

## AS INTERDEPENDÊNCIAS ENTRE O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO E OS CONHECIMENTOS CULTURAIS E CIENTÍFICOS ADQUIRIDOS NA ESCOLA

Elisabeth Ramos da SILVA

Maria José Milharezi ABUD

*Universidade de Taubaté- UNITAU*

**Resumo:** Este texto apresenta breves reflexões acerca do desenvolvimento do pensamento crítico – um objetivo previsto em lei para o ensino – e suas interdependências com os conhecimentos adquiridos na escola. Tais esclarecimentos são necessários porque a natureza do pensamento crítico, muitas vezes, ainda é pouco compreendida pelos educadores. Muitos entendem o pensamento crítico como sendo apenas resultado de uma metodologia, como a proposta por Lipman (1995), Fundador do Programa de Filosofia para crianças. Sem desmerecer tal concepção, convém esclarecer que os conhecimentos adquiridos na escola, entendidos aqui segundo a perspectiva de Vigotski (2001), são de vital importância para o desenvolvimento do pensamento crítico. Nesse sentido, também Lipman (1997) evidencia o quanto é necessário que os educadores estabeleçam conexões entre tal metodologia e as ideias do pensador russo. Assim considerando, o objetivo deste texto é lançar luzes a essas possíveis conexões, evidenciando-as como interdependências necessárias ao desenvolvimento do pensamento crítico. Para tanto, inicialmente serão abordados os principais traços do pensar crítico e, em seguida, serão levantados alguns pressupostos de Vigotski referentes à organização do pensamento. As conexões entre as ideias desses pensadores pontuam a importância da escola para a construção do cidadão crítico que, como foi dito, constitui uma das principais finalidades do ensino.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Pensamento crítico. Conceitos científicos.

## THE INTERDEPENDENCIES BETWEEN THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING AND THE CULTURAL AND SCIENTIFIC KNOWLEDGE ACQUIRED IN SCHOOL

**Abstract:** This text presents brief reflections on the development of critical thinking – a goal established in law for teaching – and their interdependencies with the knowledge acquired in school. Such clarifications are necessary because the nature of critical thinking is often still poorly understood by educators. Many understand critical thinking to be only the result of a

1

methodology, as proposed by Lipman (1995), Founder of the Philosophy Program for children. Without demeaning such a conception, it is important to clarify that the knowledge acquired at school, understood here according to Vigotski's (2001) perspective, is of vital importance for the development of critical thinking. In this sense, Lipman (1997) also shows how necessary it is for educators to make connections between such methodology and the ideas of the russian thinker. Thus, the purpose of this text is to shed light on these possible connections, evidencing them as interdependencies necessary for the development of critical thinking. To do so, we will initially address the main traits of critical thinking, and then we will raise some assumptions of Vigotski concerning the organization of thought. The connections between the ideas of these thinkers point to the importance of the school for the construction of the critical citizen which, as has been said, constitutes one of the main purposes of teaching.

Keywords: Teachers' training. Critical thinking. Scientific concepts.

## LAS INTERDEPENDENCIAS ENTRE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y LOS CONOCIMIENTOS CULTURALES Y CIENTÍFICOS ADQUIRIDOS EN LA ESCUELA

**Resumen:** Este texto presenta breves reflexiones acerca del desarrollo del pensamiento crítico – un objetivo previsto en ley para la enseñanza – y sus interdependencias con los conocimientos adquiridos en la escuela. Tales aclaraciones son necesarias porque la naturaleza del pensamiento crítico, muchas veces, todavía es poco comprendida por los educadores. Muchos entienden el pensamiento crítico como sólo resultado de una metodología, como la propuesta por Lipman (1995), Fundador del Programa de Filosofía para niños. Sin desmerecer tal concepción, conviene aclarar que los conocimientos adquiridos en la escuela, entendidos aquí según la perspectiva de Vigotski (2001), son de vital importancia para el desarrollo del pensamiento crítico. En ese sentido, también Lipman (1997) evidencia cuánto es necesario que los educadores establezcan conexiones entre tal metodología y las ideas del pensador ruso. Así pues, el objetivo de este texto es lanzar luces a esas posibles conexiones, evidenciándolas como interdependencias necesarias para el desarrollo del pensamiento crítico. Para ello, inicialmente se abordarán los principales rasgos del pensamiento crítico y, a continuación, se levantarán algunos presupuestos de Vigotski referentes a la organización del pensamiento. Las conexiones entre las ideas de estos pensadores puntúan la importancia de la escuela para la construcción del ciudadano crítico que, como se ha dicho, constituye una de las principales finalidades de la enseñanza.

