



Educação e Pesquisa

ISSN: 1517-9702

revedu@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Vieira Costa, Eveline; Lyra, Maria C. D. P.
A emergência da singularidade em uma cena didática de uma aula de geometria
Educação e Pesquisa, vol. 42, núm. 4, outubro-diciembre, 2016, pp. 1109-1124
Universidade de São Paulo
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29848830016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

A emergência da singularidade em uma cena didática de uma aula de geometria

Eveline Vieira Costa¹
Maria C. D. P. Lyra¹

Resumo

Este artigo tem por objetivo mostrar uma recriação de uma situação em sala de aula na qual o professor distribui o poder do saber com os alunos em uma estratégia que liga os saberes espontâneos, ou prévios, aos saberes abordados, de forma a fomentar a singularidade dos sujeitos. Para tanto, usaremos as noções de Bakhtin de *zona de contato*, a fim de defender a ideia da comunicação criativa como possibilidade de apropriação do conhecimento pelo aluno, através do *discurso interno persuasivo*, oriundo desse diálogo. Mostraremos como, dessa forma, o aluno se torna o que Lave e Wenger chamam membro periférico legítimo de uma *comunidade de prática*, aqui considerada a sala de aula. Em seguida, passaremos a considerar a dinâmica da sala de aula através do que Costa chama de problematização, subvertendo a tradição secular e/ou cultural do professor em posição central e os alunos em posições periféricas. Por fim, consideraremos essa dinâmica do ponto de vista psicológico, mostrando, a partir da ideia de Valsiner de internalização-externalização, como o conhecimento pronto e construído passa a possuir um sentido pessoal e afetivo para o aluno, a partir do uso de um exemplo ilustrativo em sala de aula sobre geometria.

Palavras-chave

Apropriação — Diálogo — Problematização —
Externalização — Internalização.

1- Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.
Contatos: eveline.vieira.costa@gmail.com;
marialyra2007@gmail.com

The emergence of singularity in a didactic scene of a geometry class

Eveline Vieira Costa^I

Maria C. D. P. Lyra^I

Abstract

This article aims to recreate a situation in a classroom in which the teacher “distributes” the power of knowledge to students by means of a strategy that links spontaneous or previous knowledge to the knowledge addressed in order to foster the singularity of the subjects. Therefore, we use Bakhtin’s notion of contact zone to defend the idea of creative communication as the possibility of appropriation of knowledge by the student through persuasive inner discourse, which originates in such dialogue. We show how, in this way, students become what Lave and Wenger call legitimate peripheral members of a community of practice, which here is the classroom. Then we consider the dynamics of the classroom through what Costa calls problematization, subverting the secular and/or cultural tradition of placing the teacher in the central position and students in peripheral positions. Finally, we consider this dynamic from the psychological point of view, showing, based on Valsiner’s idea of internalization-externalization, how ready and built knowledge may acquire a personal and affective meaning for the student through the use of an example in a geometry class.

Keywords

Appropriation – Dialogue – Problematization – Internalization – Externalization

^I- Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.
Contacts: eveline.vieira.costa@gmail.com;
marialyra2007@gmail.com

Introdução

A escola, tal como hoje a conhecemos, é uma instituição com pouco mais de cem anos (CARRETERO; BERMUDEZ, 2012). É somente a partir dos anos 70 e 80 do século passado, com um destaque para a influência das ideias de Piaget e Vigotski, que foram introduzidas duas noções-chave: o aluno é um participante ativo na sua aprendizagem e é importante conhecer as capacidades cognitivas (PIAGET, 1964, 1971) ou conhecimentos espontâneos (VIGOTSKI, 1984, 1991) que se desenvolvem para que diferentes conceitos sejam introduzidos. Mais recentemente, uma perspectiva que destaca a interação professor-aluno encontra respaldo nos conceitos de diálogo e relação dialógica, sobretudo sob a influência de Mikhail Bakhtin (1981, 1995, 2000).

No entanto, a despeito destas contribuições, a escola tradicionalmente ainda possui um *status* cultural de disseminação do saber instituído dominado pelo professor, independentemente dos saberes que os alunos trazem ou dos sentidos que criam em relação ao conhecimento acadêmico que se quer transmitir. Este trabalho adota uma posição que destaca o diálogo professor-aluno e aluno-aluno, fundamentando-se nas ideias de Bakhtin, Lave e Valsiner, chamando atenção para o que Costa (2012a) e Costa e Santa-Clara (2015) caracterizam como problematização dialógica, estabelecida entre os alunos e o professor. Com esse objetivo, enfatiza o papel da contribuição da singularidade do sujeito aprendiz.

Tanto dentro da sala de aula, quanto na vida ordinária, o discurso, seja ele qual for, pode assumir um *status* de verdade pronta e acabada passando de geração a geração. Tal discurso, nessas condições, é chamado por Bakhtin (1981) de *objeto*, indicando um caráter inquestionável e, portanto, rígido e imutável, excluindo a pluralidade de interpretações que caracteriza outro tipo de discurso, o discurso interno persuasivo. Exemplos desses primeiros são os discursos bíblicos, os discursos dos pais,

os discursos da ciência e também, por vezes, os discursos do professor. Estando presente na vida de uma maneira geral, o ouvinte e falante aceitam o *objeto* integralmente e fundem-se com ele ou o rejeitam também integralmente.

Por outro lado, para que haja uma reflexão sobre as palavras ditas – ou o “discurso interno persuasivo” – na escola ou na vida ordinária, é necessário criar o que Bakhtin chama de “zona de contato” (1981, p. 346), onde o discurso possa ser refletido, criando um diálogo criativo que gera a sua apropriação pelo sujeito e que apresenta nuances de aceitação, rejeição e sobretudo criação própria pelo indivíduo.

Para Bakhtin (1981), o discurso interno persuasivo é uma capacidade humana na esfera semiótica de construção de diálogos. Este pode ocorrer com o Outro presencial ou imaginário. Nas palavras do autor, “a estrutura semântica do discurso interno persuasivo não é finita, é aberto; em cada novo contexto que entra em diálogo, este discurso possibilita revelar novas maneiras de significar algo” (BAKHTIN, 1981, p. 346). Nesse contexto, entendemos que o professor pode propiciar ao aluno as condições para criar um discurso interno persuasivo através das características de um diálogo que o leve a refletir internamente e expor essas ideias, externalizando-as. Nesse processo, percepções e dúvidas do aluno estarão incluídas. Essa reflexão interna, dessa forma, participa do diálogo entre os parceiros (professor-aluno; aluno-aluno) justamente através da criação de uma zona de contato.

