
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG

Revista
Didática Sistemática

SEMESTRAL

ISSN: 1809-3108

AS IMPLICAÇÕES DAS TEORIAS DE VYGOTSKY PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Luciane Marques Dilli¹

RESUMO

Este trabalho pretende enfatizar as implicações das teorias de Vygotsky para os processos escolares. Alguns conceitos, elaborados pelo autor a partir de seus estudos acerca da relação entre desenvolvimento e aprendizagem, quando atrelados à visão construtivista, auxiliam na elaboração de métodos de aprendizagem mais eficazes e significativos que levam os alunos a construir novos aprendizados. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), defendido por Vygotsky, possibilita a identificação do nível de desenvolvimento individual da criança, e permite definir os limites da aprendizagem para esta. A ZDP traz vários pressupostos que corroboram com a concepção construtivista de *ajuda ajustada*, que ressalta a importância da intervenção pedagógica na construção de novos esquemas de conhecimento. Oferecer uma *ajuda ajustada* à aprendizagem escolar supõe criar ZDP e nela intervir, dar suporte, ajustar a ajuda conforme a necessidade do aluno, para que ele modifique seus esquemas de conhecimento.

Palavras-chave: aprendizagem; ZDP; ajuda ajustada.

INTRODUÇÃO

Lev Semenovich Vygotsky nasceu em 17 de novembro de 1896, em Orsha, uma pequena cidade na Bielo-Rússia. Viveu apenas 38 anos, morreu em 1934 de tuberculose, doença com que conviveu por quatorze anos. Apesar de ter tido uma vida breve, sua produção literária foi abundante, cerca de 200 estudos científicos sobre os

¹ Graduada em Ciências Biológicas pela UFPel, professora de Ciências, mestranda do curso de pós-graduação em Educação Ambiental da FURG. Email: ludilli@yahoo.com.br.

mais variados temas, principalmente discussões sobre psicologia contemporânea e ciências humanas.

Vygotsky se interessava sobre várias áreas do conhecimento, como arte, literatura, lingüística, filosofia, neurologia e educação. Por ser judeu, teve grandes dificuldades de ingressar na Universidade, apesar da sua evidente capacidade intelectual. Naquela época, na Rússia, os judeus eram muito discriminados. Mas, mesmo assim, no período de 1914 a 1917 estudou Direito e Literatura, na Universidade de Moscou, onde começou sua pesquisa literária mais sistemática. Ao término do curso, Vygotsky apresentou um estudo do Hamlet, de Shakespeare: “A tragédia de Hamlet, príncipe da Dinamarca”, que em 1925 deu origem ao livro *Psicologia da Arte*. Passados alguns anos, devido ao seu grande interesse em entender o desenvolvimento psicológico do ser humano, especificamente as anormalidades físicas e mentais, Vygotsky iniciou o curso de Medicina, primeiro em Moscou e depois em Kharkov.

Vygotsky iniciou sua carreira aos 21 anos, após a revolução russa de 1917, escrevendo críticas literárias, lecionando e proferindo palestras sobre os mais variados temas, além de delinear com maior profundidade os seus objetos de pesquisa de cunho psicológico. Neste período, já se preocupava com questões ligadas à pedagogia, este interesse teve início quando do seu contato, no trabalho de formação de professores, com os problemas enfrentados pelas crianças com defeitos congênitos. No final da década de 20 e início da década de 30, Vygotsky realizou importantes reflexões sobre a educação e seu papel no desenvolvimento humano.

Pode-se afirmar que Vygotsky viveu numa época de “renovação” da sociedade soviética pós-revolucionária, e que este fato influenciou na trajetória e objetivos de seu trabalho. Neste período a ciência era muito valorizada, pois se esperava que seus avanços fossem solucionar os problemas sociais e econômicos da sociedade soviética. Um exemplo dessa expectativa “era o enorme poder atribuído à educação, que se traduzia no esforço de elaboração de programas educacionais eficientes, que erradicassem o analfabetismo e oferecessem melhores oportunidades aos cidadãos” (REGO, 2002, p.27).