**Palabras clave:** Formación de profesores. Pensamiento crítico. Conceptos científicos.

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do pensamento crítico é frequentemente citado como objetivo, finalidade ou meta nos documentos referentes à educação no Brasil. A Lei de Diretrizes e

Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), a Base Nacional Comum Curricular, entre outros, exemplificam o quanto esse objetivo é citado. Em relação ao Ensino Médio, por exemplo, encontramos na Seção IV, Art. 35, alínea III, a seguinte finalidade:

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

De fato, o desenvolvimento da capacidade crítica é um quesito fundamental, capaz de consolidar o que se entende como “cidadão crítico”, ou seja, aquele que é cômico de seus direitos e deveres, capaz de interferir de forma ética e responsável no meio em que vive, a fim de transformar a realidade. Quase todos os trabalhos relativos à educação convergem esforços para assegurar esse fim. Por isso, não há quem discorde quanto à observância desse objetivo. O que merece maiores esclarecimentos é no que consiste de fato o exercício da capacidade crítica e como a escola deve atuar para atingir tal objetivo.

Sabemos que muitos educadores desconhecem como devem proceder para levar o aluno a exercitar o pensamento crítico, e há também os que entendem que basta “criticar” as ideias alheias para que o pensamento crítico se desenvolva. No entanto, cremos que é necessário primeiramente compreender a natureza do pensamento crítico para podermos engendrar os recursos necessários para persegui-lo como meta educacional.

De fato, acreditamos que a soma dos conhecimentos adquiridos nas diversas disciplinas, de forma articulada e significativa, aliada a estratégias adequadas que incitem a capacidade crítica é que resultará no desenvolvimento do pensamento crítico do aluno. Tal crença advém do fato de entendermos que não se trata apenas de uma determinada estratégia ou metodologia, ainda que esta seja muito útil, mas sim de conduzirmos os alunos aos “portais dos conceitos científicos”, como observou Vigotski (2001), a fim de que eles possam compreender a realidade de forma ordenada, coerente e articulada, discernindo causas e consequências a fim de orientar-se no mundo de forma razoável, inteligente e responsável.

Isso não significa que a prática reflexiva e investigativa proposta por Lipman (1995), quando sugeriu a contribuição da Filosofia para a formação integral das crianças, não tenha

sido uma iniciativa sobremaneira útil para o desenvolvimento do pensamento crítico. Ao contrário, seus esclarecimentos a respeito da natureza do pensamento crítico continuam sendo fundamentais para o sucesso da realização desse objetivo. Cremos que é necessário esclarecer que o próprio Lipman (1997, p. 7) julgou necessário “demonstrar alguns dos princípios de Vygotsky sob a forma de um experimento ficcional – por exemplo, que pensar é a internalização da fala e que o comportamento recíproco desempenha papel importante no aprender a pensar.” Além disso, Lipman (1997) alude à conexão entre ensino e desenvolvimento mental, sendo que o primeiro precede este último, tal como o fez Vigotski (2001).

Podemos ainda vislumbrar conexões entre as ideias desses autores quando observamos as relações entre o desenvolvimento dos conceitos científicos e a utilização de critérios para o exercício do pensar na educação. Cremos que é principalmente nesse aspecto que o papel da escola se mostra imprescindível. De fato, a dinâmica que a escola pode oferecer para a construção do exercício do pensar, incluindo aqui a presença do professor e dos alunos, que dialogam e aprendem de forma intencional e articulada, constitui um ambiente absolutamente propício para aprender a pensar e não apenas memorizar conceitos desprovidos de significado. Além disso, a utilização de critérios, que constitui um componente fundamental para o pensamento crítico, está atrelada à aprendizagem de conteúdos que iluminam aspectos da realidade, cuja complexidade necessita ser descortinada e apresentada aos alunos.

Assim considerando, exporemos a seguir as características do pensamento crítico, segundo Lipman (1995), bem como os postulados de Vigotski (2001) acerca do papel da escola para o desenvolvimento do aluno. A partir de tais explicações, cremos que se tornarão visíveis as congruências desses autores quanto às interdependências entre o desenvolvimento do pensamento crítico e os conhecimentos culturais e científicos adquiridos na escola.

#### **A NATUREZA DO PENSAMENTO CRÍTICO: A UTILIZAÇÃO DE CRITÉRIOS**

O senso comum entende que o sujeito crítico é aquele que, em geral, discorda do que é falado. No entanto, discordar das ideias ou concordar com elas não significa que houve a

*priori* uma reflexão crítica. O pensamento crítico implica a atitude de análise objetiva e racional diante de aspectos da realidade, “[...] sem aceitar, de forma automática, suas próprias opiniões ou opiniões alheias.” (CARRAHER, 1999, p. XIX). Não se trata, portanto, de posicionar-se diante de uma ideia ou acontecimento, mas de saber julgá-los de forma racional e coerente.