Para Bakhtin (1981), a zona de contato é um processo ou um movimento – não uma fórmula ou uma região concreta – que gera a apropriação dos discursos através da persuasão, opondo-se a um processo diverso, o distanciamento, que cria um discurso autoritário. Na zona de contato, as palavras alheias assumem uma característica própria, construída pelo sujeito. Elas também incluem o outro, uma vez que a ele são endereçadas, como todo enunciado, mas as palavras tornam-se, então, próprias ao sujeito por serem permeadas

pela intencionalidade particular dele mesmo. Assim, os construtos teóricos ou científicos, antes sentidos e percebidos como estranhos ao aprendiz, passam a assumir uma conotação nova, advinda da subjetividade do falante que deles se apropria (mesmo que parcialmente e/ou progressivamente), mudando-lhes o sentido a serviço da sua singularidade. Este movimento que ocorre na zona de contato é oposto ao distanciamento, no qual as palavras alheias são aceitas integralmente – ou rejeitadas completamente – sem que haja uma apropriação do seu sentido pelo sujeito-aprendiz.

Esta diferenciação é importante porque, para o autor em pauta, as palavras que usamos em diversos contextos são sempre alheias, e o que fazemos ao assumi-las como nossas é emprestar-lhes nossa intencionalidade, que se apresenta na sua expressividade. Assim, diz-nos Bakhtin:

A palavra na linguagem pertence parcialmente a outra pessoa. Ela se torna “palavra própria” quando o falante a povoa com a sua própria intenção, seu próprio sotaque, quando se apropria da palavra, adaptando-a a sua própria intenção semântica e expressiva. Antes deste momento de apropriação, a palavra não existe em uma linguagem impessoal e neutra (afinal, não é de um dicionário que o falante tira suas palavras), mas existe na boca de outras pessoas, nos contextos concretos de outras pessoas, servindo às intenções de outras pessoas: é daí que se pode apreender uma palavra e fazer dela sua própria palavra. (BAKHTIN, 1981, p. 293-294, tradução de Wertsch e Smolka, 1995, p. 129-130, aspas e parênteses dos autores).

Assumir as palavras como nossas, povoando-as com a nossa intenção, ocorre progressivamente durante o desenvolvimento. Ao entrar na escola, a criança se depara com novos discursos, que diferem daqueles existentes na família. Estes apresentam novas relações de

poder, permeadas eminentemente pela estrutura da tradição cultural, a qual caracteriza os diálogos no âmbito escolar. É justamente neste momento que é importante a criação dessa zona de contato para que o aprendiz, a partir de sua individualidade construída na sua história, reconstrua o discurso, ao interagir com um professor capaz de criar essa zona de contato. Nela, emerge, sem se fundir, o individual e único com o cultural e coletivo.

No contexto do presente texto, concebemos a escola como uma instituição na qual o poder está com o professor, o qual representa o centro, em relação à periferia, que é composta pelos alunos. Tendo em vista esse aspecto, faremos uso do conceito de *comunidade de prática* a fim de refletirmos sobre essa questão.

O aluno como membro legítimo da comunidade de prática escolar

O conceito de *comunidade de prática* foi proposto por Lave (1988) a partir de uma análise de uma comunidade de alfaiates do povo Vai-Gola, na Libéria. Nela, existe uma atividade predominantemente estruturada socialmente, a partir de funções pré-definidas para participantes que possuem, muitas vezes, um laço parental. Nessa comunidade, existe o aprendiz, aquele que participa de uma educação informal (*apprenticeship*), que possui uma tradição histórico-cultural instituída e transmitida de geração a geração. Existe uma distribuição de tarefas que define quem faz o que primeiro, como quem corta o pano (que, em geral, é o mestre), quem desenha, quem faz o alinhavo, quem prova a costura etc. O que é explicado na abordagem de Lave (1988, 1991) e Lave e Wenger (1991) é como o poder é distribuído pela mão do mestre e passa aos aprendizes. Por exemplo, uma ação particular, como o alinhavo, é aprendida basicamente pelo papel da imitação, bem como por outras formas de interação, incluindo a língua falada.

Na ideia de comunidade de prática, entendemos que o mestre ensaja o aprendiz em *ações-meio* através de posições periféricas legítimas, isto é, engaja os aprendizes na atividade, transformando-os em membros legítimos dessa comunidade. É nesse sentido que tomamos este conceito para aplicá-lo à escola e, particularmente, à sala de aula com sua estrutura montada institucionalmente na relação professor-aluno, aluno-aluno. Nela, o professor assume o papel de centro – tal como o mestre na alfaiaria, no exemplo acima – que distribui aos alunos – que comporiam a periferia – atividades-meio para atingir o objetivo pretendido na aula. Nessa distribuição, o professor passa a possibilitar aos alunos uma participação periférica legítima.

Os autores (LAVE; WENGER, 1991, p. 85) destacam a linguagem e o discurso como práticas que transformam as pessoas: “a importância da linguagem não poderia deixar de ser bem vista. A linguagem é parte da prática e é na prática que as pessoas aprendem”. A partir dessa prática, que é também discursiva, ocorre uma mudança que “envolve a pessoa como um todo” (LAVE; WENGER, 1991, p. 53).

No entanto, quando trazemos a noção de comunidade de prática para a escola, a mudança que ocorre limita-se não apenas às pessoas em si, mas também à atividade específica. A relação social e institucional dessa comunidade também se modifica na medida em que essa disposição institucional centro/periferia é um aspecto político da relação, que se subverte como estratégia em sala de aula. Tal estratégia pode engendrar o diálogo criativo, que permite o discurso interno persuasivo, modificando não só as pessoas nas interações, mas também a estrutura de poder histórica e tradicionalmente estabelecida e dominante. Estamos aqui propondo que esse dialogismo em sala de aula possa ser apreciado como um exemplo corriqueiro da possibilidade de existência de um caráter também afetivo nas relações escolares, embora seus atores não possuam um vínculo parental, como está presente no exemplo dos alfaiates relatado por Lave (1988).

