

**METODOLOGIAS ATIVAS: vivências de práticas aplicáveis no ensino técnico
integrado com foco na dinamização das aulas**

***ACTIVE TEACHING-LEARNING METHODOLOGIES: experiences of applicable
practices in technical education integrated focusing in the classes dynamization***

Silvia Maria Alvim Regattieri – silvia.regattieri@etec.sp.gov.br

Universidade de Araraquara (UNIARA) - Araraquara - São Paulo - Brasil.

Maria Leonor Beneli Donadon – maria.donadon@etec.sp.gov.br

Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Araraquara – São Paulo – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v17i1.729

RESUMO

A vivência de práticas inovadoras aplicáveis tem como foco o compartilhamento de atividades simples que foram desenvolvidas e relatadas como positivas pelos professores e alunos do Ensino Técnico Integrado ao Médio (ETIM). Considerando o perfil do ETIM como algo recente e ainda pouco explorado em artigos e eventos, a proposta de expor atividades relacionadas ao público e atualizar parte da lacuna existente quanto ao tema foram as principais motivações ao desenvolvimento do trabalho. A metodologia qualitativa foi abordada no desenvolvimento das práticas interdisciplinares, sendo ainda bibliográfica devido aos artigos, livros, teses e revistas aplicados na fundamentação do tema. Os resultados obtidos mostraram-se promissores, sendo compartilhados em eventos externos e da unidade escolar, validando a aproximação de disciplinas do eixo comum às de especificidade técnica por intermédio das metodologias ativas.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas inovadoras. Ensino médio integrado ao técnico. Interdisciplinaridade. Metodologias ativas.

ABSTRACT

The experiences of innovated applicable practices has as focus the share of simple activities that were developed and reported as positive by students and teachers of Integrated Technical Education for High School (ITEHS). Considering the profile of technical education integrated to high school as something recent and still little explored in articles and events, the proposal to expose activities related to the public and to update part of the existing gap on the theme were the main motivations for the development of the work. The qualitative methodology was addressed in the development of interdisciplinary practices, being still bibliographic due to the articles, books, theses and journals applied in the foundation of the theme. The results obtained showed to be promising, being shared in external events and in the school unit, validating the approximation of disciplines of the common axis to those of technical specificity through active methodologies.

Keywords: Innovated applicable practices. Technical education integrated. Interdisciplinarity. Active methodologies

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Lovato et al. (2018) o professor pode considerar a participação do aluno ao assistir uma aula expositiva como forma de caracterização à aprendizagem ativa. No entanto, cognitivamente é necessário algo além para aprendizagem factual. Segundo Rangel, (2007), a aula é a conformação necessária para a organização dos conhecimentos, por parte do aluno, de maneira sistematizada. Por se tratar de um espaço singular e significativo do processo ensino e aprendizagem, propostas que possam tornar as aulas dinâmicas são solicitações legítimas dos professores e de seus alunos.

A efetividade na utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diferenciadas tem sido o foco atual de muitos docentes, com o objetivo de assistir o aluno na construção do conhecimento eficaz e eficiente para a sua formação pessoal e profissional. Relacionada a esta demanda, grupos nacionais e internacionais de metodologias ativas pesquisam e apresentam orientações para este fim. De acordo com Santos (2015) as propostas atuais associam-se a teoria construtivista, socio construtivista e interdisciplinaridade, de autoria de, respectivamente, Piaget, Vygotsky e Morin.

As metodologias ativas de aprendizagem são apresentadas com a finalidade de aperfeiçoar o ensino, com êxito na aplicação em disciplinas e níveis diversos de formação (FOFONCA et al., 2018; OMITTO et al., 2018). Com lógica distinta do aprendizado tradicional, o conhecimento deixa de ser apenas transmitido e passa a ser obtido de maneira ativa pelo aluno, justamente como o nome sugere às metodologias. É um movimento que parte da constatação de que esse maior protagonismo por parte do estudante colabora para que ele aprenda rapidamente e de forma superior em comparação às práticas tradicionais. São técnicas que colocam o estudante como o grande responsável pela obtenção de conhecimento para si. Nesse processo, ele tem maior autonomia e participação, ou seja, essas metodologias vão no caminho contrário da passividade em que as informações são somente recebidas pelo discente (MORAES et al., 2017).

A importância dos diversos recursos e metodologias ativas de aprendizagem estão na proposição de efetividade no ensino, com maior retenção do conteúdo aprendido e o resgate da atenção e engajamento do aluno, além de maior interesse pelos temas propostos de maneira

atrativa (NICOLA; PANIZ, 2016). No Ensino Técnico Integrado ao Médio essa necessidade também se faz presente, conforme afirma Ciavatta (2008, p. 2), a formação integrada busca “garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país [...]”