Lipman (1995, p.173) define o pensamento crítico como aquele que “emprega tanto os critérios quanto é aquele que pode ser estimado por recorrer aos critérios.” Assim, podemos inferir que utilizar critérios é fundamental para exercitar o pensamento crítico, pois são eles que garantem fidedignidade às declarações, aos julgamentos que realizamos cotidianamente. Assim sendo, é preciso conferir uma atenção especial aos critérios que serão empregados quando declaramos algo, lembrando ainda que uma declaração implica sempre que houve julgamentos realizados *a priori*. Por exemplo: o fato de alguém dizer que “vai chover hoje” indica que esta pessoa já realizou, anteriormente à sua fala, toda uma análise dos indicadores climáticos que lhe são familiares e conhecidos. Ela julgou a aparência das nuvens, a força do vento, a luminosidade do dia, entre outros, e concluiu que “vai chover”. Assim, ela utilizou como critérios para seu julgamento as informações de que dispunha sobre os aspectos climáticos que indicam a probabilidade de chuva para aquele dia.

Dessa forma, um critério pode ser entendido como uma razão decisiva, assumindo o papel essencial na realização de um julgamento. Por isso, é muito importante saber escolher os critérios que orientam os julgamentos. Se o critério não for adequado, a validade do julgamento ficará comprometida.

Ao selecionar os critérios, é preciso verificar a plausibilidade que apresentam, além de testá-los mediante outras alegações que podem opor-se a eles. Trata-se aqui do *pluralismo de ideias*, que consiste na apresentação e na avaliação de outros pontos de vista que, ao utilizarem outros critérios, realizam julgamentos diferentes. No entanto, é preciso considerar que os critérios são *razões* que se mostram adequadas para o que está sendo analisado em uma dada circunstância. Por isso, é preciso atentar sempre para o nível de adequação que os critérios manifestam. Assim, não basta utilizar critérios para desenvolver o pensamento crítico, pois é preciso que estes sejam adequados para validar os julgamentos.

Para que um critério seja adequado, é preciso considerar a pertinência que ele apresenta com o tema em questão. Se o critério for inadequado, os julgamentos poderão apresentar erros categóricos. Por isso, é preciso verificar sempre a confiabilidade de um critério, mediante as operações racionais que possam comprová-lo e também os testemunhos que a experiência humana oferece.

Lipman (1995) igualmente assegura que é necessário depositarmos nossas opiniões, assim como o restante dos nossos pensamentos sobre uma base firme. Por isso, a seleção dos critérios é relevante para o processo metodológico da investigação. É a partir da seleção dos critérios que são estabelecidas as relações concernentes ao tema estudado. Tais relações devem apresentar sentido e significado ao julgamento. Por exemplo, ao identificarmos semelhanças e diferenças entre coisas ou eventos por meio da comparação, ou ao discriminarmos causas e efeitos, meios e fins, já estamos realizando julgamentos. Há, portanto, uma correlação estreita entre estes e as relações.

Voltando ao nosso exemplo da chuva, os critérios empregados foram parcialmente adequados, pois em geral o sujeito não é especialista em meteorologia e se baseia apenas em percepções empíricas, que nem sempre podem ser comprovadas. Sua observação é restrita ao momento, sem levar em conta critérios mais fidedignos, como os adquiridos por instrumentos utilizados para esse fim.

Assim, os critérios – os instrumentos essenciais para os julgamentos – podem ser: os padrões, leis, costumes e tradições, os princípios, suposições e definições, os ideais, propósitos e intuições, os preceitos, condições e parâmetros, as convenções, normas e generalizações, os testes, provas concretas, descobertas experimentais, métodos, medidas, entre outros.

Nota-se que os critérios podem ser produtos de suposições e improvisações, mas também podem ser decorrentes de uma autoridade no assunto ou de um consenso geral. Estes últimos são os critérios formais, os quais concedem força à argumentação. Quando o critério formal é utilizado, os julgamentos tornam-se mais fidedignos e confiáveis. Se, ao contrário, for utilizado o critério informal, este dependerá sempre do nível de adequação que apresenta em relação ao contexto.

## A AUTOCORREÇÃO E A SENSIBILIDADE AO CONTEXTO

Ainda segundo Lipman (1995), outro aspecto fundamental que evidencia o pensamento crítico diz respeito à *autocorreção*. Em geral, pensamos mediante associações, sem investigarmos a validade e a consistência das suposições que inferimos. Essa forma de pensar é acrítica, uma vez que não houve o necessário cuidado quanto à fidedignidade das suposições resultantes das associações. No entanto, qualquer investigação deve ser submetida a uma avaliação que permita detectar se há pontos fracos e corrigir seus erros. Em outros termos, qualquer investigação deve ser autocorretiva, a fim de aprimorar-se.

A prática da autocorreção é muito útil para o exercício do pensamento crítico. Tal prática pressupõe a disposição para uma investigação cuidadosa dos critérios utilizados, a fim de observar a coerência que apresentam, identificar os pressupostos e ouvir outros pontos de vista, investigando os argumentos que os fundamentam. Muitas vezes, tais procedimentos resultam na mudança do ponto de vista, se for identificado que as razões não são adequadas, ou que os critérios do outro ponto de vista se mostram mais plausíveis.

