

Gestão da Escola: Projetos e Tecnologias integrando a cultura escolar inclusiva

Elisa Tomoe Moriya Schlünzen

Doutora em Educação. Professora do Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp – Presidente Prudente.

Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos

Mestre em Educação. Pesquisadora da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp – Presidente Prudente.

A elaboração de um projeto escolar coletivo é fundamental, mas, para que isso aconteça, toda a equipe escolar deve compreender, primeiramente, de que projeto estamos falando, como os diferentes tipos de projetos podem ser implementados e, em especial, como a tecnologia pode contribuir para enriquecer as diferentes propostas de projeto, especialmente aqueles que são direcionados para o ensino. É importante que esse recurso seja utilizado de forma que a participação de todos os estudantes na construção do conhecimento ocorra por meio da experiência de criar estratégias para potencializar as habilidades de todos, em especial dos estudantes de educação especial, criando-se assim uma cultura escolar inclusiva.

Faz-se necessário, portanto, partir do princípio de que para atender e possibilitar o desenvolvimento de uma educação para a diversidade, a escola precisa rever as maneiras de ensinar, historicamente baseadas na transmissão de informações e sistematização de conteúdos. Ensinar, palavra derivada do latim *insignare*, mais do que transmitir tem o sentido de “dar significado a”, ou seja, ao conhecimento. Portanto, é pelo ato de ensinar que a escola pode propiciar o desenvolvimento da aprendizagem e, como uma instituição social, legitimar a sua função de favorecer a construção do conhecimento e fornecer subsídios para que a criança não somente interaja, mas participe do meio em que vive.

Com isso, entendemos a escola como o ponto de partida para que a sociedade, de fato, respeite e valorize as diferenças, oportunizando a relação dos estudantes com os saberes por meio da interação, da experiência e da vivência coletiva e colaborativa.

De acordo com Lück (2006), a gestão escolar é a dimensão do sistema educacional que organiza, mobiliza e articula as condições materiais e humanas necessárias para garantir que os processos de ensino e de aprendizagem funcionem harmonicamente, de modo que a promoção efetiva da aprendizagem dos estudantes ocorra a fim de que sejam capazes, não somente de reproduzir os conteúdos escolares, mas de participar de maneira ativa na sociedade da informação e do conhecimento.

Para tanto, a gestão da escola deve estar atenta à criação de uma cultura escolar inclusiva e efetivar essa atenção por meio de uma proposta política e pedagógica que considere primordial a diferenciação com base no sentido da discriminação como diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, conforme o exposto na Convenção de Guatemala e assimilado pela nossa Constituição Federal de 1988.

Considerando que o objetivo da gestão escolar é promover uma aprendizagem efetiva e significativa para todos os estudantes, independente de suas características físicas, sociais, afetivas, motoras, emocionais e cognitivas, é no seio de uma gestão escolar inclusiva, por meio de uma proposta de projeto político pedagógico que busque o desenvolvimento de competências, que podem ser elaboradas propostas de ensino que possibilitem aos estudantes aprender sobre o seu mundo e sobre si mesmos, que trabalhem as informações em graus de complexidade gradativos e baseados na realidade social, econômica, política e científica vigentes e que, com tudo isso, tenham condições mínimas de exercício de uma cidadania responsável (LÜCK, 2006).

Por isso, é necessário que o projeto de gestão escolar inclusiva esteja articulado com os projetos de sala de aula, elaborados, executados e avaliados pelos professores. Tais profissionais, por sua vez, devem criar formas para que haja o desenvolvimento de projetos que sejam emergentes de problemáticas de interesse dos estudantes, integrando para isso os recursos materiais e pedagógicos de que a escola dispõe, como a biblioteca, as salas de recursos e as tecnologias.

Dessa forma, somente com a parceria estabelecida entre os agentes da comunidade escolar, sejam professores, gestores, órgãos colegiados, pais e comunidade, é que podemos viabilizar a realização de novas práticas pedagógicas e o desenvolvimento de projetos com diferentes formatos e em diferentes esferas da escola.

Construir um Projeto Político Pedagógico inclusivo implica, entre outros detalhes, em estudo e planejamento envolvendo todos esses agentes, almejando estabelecer objetivos, metas e responsabilidades de cada um de acordo com seu perfil, tendo em vista variáveis como as especificidades dos estudantes, da equipe de professores, funcionários, em um dado espaço de tempo que é o ano letivo, e em um dado espaço físico, que é a sala de aula.

