarda Gouveia Costa Guimarães

**PARTE V- PROBLEMAS QUE AFETAM A CONSTRUÇÃO DO
CONHECIMENTO ACADÊMICO E CIENTÍFICOS NO BRASIL, DIRETA E
INDIRETAMENTE**

**5.1 VIOLÊNCIAS CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES: DIREITOS
HUMANOS E LIBERDADE**

Sidelmar Alves da Silva Kunz
Norma Lucia Neris de Queiroz
Josiene Camelo Ferreira Antunes
Gilvan Charles Cerqueira de Araújo

APRESENTAÇÃO

A construção do conhecimento acadêmico e científico no Brasil apresenta problemas estruturais de origem histórica. No entanto, não se pode negar que em um mundo onde a tecnologia e a velocidade dos acontecimentos, associados as ambiguidades e tensões globais, nos coloca, como pesquisadores e professores, a necessidade de servir como intermediadores, e, talvez emancipadores de uma nova forma de conceber e transmitir esses conhecimentos.

Assim, os desafios agora perpassam tanto pela esfera estrutural, quanto global e pessoal. Nessa obra, que tem como missão tecer algumas reflexões, desafios e proposições sobre o conhecimento científico no Brasil, a partir das experiências e operações realizadas por pesquisadores, professores e alunos.

Esta, está dividida em cinco partes, e, em cada uma delas, é possível fazer uma análise profunda, além, de aprender com aqueles que estão à frente na transmissão do conhecimento acadêmico e científico brasileiro, com olhares e experiências que variam desde o Ensino Infantil, até a Pós-graduação. Desde a reflexão, até o campo prático.

A riqueza do corpo de pesquisadores Multi e Interdisciplinares, que compõem o corpo editorial e avaliativo da Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, é capaz de trazer um valor sem igual para todos aqueles que se preocupam em compreender os desdobramentos que estão sendo realizados, e, que tendem a nortear o futuro do conhecimento.

Boa leitura

Carla Viana Dendasck

1.8 A INTERFACE ENTRE PESQUISA CIENTÍFICA E A PROBLEMATIZAÇÃO PARA A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Elisandra Villela Gasparetto Sé¹

DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/livros/732

Neste capítulo é realizado uma explanação de forma crítica sobre o emprego das metodologias ativas para o processo de ensino-aprendizagem na construção do conhecimento científico, na pesquisa científica nos cursos de profissionais de saúde, em específico o curso de medicina, abrindo possibilidades de estudos e aprofundamentos em literatura pertinentes às hipóteses e temas postos em debates na educação e formação de profissionais de saúde na atualidade. São discutidos sobre o uso da pesquisa com as metodologias de ensino-aprendizagem, a formação em saúde, a relevância das teorias do processo de ensino aprendizagem, a experiência acadêmica de diferentes autores, as críticas às práticas tradicionais de avaliação dos estudantes, a relação docente-aluno, médico-paciente e as complexas relações entre os pares envolvidos - Instituição de Ensino Superior, Sistema de Saúde, Gestores e Preceptores.

Percebe-se que a Educação necessita ser vista com grandes desafios, especialmente, quando o assunto destaca metodologias inovadoras, pois incentiva a formação de profissionais críticos e reflexivos voltados a novas realidades, suscitando mudanças no interagir de uns com os outros ao participar ativamente no processo de ensino aprendizagem.

Conforme afirma Feuerwerker (2005), esse movimento para a mudança e modernização do ensino superior, no currículo e no processo pedagógico (processo de ensino-aprendizagem) especificamente nos cursos da área da saúde no Brasil, tem surgido nos debates ocorridos na VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1996, e com a elaboração da Lei Orgânica de Saúde e a XIX Conferência Nacional de Saúde instituiu o Programa Nacional de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 de outubro de 2009 (BRASIL, 2009).

¹ Fonoaudióloga, Doutora em Linguística - Área de Neurolinguística pelo Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (2011). Mestre em Gerontologia pela Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (2003), Especialista em Educação em Saúde para Preceptores do SUS pelo Instituto de Ensino e Pesquisa - IEP/HSL do Hospital Sírio Libanês (2014). Especialista em Educação Médica com ênfase em Metodologias Ativas pela UniMAX (2019-2020).

A nova visão a respeito do currículo em um novo projeto educacional tem também como característica a ênfase na prática, o currículo por competências. O objetivo principal do currículo deixou de ser a de determinar o programa a ser seguido na tarefa de transmissão dos conteúdos. Para Belei et.al. (2008) esta abordagem parte do princípio de que currículo é uma construção histórico-social-cultural numa perspectiva sociocognitiva, pragmática e interacionista, como proposto nas obras e concepções de Vygotsky; Paulo Freire e John Dewey, (REGO, 1995; FREIRE,1979; DEWEY, 1980 apud SOUZA, 2010; MATOS, 2011).