O autor, em vários momentos de sua obra, demonstra profundo interesse em entender como ocorre o processo de aprendizado durante o desenvolvimento do indivíduo, e desenvolve algumas teorias sobre o processo educacional. Portanto, a obra de Vygotsky é rica em contribuições para o plano educacional, ele desenvolveu muitos conceitos que podem ser inseridos ao contexto escolar, e que podem ser de grande valia

para a formação dos professores e para a elaboração de métodos de ensino mais eficazes e significativos.

Ao longo deste trabalho foram utilizadas muitas de suas teorias como, por exemplo: a abordagem sócio-histórica, zona de desenvolvimento proximal (ZDP) e formação de conceitos. Essas teorias foram relacionadas à concepção construtivista que defende um ensino que favoreça a aprendizagem significativa, resultado da interação professor/aluno, em que o professor é responsável pela intervenção pedagógica adequada para que o aluno construa novos conhecimentos.

Para efetivação deste trabalho, serviram como balizadores os livros *A formação social da mente* e *Pensamento e linguagem* de Vygotsky, *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento* de César Coll e *O construtivismo na sala de aula* do mesmo autor e colaboradores, bem como outras obras apontadas nas referências deste trabalho.

Interação entre Desenvolvimento e Aprendizado e a construção da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)

Vygotsky não ignora os aspectos biológicos do desenvolvimento humano, mas sua obra se alicerça no processo histórico e cultural desse desenvolvimento de um modo geral, atribui grande importância ao social, à interação entre os indivíduos de uma mesma espécie. O autor afirma que existe uma interação dialética do homem e seu meio sócio-cultural, e que dela resultam as características tipicamente humanas do indivíduo. Nesta interação o homem “aprende” como agir no meio em que está inserido, a dimensão social é que fornece meios e símbolos para que ele saiba como agir no mundo.

A partir desta idéia, Vygotsky considera que o aprendizado é um aspecto fundamental para que ocorra o pleno desenvolvimento das funções psicológicas superiores, cujas características principais são a consciência reflexiva e o controle deliberado. Nesta visão vygotskyana, Rego destaca que “o desenvolvimento pleno do ser humano depende do aprendizado que realiza num determinado grupo cultural, a partir da interação com outros indivíduos da sua espécie [...] nesta perspectiva, é o aprendizado que possibilita e movimenta o processo de desenvolvimento” (2002, p.71). Considerando estes aspectos, Vygotsky entendeu que seria de extrema importância estudar a interação entre aprendizado e desenvolvimento.

Segundo Rego, o autor analisa essa interação sob dois ângulos: “um é o que se refere à compreensão da relação geral entre aprendizado e o desenvolvimento; o outro, às peculiaridades dessa relação no período escolar” (2002, p.72). Isto porque para ele o aprendizado se inicia muito antes da criança entrar para a escola, mas o aprendizado escolar se diferencia no desenvolvimento da criança, pois trata de conhecimentos sistematizados, principalmente conhecimentos científicos. Quando faz esta distinção entre o aprendizado escolar e o não escolar, Vygotsky define dois níveis de desenvolvimento: o desenvolvimento real ou efetivo, e o desenvolvimento potencial. O nível de desenvolvimento real trata do conhecimento já consolidado na criança, àquelas funções ou capacidades que ela domina e consegue realizar sozinha, sem o auxílio de alguém mais experiente. Já o nível de desenvolvimento potencial trata daquilo que a criança ainda pode aprender, das funções e capacidades que ela pode efetuar apenas com a ajuda de alguém mais experiente, mas que depois será capaz de efetuar sozinha. Neste nível “a criança realiza tarefas e soluciona problemas através do diálogo, da colaboração, da imitação, da experiência compartilhada e das pistas que lhe são fornecidas” (REGO, 2002, p.73).