O objetivo do artigo é relatar experiências de integração de disciplinas através de metodologias ativas no Ensino Técnico Integrado ao Médio. A justificativa se dá por inúmeras propostas de uso de metodologias ativas e técnicas de integração serem aplicadas no ensino superior e/ou pós-graduação, não contemplando as especificidades do Ensino Médio e tão pouco a modalidade integrada. Para tanto, o artigo está dividido em Introdução, Fundamentação Teórica, Procedimentos Metodológicos, Resultados e Discussão e Considerações Finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As atualizações instantâneas e frequentes das necessidades sociais têm gerado desdobramentos em âmbitos diversos, modificando as perspectivas individuais e associativamente de trabalho e ensino. A menção a necessidade de mudanças na educação tornou-se um discurso de duas vias. Os docentes e os alunos sinalizam a mesma imposição com base em diferentes argumentos, na devida ordem, .pelo desinteresse dos estudantes e aulas insuficientemente dinâmicas (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Percebe-se que a utilização de novos recursos tecnológicos durante as aulas não altera esse cenário de insatisfação coletiva, posto que, sozinha, a tecnologia não garante aprendizagem, tampouco transpõe velhos paradigmas. Com base nesse cenário, assegura-se que um dos caminhos viáveis para intervir nessa realidade resida em oportunizar aos professores e professoras refletirem na e sobre a sua prática pedagógica, a fim de que possam construir um diálogo entre suas ações e palavras, bem como outras formas de mediação pedagógica. Ademais, acredita-se que toda e qualquer ação proposta com a intenção de ensinar deve ser pensada na perspectiva daqueles que dela participarão, que geralmente, deverão apreciá-la. Desse modo, o planejamento e a organização de situações de aprendizagem deverão ser focados nas atividades dos estudantes, posto que é a aprendizagem destes, o objetivo principal da ação educativa (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017 p. 270).

As metodologias ativas foram mencionadas a muitos anos pelos prógonos da educação, exaltando a aprendizagem e as técnicas que a envolvem como ponto central para proposição de

perspectivas contemporâneas. A busca por interação digital associada à atualização de metodologias é inevitável no contexto corrente, sendo este o cerne da diligência docente para viabilizar a ação do aluno como parte ativa do processo (SANTOS; RODRIGUES; SUDBRACK, 2018).

Elas são compostas de aprendizagem baseada em problemas *problem-based learning* (PBL), aprendizagem baseada em equipe *team-based learning* (TBL), sala de aula invertida, as tecnologias da informação e comunicação do círculo de cultura. Outros procedimentos também podem constituir metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como: seminários; trabalho em pequenos grupos; relato crítico de experiência; socialização; mesas-redondas; plenárias; exposições dialogadas; debates temáticos; oficinas; leitura comentada; apresentação de filmes; interpretações musicais; dramatizações; dinâmicas lúdico-pedagógicas; portfólio; avaliação oral; entre outros, podem constituir metodologias ativas (PAIVA et al., 2016).

O ensino técnico integrado ou não ao médio traz aos adolescentes novas possibilidades quanto ao panorama futuro relativo à sobrevivência econômica, inserção social no cerne educacional. A integração de campos do saber torna-se fundamental para os jovens na perspectiva de seu desenvolvimento pessoal e na transformação da realidade social que está inserido (SIMÕES, 2009).

Segundo os Parâmetros Curriculares:

(...) É importante enfatizar que a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários. Explicação, compreensão, intervenção são processos que requerem um conhecimento que vai além da descrição da realidade mobiliza competências cognitivas para deduzir, tirar inferências ou fazer previsões a partir do fato observado (PCN - MEC - BRASIL, 2000, p. 88 e 89).

Não é uma atividade complexa desenvolver um trabalho interdisciplinar e utilizar metodologias e estratégias diversificadas também não é necessário ser um projeto de toda uma unidade, podendo este ser desenvolvido com apenas alguns componentes curriculares.

A interdisciplinaridade, portanto, não precisa necessariamente de um projeto científico. Pode ser incorporada no plano de trabalho do professor de modo contínuo; pode ser realizada por um professor que atua em uma só disciplina ou por aquele que dá mais uma, dentro da

mesma área ou não; pode, finalmente, ser objeto de um projeto, com um planejamento específico, envolvendo dois ou mais professores, com tempos e espaços próprios (Referenciais Curriculares do Estado do Rio Grande do Sul: Ciências da Natureza e suas Tecnologias/ Secretaria de Estado da Educação- Porto Alegre, 2009, p. 125).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fundamentação do tema proposto foi amparada por pesquisa bibliográfica em artigos, livros, teses e revistas (em mídia impressa e/ou eletrônica). Foi empregada a técnica qualitativa de observação direta para obtenção dos resultados das metodologias ativas utilizadas como objeto de integração.