A inclusão e a ampliação do atendimento educacional em rede pública, prevista desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n. 9.394/96 (BRASIL, 1996), têm aberto grandes perspectivas para as crianças com deficiências, transtornos do espectro autista/transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

De acordo com Russo (1994), os estudantes de educação especial podem, inicialmente na escola, apresentar delimitações secundárias na sua dificuldade, caracterizadas principalmente pela ausência de experiências socioculturais em sua trajetória. Essas delimitações podem ser tão fortes que acabam influenciando diretamente nas características pessoais desses indivíduos, passando a fazer parte do quadro de sua deficiência.

Logo, por meio de uma gestão escolar inclusiva, a escola pode possibilitar a interação do estudante de educação especial também com o meio social. No entanto, apesar dos esforços das Secretarias Municipais, Estaduais e Federais, que buscam melhorar as condições dos estudantes de educação especial, por que visualizamos ainda tantos entraves para que a tão desejada inclusão aconteça?

Porque ainda existem grandes descompassos entre a teoria e a prática, quando se trata de educação escolar inclusiva. Embora os argumentos pareçam repetitivos, ainda existe um distanciamento entre a lei que a garante e a prática que nega em decorrência de dificuldades como: a *formação* do professor articulada ao seu contexto; a necessidade de mudanças em prática pedagógica e na dinâmica escolar; a prática que geralmente está centrada nas dificuldades dos estudantes; a ausência de acessibilidade na estrutura física do ambiente e de recursos tecnológicos e pedagógicos para a operacionalização da acessibilidade pedagógica, entre outros.

Porém, mesmo diante desses dilemas, é possível construir projetos nas escolas, planejando o que temos intenção de fazer, lançando os planos para adiante com base no que temos, buscando o intercâmbio entre o ideal e o real, ou seja, o possível.

Quais são os diferentes conceitos de projeto e o que pode ser feito?

Existe atualmente uma grande tendência a se pensar em projetos como estratégias que podem favorecer a construção de uma cultura escolar inclusiva. Porém, é necessário saber de qual projeto estamos falando: projeto político pedagógico, projeto de sala de aula, projeto do professor, projeto dos estudantes, projeto de informática, entre outros.

O projeto político pedagógico é o conjunto das ações que definem os, estudantes, famílias e comunidade. Por isso, o Projeto Político Pedagógico objetivos, as metas e a direção a seguir dos gestores e professores, funcionários tem sentido mais amplo, uma vez que, como uma ação intencional é definido coletivamente e está intimamente articulado ao compromisso sociopolítico e aos interesses reais e coletivos dos protagonistas da escola. Por isso, é político no sentido de compromisso com a formação do cidadão para um tipo de sociedade e pedagógico porque traz a possibilidade da efetivação das ações educativas.

O projeto de sala de aula, ou projeto didático, é aquele planejamento dos conteúdos escolares por meio de situações-problema, articulados com propósitos didáticos (o que os estudantes devem aprender naquela determinada disciplina) e sociais (elaboração de um produto final como um livro, uma apresentação ou uma exposição).

O projeto do professor é o projeto de desenvolvimento profissional, que articula a sua formação continuada com seu aprimoramento acadêmico, e é desenvolvido por meio de cursos de extensão, aperfeiçoamento, especialização, entre outros.

O projeto dos estudantes pode se configurar no desenvolvimento de estratégias diversificadas para explicitação da sua aprendizagem dos conteúdos, bem como a busca pelo seu aperfeiçoamento em áreas multidisciplinares da escola como, por exemplo, Projeto Aluno Monitor, Projeto Aluno Repórter, Projeto Aluno Empreendedor e outros.

O projeto de informática pode ser aplicado para promover seu uso pedagógico a partir do desenvolvimento de habilidades de uso do computador e outras ferramentas tecnológicas como a TV e o vídeo.

Esses são os vários e diferentes conceitos de projetos existentes no âmbito escolar. A nossa proposta, porém, é trazer a perspectiva do trabalho com projetos.

A palavra, ou melhor, o termo *projeto* significa projetar-se, dar forma a uma ideia, por meio de atitudes que desenvolvam as habilidades de cada um. Assim, o projeto desenvolve atitudes que podem ajudar os estudantes a avançar, a querer aprender, a compartilhar suas ideias, não se isolando e colaborando com as pessoas e os grupos na construção do conhecimento.