Além desses fatores, é fundamental que o pensamento se mostre *sensível ao contexto* que lhe é apresentado. Isso implica reconhecer os aspectos que se afiguram peculiares à situação, tais como: as circunstâncias, as limitações, as contingências, as eventualidades e as configurações globais. Muitas vezes, um critério mostra-se aparentemente adequado; no entanto, quando analisado à luz do contexto, nota-se que foram excluídos certos fatores também relevantes. É fundamental acolher as diferentes perspectivas de um problema para garantir uma análise profunda sobre ele. De fato, a realidade é sempre multifacetada e complexa, daí o cuidado para não reduzi-la a análises simples e dicotômicas. A sensibilidade ao contexto permite estar atento às diversas peculiaridades que cada situação apresenta, recorrendo, para isso, não só às experiências passadas, mas também ao que se mostra inédito e atual. Por isso é fundamental insistir numa atitude sempre disponível a novas considerações.

Os grandes pilares do pensamento crítico consistem, portanto, nessas três características: a utilização de critérios, a autocorreção e a sensibilidade ao contexto. São esses três quesitos que identificam se determinado julgamento é decorrente do exercício do

pensamento crítico. Tais quesitos precisam ser ensinados aos alunos. E é nesse sentido que a atuação pedagógica torna-se imprescindível, ou seja, trata-se da função da escola em promover a capacidade crítica, oferecendo ao aluno critérios formais adequados para que ele possa tecer julgamentos mais coerentes, sensíveis ao contexto e passíveis da autocorreção.

De fato, segundo Silva (2003, p. 62), “Cabe lembrar que, além de estabelecer ou identificar critérios, é preciso instituir uma hierarquia entre eles, segundo a adequação, a pertinência e a relevância que apresentam em relação à tese que se pretende defender.” cremos que o ensino oferecido pela escola favorece essa tarefa, uma vez que os alunos terão acesso ao conhecimento científico, e poderão discernir quais critérios são mais confiáveis para orientar os julgamentos.

Assim considerando, tornam-se evidentes as conexões entre as considerações de Lipman (1995) acerca do pensamento crítico e os postulados de Vigotski (2001) no tocante ao papel da educação na promoção do desenvolvimento humano. De fato, Vigotski (2001) acreditava que a escola é muito importante para o homem, uma vez que propicia o desenvolvimento dos conceitos científicos, e estes são o meio pelo qual o domínio e a consciência se desenvolvem.

Para entendermos tais afirmações, é preciso considerar os postulados de Vigotski sobre o papel da linguagem como o instrumento que permite a mediação simbólica do homem com o mundo, lembrando que as representações mentais constituem os conceitos, os quais, por sua vez, são expressos mediante as palavras. É a palavra que classifica o mundo, pois o ato de nomear já implica o ato de classificar. Quando, por exemplo, um sujeito nomeia um objeto como “caderno”, já ocorreu em sua mente o pensamento generalizante, que identificou características gerais do objeto e o discerniu dos demais objetos existentes. A escolha da palavra “caderno” para nomear tal objeto já indica que houve *a priori* uma classificação em sua mente.

Além disso, é preciso ainda entender o papel da escola na inter-relação do desenvolvimento dos conceitos espontâneos e dos conceitos científicos, a fim de identificar as conexões entre estes e o desenvolvimento do pensamento crítico.

## OS POSTULADOS DE VIGOTSKI ACERCA DO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE CONCEITOS

Vimos que, para Vigotski (2001), o pensamento e a linguagem mantêm relações estreitas, e que a palavra é o elemento mediatório entre o homem e o mundo. Uma palavra é, ao mesmo tempo, um ato da fala e um ato do pensamento. Segundo Vigotski (2001, p. 398, grifo do autor), “Encontramos no *significado* da palavra essa unidade que reflete da forma mais simples a unidade do pensamento e da linguagem. [...] A palavra desprovida de significado não é palavra, é um som vazio.”

É através da palavra que o homem ordena sistematicamente os dados do mundo real, relacionando-os, a fim de se integrarem numa estrutura significativa e coerente. E isso só é possível mediante as palavras, que conceituam, generalizando e abstraindo os dados da realidade. É, portanto, a conceituação que o homem confere às propriedades do mundo real que orienta o seu agir no mundo. Daí ser tão importante o estudo da formação de conceitos. Oliveira (1992, p. 28) esclarece essa relevância, ao comentar sobre a origem dos conceitos:

[...] os conceitos são construções culturais, internalizadas pelos indivíduos ao longo de seu processo de desenvolvimento. Os atributos necessários e suficientes para definir um conceito são estabelecidos por características dos elementos encontrados no mundo real, selecionados como relevantes pelos diversos grupos culturais. É o grupo cultural onde o indivíduo se desenvolve que vai lhe fornecer, pois, o universo de significados que ordena o real em categorias (conceitos), nomeadas por palavras da língua desse grupo.