Outro aspecto importante é que o docente, neste contexto chamado de facilitador, não é necessariamente o provedor central dos conhecimentos, e sim um intermediário entre o conteúdo e o estudante, por meio de suas habilidades e ferramentas, transmite, facilita e constrói o conhecimento junto com o estudante, respeitando sua diversidade, seus universos e movimentos, com múltiplas experiências e culturas que precisam ser levadas em consideração; rompendo o paradigma da educação, que entendia o estudante desprovido de qualquer conhecimento ou experiência.

As Metodologias Ativas (MA) proporcionam o trabalho em grupo que passa por várias fases e, em cada uma delas, os integrantes atuam de forma diferente duplamente, em relação à etapa de vida do grupo e em relação ao demais integrantes, e que sempre é possível recomeçar e que o melhor facilitador é aquele que menos fala, que sempre está investindo na sua atualização para melhorar seu desempenho a fim de garantir aprendizagem e eficiência operacional entre todos os participantes. Desta forma, o facilitador é a pessoa capaz de contribuir para a mudança e melhoria dos comportamentos dos estudantes. O processo de interação humana exige de cada pessoa a intersubjetividade, a alteridade, o respeito aos conhecimentos prévios do outro que não podem ser ignorados.

A interface da pesquisa com a formação em saúde

A globalização, as tecnologias, a política cultural e sua relação com os discursos da reforma educacional e social colocaram os educadores em um terreno de transformação, voltado para o compromisso de propiciar uma formação que pudesse dar respostas às exigências de um mundo profundamente modificado pelos avanços da tecnologia e das ciências. Até 1998 o Ministério da Educação e Cultura (MEC) ainda estabelecia no Brasil uma estrutura rígida para os currículos tradicionais, obrigando o seguimento do conteúdo exigido no currículo mínimo. Baseado neste tipo de currículo, o processo de ensino brasileiro se estruturou a partir de uma relação entre professor e aluno, de caráter distante, no qual o estudante é apenas um espectador (BELEI *et.al.*, 2008).

Com relação à educação da área da saúde, a ênfase na tecnologia e a fragmentação do conhecimento passaram a incorporar os currículos da graduação das áreas da saúde e infelizmente fortaleceu o currículo organizado por grades de disciplinas. O desenvolvimento tecnológico da medicina e o modelo de atenção à saúde baseado nas especialidades passaram por um crescimento exponencial nas últimas décadas. O modelo centrado na doença e nas especialidades gerou a fragmentação da atenção, da assistência, focando mais a doença e não o paciente.

Em virtude desta situação, o Ministério da Saúde criou no final da década de 1990 o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH) (BRASIL, 2001), com o objetivo de valorizar a formação educacional dos profissionais de saúde a qualidade em saúde deve levar em consideração a competência técnica e de interação, não se restringindo apenas nos aspectos técnicos ou organizacionais, que diminui o vínculo dos profissionais de saúde com os usuários, ornando a prática médica impessoal.

Por isso, o programa PNHAH destaca a importância da combinação “tecnologia” e “fator humano e de relacionamento”. Assim, a humanização tornou-se uma preocupação dos profissionais de saúde, funcionários e gestores, representando um fator a ser considerada para se ter excelência na qualidade do atendimento em saúde (LIMA *et al.*, 2014).

São com bases nesses princípios que deve ser alicerçada a formação dos profissionais de saúde com a elaboração de um currículo ético-político, numa perspectiva sociocultural, de interdisciplinaridade, de integralidade do conhecimento e de humanização para responder às demandas e desafios da atenção à saúde (DESLANDES, 2005). Este processo, porém, exige um maior entendimento e reflexão nos tempos atuais para modificar as metodologias de ensino nos cursos superiores.

Dentro desta perspectiva das mudanças dos currículos por competências e quebras as resistências por parte de docentes formados em Metodologias tradicionais, as instituições de ensino superior terão que dispor de um árduo compromisso para a mudança nos projetos políticos pedagógicos dos cursos de graduação para a formação de recursos humanos em todas as áreas, caracterizado por um programa educacional inovador, que desenvolva o conhecimento contextualizado, integrado, que valorize as experiências acumuladas, o conhecimento prévio, as competências específicas, a aprendizagem significativa, participativa e criativa, iniciando pelas modificações nos projetos político-pedagógico.

Freire (2007) destaca que ensinar exige respeito aos saberes do educando e reconhecimento e assunção da identidade cultural, a qual faz parte da dimensão individual e da classe dos educandos e é fundamental na prática educativa, para que não se tenha uma visão pragmática do processo.

As IES estimulam e apoiam novas abordagens, participa de discussões sobre o ensino médico e de enfermagem, direciona e consolida seus projetos educacionais com os currículos centrados no estudante, orientados à comunidade. O PBL é um método que tem sido reconhecido no mundo

todo capaz de proporcionar a aquisição de conhecimentos e ao mesmo tempo uma abordagem que auxilia o estudante a desenvolver habilidades e competências atitudinais. Inspirados nos postulados de Dewey e Brune (BARROWS e TAMBLYN, 1980), foi a primeira organização curricular baseada em problemas formalizada no final da década de 1960, implantada no curso de medicina pela Universidade McMaster do Canadá.