Trabalho significa colocar-se à disposição para a implementação ou realização de uma ideia, no sentido de aprender fazendo. Nessa perspectiva, o professor não oferece tudo "pronto", mas estimula os estudantes a pesquisar e formalizar o saber e o fazer, para compreender o mundo e os conceitos a sua volta.

Assim, o conceito de *Trabalho com Projetos*, segundo Almeida e Fonseca Junior (2000), traz para a escola a possibilidade de elaboração de um Projeto Político Pedagógico que organize o currículo de forma a estabelecer os saberes na dinâmica do aprender fazendo, agindo e experimentando. É o modo mais natural, intuitivo e fácil de construir o conhecimento e mais do que uma estratégia fundamental de aprendizagem: é um modo de ver o ser humano que aprende. Ele aprende pela experimentação ativa do mundo. Por isso, justifica-se a aprendizagem por meio do *Trabalho com Projetos*.

Em uma perspectiva de trabalho com projetos, faz-se necessário pensar inicialmente na problematização das formas de ensinar, à medida que a escola tenta alcançar um ensino de qualidade que potencialize o desenvolvimento de habilidades e promova práticas de inclusão escolar voltadas a qualquer público inserido no seu contexto. Vale ressaltar que a função educativa da escola pode e deve ultrapassar a reprodução dos conteúdos, impulsionando uma mudança nos seres humanos, como forma de progresso e melhoramento da própria condição humana.

Trabalhar com projetos pressupõe novas e diferentes estratégias de ensino e comunicação, ou seja, implicam no desenvolvimento de ações que são permeadas por decisões coletivas, escolhas diferentes e perguntas constantes. Isso proporciona uma flexibilização das atividades propostas que, a partir de questionamentos, dúvidas e planejamento de ações não previstas, modificam-se em função das situações que emergem no processo de sua construção.

Entender o projeto como uma estratégia traz uma nova perspectiva para o trabalho pedagógico, pois, a partir da delimitação dos caminhos a serem percorridos, professores e estudantes colocam-se na abertura para o novo, na perspectiva de ações voltadas para o futuro, visando transformar a realidade. Além disso, são criadas possibilidade de decisões, escolhas, apostas, riscos e incertezas e o conhecimento toma forma na medida em que as relações entre os fenômenos naturais, sociais e pessoais são planejados, problematizados e ultrapassam as barreiras da disciplinarização (ARAÚJO, 2003).

De acordo com Almeida (2002, p. 58),

o projeto rompe com as fronteiras disciplinares, tornando-as permeáveis na ação de articular diferentes áreas de conhecimento, mobilizadas na investigação de problemáticas e situações da realidade. Isso não significa abandonar as disciplinas, mas integrá-las no desenvolvimento das investigações, aprofundando-as

verticalmente em sua própria identidade, ao mesmo tempo, que estabelecem articulações horizontais numa relação de reciprocidade entre elas, a qual tem como pano de fundo a unicidade do conhecimento em construção.

Dessa forma, professores e estudantes trabalhando com projetos aprendem a pensar criticamente, dando significado e forma ao conhecimento, à medida que planejam as ações, criam novas ideias, e trabalham cooperativamente e colaborativamente. Essa construção deve ocorrer de forma multidisciplinar, onde professores de diferentes disciplinas trabalham em conjunto para a resolução de problemas ou um tema em comum. Sendo assim, um conteúdo complementa o outro, permitindo que o estudante vivencie ao mesmo tempo aquilo que é importante para a escola e para a interação e vida em sociedade.

Para Trivelato (1993), o trabalho com projetos ocasiona o questionamento sobre as possibilidades de uma efetiva inovação curricular. Porém, isso só ocorre se existir genuína disposição para mudanças por parte dos professores.

Além disso, trabalhar com projetos proporciona o desenvolvimento dos conteúdos conceituais (conceito), procedimentais (procedimentos e ações para a elaboração de estratégias) e atitudinais (atitudes frente aos procedimentos, tendo em vista a construção do conhecimento pela união entre conceito e vivência), pois os conteúdos são sistematizados a partir de procedimentos e atitudes palpáveis, uma vez que os estudantes ativos selecionam informações e sanam suas dúvidas por meio de questionamentos, o que implica ao professor não fornecer respostas prontas, mas dar subsídios aos estudantes para que encontrem soluções e formalizem os conceitos.