No estudo da comunidade com os alfaiates, a posição do mestre denota uma possibilidade de diálogo periférico com os aprendizes. Isso não põe em risco o caráter estrutural da atividade, mas possibilita o permear da posição de centro com os iniciantes na arte da alfaiataria. No caso do professor, propomos que ocorra, ao mesmo tempo, a manutenção (porque ele detém o conhecimento a ser aprendido), mas também o esvaziamento dessa posição, através do diálogo, lócus do cenário que iremos reconstruir. É a partir da postura estratégica do professor, que vamos explorar mais adiante, que construímos a noção de problematização (COSTA, 2012a; 2015).

Até aqui, dissemos que nosso objetivo era ilustrar como um professor pode criar uma zona de contato a partir do diálogo criativo que ensaja o discurso interno persuasivo. Agora mostramos como esse diálogo aplicado à escola, como comunidade de prática, pode fazer com que o aluno se torne um membro periférico legítimo. Propomos, assim, o conceito de problematização como deflagrador dessa dinâmica e, portanto, transformador das relações sociais que ocorrem, modificando também a comunidade em foco.

Problematização como estratégia didática

Problematização é uma estratégia didática que consiste em sair do centro, esvaziando-se da posição do poder-saber, ou de detentor único do saber. Essa estratégia política não se confunde com o descompromisso com o conhecimento. Ao contrário, é o seu motor. O objetivo do esvaziamento é fomentar a dúvida, a fim de que a faculdade de reflexão possa surgir como fonte de diálogo advindo de perguntas que tentam obter justificativas, contrastar opiniões dos alunos, supor relações entre os conteúdos etc. A problematização já foi analisada pelos sentidos e significados das enunciações (COSTA, 2012a), além de como permeada por argumentos e justificativas

(COSTA; SANTA-CLARA, 2015). Vale salientar aqui a distinção vigotskiana de significado e sentido: o primeiro possui um caráter coletivo e compartilhado (como uma palavra dicionarizada) e o segundo é considerado como a significação para o sujeito ou um grupo de sujeitos numa situação dada (VIGOTSKI, 1991; BARROS et al., 2009; COSTA, 2012a, 2012b, 2015). Nas palavras de Vigotski: “O significado dicionarizado de uma palavra nada mais é do que uma pedra no edifício do sentido, não passa de uma potencialidade que se realiza de formas diversas na fala” (VYGOTSKY, 1991, p. 125).

No primeiro texto, analisamos os sentidos dados aos objetos matemáticos através da problematização que cria condições necessárias para um distanciamento do professor do lugar do centro do poder-saber. Naquele momento, dissemos que o professor precisa manter uma atitude dialógica, na qual o conhecimento não é colocado como pronto e acabado, mesmo que o ensino se aplique a significados estabelecidos, cujo domínio é necessário, como iremos ilustrar no exemplo que analisaremos. Nele, os teoremas e axiomas matemáticos não são postos para os alunos como verdades inquestionáveis que devem ser dadas através de uma transmissão do conhecimento.

Na ocasião, propomos que, em uma sala de aula, onde se queira produzir uma perspectiva dialógico-discursiva, é interessante não oferecer ao aluno uma simples confirmação, mas pô-lo em dúvida, tanto quando responde conforme o conhecimento acadêmico, quanto quando não o faz. Dessa forma, o professor se abstém de estabelecer uma posição de simplesmente confirmar o que é correto, concordando de imediato ou parabenizando aquele que acerta. Ao contrário, enfatizamos que o professor deve se concentrar em questionar toda e qualquer observação ou resposta, a fim de promover e fomentar o debate. Dessa maneira, o professor questiona a certeza do aluno na resolução dos problemas, a fim de que outros coloquem suas certezas e incertezas com nuances de diferenciações, sempre questionadas

pelo professor (ou por outros alunos). A problematização não trata de um modelo prescritivo, mas, ao contrário, da comunicação, onde a dúvida leva à participação do aluno, trazendo o caráter de novidade ao diálogo.

Em Costa e Santa-Clara (2015), defendemos que a problematização pode ser analisada como um diálogo argumentativo. Nele fizemos uma distinção entre apropriação, tomando-a de Bakhtin (1981, 1995, 2000), e a internalização, de (VIGOTSKI, 1984, 1991). Dissemos que a apropriação pode ser vista como um processo argumentativo e a internalização, como o resultado provisório desse processo, que tem no professor o seu maestro. Dessa forma, os alunos tornam-se sujeitos do seu discurso quando internalizam o conhecimento a partir de diálogos criativos.

Neste artigo, passaremos a expor a ideia de internalização-externalização de Valsiner (2012), mostrando, em um corte transversal, como ocorre esse processo, que tem, no mais profundo nível, o caráter de integração intrapsíquica, que abarca as hipergeneralizações que o sujeito faz do mundo que o cerca em meio a um caráter afetivo. Esse caráter afetivo marca uma apropriação que passa a ser integrada intrapsicologicamente, gerando uma cultura pessoal do aluno, quando é internalizada ao nível mais profundo, como veremos mais adiante.

Até aqui dissemos que nosso objetivo é mostrar como o discurso interno persuasivo, elaborado na zona de contato entre o professor e os alunos, conduz o aluno a assumir uma participação legítima como membro da escola, vista como comunidade de prática. Nessa capacidade de participação, surge o poder modificador e transformador do *sujeito* do conhecimento adquirido. As relações sociais ocorrem, modificando a visão institucional que ainda hoje persiste em alguns casos, criando aquele que transmite e aquele que recebe o conteúdo. No discurso interno persuasivo, ocorre a apropriação do discurso, desenvolvido na zona de contato entre o professor e os

alunos. Agora podemos expandir ainda mais nosso objetivo neste trabalho, elaborando como ocorre essa apropriação a partir dos processos interdependentes de internalização e externalização, que caracterizam a construção de significados, na interface entre a cultura coletiva e a cultura pessoal, única de cada sujeito, tal como nos propõe Valsiner (2012).