A abordagem do PBL consiste em disparar um problema para mobilizar no estudante a aprendizagem de novos conceitos. Nessa abordagem, o aluno utiliza diferentes processos mentais, como capacidade de problematizar, pesquisar, levantar hipóteses, comparar, analisar criticamente, interpretar, avaliar, sintetizar, utilizando seus saberes prévios buscando e agregando novas informações, desenvolvendo a habilidade de assumir responsabilidade pelo seu aprendizado (VIGNOCHI, 2009).

De acordo com Perim e Stella (2009) um dos objetivos do método PBL é o de fazer com que os alunos sejam integrados, interativos, motivados e alegres com o processo de aprendizagem. O processo de ensino-aprendizagem permite o desafio de avançar no conhecimento.

Ausubel (1980) e Coll (2000), destaca a aprendizagem significativa, que ocorre quando o processo de aprender é desencadeado por um problema do cotidiano e os estudantes utilizam seus conhecimentos prévios para decifrar o problema e para formular hipóteses e perguntas que permitam buscar novos sentidos e significados para interpretar os fenômenos encontrados. O significado é construído em função de sua motivação resolver o problema, identificar respostas e do valor que os novos conhecimentos agregam em relação à sua utilização na vida pessoal e profissional. O processo que favorece a aprendizagem significativa requer uma postura ativa e crítica por parte daqueles envolvidos na aprendizagem. Tais ferramentas proporcionam uma aprendizagem significativa bem diferente do modelo tradicional.

O currículo tradicional, adotado nos cursos e instituições do Brasil, baseou-se em disciplinas isoladas e estanques, justapostos arbitrariamente, fragmentando e isolando o conhecimento. Ainda presenciamos a valorização do modelo de ensino norte-americano, chamado no Brasil de modelo flexneriano, implantado desde 1940. Este modelo de ensino, segundo Feuerwerker (2014), se caracterizava pela prática fundamentada no hospital-escola, currículo com fragmentação do conhecimento em função do processo de especialização, metodologias de ensino tradicionais e centradas no professor. Muitos professores ainda estão em fase de apropriação e capacitação das novas metodologias para a compreensão do todo das mudanças curriculares e do processo de aprender a aprender.

De acordo com Feuerwerker (2014), nos currículos dos cursos da área da saúde, em específico dos cursos de Medicina, a influência do modelo de saúde baseado num paradigma biológico, mecanicista para a interpretação dos fenômenos vitais, gerou o culto à doença e não à saúde, e a devoção à tecnologia, com a esperança de que esta poderia ser muito mais importante para a atividade científica e para a assistência à saúde. Os paradigmas originados a partir do

modelo flexneriano direcionaram os modelos de organização dos serviços e dos currículos de formação das áreas da saúde, difundindo a concepção biologicista e hospitalocêntrica de saúde junto à população.

O processo de ensino-aprendizagem que seja baseado em princípios não mais passivos, mas ativos, o qual, o estudante é um agente de seu próprio aprendizado, desenvolvendo competências e habilidades cognitivas (capacidade de síntese, de análise de pesquisa, de crítica e reflexão, de resoluções de problemas), sociais (capacidades de troca e compartilhar de conhecimentos, de trabalho em grupo, de empatia, de altruísmo, de compaixão, de humildade, de compreensão de sentimentos) e psicomotoras (domínios de movimentos delicados, coordenação visuo-motora e visuo-espacial, preensão de pinça adequada), tendo contato direto com a realidade do país, sendo participativo, crítico-reflexivo, com uma formação ampla, interdisciplinar, apto à aplicação do conhecimento a realidade, confrontando hipóteses e propondo soluções, ao mesmo tempo unindo responsabilidade, afetividade, democracia, equidade, respeito, ética e humanização.

Já o TBL – que significa a Aprendizagem Baseada em Equipe ou Team Based Learning consiste no método estratégico, também ativo direcionado para o desenvolvimento do domínio cognitivo, realizado por grupos de estudantes, os times, focalizado também na resolução de problemas, e para a aprendizagem colaborativa entre estudantes levando em conta a diversidade de conhecimentos e experiências. Inicialmente concebida como uma alternativa às exposições para grandes grupos, o TBL foi aplicado no ensino em ambiente hospitalar. É um método que trata de desencadear a uma problemática de uma situação de estudo de caso ou disparador que cada participante analisa individualmente. Em seguida, os participantes respondem a um conjunto de testes de alternativas que abordam a tomada de decisão frente à situação analisada, e cada participante registra suas respostas. Após finalizar suas respostas individuais, cada equipe discute as alternativas e busca um consenso/pacto no grupo/time. Em seguida é feita uma nova votação por equipe e debatidos os resultados junto com um especialista. No TBL as atividades são articuladas a um conjunto de desafios de aplicação dos conhecimentos em novas situações simuladas, no formato de jogos ou dramatizações; socialização das produções dos estudantes que compartilham suas novas sínteses. Por fim, essa atividade resulta numa nova síntese ampliada, a partir do debate com os especialistas.