O projeto, então, dá vida aos conteúdos sistematizados e possibilita a construção de conhecimentos novos, baseados no intercâmbio de informações entre os pares por meio da análise das concepções individuais sob outros pontos de vista e provocando o questionamento dessas ideias e atitudes individuais. É uma maneira de desafiar todos os estudantes a atuar como sujeitos ativos de sua aprendizagem (HERNÁNDEZ, 1998).

Com isso, é possível, mediante o trabalho com projetos, estimular o aproveitamento de diferentes fontes de informação que estão, tanto dentro do ambiente escolar (biblioteca, jornais, revistas, computadores, celulares), quanto além dos muros da escola (TV, filmes, conversas com pais, amigos, pessoas da comunidade, internet, redes sociais).

Dessa forma, percebemos que a escola pode e deve direcionar seus esforços de gestão para a viabilização de propostas de trabalho com projetos, onde haja uma revisão das maneiras de ensinar e propiciar a aprendizagem, respeitando as diferenças, oportunizando aos estudantes descobrirem suas habilidades, capacidades e potencialidades e oferecendo, assim, reais condições para que os estudantes de educação especial participem do ambiente escolar.

De acordo com Vygotsky (1993), é necessário, para isso, realizar a revisão dos currículos e métodos de ensino, em substituição às abordagens de ensino centradas na transmissão de conteúdos. Nesse sentido, Perrenoud (1999) afirma que as abordagens de ensino devem contribuir para a construção de competências, tanto de professores como de estudantes, e o desenvolvimento de projetos tem essas características.

Nesse sentido, de acordo com Almeida (2002), o trabalho com projetos proporciona a criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, nos quais não somente os professores, mas os estudantes também são sujeitos participantes e ativos de todas as etapas dos processos de ensinar e aprender, desde a concepção dos temas geradores até os produtos finais, que devem ser elaborados a partir das vivências desencadeadas e dos resultados obtidos nas atividades aplicadas.

Como trabalhar com projetos na prática?

Com este cenário, indicamos alguns princípios básicos para trabalhar com projetos, que podem orientar o professor a construir uma metodologia que usa a tecnologia para criar um ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo (CCS)¹, despertando as potencialidades e habilidades dos estudantes (SCHLÜNZEN, 2000). Nesse ambiente, é primordial que as crianças aprendam os conceitos de forma lúdica, por meio do contato e resolução dos fenômenos sociais.

Para isso, as tecnologias são empregadas para potencializar a comunicação, a criação e a produção dos estudantes, sendo também usada como instrumento de diagnóstico e de avaliação formativa, uma vez que permite verificar a capacidade intelectual e cognitiva da criança. Além disso, por meio da formalização e representação, execução e depuração de suas ideias (VALENTE, 1993), os próprios estudantes descobrem o mundo por meio da pesquisa e corrigem os seus erros com maior facilidade, depurando o seu processo de construção do conhecimento. Com a tecnologia, o estudante consegue hoje realizar as tarefas de maneira independente, sem o auxílio de outras pessoas, superando ou minimizando as barreiras com o mundo sem que o seu comprometimento se evidencie. Esse uso de tecnologia deve ser articulado ao cotidiano da sala, propiciando a construção do conhecimento principalmente por meio da busca autônoma por informações.

Para construir produtos palpáveis (VALENTE, 1996) e significativos, o projeto deve alcançar as dimensões afetivas e valorativas. Assim, o professor precisa sempre articular o uso de diferentes recursos no dia a dia da sala de aula, e não de maneiras isoladas, permitindo aplicações práticas e a aprendizagem com a experiência, com a realidade e necessidade do estudante (MASETTO, 1998). Assim, o professor descobre maneiras novas, diferentes e prazerosas de ensinar, como dar significado à aprendizagem com atividades diversificadas, de forma que os estudantes não necessariamente estejam realizando as mesmas tarefas (visitas a feiras, supermercados, eventos culturais, filmes, vídeos, experimentos práticos e outros recursos, por exemplo). No desenvolvimento dos projetos, o professor deve aproveitar toda a riqueza de momentos que surgirem para conseguir contemplar o currículo. Com sua experiência docente, pode perceber de que forma os conceitos podem ser desenvolvidos articulados com situações práticas, e pode dessa forma ficar atento à sua formalização, colaborando com a construção dos conceitos a partir de temas escolhidos, vividos e abordados em conjunto com estudantes.