O presente artigo tem como objetivo a apresentação como relato de experiência da aplicação de práticas exitosas desenvolvidas na Feira Técnico Científica do ano de 2018, com a participação dos discentes dos ETIM's (Ensino Técnico Integrado ao Médio em Alimentos) da Escola Técnica Dr. Adail Nunes da Silva, localizada na cidade de Taquaritinga-SP.

A caracterização dos discentes envolvidos foi de uma turma composta por 40 pessoas, sendo 15 do sexo masculino, e 25 do sexo feminino, com idades entre 15 e 18 anos. É de extrema importância salientar que as atividades realizadas com componentes curriculares diferentes possibilitam a construção do conhecimento mais efetivo e a participação de diferentes áreas permite o desenvolvimento de competências diversas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

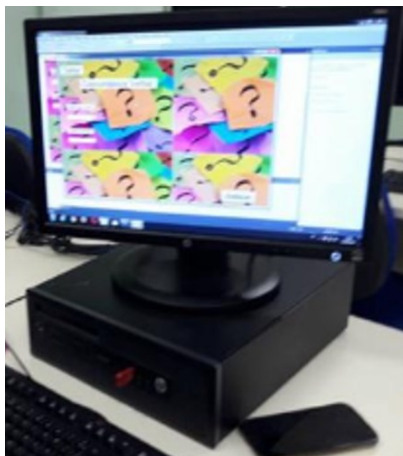
As atividades relatadas foram estruturadas, orientadas e organizadas junto aos alunos nas aulas anteriores a Feira Técnico Científica, já que esta é uma programação anual da unidade de ensino, prevista em calendário escolar.

4.1 Quiz de concordância verbal e nominal

Os componentes curriculares envolvidos foram: Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional e Linguagem de Programação Orientada a Objetos. Durante uma das aulas de Língua Portuguesa e após o estudo do uso da Concordância Verbal e Nominal, foi

proposto aos alunos pensarem em atividades que pudessem colocar em prática e de forma lúdica a demonstração e a utilização destas concordâncias, segundo o padrão culto da Língua Portuguesa. Foi proposto por eles a realização de jogos tipo quiz (Figura 1).

Figura 1 - Quiz de concordância verbal e nominal



Fonte: Autoria própria, 2018.

As atividades foram realizadas nos laboratórios de informática individualmente, com a programação do jogo (quiz) e, posteriormente, cada aluno respondeu a um jogo diferente do dele

4.2 Peça teatral com o tema “Mulher Rural”

Componentes curriculares envolvidos: Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, Artes e História. Para mostrar que equidade de gênero e respeito são valores necessários cotidianamente, a Organização das Nações Unidas (ONU) decretou que 2018 seria o Ano da Mulher Rural assim os alunos, foram convidados a pensarem e desenvolverem trabalhos que pudessem demonstrar a importância desta temática.

Um dos grupos preparou uma peça teatral, explorando o tema, realizando este trabalho na sua totalidade, escolhendo os personagens, escrevendo os diálogos e as rubricas, assim como a produção dos diferentes cenários onde seriam realizadas as cenas (Figura 2).

Figura 2 - Peça teatral com o tema “Mulher Rural”



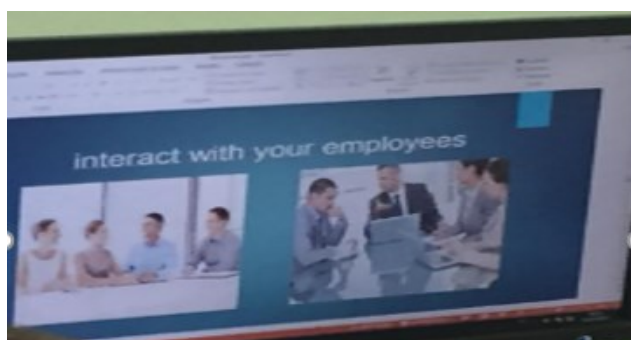
Fonte: Autoria própria, 2018.

4.3 “Do’s and Dont’s” – Regras de Convivência e uso dos laboratórios

Componentes curriculares envolvidos: Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, Língua Estrangeira Moderna Inglês, Boas Práticas.