No TBL professor assume o papel de facilitador, orientador, moderador e observador, enquanto o estudante o de protagonista da sua aprendizagem e a sala de aula passa a ser o palco dos debates, onde se dá o aprofundamento dos conteúdos sob a orientação deste facilitador. Neste momento o professor/facilitador realiza a medição da avaliação da aprendizagem, esclarecendo os pontos conflitantes sobre a compreensão e a absorção do conteúdo.

Uma das atividades do TBL que mobiliza bastante o facilitador é a abordagem do conteúdo sobre a Avaliação da aprendizagem. As questões epistemológicas que são levantadas e

a Taxionomia de Bloom (1971), pode fazer com que o facilitador perceba que o professor atua em dois papéis, atnto de avaliador quanto de gestor da atividade.

Na Taxionomia de Bloom nos apoia no trabalho com grupos para avaliar o grau de raciocínio do estudante e o alcance da metacognição por meio dos domínios cognitivos: Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação.

A metacognição é uma habilidade que refere-se ao pensar sobre o pensar. Refere-se à habilidades que normalmente são um conjunto integrado de competências para aprender e pensar, incluem habilidades para uma aprendizagem ativa, o pensamento crítico, o raciocínio reflexivo, a resolução de problemas e a tomada de decisão. Pessoas com essas habilidades metacognitivas bem desenvolvidas são melhores solucionadores de problemas, com habilidades para tomadas de decisão e de raciocínio crítico-reflexivo e são também geralmente mais motivados para aprender, são mais persistentes numa tarefam mais capazes de regular as suas emoções em situações desafiadoras e em lidar com atividades complexas e conflitos.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem tem sido desde muito tempo, dominada pelos paradigmas teóricos ocidentais derivados de uma tradição positivista e reducionista, desenvolvida e praticada por principalmente no Reino Unido e Estados Unidos. Esta prática de avaliação foi denominada de formas de avaliação “estática” baseada em média de notas quantitativas.

Na visão tradicional dos métodos de ensino predomina o currículo fragmentado que deve ser seguido ao longo do curso, baseado na transmissão de conhecimentos e no repasse de valores socialmente aceitos, sendo necessário apenas a organização dos conteúdos em disciplinas. A avaliação do aluno nos cursos superiores no Brasil nos métodos tradicionais se estruturou seguindo um modelo de certo/errado, de adoção de livros básicos e admissão de uma única resposta correta, quando da utilização de questões de múltipla escolha como método avaliativo, baseada em conhecimentos, escolha de áreas de interesse e estruturação de um currículo previamente determinado e inflexível.

Na literatura é possível encontrar autores que fazem importantes observações acerca da condução da avaliação educacional na visão tradicional, entre eles Esteban, *et al.* (1999); Daniels (1994); Gomes (2010) e Hoffmam (s.d).

VasconcelloS (2005) questiona o modo de avaliação nos cursos de graduação ressaltando a importância e necessidade de se analisar o papel político da avaliação, o autor chama atenção para a superação das práticas autoritárias de avaliação. Para o autor a avaliação precisa ser desafiadora, o procedimento inovador é aquele que supera a sua formulação alienada de – “*ser o melhor*”, “*conseguir nota*”, “*passar de ano*” – e propõe novas tarefas numa perspectiva de uma práxis transformadora para os estudantes aprender mais e melhor; para avançar todos juntos, para que o estudante reflita e possa desfrutar o prazer de conhecer; descobrir novas possibilidades de organização do real; ser capaz de intervir, abrir novos horizontes dentro e fora dos cursos. O

autor defende que a avaliação deve ser considerada um compromisso com a aprendizagem de todos e com a mudança institucional.

O movimento de avaliação educacional teve seu início neste século e recentemente foi dominado pela tradição psicométrica, assim como os testes de inteligência. Sabe-se que a prática da avaliação sempre foram até o momento na área educacional procedimentos estáticos e padronizados com o objetivo de medir o desempenho individual de um indivíduo pela referência a uma norma ou média com base em desempenho em uma série de tarefas e questões realizadas de forma padronizada. Este procedimento propiciou questionamentos sobre sua utilidade e validade com relação aos objetivos.

De acordo com Daniels (1994) as avaliações tradicionais lidam apenas com os produtos finais da aprendizagem, desconsiderando seus processos e não fornecem informações a respeito das técnicas de intervenção potencialmente eficazes, isto é, da resposta do indivíduo ao ensino. A ênfase está maior no resultado final do que no processo, do que nas estratégias cognitivas e metacognitivas.