Sendo assim, o currículo é organizado e construído a partir dos problemas e preocupações que interessam aos estudantes. Essa abordagem é diferente da proposta de ensino fragmentada

por disciplinas, que ainda está presente na maioria das escolas. Para contemplar o currículo no trabalho com projetos, a cada atividade desenvolvida, o professor deve fazer um levantamento e uma reflexão dos conceitos que abordados nas situações práticas junto com os estudantes, permitindo verificar que, mesmo não tendo ocorrido de maneira linear, as atividades do projeto conseguem contemplar os mais diversos conteúdos.

Para isso, é necessário reservar um tempo para a realização de momentos de reflexão e sistematização, verificando-se também o que pode ser explorado além do que foi abordado, delineando as novas atividades por meio de um processo reflexivo.

Esse tipo de metodologia favorece que as crianças tenham consciência de seu crescimento e habilidades, permitindo que o estudante de educação especial perceba suas capacidades e responsabilidades, descobrindo sua autoimagem. Com isso, deve ser realizada uma dinâmica de autoavaliação dos estudantes, permitindo-lhes demonstrar suas percepções e com isso, ampliar o diagnóstico, a avaliação e a atuação do professor.

A avaliação escolar, por sua vez, deve ser realizada de forma prospectiva e formativa (PERRENOUD, 2000) ou mediadora (HOFFMANN, 1993), porque devem ser analisados não só os conteúdos curriculares, mas as diferentes manifestações sociais, emocionais, afetivas e cognitivas expressas nas situações práticas. Para isso, o professor deve acompanhar desde os problemas de elaboração, de raciocínio, de proporção, de articulação até os processos de sociabilidade. Isso permite ao professor conhecer seus estudantes de uma maneira mais completa, podendo decidir e atuar para ajudá-los a melhorar, a se desenvolver e a descobrir as suas habilidades e competências (PERRENOUD, 1999), inteligências (GARDNER, 1995), potencialidades e seus **caminhos isotrópicos**, como definido por Vygotsky (1993).

Saiba Mais

Os **caminhos isotrópicos** do desenvolvimento se referem à qualidade físico-química que os elementos possuem de se adaptar constantemente. Nos seres humanos, esses caminhos se dão a partir da capacidade do ser humano de se mobilizar para encontrar formas de se adaptar a diferentes contextos.

A autora Lúcia Willadino Braga discute isso em sua obra intitulada: *Paralisia Cerebral: Piaget e Vygotsky em questão*.

Os estudantes podem e devem (individualmente e coletivamente) produzir atividades não direcionadas apenas para a expectativa do professor, mas relacionadas aos seus interesses.

O ambiente CCS, assim, favorece ainda mais os trabalhos em grupo, pois contribui para que um complete as ideias e dificuldades do outro. A aprendizagem não ocorre apenas com os professores em uma relação individual e de dependência (MASETTO, 1998), havendo uma grande parceria com os amigos, professores e voluntárias da instituição escolar. Dessa forma, cada estudante contribui com suas ideias a partir de sua criatividade, interesses e desejos, não sendo um espectador das mudanças que estão ocorrendo (FAZENDA, 1995), mas tornando-se o ser ativo do processo de aprendizagem.

Para isso, deve haver também uma mudança na relação do professor com os pais, uma vez que, nessa nova perspectiva, eles devem compartilhar o desenvolvimento do estudante. Dessa forma, é muito importante a interação das pessoas diretamente ligadas aos estudantes, para que o professor possa dialogar e obter informações para avaliar de maneira mais precisa o seu desenvolvimento também no convívio familiar e social.

Com essas premissas, é possível desenvolver projetos de maneira que o processo de ensino e de aprendizagem contribua para o conhecimento, aprendendo de forma contextualizada e significativa. A tecnologia pode e deve potencializar habilidades. O currículo pode ser construído durante o desenvolvimento de situações práticas, e as práticas pedagógicas dos professores podem ser menos centradas na transmissão de conteúdos, e mais na resolução ativa de situações complexas do cotidiano, permeando mais de uma disciplina curricular.

Nesse novo ambiente escolar que propomos agora, sugerimos que reveja o ritmo e o tempo, as habilidades, as potencialidades e respeite mais as dificuldades de cada criança, possibilitando que cada uma encontre seu caminho isotrópico.