A externalização e a internalização na construção de significados

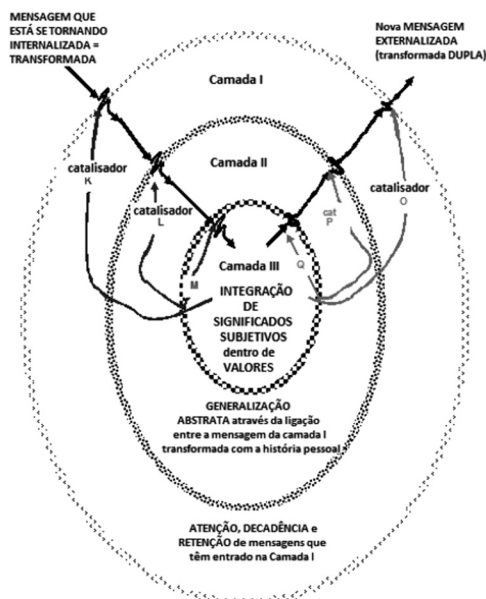
Os processos de externalização-internalização, a nosso ver, podem ser aplicados à construção de significados e sentidos que caracterizam o aprendizado, seja ele institucional (na escola) ou em quaisquer contextos outros, na vida cotidiana. Essa noção de interdependência da construção interna do sujeito e do diálogo externo entre pares – no nosso caso, o professor e os alunos – é coerente com a proposta de Valsiner (2012). O processo interdependente de internalização-externalização de conceitos científicos obedece a graus sucessivos de abstração e generalização e o consequente maior domínio na aplicação dos mesmos. O sujeito, ao atingir hipergeneralizações, alcança o grau mais elevado de integração intrapsíquica, cujo tom afetivo é marcante (VALSINER, 2012).

Para efeito dos mecanismos que subjazem ao domínio de conceitos científicos, vamos analisar como, nesse duplo e interdependente processo de internalização e externalização, diferentes fronteiras são atravessadas, compondo camadas na construção de significados, a partir do professor, que domina e propõe um conceito, mas que também ouve o aluno, pra que este, igualmente, internalize e externalize novos sentidos propostos. O aluno, na sua unicidade, dirige sua atenção e retém tais conceitos científicos, desenvolvendo um processo de construção de significados, conceitos esses que, adquirindo graus de generalizações, irão atingir o nível intrapsíquico dos sentidos, únicos a cada sujeito. Ressaltamos, assim, que todo esse

processo atinge primeiro uma generalização e abstração de cunho marcadamente cognitivo. Todavia, esse processo de generalização e abstração, ao atingir o nível mais profundo, como mostra a figura abaixo, revela justamente o caráter singular do sujeito na integração intrapsicológica. Nesse ponto, o sentido se reveste de um tom afetivo característico para o sujeito na sua unicidade.

As diferentes fronteiras atravessadas na construção de significados podem ser descritas a partir da figura 1, que tanto apresenta a interdependência internalização-externalização, quanto aponta para a unicidade de cada sujeito evidenciada sobretudo na camada mais interna de integração intrapsicológica (VALSINER, 2012). As sucessivas fronteiras representadas por círculos na figura 1 são aqui nomeadas num movimento sucessivo do mundo externo para o mundo interno do sujeito – referente à internalização – como começando em a, seguida de b e finalmente c. Por sua vez, quando o movimento é na direção da externalização, começa em c, depois b e finalmente a. Ressaltamos que esses movimentos são constantes e interdependentes.

Figura 1. O modelo de lâminas (aqui chamadas de camadas) do processo de internalização-externalização



Fonte: Valsiner (2012, p. 288).

Nas palavras do autor (VALSINER, 2012), comentadas por nós no contexto do presente texto:

Uma vez que a mensagem seja trazida à camada 1, ela se torna passível de internalização. Ela é percebida como mensagem pelo sistema intrapsicológico, mas não é integrada a ele. Essa integração requer a abertura da fronteira *b* para a mensagem, por meio do regulador social I. A ação deste último sobre a mensagem a transforma em uma nova forma, enquanto, na camada II, a mensagem se torna generalizada. (VALSINER, 2012, p. 187).

Nesse ponto, concebemos que os conceitos, objeto da aprendizagem, são generalizados, mas ainda não atingiram o grau máximo de integração pelo sujeito, que requer a participação da sua afetividade, evidenciada na próxima camada, como mostra a passagem abaixo:

Essa generalização, em si e por si mesma, não é ainda parte do mundo intrapsicológico estruturado (camada III), mas cria a base para sua potencial integração, se a fronteira *c* é posta sob a ação do regulador social *m*. Se isso acontece, a mensagem generalizada e reconstruída passa a ser integrada à estrutura dos fenômenos intrapsicológicos (na camada III). (VALSINER, 2012, p. 287).

Para entender a passagem por essas camadas, o autor em pauta usa o conceito de catalizadores. Estes dizem respeito à criação de um signo que não tem a função de causalidade, mas a função de propiciar as condições para que o processo de transformação de significados – sentidos para o indivíduo – ocorra (CABELL; VALSINER, 2014). Os catalizadores agem por meio de reguladores sociais que estão envolvidos no processo de construção de significados e são responsáveis pelo caráter único do sujeito na sua interdependência com a cultura coletiva,

entendida como correspondendo a uma separação inclusiva (VALSINER, 1997, 2000, 2012; VALSINER; VAN DER VEER, 2000). Essa separação inclusiva diz que tanto somos inerentemente sociais e culturais quanto, também, nos distinguimos. E é justamente porque cada sujeito constrói o sentido único do seu discurso que a reconstrução da coletividade pode ocorrer e, concomitante, a própria reconstrução desse sujeito, sempre através das trocas sociais. Nesse sentido é que podemos dizer que a pessoa humana, tanto na sua conduta intersubjetiva, como na construção da sua atividade intrassubjetiva, é sobredeterminada pelo significado (VALSINER, 2012).

Assim, tanto o indivíduo como a cultura podem ser analisados a partir das características dinâmicas dos signos que constituem a cultura e constroem, reconstroem e destroem significados a partir dos indivíduos nela inseridos (VALSINER, 1997, 2000; VALSINER; VAN DER VEER, 2000). Todavia, o processo através do qual os significados e sentidos emergem e são transformados requer uma dinâmica própria, regida pelos reguladores sociais e os catalizadores, concebida como tendo duas faces interdependentes, a internalização e a externalização. Valsiner (2012) nos propõe o modelo acima em três camadas, no qual a experiência progressivamente atravessa um caminho voltado para a abstração e generalização, construída pelo sujeito, experiência essa que retorna através da externalização para o diálogo intersubjetivo.

Integrando as contribuições dos diversos autores (ou teóricos)

Desta maneira, seguimos integrando a contribuição dos diversos aspectos das teorias mencionadas no texto. Lembramos que a *zona de contato* propicia a *apropriação* no diálogo criativo em que ocorre o *discurso interno persuasivo* (BAKHTIN, 1981), isto é, o distanciamento e aproximação com o conhecimento que se quer construir, através da consideração dos sentidos pessoais. Tendo como

foco a construção de significados relativos aos conteúdos acadêmicos, a apropriação ocorre quando o sujeito passa a fazer parte da sala de aula como membro legítimo dessa comunidade de prática (LAVE, 1988, 1991; LAVE; WENGER, 1991). Para tanto, a problematização enfatiza uma posição política do professor de sair do lugar de centro e adentrar a posições periféricas.