Para Gatti (2003) é dada pouca orientação nos cursos de graduação sobre a avaliação. A autora sugere que as instituições e o meio acadêmico repense o processo de avaliação em sala de aula como sendo uma atividade contínua e integrada às atividades do curso. Continuando as discussões de outros textos, Villas Boas (1993) aponta ainda que as dificuldades dos professores relacionadas à concepção de avaliação estão em "avaliar o estudante sem puni-lo, excluí-lo"; "interligar a avaliação qualitativa com a quantitativa"; "desvincular a avaliação da prova". Porém, por mais que se fale em avaliação formativa, os professores, alunos e pais estão presos à prova, à um modelo de avaliação classificatória.

Daniels (1994) em seu livro sobre os pressupostos teóricos de Vygotsky, no capítulo sobre a prática da avaliação, o autor salienta os interesses de Vygotsky pelo processo de avaliação, já que estas questões levantadas sobre a prática da avaliação que lhe propiciaram a explorar a relação entre aprendizagem ou instrução e desenvolvimento. Para ele foi a prática da avaliação, a de explorar o processo de aprendizagem, que capacitaram-no a elaborar uma teoria do desenvolvimento que abarcava a relação dialética entre o indivíduo e o mundo social. Para Vygotsky compreender é um processo social, consiste numa atividade que está sempre situada em um contexto histórico e cultural. Compreender é interpretar a experiência, apreendendo e negociando significados de maneira congruentes com as exigências da cultura.

Já que o movimento da reforma dos currículos nas IES dos cursos da área da saúde são propostos e delineados, com base no processo de aprendizagem que permita aos estudantes a aquisição de conhecimentos teóricos, na observação da realidade e na reflexão crítica de forma que os conteúdos teóricos sejam apreendidos em conexão com a prática é de suma importância a inovação também nos procedimentos de avaliação. A avaliação também necessita ser uma

perspectiva sociocultural, sistematizada, contínua e constituinte do processo ensino-aprendizagem.

De acordo com as novas orientações metodológicas para o processo de ensino-aprendizagem na formação em saúde, cuja ênfase está no aprender e não no ensinar, em que a reflexão se faz presente durante todo o curso pautado por um currículo integrado é de consenso de vários autores que o procedimento de avaliação seja transformadora, multidimensional e permanente.

A abordagem da avaliação numa perspectiva das metodologias ativas, baseada numa aprendizagem crítico-reflexiva para o desenvolvimento dos estudantes, dos professores e dos cursos têm características formativas e somativas. Na avaliação formativa, diferente da avaliação tradicional, os estudantes possuem ritmos e processos de aprendizagem diferentes. Por isso, o professor diversifica os grupos de estudantes, procurando identificar necessidades e não problemas e erros nos estudantes. Conforme afirma Jussara Hoffmann "a avaliação educacional, hoje, só faz sentido se tiver o intuito de buscar caminhos para a melhor aprendizagem". Por isso, a avaliação formativa é muito mais adequada ao dia-a-dia da sala de aula.

A avaliação formativa é orientada à aprendizagem pessoal e da instituição, sendo realizada em um processo e visando o reconhecimento de fortalezas e a melhoria das áreas que requerem mais atenção. Consiste numa avaliação dinâmica, mediadora, contínua e sistematizada tem como objetivo investigar constantemente no decorrer do curso as estratégias cognitivas e comportamentais da relação em grupo dos estudantes.

A avaliação formativa é uma abordagem orientada por competências que visa oferecer experiências educacionais aos estudantes para o desenvolvimento das capacidades de modo articulado, de modo que elas possam ser mobilizadas constantemente durante o curso (PELLEGRINI, 2008).

O procedimento de avaliação baseada nos princípios da aprendizagem crítico-reflexiva vem se apresentando como uma necessidade para o desenvolvimento de soluções educacionais com abordagem construtivista e sociointeracionista. Ao professor, não se restringe mais a tarefa de só ensinar conteúdos. A ele, cabe propor desafios, e, ao mesmo tempo, dar os instrumentos ao aluno para lidar com eles, enfatizando o desenvolvimento de suas habilidades ou estratégias, tanto diretas quanto indiretas. O processo de avaliação é considerado permanente e crítico-reflexiva, tanto para o planejamento e desenvolvimento de projeto de curso como para o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem em ações educacionais.

A avaliação somativa é realizada por meio de instrumentos formais de verificação da aprendizagem e representam as avaliações que indicam o progresso do estudante no curso. Na avaliação somativa busca-se avaliar os conhecimentos relacionados ao desenvolvimento de competência profissional e ao alcance dos objetivos gerais do curso.

A proposta de avaliação contínua e sistematizada dos estudantes por meio da avaliação formativa e somativa tem como foco de análise o desenvolvimento do curso – processo ensino-aprendizagem, encontros e desempenho dos estudantes e docentes. O processo de avaliação deve ser estimulado e compartilhado com todos os envolvidos e realizada nas perspectivas quantitativa e qualitativa ao longo do curso. Ela está baseada nos princípios de critério-referenciado; contínua, dialógica, ética, democrática e corresponsável.