Assim considerando, pode-se dizer que os conceitos são construções culturais internalizadas pelo indivíduo ao longo de seu desenvolvimento, constituindo-se em material simbólico de mediação entre ele e o objeto de conhecimento. Além disso, “[...] a trajetória de desenvolvimento de um conceito já está predeterminada pelo significado que a palavra que o designa tem na linguagem dos adultos” (OLIVEIRA, 1992, p. 30).

No entanto, é preciso esclarecer que Vigotski (2001) diferencia, no processo de formação de conceitos, os conceitos espontâneos dos conceitos científicos. Os conceitos espontâneos são formados pela criança quando ela interage com os aspectos da realidade e procura nomeá-los por palavras. Estas são culturalmente estabelecidas e representam

categorias. Assim, a criança aprende, por exemplo, que determinado animal é nomeado como cachorro, e que essa palavra não denomina somente um indivíduo da espécie, mas todos os que ostentam determinadas características. Aos poucos, ela passa a observar quais são as características gerais que representam esse animal e que o distinguem dos demais. Forma-se, assim, de maneira espontânea, um conceito resultante de sua experiência com o mundo que a rodeia.

Se, por ventura, ela não reconhecer como cachorro uma determinada raça canina que lhe é desconhecida, a intervenção de um adulto ou de outra criança mais experiente poderá ajudá-la a enquadrar aquele animal dentro das características gerais do conceito apreendido. Dessa forma, a criança vai conceituando o mundo, suas experiências e impressões de acordo com as palavras que ela ouve ao interagir com os outros. Não há, portanto, um planejamento formal e sistemático para isso. Daí Vigotski (2001) denominar esse tipo de conceito como espontâneo, uma vez que ele se desenvolve de maneira assistemática, espontânea, de acordo com experiências cotidianas da criança.

Os conceitos científicos, ao contrário do que ocorre com os conceitos espontâneos, formam-se em situações formais de ensino-aprendizagem, tal como ocorre na escola. O desenvolvimento dos conceitos científicos é muito valorizado em sociedades letradas, pois nestas a escolaridade e o conhecimento científico são sobremaneira prestigiados.

Vigotski (2001) valorizou muito a instrução escolar formal justamente porque esta favorece o desenvolvimento dos conceitos científicos, promovendo um salto qualitativo no desenvolvimento do indivíduo. O desenvolvimento dos conceitos científicos constitui o meio pelo qual *o domínio das operações e a consciência se desenvolvem*. Em outros termos, a escola, ao oferecer a aprendizagem de conceitos sistematicamente organizados, precede o desenvolvimento das estruturas mentais.

A diferença entre o conceito espontâneo e o científico é que este último não depende diretamente da experiência cotidiana. Os conceitos científicos se organizam em sistemas consistentes de inter-relações porque são transmitidos ao aluno de forma organizada e planejada. Por exemplo: na escola, o animal denominado como cachorro, cujo conceito

formou-se espontaneamente, será relacionado a conceitos científicos correlatos, sistematicamente organizados. Assim, será apresentado como um animal vertebrado, mamífero, carnívoro, domesticável, e estes novos conceitos encontram-se hierarquicamente relacionados, configurando um sistema. A partir dessa aprendizagem, qualquer conceito relacionado a esse sistema apreendido pelo aluno também se modificará em sua mente. Ele agora compreenderá este animal de forma diversa da que entendia antes de entrar para a escola. Tratava-se de um conceito espontâneo, desarticulado, que agora se integrou em um sistema, de forma coerente e organizada, favorecendo a tomada de consciência. Segundo Panofsky, **John-Steiner** e Blackwell (2002, p. 246):

Vygotsky via no desenvolvimento de conceitos científicos um conjunto de princípios gerais que invadem toda a instrução institucionalizada ou formal. O mais importante é que a criança seja colocada na posição de recordar e manipular conscientemente o objeto da instrução.

Por esses motivos, é importante esclarecer que, para a criança ser capaz de apreender um conceito científico que lhe é apresentado, é preciso haver um conceito espontâneo correlato a ele suficientemente desenvolvido. Por exemplo: a criança consegue entender que o cachorro é um animal vertebrado e mamífero porque pôde relacionar esses novos conceitos àquele que já lhe era conhecido em sua experiência. Por isso, um dos principais aspectos do estudo de Vigotski acerca da formação de conceitos é o fato de os processos de desenvolvimento dos conceitos espontâneos e dos conceitos científicos estarem intimamente ligados. O conceito espontâneo abre caminho para o conceito científico, e o conceito científico modifica qualitativamente o conceito espontâneo. Os conceitos científicos desenvolvem-se para baixo, por meio dos conceitos espontâneos, e os conceitos espontâneos desenvolvem-se para cima, por meio dos conceitos científicos. Por isso, relacionam-se íntima e estreitamente e se influenciam mutuamente, formando um único processo: o desenvolvimento da formação de conceitos.