O termo problematização pode ser caracterizado através de uma apropriação compreendida, ao serem considerados os processos de externalização-internalização (VALSINER, 2012), como uma construção de significados e sentidos na troca dialógica entre os membros de uma comunidade. Nessa dinâmica, são coconstruídos e vão progressivamente adquirindo graus de generalização e abstração, podendo atingir a construção integrada com sentido pessoal e único, pelo sujeito-aprendiz.

Considerando a zona de contato criada pelo professor, a problematização pode se tornar um regulador social, adquirindo uma função catalizadora da transformação de um simples prestar atenção ao conceito que o professor explica para o estabelecimento de relações com a história vivenciada no cotidiano do aluno.

Lembramos que essa zona de contato está imersa em toda uma significação, inserida na cultura coletiva. Por exemplo, ao problematizar um conceito, o professor e os alunos fazem uso de signos que carregam significados tanto da cultura coletiva, ampla da sociedade, quanto das histórias construídas no grupo específico escolar, assim como a história pessoal de cada um, que também faz parte desse processo de construção de significados

Na sala de aula, a construção individual do sentido passa pela exposição e externalização de outrem, de significados que podem possuir pouco valor afetivo para o sujeito que a eles se expõe em primeira instância (ou valores afetivos alheios ao conhecimento, como no exemplo explorado mais adiante). Em seguida, o sujeito vai criando sentidos aproximados em torno dos significados explicitados, já sendo capaz de externalizá-los de forma meramente

cognitiva, a partir de generalizações, sem, no entanto, que eles possuam um caráter pessoal. O processo de internalização-externalização, na comunicação/diálogo criativo, segue até um nível em que o que está sendo construído semioticamente possui um caráter mais profundo, intrapsicológico, o que significa que atingiu um caráter afetivo e subjetivo. O conhecimento internalizado-externalizado como algo pessoal indica: a) que o sujeito se apropriou do construto teórico; b) que o sujeito se tornou um membro legítimo dessa comunidade de prática; e c) que esse conhecimento possui um sentido para o sujeito. Neste ponto, o sujeito-aprendiz elabora para si e para os outros atores da cena didática algo estabelecido socialmente, dando-lhe um valor pessoal, como iremos ilustrar mais adiante.

Até aqui falamos que o nosso objetivo era mostrar como o professor, sensível ao discurso interno persuasivo ao aluno, cria uma zona de contato, possibilitando uma mudança pessoal para o mesmo. Assim, o aluno passa a se tornar um membro legítimo da comunidade de prática (LAVE, 1988; 1991), que consideramos aqui como a escola. Isso, a nosso ver, constitui uma subversão da tradição histórico-cultural do professor como detentor do saber e do aluno como o lugar do não-saber. Mais ainda, a partir da problematização, o professor assume uma forma de esvaziamento do lugar do poder-saber-centro ao permitir a apropriação do conhecimento pelos alunos, que passam a assumir posições periféricas legítimas (COSTA, 2012a; COSTA; SANTA-CLARA, 2015). Finalmente, acrescentamos a compreensão do processo psicológico de construção de significados através da dinâmica da internalização-externalização (VALSINER, 2012) no sentido da abstração e generalização, passando o conhecimento almejado a exibir apropriação no mais profundo nível intrapsicológico do sujeito. Ilustramos esse fenômeno, em toda a sua complexidade, através de um fragmento da transcrição de um registro em vídeo de um diálogo criativo professor-aluno(s), que passamos a explorar abaixo.

Uma ilustração em sala de aula de geometria

A cena se passa em uma escola federal de referência da região metropolitana do Recife, com alunos do 7º ano de ensino fundamental. Nela, o professor promove uma participação coletiva dos alunos, que criam verdadeiros diálogos entre si e com o professor. O assunto, como já dissemos, é geometria. Os alunos estão sentados em forma de meia lua, em torno de um quadro branco, em uma extremidade. O professor já havia pedido aos alunos que resolvessem os problemas relatados no livro didático (IMENES; LELLIS, 1997) e segue sugerindo que eles respondam as questões para toda a turma. Dessa forma, ele pede que Maria leia o problema do livro, que é o seguinte:

Quadro 1

06	Maria	Considere as sentenças: 1 – a soma dos ângulos externos de qualquer polígono é 360 graus; 2 – a soma dos ângulos externos de qualquer polígono convexo é 360 graus; 3 – a soma dos ângulos internos de qualquer polígono de n lados é n-2 vezes 180 graus. Aí as sentenças verdadeiras são: a) 1 e 2; b) 1 e 3; c) 2 e 3; d) todas; e e) somente a 3.	A aluna lê a questão
----	-------	---	----------------------

Vamos trabalhar apenas com as questões 1 e 2 do enunciado do problema a título de ilustração. Dessa forma, a questão que se apresenta é: a soma dos ângulos externos de todos os polígonos é 360º ou só a dos polígonos convexos?

Durante a exposição do assunto neste texto, partimos da noção de que a sala de aula é um espaço eminentemente regido pelo caráter dialógico-discursivo. Usamos a noção de criação de uma zona de contato na qual ocorre um discurso interno persuasivo (BAKHITIN, 1981). Em seguida, discorreremos sobre como o professor pode possibilitar uma participação periférica legítima, dando voz ao aluno, que passa, então, a se tornar um membro legítimo dessa comunidade de prática. Dissemos também que, para tanto, o professor

deve subverter o lugar do saber do professor. Enfim, percorremos toda uma problemática a fim de considerar a apropriação pelo aluno ao nível intrapsicológico: o estabelecimento da problematização do conhecimento instituído culturalmente a partir da internalização-externalização dos conteúdos trabalhados. Detalhamos anteriormente a dinâmica pela qual o conhecimento atinge o nível intrapsicológico mais profundo, na qual o conteúdo adquire um caráter afetivo, pessoal, para o sujeito: em um primeiro momento, o sujeito começa a entrar em contato com o material apresentado, mas não possui domínio suficiente para discorrer sobre ele; em um segundo momento, esse domínio cognitivo aparece. Para tanto, são necessárias reconstruções dos significados pretendidos. Nossos alunos encontram-se exatamente nesse segundo momento do movimento de internalização-externalização, no qual já há um domínio, embora meramente generalizado sobre o assunto. A sequência do fragmento atesta perfeitamente esse fato, como vemos abaixo:

Quadro 2

07	P	Então, comece. É... inicialmente discutindo se 1 é verdadeira, se 2 é verdadeira e se 3 é verdadeira. Explique cada uma delas.	
08	Maria	Eu acho que a 1 é falsa.	
09	P	A 1 falsa? O que é que diz a 1?	
10	Maria	Que a soma dos ângulos externos de qualquer polígono é 360 graus.	
11	P	Você acha que é falsa? Você tem algum argumento? (inaudível) Maria tá dizendo que a 1 é falsa, a 1 diz que a soma de dos ângulos externos de qualquer polígono é 360.	
12	Felipe	Concordo.	
13	P	Concorda também? Concorda que é falsa?	
14	Max	A soma de dos ângulos externos de qualquer polígono é 360.	Lê a questão 1
15	P	Max, o que é que tu achas?	
16	Max	Que é falsa.	
17	Max	Porque só quando for convexo.	

Por este breve fragmento acima, podemos ilustrar que os alunos já têm o conhecimento formado sobre o assunto. Podemos ver também que eles se colocam como aqueles que possuem esse conhecimento (linhas 8; 10; 12; 14; 16). No entanto, não podemos dizer com base nos enunciados que tal conhecimento possua um significado pessoal para eles.

O significado pessoal é construído, segundo Valsiner (2012), em nível mais profundo, ou intrapsíquico, quando o que é dito passa a possuir um sentido para o sujeito psicológico. É esse movimento do inter ao intrapsicológico, e do intra ao interpsicológico, que constitui o processo de internalização-externalização. Até essa etapa do episódio, nos alunos, não aparece esse caráter pessoal e próprio da afetividade da aprendizagem.

No entanto, o exemplo ilustra os diálogos que foram feitos até aqui entre os teóricos Bakhtin, Lave e Costa. Quanto ao primeiro, a fala do professor nas linhas 11 (Você acha que é falsa? Você tem algum argumento?), 13 (Concorda que é falsa?) e 15 (Max, o que é que tu achas?) aponta para uma zona de contato, na qual o discurso interno persuasivo aparece a partir da reflexão dos alunos, que respondem afirmando a veracidade da questão apenas quando se trata de polígonos convexos. Quanto à segunda autora, no momento em que o professor chama os alunos à cena didática, está distribuindo o poder do saber com os mesmos. Isso ocorre pela via da estratégia de problematização, colocada pela terceira autora discutida, que permite a dinâmica na qual os alunos não recebem confirmações de suas respostas mesmo diante da veracidade das mesmas; ao contrário. Quando, na linha 8, Maria responde “Eu acho que a 1 é falsa”, o professor não reitera a resposta como verdadeira, evitando um comportamento meramente afirmativo. Ao invés disso, pergunta na sequência (linha 9), “A 1 é falsa? O que é que diz a 1?”. Não confirmando o que Maria diz, fomentando a dúvida, ele


alimenta a participação de outros alunos, como Felipe, que se pronuncia concordando na linha 12: “Concordo”.

Mesmo assim, o professor continua procurando saber sobre as justificativas das respostas dadas (linha 10: “Você acha que é falsa? Você tem algum argumento? (inaudível) Maria tá dizendo que a 1 é falsa, a 1 diz que a soma dos ângulos externos de qualquer polígono é 360° ”). Diante dessa insistência na colocação de argumentos sobre os enunciados até agora proferidos e corretos, Max responde, na linha 17, “Porque só quando for convexo”, trazendo, ele, aluno, o conhecimento instituído pela comunidade matemática, ou seja, na visão de Lave (1991) e de Lave e Wenger (1991), tornando-se ele um membro legítimo dessa comunidade. Agindo dessa forma, o professor se esvazia do seu lugar de saber-poder e permite que os alunos se coloquem em posições periféricas legítimas, como membros dessa comunidade de prática (COSTA 2012a; COSTA; SANTA-CLARA, 2015).

É possível então dizer, em outras palavras, que a problematização do professor, levantando a dúvida, viabiliza um discurso persuasivo interno, criando uma comunicação eficaz que leva a uma zona de contato, onde o centro percorre a periferia. No entanto, o professor, como o centro, é que permite que as posições periféricas se manifestem, utilizando apenas uma estratégia problematizadora.

Veremos agora como essa zona de contato vai levar a diferenciações na maneira de considerar o assunto, através do discurso interno persuasivo que é utilizado para ilustrar a justificativa de por que só os polígonos convexos possuem a soma dos seus ângulos externos igual a 360° . Além disso, mostraremos os primórdios dessa comunicação criativa, que pode levar ao caráter mais afetivo dos sentidos dados ao conhecimento na construção semiótica em sala de aula. Vejamos o exemplo correntemente:

Quadro 3

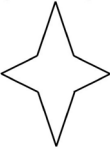
18	P	Desenhe... imagine um polígono qualquer.	
19	Max	Qualquer? Convexo?	
20	P	É, qualquer, um triângulo por exemplo, no caso do triângulo. Explique para a gente por que, neste caso, seria falso, aqui no caso no triângulo.	
21	Maria	(inaudível)	
22	P	Então, não seria falsa no triângulo? Num quadrilátero qualquer? Se você tá dizendo que é falsa, um dos critérios de validação em matemática é se você pega uma proposição; basta que você encontre um exemplo que não funciona pra que essa proposição passe a não ser verdadeira, e aí se você encontrar um exemplo...	
23	Priscila	Uma estrela.	
24	Felipe	Uma estrela.	
25	Max	(inaudível)	
26	P	Polígono?	
27	Priscila	Alguma coisa que não seja convexo.	Priscila desenha uma estrela mais ou menos assim no quadro: 
29	P	Bem, e se o polígono for um polígono convexo? Isso aí é um polígono não convexo, né? E se o polígono for convexo?	
30	Maria	Aí vale.	
31	P	Por que um polígono não convexo não funciona?	
32	Felipe	Porque tem mais de 360°.	