A unidade escolar é composta por 7 laboratórios de informática utilizados interdisciplinarmente e 6 laboratórios de análises químicas que corroboram a necessidade de se ter boas práticas no uso. Os alunos, ao conhecerem quais são estas regras e com o objetivo de identificá-las, pensaram e produziram uma atividade com cartazes e com o uso da forma imperativa, em língua inglesa com “Do’s and Dont’s” (Figura 3).

Figura 3 - “Do’s and Dont’s”



Fonte: Autoria própria, 2018.

4.4 *Warm up* – Meus oito anos

Componentes Curriculares envolvidos: Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, Artes. Após estudo das características do Romantismo e de alguns autores deste período, na aula de Língua Portuguesa foi feito um *warm up*, com a pergunta inicial de como foi a infância deles, posteriormente foi realizada a leitura do poema de Casemiro de Abreu “Meus oito anos”; foi também realizado brainstorming, com base no questionamento : Quais palavras vêm a sua mente após a leitura do poema? O levantamento do feedback dos alunos foi realizado na lousa de tudo que remetia à infância deles. Como continuação deste processo de questionamento e por meio do diálogo entre professor e alunos acrescenta-se as perguntas: Quais são as memórias que você tem sobre a infância? Que imagem vem a sua mente neste momento?

Posteriormente, foi demonstrado aos alunos a estrutura de um texto poético, com descrições de características deste gênero textual e os alunos foram convidados a escrever um poema sobre a infância deles. Depois de prontos, os alunos foram convidados a trazerem fotos deles, quando crianças (Figura 4).

Figura 4 - *Warm up*: meus oito anos



Fonte: Autoria própria, 2018.

Como etapa final, os trabalhos foram expostos em painéis, decorados com as atividades realizadas com a professora de Artes (Árvore da Vida), dos poemas reescritos em papéis coloridos e as fotos dos alunos (quando crianças).

4.5 Desenvolvimento de Projetos com base em problemas

Os componentes curriculares envolvidos foram Língua Portuguesa, Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso e Desenvolvimento de Novos Produtos e Processos. Com o objetivo de propor temas para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso em Alimentos, os alunos foram orientados a busca a partir de problemas que compõem o cotidiano dos consumidores de alimentos. Realizaram entrevistas com indivíduos em geral e, posteriormente, identificaram que os problemas mais expressivos foram mencionados por idosos e/ou celíacos e/ou vegetarianos e/ou veganos. Os problemas escolhidos para a próxima etapa foram: a) Idosos: ausência de alimentos com sensorial agradável e que considerem as características do público contemporâneo; b) Celíacos: ausência de opções de doces e alimentos menos secos; c) Vegetarianos: ausência de opções para consumo rápido; d) Veganos: ausência de alimentos de consumo rápido que corroborem com a filosofia de vida.

Com o propósito de apresentar soluções aos problemas mencionados, os resultados dos questionários foram apresentados à turma de alunos. A intenção foi interagir com problemas efetivos dos consumidores e subsidiar o exercício subsequente, realizado por “*Brainstorming*”, técnica esta que tem como função a obtenção do maior volume possível de ideias em curto período. Os exercícios tiveram como foco um problema por rodada e após a sensibilização ao tema, formação dos grupos e detalhamento da técnica a ser utilizada foram listadas soluções potenciais aos problemas (Figura 5).

Figura 5 - Desenvolvimento de Projetos com base em problemas



Fonte: Aatoria própria, 2018.

O registro de diversas ideias foi seguido pela seleção das viáveis para desenvolvimento de formulação em laboratório. Posteriormente, os grupos realizaram pesquisas para entender os processos relacionados, técnicas de avaliação sensorial que caberiam ao tema e possíveis variações de embalagens.

4.6 Avaliação sensorial com painel de consumidores em potencial

Língua Portuguesa, Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, Desenvolvimento de Novos Produtos e Processos foram os componentes curriculares integrados. Com o protótipo do projeto referente ao Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em laboratório cujo tema era “Produção de Chocolate Vegano”, os alunos prepararam folders de lançamento do produto e divulgaram o evento, através das redes sociais, aos demais cursos da mesma unidade escolar. O evento foi realizado no Laboratório de Análise Sensorial com a participação de 40 provadores, dentre eles estavam alunos, pais e professores. A caracterização sensorial foi realizada considerando descritores com relação à aparência, aroma, sabor e textura.

Figura 6 - Desenvolvimento de Projetos com base em problemas



Fonte: Aatoria própria, 2018.