Normalmente, nas escolas apenas o nível de desenvolvimento real é considerado, ou seja, o desenvolvimento mental das crianças é avaliado apenas por aquilo que elas conseguem realizar sozinhas, que é o caso das provas a que são submetidas. Já para Vygotsky, o nível de desenvolvimento potencial indica de forma mais efetiva e real o desenvolvimento mental da criança. Melhor seria se fossem considerados os dois níveis (real e potencial) para conhecer o verdadeiro desenvolvimento da criança.

Em experimentos que realizou, Vygotsky observou que crianças com a mesma idade temporal não possuíam a mesma idade mental, ou seja, a capacidade delas para aprender algo, com auxílio de um professor, era diferente, as crianças estavam em níveis de desenvolvimento real e potencial diferente. A partir deste fato, o autor desenvolveu o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que “é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes” (VYGOTSKY, 2003, p.112). Portanto, a ZDP “define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão presentemente em estado embrionário” (VYGOTSKY, 2003, p.113). Para Rego

O aprendizado é o responsável por criar a zona de desenvolvimento proximal, na medida em que, em interação com outras pessoas, a criança é capaz de colocar em movimento vários processos de desenvolvimento que, sem a ajuda externa, seriam impossíveis de ocorrer (2002, p.74).

Segundo as teorias de Vygotsky, o desenvolvimento das crianças é mais lento que o aprendizado escolar, este então, tem a função de estimular aquele. Daí a importância da eficiência do aprendizado, porque se ele não for capaz de provocar as relações dinâmicas altamente complexas existentes entre o processo de desenvolvimento e o aprendizado, a criança apresentará um déficit no seu desenvolvimento.

Pode-se considerar que a ZPD auxilia no desenvolvimento de estratégias pedagógicas que facilitem a aprendizagem, conforme o nível de desenvolvimento individual da criança, e permite identificar os limites da aprendizagem para esta. Por isso as teorias de Vygotsky acerca da relação entre desenvolvimento e aprendizagem podem ser consideradas de muita importância no âmbito escolar, principalmente como instrumentos para o desenvolvimento de uma educação mais eficaz. Como o próprio autor destaca, “o aprendizado orientado para níveis de desenvolvimento que já foram atingidos é ineficaz do ponto de vista do desenvolvimento global da criança” (2003, p.116-117), portanto é necessário conhecer a ZPD desta para que o aprendizado oriente seu desenvolvimento, de maneira eficaz, a um nível mais complexo, já que o “bom aprendizado” é aquele que está à frente do desenvolvimento. Como considera Rego

O conceito de zona de desenvolvimento proximal é de extrema importância para as pesquisas do desenvolvimento infantil e para o plano educacional, justamente porque permite a compreensão da dinâmica interna do desenvolvimento individual. Através da consideração da zona de desenvolvimento proximal, é possível verificar não somente os ciclos já completados, como também os que estão em via de formação, o que permite o delineamento da competência da criança e de suas futuras conquistas, assim como a elaboração de estratégias pedagógicas que a auxiliem nesse processo (2002, p.74).

Portanto, é necessário ressaltar a importância e as implicações dos conceitos elaborados por Vygotsky para a educação, incidindo na construção de métodos de aprendizagem eficazes, proporcionando um aprendizado significativo.

Aprendizagem Significativa e a criação de Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP) no âmbito escolar

Em várias passagens de sua obra, Vygotsky dedica atenção especial à educação escolar, e enfatiza que a escola oferece um aprendizado diferente daquele encontrado

pela criança no ambiente extra-escolar, no seu cotidiano. O aprendizado escolar permite aos indivíduos que se apoderem do conhecimento culturalmente acumulado. A escola promove um aprendizado mais sistematizado e específico, que segundo o autor é imprescindível para o desenvolvimento pleno dos indivíduos, já que torna possível um modo mais sofisticado de pensamento: o pensamento conceitual. Conforme Rego, “nesse contexto, as crianças são desafiadas a entender as bases dos sistemas de concepções científicas e a tomar consciência de seus próprios processos mentais” (2002, p.104), interagindo com os conhecimentos escolares ocorre uma transformação no desenvolvimento dessas crianças, pois elas aprendem a escrever, a ler e até a lidar com conhecimentos científicos hierarquicamente relacionados, funções novas que não são estimuladas no ambiente extra-escolar. Considerando as implicações das teorias de Vygotsky para o ensino escolar, Oliveira ressalta que