A avaliação é critério-referenciada quando os objetivos e o perfil de competência desejados são utilizados como critérios ou referências para a avaliação de produtos e resultados. Em relação ao perfil do estudante os desempenhos observados são comparados aos critérios de excelência estabelecidos no perfil, sendo consideradas as áreas de competência profissional: cognitivas e atitudinais.

As avaliações de desempenho têm caráter formativo quando objetivam a melhoria do processo e das aprendizagens dos estudantes, sendo atribuídos os conceitos: “satisfatório”, “insatisfatório” e “precisa melhorar”. O caráter somativo dessas avaliações cumpre o sentido de tornar visíveis as aprendizagens realizadas e o desenvolvimento de competências, indicando a aprovação ou reprovação do estudante no curso.

Trata-se assim de um novo paradigma com relação à avaliação do aprendizado, Romero (2007) em seu texto “Avaliando numa perspectiva sociocultural” aborda quais são as expectativas que o facilitador deve ter “...queremos estudantes que saibam se expressar, colocar e defender seus pontos de vista, cuidadosamente argumentados, levando em consideração posições divergentes em um mundo de múltiplas verdades coexistentes que, de repente, expandiu-se e está, em tempo real, em nossa casa, ao alcance de uma tecla.... Precisamos de sujeitos críticos, conscientes do mundo em que vivem e alertas, para não se deixarem modelar passivamente diante de um discurso em que prevalecem interesses econômicos e políticos.

Contudo, é inevitável que ocorra mudança de postura do docente/facilitador que conduz a discussão de casos, supervisões e proporciona ao estudante os rumos da aprendizagem significativa, a construção de conhecimentos, as habilidades e atitudes terá que se modificar, não podemos unir metodologias ativas inovadoras com posturas tradicionais.

No artigo que aborda as concepções de Humberto Maturana (C.f.1928) sobre a formação de professores, os autores Schlichting e Barcelos ressaltam que as reflexões de Maturana envolvem tudo aquilo que diz respeito ao humano e relatam que como qualquer outra atividade nossa, como seres humanos, a atividade docente acontece, consciente ou inconscientemente, inscrita em um universo cultural. Assim, nessa perspectiva o pensamento de Humberto Maturana se oferece como uma animadora oportunidade de construirmos um novo modo de agir e refletir. Apresenta-nos um convite a uma transformação no modo de fazer as perguntas sobre o ser, o real, o existir, o observar, e o conhecer.

Para CASTANHO (2017) o docente facilitador é aquele que transforma e articula os saberes dos estudantes com os saberes produzidos social e culturalmente pela humanidade, para que eles se desenvolvam no mundo do trabalho, enfrentando as múltiplas demandas e transformações sociais. O trabalho do facilitador é fundamental enquanto mediador do processo de ensino e do processo de aprendizagem de seus estudantes.

Para que esta transformação ocorra, torna-se fundamental a educação permanente com o docente e com os preceptores. Para Freire (1979), a permanência é inerente à essência da educação. O caráter permanente da educação é visto como ação estritamente humana. A vida toda do homem – esse ser inacabado e em constante busca – se constitui num processo educativo, que se dá durante todo o tempo e em todas as dimensões da existência humana. A educação permanente coexiste com a vida, constituindo-se no próprio desenvolvimento do ser humano. É, portanto, uma educação sem limites temporais nem espaciais.

Conclusão

A interação ensino e pesquisa faz parte dos novos paradigmas científicos que fundamentam a relação ensino-aprendizagem. O tema tem implicações em todos os níveis da educação brasileira, mas na área médica ganha uma importância maior na abordagem do processo saúde-doença, já que nos últimos anos muitos estudiosos vêm empreendendo esforços com publicações variadas para a compreensão de como o processo biológico assume formas históricas definidas. Variáveis sociais e econômicas antes tomadas como isoladas vieram a integrar o corpo teórico da saúde pública e hoje podemos observar uma riqueza de corpo teórico de determinadas pesquisas que podem ser melhor apreciadas quando se vê a diversidade de temas e subtemas no interior da categoria mais ampla do processo saúde-doença.

Procurar refletir sobre as metodologias e processos empíricos derivados de investigação realizada por estudantes na graduação de medicina tem um impacto no aprimoramento da sua formação, os quais enquanto futuros médicos estarão capacitados a prestar uma atenção integral de qualidade aos pacientes, uma vez que estudam e investigam de maneira ampla fatores sociais determinantes da morbimortalidade por meio de evidências científicas atualizadas e ao mesmo tempo produzem conhecimentos novos.