Vigotski (2001) acreditava que e o desenvolvimento dos conceitos constitui, na verdade, um processo unitário. O conceito espontâneo oferece ao conceito científico um suporte concreto para que este possa se desenvolver; se assim não fosse, haveria o risco de o conceito científico ser recebido pela criança como um verbalismo sem sentido devido ao alto

grau de abstração. Por sua vez, o conceito espontâneo é organizado e expandido em um sistema graças à nova aprendizagem do conceito científico.

Imaginemos, por exemplo, o conceito espontâneo referente à “chuva” que a criança desenvolveu em seu cotidiano. Ela a vê como um evento quase mágico, por vezes ameaçador, sem de fato entender suas causas e consequências. Ao entrar para a escola, ela aprenderá que a chuva é um fenômeno climático fundamental para a preservação da vida. Seu entendimento se modificará. A compreensão do fenômeno implicará entender a chuva como um sistema organizado, compreensível, configurando um sistema. Trata-se de princípios gerais, de novos conceitos que se articulam hierarquicamente, os quais podem ser verbalizados, indicando que houve a tomada de consciência dessa nova aprendizagem. De fato, segundo Vigotski (2001, p. 273), “[...] tomar consciência de alguma operação significa transferi-la do plano da ação para o plano da linguagem, isto é, recriá-la na imaginação para que seja possível exprimi-la em palavras.”

É nesse sentido que Vigotski (2001) relaciona a tomada de consciência ao desenvolvimento dos conceitos científicos. Nesse processo, figura em primeiro lugar o papel decisivo do ensino. “Desse modo, a tomada de consciência passa pelos portões dos conceitos científicos.” (VIGOTSKI, 2001, p. 290).

O aprendizado oferecido pela escola é decisivo para a conscientização da criança acerca de seus próprios processos mentais, pois conduz à percepção generalizante, que é responsável pelo aparecimento da consciência reflexiva. Além disso, um conceito pode ser examinado pela consciência apenas quando se mostra inserido num sistema, daí a importância da instrução formal. De fato, os conceitos científicos adquiridos na escola são os rudimentos de sistematizações, pois são eles que promovem a transformação gradual da estrutura dos conceitos espontâneos, a fim de que estes se organizem num sistema.

Ainda segundo Vigotski (2001), todos os conteúdos das disciplinas que a criança aprende na escola contribuem conjuntamente para o aprendizado umas das outras, pois os pré-requisitos psicológicos para a aprendizagem são os mesmos. No mesmo sentido, Luria (1988, p. 48) acredita que “o desenvolvimento do pensamento conceitual, taxionômico,

articula-se com as operações teóricas que uma criança aprende a executar na escola.” Em suas pesquisas, pôde observar que os sujeitos não escolarizados tinham a tendência de não utilizar, em suas afirmações, modos teóricos de generalização, e apenas serviam-se de suas experiências e operações usadas na vida prática. Esse resultado levou-o a acreditar que a função primária da linguagem vai se transformando à medida que aumenta a aprendizagem formal do indivíduo. Essa mudança indica a transição da consciência sensível, ligada ao concreto, para a consciência racional. Isso ocorre porque os conceitos teóricos gerais aprendidos na escola vão criando um sistema lógico de códigos, que vai se tornando cada vez mais complexo. Esse sistema lógico inclui palavras referentes a conceitos complexos, e sentenças cuja estrutura lógica e gramatical constitui a base do juízo, além de meios lógicos e verbais que possibilitam ilações sem que seja necessário haver uma correspondência direta com a experiência concreta.

Ainda segundo as pesquisas de Luria, o raciocínio lógico pode ser identificado por resultar de um conjunto de juízos individuais que conduzem a conclusões objetivas. A partir de duas sentenças, sendo a primeira a proposição geral (a premissa maior) e a segunda a específica (a premissa menor), os indivíduos que tiveram educação formal puderam estabelecer uma relação lógica entre as duas sentenças e imediatamente chegaram à conclusão correta dos silogismos apresentados, sem que necessitassem estabelecer correlações empíricas entre eles.

Os sujeitos analfabetos, em geral, não perceberam a relação lógica existente entre as premissas de um silogismo. Somente apresentavam um bom desempenho quando se baseavam na experiência prática imediata. Se fosse necessário utilizar um sistema de pensamento teórico, seu desempenho tornava-se limitado.

Ainda de acordo com o autor, essa limitação era decorrente de três fatores. Em primeiro lugar, a veracidade da premissa inicial era questionada porque esta não era proveniente da experiência pessoal. Em segundo lugar, custava-lhes aceitar premissas universais porque as entendiam como fenômenos particulares. Em terceiro lugar, como consequência desses dois fatores, os silogismos eram entendidos pelos sujeitos como três

proposições isoladas, sem se correlacionarem em um sistema lógico, porque eles não dispunham de meios para tal.