se o aprendizado impulsiona o desenvolvimento, a escola, a agência social explicitamente encarregada de transmitir sistemas organizados de conhecimentos e modos de funcionamento intelectual a crianças e jovens, tem um papel essencial na promoção do desenvolvimento psicológico dos indivíduos que vivem nas sociedades letradas (2000, p.14).

Quando trata dos conhecimentos escolares e extra-escolares, Vygotsky, no capítulo VI do livro *Pensamento e linguagem*, distingue-os usando os termos: cotidianos ou espontâneos e não-espontâneos ou científicos, sugeridos e utilizados anteriormente por Piaget. Os conceitos espontâneos são considerados os conhecimentos construídos na experiência pessoal da criança, no seu cotidiano, observando, imitando, manipulando, experimentando e recebendo informações de pessoas mais experientes do seu meio cultural. A criança realiza muitos aprendizados, desde pequena, através da interação entre o meio físico e social, o desenvolvimento e a aprendizagem estão inter-relacionados desde o nascimento da criança. Já os conceitos não-espontâneos ou científicos são aqueles conhecimentos não acessíveis, imediatamente, à criança no seu meio cultural, são os conhecimentos sistematizados, adquiridos nas interações escolares, influenciadas por adultos, ou mais especificamente, pelos professores.

Vygotsky acredita que o desenvolvimento dos conceitos espontâneos e não-espontâneos “fazem parte de um único processo: o desenvolvimento da formação de conceitos” (2003, p.107) e que “o aprendizado é uma das principais fontes de conceitos da criança em idade escolar e [...] uma poderosa força que direciona o seu desenvolvimento” (2003, p.107). Porém, o autor faz questão de apresentar algumas diferenciações entre os dois conceitos. Em primeiro lugar, os conceitos “se formam e se

desenvolvem sob condições internas e externas totalmente diferentes, dependendo do fato de se originarem do aprendizado em sala de aula ou da experiência pessoal da própria criança” (VYGOTSKY, 2003, p.108). Os conceitos científicos e espontâneos “diferem quanto à sua relação com a experiência da criança” (VYGOTSKY, 2003, p.108). Vygotsky ainda sugere que “os dois conceitos provavelmente diferem quanto ao seu desenvolvimento e funcionamento, e que essas duas variantes do processo de formação de conceitos devem influenciar-se mutuamente em sua evolução” (2003, p.109). Para o autor é fundamental “descobrir a complexa relação entre o aprendizado e o desenvolvimento dos conceitos científicos” (2003, p.109).

Numa visão construtivista, os conceitos científicos, aqueles aprendidos no âmbito escolar, deveriam ser desenvolvidos a partir dos conceitos cotidianos. Na concepção construtivista

a aprendizagem escolar é um processo ativo do ponto de vista do aluno, no qual ele constrói, modifica, enriquece e diversifica seus esquemas de conhecimento a respeito de diferentes conteúdos escolares a partir do significado e do sentido que pode atribuir a esses conteúdos e ao próprio fato de aprendê-los (ONRUBIA, 2003, p. 123).

Os conteúdos escolares (científicos) tornam-se mais significativos para a criança, ou, para o aluno, quando ele consegue fazer conexões com os conhecimentos já adquiridos na sua experiência de vida, ou seja, quando é capaz de, a partir de seus conhecimentos prévios, fazer relações com o conteúdo que deve ser aprendido, modificando, reconstruindo, enriquecendo os esquemas de conhecimento que possuía anteriormente.