Na exposição acima, fica bem claro como Maria, Max, Felipe e Priscila já possuem o conteúdo capaz de indicar ao professor que eles possivelmente já internalizaram o assunto. Mas iremos perceber que tais manifestações não chegaram ainda a deflagrar um processo pelo qual o caráter intrapsicológico e pessoal aflora. O que está em jogo nessa passagem, a noção de polígono convexo e não convexo, é o que o professor está dialogando a fim de criar uma reflexão sobre qual figura seria um contraexemplo do conceito em questão: um triângulo? Um quadrilátero? O professor pede um contraexemplo da seguinte forma: (linha 22: “Um dos critérios de validação em matemática é se você pega uma proposição; basta que você encontre um exemplo que não funciona pra que essa proposição passe a não ser verdadeira, e aí se você encontrar um exemplo...”).

Nesse momento, é dado o exemplo da estrela que parece satisfazer o pedido do professor. Podemos perceber que eles próprios são quem dão o exemplo de uma estrela, como um contraexemplo em relação à afirmação de que todo polígono convexo tem 360°, somados seus ângulos externos. Mas a estrela desenhada pelo professor não convence uma aluna, Priscila.

No caso, ao dar a estrela como um contraexemplo (ou seja, um polígono não convexo), o professor e alguns alunos aceitam o enunciado como algo que vem confirmar a regra de que só os polígonos convexos têm 360°, somados seus ângulos externos; porém, ao desenhar uma estrela, o professor se depara com uma resistência de Priscila em aceitar a figura que o professor desenha como uma estrela, como podemos ver a seguir:

Quadro 4

99	P	Bem, de fato no caso do polígono convexo, é verdade, mas com o polígono irregular (não convexo) não é. O exemplo de Priscila colocado aqui é um bom exemplo.	O professor desenha a seguinte figura:
100	Priscila	Não é uma estrela.	

A passagem anterior mostra o que falamos, utilizando-nos de Valsiner (2012). O conhecimento, até então internalizado em um nível de generalização meramente baseada na retenção e atenção, para a uma hipergeneralização quando é totalmente integrado ao nível intrapsicológico. Essa integração ocorre a partir da construção semiótica pessoal que aparece no diálogo apresentado acima. Por algum motivo, Priscila hipergeneralizou o conceito de estrela de uma forma particular. Na cena acima, a aluna chega a atribuir um caráter meramente pessoal ao conceito de uma estrela. Para ela, a estrela do professor não se parece com sua estrela. Priscila tem uma concepção de estrela diferente das do professor e de outros alunos.

Esse tipo de comunicação criativa é possível apenas quando o professor cria um diálogo e permite a externalização das percepções pessoais dos alunos. Ela nega, a princípio, a figura desenhada pelo professor com base no discurso persuasivo. A ideia de estrela de Priscila é de alguma forma diferente, advinda de sua experiência pessoal. O episódio continua como segue:

Quadro 5

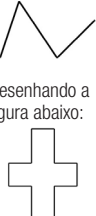
101	P	Bem, mas é uma estrela, minha própria, obrigado. Quanto é que dá essa soma destes ângulos aqui?	Referindo-se aos ângulos externos da figura acima
102	Max	360.	
103	P	Esses daqui, 360?	
104	Maria	Não. Mais do que 360.	
105	P	360?	
106	Felipe	Mais do que 360.	
107	P	Mais ou menos?	
108	Max	Mais.	

Na passagem acima, vemos o professor analisar a percepção de Priscila, que considera a estrela do professor como um mau contraexemplo. Ele o faz questionando o sentido dado à sua estrela por Priscila, através de significados amplamente admitidos pela comunidade científica: na linha 101 (“Quanto é que dá essa soma destes ângulos aqui?”), referindo-se ao seu desenho. O que o professor pretende mostrar é que seu desenho é de qualquer forma um contraexemplo viável, a despeito do sentido pessoal que Priscila dá ao signo em questão. O professor parece compreender a negação da sua figura de estrela como uma percepção subjetiva, pessoal da aluna: linha 101 (“Bem, mas é uma estrela, minha própria, obrigado”).

A importância da problematização, para criar a zona de contato, é que, a partir dela, ocorre a apropriação que resulta em singularidades que aparecem aqui como percepção subjetiva de Priscila. Diferentemente, Max concorda com Priscila que a figura do professor parece um polígono convexo, mas depois muda de ideia. Felipe e Maria aceitam o exemplo como um contraexemplo. O fato de Max ter mudado de ideia (ele afirma na linha 102 que a figura do professor tem apenas 360°, mas, na linha 108, afirma que tem mais de 360°) mostra como é possível que hipergeneralizações intrapsíquicas sejam mudadas a partir da apropriação.

A partir de uma construção semiótica pessoal, Priscila interpreta essa figura como não fazendo parte do que entende como uma figura de estrela. Na sequência, vemos Priscila explicar o motivo pelo qual sua objeção ocorre:

Quadro 6

112	Priscila	Ah, professor, se a sua estrela fosse igual à minha! Esse ângulo não é reto. Daqui pra cá, não é porque a estrela é assim, a estrela não é assim	Vai ao quadro e aponta pra o ângulo da estrela do professor e depois diz que numa estrela o ângulo é assim:
		Senão, seria uma cruz. Ou então seria assim. Seria uma cruz, tá ligado?	

Obviamente, no nosso exemplo, a singularidade não aparece como uma percepção errônea, no caso da matemática. Priscila sabe que a figura do professor é de uma estrela, embora negue essa evidência. Podemos dizer que ela sabe que a figura do professor é de uma estrela quando afirma “Ah! Professor, se sua estrela fosse igual à minha...” (linha 112). Ela nega a evidência por achar que o ângulo da figura desenhada pelo professor é um ângulo reto, o que faria o signo se parecer mais com uma cruz.

Ainda resta a questão de saber se a cruz lembrada por Priscila, a partir da figura do professor, a faz refém de um desconhecimento de que também esta figura (a cruz) é uma exceção à regra dos polígonos regulares. Nesse caso, estaria Priscila negando o exemplo da cruz como um contraexemplo da regra? Não temos dados para tal afirmação. Tudo que podemos dizer é que Priscila nega a figura da estrela do professor, e não que ela desconsidere que a cruz também seria um contraexemplo eficaz. O que queremos mostrar com este exemplo é que Priscila criou uma hipergenarilização de estrela própria e circunscrita à sua experiência pessoal.

O desenvolvimento da singularidade está relacionado à atividade da escola como um processo de comunicação criativa na problematização, na qual as vozes singulares são encorajadas. No exemplo acima, o professor trabalha com um discurso interno persuasivo que leva Priscila a agir com intimidade, engajando-se na aula. Esse tipo de discurso é evidente pela maneira como o professor abre o diálogo sem explicitar o assunto como uma verdade pronta e acabada. Através de um discurso não expositivo, suas ações são parcialmente aceitas, dando possibilidade de Priscila tomar consciência de sua posição como participante legítima dessa comunidade de prática, que é a escola.