Considerando a ampliação de escala na graduação de profissionais de saúde, especialmente médicos, e a importância da inserção de estudantes de graduação nos cenários do Sistema Único de Saúde (SUS) visando uma maior aproximação entre os mundos do ensino e do trabalho, tornou-se prioridade a interface entre a pesquisa científica e o processo de aprendizagem. Assim, um Laboratório de Iniciação Científica favorece ao estudante investigar uma determinada

situação-problema vivenciada no serviço de saúde, buscando trazer aportes para a qualificação da prática clínica.

Na prática clínica, é possível perceber que os usuários e equipes de saúde compartilham suas problemáticas com os estudantes e estes participam ativamente do processo de contribuir com seus conhecimentos a partir das buscas baseadas em evidências científicas. Esta vivência aliada à evidência científica lança um grande desafio aos estudantes no sentido de fazer escolhas de saberes e de práticas na gestão da saúde e da clínica.

O trabalho de grupo para a realização conjunta de levantamento de problemas e necessidades é uma característica marcante na atividade que produz resultados positivos. Na atividade em grupo os estudantes se inter-relacionam mutuamente para formular hipóteses de pesquisa e por meio deste método, verificam os fatos conhecidos ou que podem ser verificados. Sabemos que em toda pesquisa, o papel da hipótese científica é sugerir explicações para determinados fatos e orientar a pesquisa a ser desenvolvida. Um pesquisador, não pode dar um passo adiante em qualquer pesquisa, se não começar com uma explicação ou solução sugerida para o problema que identificou.

A metodologia da problematização e categorização por meio das tarjetas movimentam os estudantes em direção aos objetivos da atividade de pesquisa. Outra característica marcante na atividade em grupo com as metodologias ativas é o equilíbrio que os próprios estudantes criam em torno das tarefas, o grupo se defronta com as necessidades de leituras, os horários de se encontrar para trabalhar na construção de um projeto de pesquisa, as discussões sobre as vivências das visitas domiciliares com seus pacientes e trocam essas experiências de forma saudável e autônoma, tornando a aprendizagem significativa e gerando resultados satisfatórios.

Nesta perspectiva, o diálogo entre as ciências, a relação entre os fenômenos, os entendimentos das relações de variáveis envolvidas em dada situação problema proporciona ao estudante um processo de aprendizado que considera o processo saúde-doença de forma ampla (MATURANA E VARELA, 1990)

À medida que os estudantes apresentam uma reflexividade maior sobre a representação da clínica ampliada, sobre o conhecimento do consumo de saúde por parte do usuário, da importância do projeto terapêutico singular, do trabalho das equipes de referências, da produção de subjetividades na atenção à saúde com as famílias, cresce a compreensão da pesquisa-ação. O facilitador estimula o debate sobre suas impressões tendo como pano de fundo os seus objetos de estudo e as problemáticas levantadas, o que somente o pensar sobre a prática pode revelar. Assim, a pesquisa vai ganhando cada vez maior importância fazendo sentido para todos, uma vez que não se tem uma teoria isolada a ser estudada, um método a ser seguido e um sujeito fruto de um dado. Tudo se resume numa boa teoria pesquisa a princípio a partir da vivência de problemas, uma objetividade neutralizada na pesquisa participante no decorrer do processo e uma rigorosa

articulação de ambas as coisas com os dados a serem pesquisados com as famílias (CAMPOS E FURTADO, 2011).

A integração de investigação, educação e participação social como momentos de aprendizado mostram com maior clareza os determinantes da realidade vivida pelos estudantes nos serviços de saúde, isto é, no estágio da prática médica do SUS e como consequência a incorporação mental dos atores de um processo de conhecimento, onde os problemas se definem em função de uma realidade concreta e compartilhada, cabendo aos grupos decidir a programação dos seus estudos e delineamentos de pesquisa.

Esse percurso investigativo dos estudantes de caráter interventivo em que buscam descrever e refletir sobre diferentes formas de processo de atenção à saúde por meio da pesquisa mobiliza discussões e a busca de qualificar as ações de saúde em benefício do paciente.

Portanto, mergulhar no uso das metodologias ativas para guiar estudantes no mundo da pesquisa e na construção de projetos e direcioná-los no campo investigativo de um fenômeno e suas variáveis é inovador na medida que pode-se observar a inversão da lógica de uma ciência positivista, que não se faz tão presente em outros contextos na formulação das ações em saúde, percebendo que esta ciência se constrói no interior dos serviços e também emergem em atividades de grupos, nos encontros entre os estudantes, orientações de docentes, a partir de lugares que cada um desses atores ocupa no processo de delinear uma pesquisa com o estudante.

Referências

AUSUBEL D, NOVAK JD, HANESIAN H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BARROWS, H.S., TAMBLYN, R.M. **Problem-based learning**. New York: Springer Press, 1980.

BELEI, R.A.; GIMENIZ-PASCHOAL, S.R.; NASCIMENTO, E.N. História curricular dos cursos de graduação da área da saúde. **História da Educação**, ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas, v. 12, n. 24, p. 101-120, Jan/Abr 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Executiva. **Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS: Clínica ampliada**. Brasília, DF, 2001. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/humanizacao/docs/cartilha_clinica_ampliada.pdf

BRASIL. **Portaria nº 1001, de 22 de outubro de 2009. Instituiu o Programa Nacional de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 de outubro de 2009.