Diante de tais resultados, o autor concluiu que a educação formal pode produzir alterações qualitativas nos processos de pensamento. Em contrapartida, os indivíduos analfabetos, por não adquirirem a educação formal, não entendiam o silogismo como um instrumento que poderia auxiliá-los na elaboração de inferências lógicas.

Assim considerando, podemos entender as profundas implicações entre a instrução formal e o desenvolvimento do pensamento crítico. De fato, a escola pode oferecer conteúdos que constituam uma base objetiva para a escolha dos critérios. Nesse sentido, Luria (1988, p. 58) conclui: “[...] descobrimos que a autoconsciência crítica era o produto final de um desenvolvimento psicológico socialmente determinado e não seu ponto de partida primário.”

#### **AS RELAÇÕES ENTRE O PENSAMENTO CRÍTICO E A EDUCAÇÃO FORMAL**

Podemos agora traçar convergências entre o desenvolvimento do pensamento crítico e os conteúdos das diversas disciplinas oferecidos pela educação formal. Vimos que o homem organiza o mundo mediante os conceitos que desenvolve de forma espontânea ou de maneira intencional. Os conceitos científicos são desenvolvidos mediante a instrução formal oferecida pela escola. Vimos ainda que os conceitos científicos influenciam os conceitos espontâneos, e que estes últimos sofrem uma mudança qualitativa. Assim sendo, a educação formal causa mudanças qualitativas na forma de o homem organizar o mundo.

Por seu turno, vimos que o pensamento crítico é aquele que utiliza critérios; mas não se trata aqui de utilizar qualquer critério. É imperativo que este seja adequado e pertinente ao tema, a fim de validar o julgamento. Por isso, o desenvolvimento do pensamento crítico demanda esse cuidado permanente com a adequação dos critérios.

Na essência dos critérios utilizados, estão os conceitos, expressos por palavras. Quando escolhermos os critérios para tecer julgamentos, utilizamos os conceitos de que dispomos. Nesse sentido, o desenvolvimento dos conceitos científicos é fundamental, porque estes são

capazes de expandir os conceitos espontâneos correlatos, modificando-os qualitativamente. Dessa forma, será possível utilizar critérios mais confiáveis, uma vez que estes se expandiram qualitativamente.

Lipman (1995) nos alerta acerca da utilização dos conceitos formais, considerando-os mais adequados e pertinentes. De fato, é devido à apreensão dos conteúdos das diversas disciplinas que vamos aos poucos expandindo nossa compreensão de mundo, libertando-nos das concepções simplistas. Afinal, o fator que diferencia um cientista de um leigo não é necessariamente a quantidade de experiências, mas a qualidade de informações que possui sobre determinado assunto. Além disso, o cientista tece reflexões, tornando-se um investigador que busca sempre as fontes confiáveis de conhecimento, submetendo-as ao crivo da verossimilhança, tendo por objetivo alcançar a verdade. Por isso, é capaz de justificar verbalmente suas conclusões, expondo os critérios e os pressupostos que guiaram seu pensamento.

O leigo, por sua vez, recorre a evidências ambíguas, por vezes contraditórias, não sendo capaz de explicar o teor dos critérios que conduziram seu pensamento à determinada conclusão. Esta é frequentemente produto de intuições, sem serem submetidas a reflexões que ambicionassem a utilização de critérios adequados e pertinentes. Quanto mais aprendemos sobre determinado assunto, mais nos sentimos aptos a julgar as várias questões que podem surgir relativas ao mesmo tema.

Nesse sentido, o papel da instrução formal é de suma importância para a capacidade crítica. Esta pressupõe a tomada de consciência dos critérios que orientaram os julgamentos. Segundo Vigotski (2001, p. 290, grifo nosso),

[...] a tomada de consciência se baseia na generalização dos próprios processos psíquicos, que redundam em sua apreensão. Nesse processo manifesta-se em primeiro lugar *o papel decisivo do ensino*. Os conceitos científicos – com sua relação inteiramente distinta com o objeto –, mediados por outros conceitos – com seu sistema hierárquico interior de inter-relações –, são o campo em que a tomada de consciência dos conceitos, ou melhor, a sua generalização e a sua apreensão parecem surgir antes de qualquer coisa.

Oliveira (1992, p. 32) igualmente enfatiza que os conceitos científicos implicam uma atitude metacognitiva, “[...] isto é, de consciência e controle deliberado por parte do indivíduo, que domina seu conteúdo no nível de sua definição e de sua relação com outros conceitos.” E essa atitude é essencial para o exercício do pensamento crítico. Assim considerando, torna-se evidente que os conteúdos das diversas disciplinas passam a constituir o pano de fundo para a escolha de critérios adequados.