Para que ocorra o desenvolvimento dos conceitos científicos na criança, ou aluno, Vygotsky considera fundamental a intervenção de alguém mais experiente, ou mais capaz em determinada função ou tarefa, que possa orientar a modificação dos esquemas de conhecimento já existentes na criança, na direção da intencionalidade do conteúdo escolar. No âmbito escolar, esta intervenção é realizada, geralmente, pelo professor, é considerada uma intervenção pedagógica. Numa perspectiva construtivista, “a finalidade última da intervenção pedagógica é contribuir para que o aluno desenvolva a capacidade de realizar aprendizagens significativas” (COLL, 2002, p.137).

Essa intervenção, na visão construtivista defendida por Onrubia (2003) e Coll (2002), seria o ensino, que os autores consideram que deva ser entendido como uma *ajuda* ao processo de aprendizagem. Ajuda esta, necessária para que o aluno aprenda,

pois sem ela seria muito improvável o aprendizado efetivamente, pois como lembra Oliveira

o indivíduo não tem instrumentos endógenos para percorrer, sozinho, o caminho do pleno desenvolvimento, o mero contato com objetos de conhecimento não garante a aprendizagem, assim como a simples imersão em ambientes informadores não promove, necessariamente, o desenvolvimento, balizado por metas culturalmente definidas. A intervenção deliberada dos membros mais maduros da cultura do aprendizado das crianças é essencial ao seu processo de desenvolvimento (2000, p.15).

Para que a ajuda seja eficaz na orientação do aprendizado significativo, ela deve ser *ajustada*, conforme as necessidades do aluno, como ressalta Coll, “para que a ajuda pedagógica oferecida chegue a incidir [...] sobre o processo de construção de conhecimento do aluno, tal ajuda deve estar ajustada ou sincronizada de alguma maneira com o processo que o aluno segue” (2002, p.138), portanto o ajuste deve ser de acordo com os progressos e dificuldades que o aluno experimenta na realização de determinada tarefa. A partir do conhecimento do nível de desenvolvimento em que se encontra o aluno, o professor pode elaborar metas de ensino mais eficazes para o aprendizado, realizando intervenções mais significativas.

Muitas vezes o aprendizado não é significativo, isto é, não ocorre a construção de significados. Frequentemente, o aprendizado é apenas memorístico, o aluno “decora” o conteúdo de forma mecânica, não atribui significado e conseqüentemente não o assimila efetivamente. Segundo Coll (2002), para que o conteúdo abordado no âmbito escolar estimule a construção de significados, deve cumprir duas condições, uma relativa ao próprio conteúdo e a outra relativa ao aluno em questão. A primeira condição determinada pelo autor é de que “o conteúdo possua certa estrutura interna, certa lógica intrínseca, um significado em si mesmo” (2002, p.150), se o conteúdo parecer muito vago para o aluno dificilmente ele construirá significados. A lógica não depende apenas da estrutura do conteúdo, mas também de como ele é apresentado ao aluno, daí a importância da mediação, ou da ajuda ajustada do professor. A segunda condição quanto à construção de significados pelo aluno, referente a determinado conteúdo, é de que “possa relacioná-lo de forma não-arbitrária com o que já conhece, que possa assimilá-lo, que possa inseri-lo nas redes de significados já construídas no decurso de suas experiências prévias de aprendizagem” (2002, p.150).

Mas estas duas condições não são suficientes para a construção de uma aprendizagem significativa, é necessário também que o aluno tenha interesse em aprender, tenha motivação para fazer relações do que deve ser aprendido com seus

conhecimentos prévios, sem esta motivação ocorrerá apenas uma memorização, uma “decoreba”. Para que o aluno seja motivado o conteúdo deve ser, de alguma forma, significativo para ele, e é nesse momento que entra em cena a função do professor com suas habilidades para incentivar esta motivação. A intervenção do professor é muito importante porque, para o aluno, é muito mais fácil e rápido simplesmente memorizar o conteúdo.