- BLOOM, B. **Taxionomia de los objetivos de la educación**. Buenos Aires: el Ateneo, 1971.
- CAMPOS, R.O. e FURTADO, J. P. **Desafios da avaliação e programas e serviços em saúde**. Editora da UNICAMP, 2011.
- CASTANHO, M. E. Docência no Ensino Superior: desafios contemporâneos. **Evidência**, Araxá, v. 13, n. 13, p. 13-22, 2017.
- COLL, C. **Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar**. São Paulo: Ática, 2000.
- DANIELS, H. (Org.) **Vygotsky em foco: Pressupostos e desdobramentos**. Campinas, SP: Papyrus Editora, 1994.
- DESLANDES, S.F., O projeto ético-político da humanização: conceitos, métodos e identidade. **Interface - Comunic, Saúde, Educ**, v.9, n.17, p.389-406, mar/ago, 2005.
- DEWEY, J. **A Arte como Experiência**. Trad. M.O.R.P. LEME. São Paulo/SP: Abril Cultural, 1980.
- ESTEBAN, M. T.; GARCIA, R.L.; BARRIGA, A.D.; AFONSO, A.J.; GERALDI, C.M.G. **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. RIO DE JANEIRO/RJ: Jussara M. P. Loch. D.P. & A editora, 1999, 144 p.
- FEUERWERKER, L. Modelos technoassistenciais, gestão e organização do trabalho em saúde: nada é indiferente no processo de luta para a consolidação do SUS. **Comunic, Saúde, Educ**, v. 9, n.18, p. 489-506, set./dez. 2005.
- FEUERWERKER, L. C. M. **Micropolítica e saúde: produção do cuidado, gestão e formação**. Coleção Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde. Porto Alegre/RS: Editora Rede UNIDA, 2014, 174p.
- FEUERWERKER, L.C.M. **Mudanças na Educação Médica e Residência Médica no Brasil**. São Paulo: Hucitec/Rede Unida; 1998.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. 2 ed. Rio de Janeiro/RJ: Paz e Terra, 1979.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- GATTI, B.A. O professor e a avaliação em Sala de Aula. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 27, Jan-Jun, 2003.
- GOMES, M.P.C.; RIBEIRO, V.M.B.; MONTEIRO, D.M.; LEHER, E.M.T.; LOUZADA; R.C.R. O uso de metodologias ativas no Ensino de Graduação nas Ciências Sociais e da Saúde – Avaliação dos estudantes. **Ciência & Educação**, vol. 16, n.1, 2010, pp. 181-198. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru/SP.

GUSMÃO, N. M. M. (Org) (2005). **Cinedebate: Cinema, velhice e cultura**. Campinas, SP; Editora Alínea.

LIMA, T.J.V.; ARCIERI, R.M.; GARBIN, C.A.S.; MOIMAZ, S.A.S.; SALIBA, O. Humanização na atenção básica de saúde na percepção de idosos. **Saúde Soc.** São Paulo/SP, v.23, n.1, p.265-276, 2014.

MATOS, J.C.M. Educação como adaptação: a experiência segundo John Dewey. **Filosofia e Educação. Revista Digital do Paideia**, Vol. 2, N. 2, Out/2010 – Mar/2011.

MATURANA H. e VARELA. **A ontologia da realidade**. 1990.

PELLEGRINI, D. Avaliar para melhor ensinar. **Revista Nova Escola**, Projeto Pedagógico, 2008, 74-75 pp.

PERIM GL, STELLA RCR, Desenvolvimento docente e a formação de médicos. **Rev Bras Educ Méd** [on line] 2009; 33(1/1):70-82.

PINHEIRO, R.; CAMARGO JR. K.R. Modelos de atenção à saúde: demanda inventada

ou oferta renovada? Algumas considerações sobre modelos de intervenção social em saúde. **Rev. Saúde Coletiva**, v. 10, n.1, p.101-119, 2000.

REGO T.C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da Educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

ROMERO, T.R.S. Avaliando na perspectiva sociocultural. **Cadernos CENPEC**, n.3, 2007.

VASCONCELLOS, C S. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança. Por uma práxis transformadora**. São Paulo/SP: Editora Libertad, Coleção Cadernos Pedagógicos, 2005, 7ª Ed., 232 p

VIGNOCHI, C.; BENETTI, C.S.; MACHADO, C.L.B.; MANFROI, W.C., **Considerações sobre aprendizagem baseada em problemas na educação em saúde**. Artigo de revisão. **Rev HCPA**, 29(1):45-50, 2009.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VILLAS BOAS, B. M. de F. **As práticas avaliativas e a organização do trabalho pedagógico**. Tese de Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP FE/UNICAMP, 1993.