## **PALAVRAS FINAIS**

Em face do que foi exposto, o desenvolvimento do pensamento crítico somente poderá se viabilizar como objetivo educacional se a escola congregar esforços para oferecer o ensino adequado dos conteúdos relevantes das diversas disciplinas, pois são estas que abrigam as descobertas e os saberes culturais acumulados. Esse conhecimento será decisivo para a formulação de seus futuros julgamentos, suas ilações e sua criatividade. O desenvolvimento cognitivo demanda essa apresentação sistemática e formal das disciplinas.

Nesse sentido, o papel do professor é fundamental, pois é ele que poderá criar na criança os vínculos necessários entre o conceito científico formalmente apresentado e o conceito espontâneo que lhe serve de suporte. De fato, vimos que sem esse aporte do conceito espontâneo, o conceito científico torna-se uma verbalização vazia. Segundo Vigotski (2001, p. 244-245), “[...] a fraqueza dos conceitos espontâneos se manifesta na incapacidade para a abstração [...]. A debilidade do conceito científico é o seu verbalismo, que se manifesta como o principal perigo no caminho do desenvolvimento desses conceitos [...]”. Cabe ao professor promover esses vínculos, a fim de que os conceitos científicos e os espontâneos influenciem-se mutuamente, resultando sempre em acréscimos qualitativos ao aluno.

Será ainda papel do professor transformar a sala de aula num ambiente de reflexão acerca da adaptação dos critérios, dos juízos expostos. Também nesse aspecto, Lipman (1997) e Vigotski (2001) acreditam que o papel do professor é fundamental, pois é ele que pode causar a transformação em sala de aula “[...] de modo que um diálogo vigoroso e razoável formasse uma matriz que, por sua vez, geraria o pensamento das crianças – pensamento que, de maneira correspondente, seria vigoroso e razoável.” (LIPMAN, 1997, p. 12).

Por fim, podemos dizer que ensinar a pensar é, antes de tudo, alimentar o pensamento com palavras que abriguem conceitos hierarquicamente organizados em sistemas. Tais generalizações favorecerão a tomada de consciência e a verbalização do pensamento, alcançando a metacognição. Sendo assim, diante do que foi exposto, acreditamos que se tornam notórias as interdependências entre o desenvolvimento do pensamento crítico e os conhecimentos culturais e científicos adquiridos na escola.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2018.

CARRAHER, David William. Introdução: a curiosidade intelectual. In: \_\_\_\_\_. **Senso crítico: do dia-a-dia às ciências humanas**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. p. XVII-XXII.

LIPMAN, Matthew. **O pensar na educação**. Tradução Ann Mary Fighiera Perpétuo. Petrópolis: Vozes, 1995.

LIPMAN, Matthew. **Natasha: diálogos vygotkianos**. Tradução Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LURIA, Alexander Romanovich. Diferenças culturais de pensamento. In: VIGOTSKI, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alex N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Icone: Editora da Universidade de São Paulo, 1988. p. 39-58.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992. p. 23-34.

PANOFSKY, Carolyn P.; JOHN-STEINER, Vera; BLACKWELL, Peggy, J. O desenvolvimento do discurso e dos conceitos científicos. In: MOLL, Luis, C. **Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002. p. 245-260.

SILVA, Elisabeth Ramos da. O desenvolvimento do senso crítico no exercício de identificação e escolha de argumentos. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 57-68, 2003. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbla/v3n1/05.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

***Elisabeth Ramos da SILVA***

Possui graduação em Letras pela Universidade de São Paulo (1978), mestrado em Educação pela Universidade de São Paulo (1993) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (1998). Foi professora doutora assistente da Universidade de Taubaté, e atualmente trabalha no Programa de Mestrado em Linguística Aplicada dessa instituição, além de coordenar as atividades e de ministrar aulas no curso de especialização em língua portuguesa: Gramática e uso.

***Maria José Milharezi ABUD***

Possui as seguintes graduações, realizadas na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Taubaté: Pedagogia Licenciatura (1963); Letras Português e Literatura (1972); Pedagogia com Habilitações em: Administração Escolar de 1º e 2º graus (1972); Orientação Educacional (1973); Ensino das Disciplinas e Atividades Práticas dos Cursos Normais (1975); Supervisão Escolar de 1º e 2º graus (1975). cursou as seguintes Especializações: Literatura Brasileira Contemporânea, na Universidade de Mogi das Cruzes (1974); A problemática da Literatura e as Literaturas Portuguesa e Brasileira, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Taubaté (1975) e Semântica Aplicada ao Ensino da Comunicação e Expressão, na Universidade de Taubaté (1977). Na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo realizou seu Mestrado em Educação: Supervisão e Currículo (1986) e seu Doutorado em Educação: Psicologia da Educação (1999). Tem experiência na área de educação, com ênfase em Administração Educacional. Atualmente é professora de cursos de Pós-Graduação da Universidade de Taubaté.

*Recebido em 23/07/2018 - Aceito em 20/09/2018*