Quanto à função da ajuda oferecida pelo professor no contexto escolar, Onrubia considera que se “não estiver ‘conectada’ de alguma forma aos esquemas de conhecimento do aluno, se não for capaz de mobilizá-los e ativá-los e, ao mesmo tempo, forçar sua reestruturação, não estará cumprindo efetivamente sua missão” (2003, p.125). Para este autor, a *ajuda ajustada* é condição básica para uma intervenção pedagógica eficaz e significativa, e para que a ajuda se ajuste conforme as necessidades do aluno, ela precisa contemplar duas grandes características: 1. “deve levar em conta os esquemas de conhecimentos dos alunos relacionados ao conteúdo de aprendizagem tratados e tomar como ponto de partida os significados e os sentidos de que os alunos disponham em relação a este conteúdo” (2003, p.125); 2. “ao mesmo tempo, deve provocar desafios que o levem a questionar esses significados e sentidos e forcem sua modificação pelo aluno, e assegurar que essa modificação ocorra na direção desejada, isto é, aproximando a compreensão e atuação do aluno das intenções educativas” (2003, p.125), resumindo, a ajuda ajustada deve levar em consideração os conhecimentos prévios do aluno e desafiar-lo a reconstruir estes conhecimentos. Para Coll “ao relacionar o que já sabemos com o que estamos aprendendo, os esquemas de ação e de conhecimento – o que já sabemos – modificam-se e, ao modificarem-se, adquirem novas potencialidades como fonte futura de atribuição de significados” (2002, p.150).

As características e condições abordadas acima e atribuídas à ajuda ajustada influenciam diretamente na maneira de ver o ensino associado ao conceito, proposto por Vygotsky, de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que seria onde uma pessoa, com ajuda de outra mais experiente, realiza uma tarefa ou função de uma maneira que não poderia realizar sozinha. Conceito que defende a importância da interação com outras pessoas como origem dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humanos, corroborando assim, com a ideia da ajuda ajustada, que salienta a necessidade da intervenção pedagógica no aprendizado.

Para Onrubia, “a ZDP é o lugar onde, graças aos suportes e à ajuda dos outros, pode desencadear-se o processo de construção, modificação, enriquecimento e

diversificação dos esquemas de conhecimento definidos pela aprendizagem escolar” (2003, p.128). A ajuda na ZDP, principalmente no âmbito escolar, normalmente é realizada pelo professor, ele que oferece os suportes necessários para o aprendizado do aluno. A partir da intervenção do professor, o aluno será capaz de realizar, mais tarde, determinadas tarefas e funções de forma autônoma. Este fato depende muito do tipo e de como é dado o suporte ao aluno, pelo professor. Salientando esta afirmação, Coll diz que

o aluno é o responsável final da aprendizagem na medida em que constrói o seu conhecimento, atribuindo sentido e significado aos conteúdos do ensino, mas é o professor quem determina, com sua atuação, com seu ensino, que as atividades nas quais o aluno participa possibilitem um maior ou menor grau de amplitude e profundidade dos significados construídos e, sobretudo, quem assume a responsabilidade de orientar esta construção numa determinada direção (2002, p.156).

Pode-se dizer que oferecer uma ajuda ajustada à aprendizagem escolar supõe criar ZDP e nela intervir, dar suporte, ajustar a ajuda conforme a necessidade do aluno, para que ele modifique seus esquemas de conhecimento.

Existem várias ZDP, cada uma de acordo com os conhecimentos prévios do aluno, relacionados aos conteúdos escolares determinados, portanto, não é uma zona estática, na qual apenas um método pode ser utilizado. Sendo assim, a ajuda ajustada relacionada à ZDP, promove a elaboração de vários métodos de ensino, que variam em quantidade e qualidade da intervenção pedagógica, “os métodos de ensino não são bons ou maus, adequados ou inadequados, em termos absolutos, e sim de que a ajuda pedagógica que ofereçam esteja ajustada às necessidades dos alunos” (COLL, 2002, p.142).