Os dados obtidos traçaram como perfil sensorial tanto consumidores veganos quanto tradicionais e os descritores caracterizaram a necessidade em reduzir o teor de açúcar, já que o atributo foi mencionado por 60% dos avaliadores. Os dados obtidos compuseram o projeto de conclusão de curso e nortearam alterações necessárias às formulações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas desenvolvidas foram classificadas como exitosas pelos docentes envolvidos, viabilizando a interdisciplinaridade e a efetiva atividade entre professores e alunos.

O Ensino Técnico Integrado ao Médio dispõe de carga horária extensa, sendo realizado durante os períodos matutino e vespertino. A inserção das práticas inovativas gerou expressivo interesse por parte dos alunos durante o período de permanência na unidade escolar e como forma de divulgação em suas redes sociais.

A utilização de estratégias e metodologias diferenciadas para as especificidades desta modalidade de ensino se faz presente e necessária. Os docentes que atuam nesta área de ensino diversas vezes precisam adequar conteúdos e práticas consolidadas no ensino tradicional para a carga horária e plano de trabalho docente vinculados ao ensino técnico.

O objetivo do artigo de compartilhar práticas de fácil execução que foram bem-sucedidas visa sugerir aos docentes que ministram disciplinas em cursos médio, técnico e nível-superior a implementação das técnicas mencionadas.

REFERÊNCIAS

ClAVATTA, M. A Formação Integrada a Escola e o Trabalho Como Lugares De Memória E De Identidade. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, p. 1–20, 2008.

DIESEL, A.; BALDEZ, A.; MARTINS, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268–288, 2017.

FOFONCA, E.; BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**. Curitiba: Editora IFPR, 2018. *e-Book*. Disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/e-book-metodologias-pedagogicas-inovadoras-v-1_editora-ifpr-2018/. Acesso em: 6 jan. 2020.

LOVATO, F. L.; MICHELOTTI, A.; LORETO, E. L. S. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, ano 2, n. 20, p. 154–171, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3690> Acesso em: 10 jan. 2020.

MEC - BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio - PCN. **Secretaria de Educação**, v. 1, n. 15, p. 138, 2000.

MORAES, S. G. et al. Metodologias ativas: o protagonismo do discente no processo de aprendizagem. PEREZ FILHO, A.; AMORIM, R. R. (org). **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**. Campinas: Instituto de Geociências – UNICAMP, 2017. p. 3573–3578, 2017. *e-Book*. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/sbgfa/article/view/2310> Acesso em: 12 jan. 2020.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355–381, 2016. Disponível em: <https://ojs.ead.unesp.br/index.php/need/article/view/InFor2120167/pdf> Acesso em: 16 dez 2019.

OMITTO, M. B.; WIEBUSCH, A.; ROSÁRIO LIMA, V. M. Inovação no Ensino Superior: formação docente e práticas pedagógicas em foco. *In: X Congresso Ibero-Americano de Docência Universitária – XCIDU, 2018, Rio Grande do Sul. Anais [...]*. Rio Grande do Sul: PUCRS, 2018. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/acessolivre/anais/cidu/assets/edicoes/2018/arquivos/278.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

PAIVA, M. R. F.; PARENTE, J. R. F.; BRANDÃO, I. R.; QUEIROZ, A. H. B. Metodologias Ativas De Ensino-Aprendizagem: Revisão Integrativa. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, Sobral - v. 15, n. 02, p. 145–153, 2016.

RANGEL, M. **Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas**. Campinas: Papyrus, 2005.

SANTOS, C. A. M. DOS. O Uso De Metodologias Ativas De Aprendizagem a Partir De Uma Perspectiva Interdisciplinar. *In: Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente, 5., 2015, Paraná. Anais [...]*. Paraná: PUCPR, 2005. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20543_10759.pdf Acesso em: 12 jan. 2020.

SANTOS, L. DOS; RODRIGUES, S. F. N.; SUDBRACK, E. M. Estratégias didáticas no ensino superior: as metodologias ativas como potencializadoras da aprendizagem. *In: X Congresso Ibero-Americano de Docência Universitária – XCIDU, 2018, Rio Grande do Sul. Anais [...]*. Rio Grande do Sul: PUCRS, 2018. Disponível em: < <https://editora.pucrs.br/acessolivre/anais/cidu/assets/edicoes/2018/arquivos/251.pdf>> Acesso em: 12 jan. 2020.

SIMÕES, D. D. R. **Processos Históricos, Políticos e Econômicos associáveis ao ensino técnico industrial: um estudo de caso processos históricos, políticos e econômicos associáveis ao ensino técnico industrial: um estudo de caso**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, 2009.