Tudo isso nos permite vislumbrar que os estudantes de educação especial sejam incluídos na escola comum, desde que os princípios educacionais propostos nos projetos político pedagógicos sejam válidos para todos os estudantes, resultando, naturalmente, na perspectiva de uma inclusão escolar com o uso das tecnologias.

Finalizando, a comunidade educacional precisa assumir um compromisso para que professores e estudantes se apropriem do trabalho com projetos, desde que os estudantes (não somente os de educação especial) de fato encontrem seus caminhos isotrópicos, possibilitando-lhes participar do ambiente escolar, e não somente estar nele.

Para isso, é necessário que a escola mude seu paradigma vigente e ofereça oportunidades para que essas crianças se relacionem com outros estudantes e se sintam incluídas. Aqui nasce o nosso desejo, que é gerir nas escolas novos ciclos de ações, em espirais ascendentes, com práticas mais abertas e voltadas às diferentes habilidades e formas de aprender!

Referências

- ALMEIDA, Fernando José; FONSECA JUNIOR, Fernando M. *Projetos e Ambientes Inovadores*. Brasília: Secretaria de Educação a Distância (SEED) – Proinfo. Ministério da Educação, 2000.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Como se trabalha com projetos. *Revista TV Nova Escola*. Secretaria de Educação a Distância (SEED). Ministério da Educação, nº 22, março/abril, 2002.
- ARAÚJO, Ulisses Ferreira. *Temas transversais e a estratégia de projetos*. São Paulo: Moderna, 2003.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, dez. 1996. Disponível em: <<http://goo.gl/3YQoF>>. Acesso em: 29 mar. 2014.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Interdisciplinaridade: historia, teoria e pesquisa*. Campinas: Papirus, 1995.
- GARDNER, Howard. *Inteligências Múltiplas: a teoria na prática*. 1. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- HERNÁNDEZ, Fernando. *A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- HOFFMANN, Jussara. *Avaliação mito e desafio: uma perspectiva construtiva*. 11. ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993.
- LÜCK, Heloísa. *Gestão Educacional: uma questão paradigmática*. Volume 01. Rio de Janeiro: Vozes. Série Cadernos de Gestão, 2006.
- MASETTO, Marcos Tarcísio. (Org.). *Docência na universidade*. Campinas: Papirus. Coleção Práxis, 1998.
- PERRENOUD, Philippe. *Dez novas competências para ensinar*. Trad. Patrícia Chiltoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- RUSSO, Luiza Angélica Barata. *Algumas contribuições do sócio-interacionismo para se pensar sobre a prática pedagógica na educação especial*. 1994. 124f. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1994.
- SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya. *Mudanças nas Práticas Pedagógicas do Professor: Criando um Ambiente Construcionista Contextualizado e Significativo para Crianças com Necessidades Especiais Físicas*. 2000. Tese (Doutorado em Educação: Currículo), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.
- TRIVELATO, Sílvia Luzia Frateschi. *Ciência, tecnologia e sociedade: mudanças curriculares e formação de professores*. 1993. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

VALENTE, José Armando. *O professor no ambiente Logo: formação e atuação*. Campinas: Gráfica da Unicamp, 1996.

VALENTE, José Armando. Por que o computador na educação? In: VALENTE, J.A. (Org). *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: Gráfica da Unicamp, 1993.

Vygotsky, Lev Semanovich. *Problems of abnormal psychology and learning disabilities: The fundamentals of defectology*. New York: Plenum, 1993.

Bibliografia consultada

SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento. *A formação de professores para o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e Construção de uma Escola Inclusiva em uma Abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa*. 2013. 125f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2013. (Exemplar de qualificação. Tese em elaboração).

SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento. *A Formação de Professores de uma escola da Rede Pública Estadual em serviço para o Trabalho com Projetos utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação*. 2007. 226f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2007.

Notas

- 1 Construcionista porque o estudante usa a tecnologia para produzir produtos palpáveis na construção do seu conhecimento e que são de seu interesse (VALENTE, 1996); Contextualizado porque o tema do projeto parte do contexto da criança, desenvolvendo-se a partir da sua vivência, relacionando-o com a sua realidade; Significativo quando os estudantes se deparam com os conceitos das disciplinas curriculares e o professor media a formalização dos conceitos, assim cada estudante consegue dar significado ao que está sendo aprendido, atuando conforme suas habilidades, resolvendo o problema de acordo com aquilo que mais se identifica. <[voltar para a origem da nota 1](#)>