Uma das sugestões, ou até obrigações, direcionada aos métodos de ensino utilizados pelos professores, é que devem ser elaborados a partir das necessidades, características e conhecimentos prévios dos alunos, para que a aprendizagem seja significativa. Portanto, a interação professor/aluno é imprescindível para detecção dos ajustes que devem ser feitos à ajuda oferecida, e a partir dela criar ZDP, onde o professor pode conhecer o aluno e descobrir, assim, a melhor forma de apresentar determinado conteúdo escolar ao aluno, para que este modifique significativamente seus esquemas de conhecimento. De acordo com Onrubia

a criação de ZDP e o avanço através dela depende, em cada caso, da interação concreta que se estabeleça entre o aluno e aqueles que o ajudam em seu processo de aprendizagem. Isso significa que devemos procurar em determinadas características dessas interações os processos básicos responsáveis pela possibilidade de oferecer uma ajuda ajustada (2003, p.131).

A única maneira de poder ajustar a ajuda educativa é ter as informações sobre a que é preciso ajustar-se, e tais informações podem ser obtidas através da criação de ZDP e da participação direta do aluno nas aulas. A partir das informações obtidas e da criação de ZDP, é possível fazer os ajustes necessários para que o professor ofereça uma intervenção que possibilite ao aluno construir conhecimentos significativos. A intervenção pedagógica, numa concepção construtivista, portanto, deve criar as condições adequadas para que os esquemas de conhecimento que inevitavelmente o aluno constrói no decurso de suas experiências sejam os mais significativos possíveis.

De acordo com as idéias abordadas neste trabalho, o processo de ensino implica em possibilitar a participação dos alunos, adaptar-se a ela e ao mesmo tempo forçar formas cada vez mais elaboradas que possibilitem uma atuação autônoma, tudo isso na medida do possível em cada situação, e graças a um conjunto de recursos e atuações diversos vindos do professor.

Um ensino realizado de acordo com as características e critérios assinalados ao longo do presente trabalho é um ensino que auxilia no desenvolvimento de estratégias pedagógicas que facilitem a aprendizagem eficaz e, conseqüentemente, significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria da ZDP, desenvolvida por Vygotsky, é de grande relevância para o processo de aprendizagem escolar, suas implicações devem ser consideradas na formação de professores que sejam capazes de realizar uma intervenção pedagógica eficaz e significativa através da *ajuda ajustada*, levando em consideração os diferentes níveis de desenvolvimento das crianças no contexto escolar. A ZPD é um importante instrumento de auxílio no desenvolvimento de estratégias pedagógicas que facilitem a aprendizagem. Os conceitos desenvolvidos por Vygotsky acerca da relação entre desenvolvimento e aprendizagem, quando atrelados à visão construtivista, possibilitam que os conteúdos escolares (científicos) tornem-se mais significativos para a criança, a partir do momento que ela consegue fazer conexões com os conhecimentos já adquiridos na sua experiência de vida, de seus conhecimentos prévios, com o conteúdo a ser aprendido, para que estes sejam incorporados, significativamente, aos esquemas de conhecimento que possuía anteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLL, César. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 159p.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Pensar a Educação: contribuições de Vygotsky**. In: CASTORINA, José Antônio; FERREIRO, Emilia; LERNER, Delia; OLIVEIRA, Marta Kohl. **Piaget - Vygotsky: novas contribuições para o debate**. São Paulo: Ática, 2000.

ONRUBIA, Javier. Ensinar: criar zonas de desenvolvimento proximal e nelas intervir. In: COLL, César; MARTÍN, Elena; MAURI, Teresa; MIRAS, Mariana; ONRUBIA, Javier; SOLÉ, Isabel; ZABALA, Antoni. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo, SP: Ática, 1999. p.123-151.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação** / Teresa Cristina Rego. – Petrópolis, RJ: Vozes, 14 ed., 2002. – (Educação e conhecimento).

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. – 6 ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2003. 191p.