Considerações finais

Com o objetivo de dar vida a um acontecimento não corriqueiro em sala de aula,

tivemos o prazer de reconstruir um episódio videografado, a fim de mostrar como o ato de criação científica pode ocorrer a partir da análise de teóricos consagrados pela ciência, tendo o cuidado de não juntar peças aleatoriamente, sem ressalvas, mas de dar a elas a possibilidade de dialogar dentro da perspectiva discursiva sócio-histórica e dialógica.

Começamos este texto referindo-nos aos conceitos de zona de contato, apropriação e discurso interno persuasivo de Bakhtin (1981). Para ele, o primeiro conceito refere-se à possibilidade de criar uma aproximação com o discurso alheio. O segundo possibilita que parte desse discurso se enuncie diante da intenção do falante. O terceiro pode ser considerado provindo do diálogo que permite advir afetividade em uma relação.

Dissemos também que podemos considerar a sala de aula como uma comunidade de prática, cujo caráter discursivo foi fundamentado pelas palavras da própria autora (LAVE, 1988, 1991). Argumentamos que tal caráter permite uma visão da participação legítima periférica como uma subversão do lugar institucional de saber, que se mantém em poder do professor. Ainda, que tal atitude não implica uma postura de descompromisso com o saber, nem com o poder instituído. Para isso, recorremos a um termo usado por Costa (2012a) no qual se encontra subjacente uma estratégia política de provocar a participação dos alunos de forma significativa: a problematização.

Finalizando, fizemos emergir neste processo a possibilidade de um caráter mais afetivo na sala de aula. Essa possibilidade depende da internalização-externalização do discurso, que redundando em diferenciações progressivas, resultando em enunciações singulares. Utilizamos da ideia valsineriana da separação inclusiva, na qual o sujeito estabelece uma relação de construção semiótica a partir da participação coletiva e consigo mesmo, estabelecendo-se como um sujeito único.

O nosso exemplo é um caso de um sentido pessoal dado a um signo (uma estrela), que se

mantinha integrado na instância intrapsíquica de Priscila, porém, que não se coadunava com o significado socialmente compartilhado. No entanto, o nível de generalização que leva a um discurso apenas superficial já estava presente, tanto em Priscila, quanto em outros alunos. Quando a apropriação não ocorre, o resultado é um discurso com caráter mecanizado; passando para uma forma cognitivamente elaborada sem coloração afetiva, e não reflexivo.

Mas essa passagem pelo pessoal e afetivo, que ocorreu no nosso exemplo, é apenas uma maneira de **fazer vir à tona o conhecimento** significativo para o sujeito. De fato, o aluno já traz consigo conteúdos pessoais, e tenta aplicar tais conteúdos ao conhecimento que lhe é apresentado. Quando o professor problematiza o conteúdo,

adentrando camadas cada vez mais integradas intrapsiquicamente (ao nível afetivo), os sentidos pessoais aparecem no debate em sala de aula. Muitas vezes, tais ideias ficam ocultas e não são exploradas pelos professores. A problematização aqui referida, de deixar de lado as concordâncias com as respostas corretas em primeira instância, é uma estratégia que favorece o surgimento de opiniões divergentes e conteúdos pessoais (hipergeneralização inadequada, como no caso de Priscila). Tais conteúdos, ao serem compartilhados, permitem uma reorganização semiótica, que pode levar o aluno a reelaborar seu pensamento e sentidos próprios dados aos objetos matemáticos (como no caso de Max), através da revisão dos mesmos a partir dos conhecimentos científicos, fazendo-o chegar aos significados coletivos.

Referências

BAKHTIN, Mikhail M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BAKHTIN, Mikhail M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

BAKHTIN, Mikhail M. **The dialogic imagination: four essays**. Austin: University of Texas Press, 1981.

BARROS, João Paulo Pereira et al. O conceito de “sentido” em Vigotski: considerações epistemológicas e suas implicações para a investigação psicológica. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 174-181, maio/ago. 2009.

CABELL, Kenneth R.; VALSINER, Jaan. Systematic systemics: causality, catalysis, and developmental cybernetics. In: CABELL, Kenneth R.; VALSINER, Jean. **The catalysing mind: beyond modes of causality**. New York: Springer, 2014. p. 1-13.

CARRETERO, Mario; BERMUDEZ, Angela. Constructing histories. In: VALSINER, Jaan. **The Oxford handbook in culture and psychology**. Oxford: Oxford University Press, 2012. p. 625-646.

COSTA, Eveline Vieira. Dialogando com o saber matemático em sala de aula. **Educação**, Rio Claro, v. 41, n. 22, p. 124-144, 2012a. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/4438/4830>>. Acesso em: jan. 2015.

COSTA, Eveline Vieira. Uma análise sistêmica, enfocando professor-aluno-conteúdo em um discurso de matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 20, n. 38, p. 89-109, jul./dez. 2012b. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/zetetike/article/view/2862/3875>>. Acesso em: jan. 2015.

COSTA, Eveline Vieira; SANTA-CLARA, Angela. apropriação como produção coletiva na atividade e internalização como resultado desta atividade: um exemplo de álgebra elementar na sala de aula. **Bolema**, Rio Claro, v. 29, n. 51, p. 349-368, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2015000100019&lng=en&nrm=iso#B1>. Acesso em: jan. 2015.

IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. **Matemática**. São Paulo: Spione, 1997.

LAVE, Jean. **Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life**. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

LAVE, Jean. Situating learning in communities of practice. In: RESNICK, Lauren B.; LEVINE, John M.; TEASLEY, Stephanie D. (Ed.). **Perspectives on socially shared cognition**. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1991. p. 63-82.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Situated learning legitimate peripheral participation**. New York: Cambridge University Press, 1991.

PIAGET, Jean. **Six études de psychologie**. Genève: Gonthier, 1964.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

VALSINER, Jaan. **Culture and development of children's action**. New York: Wiley, 1997.

VALSINER, Jaan. **Culture and human development: an introduction**. London: Sage, 2000.

VALSINER, Jaan. **Fundamentos da psicologia cultural: mundos da mente, mundos da vida**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VALSINER, Jaan; VAN DER VEER, René. **The social mind: construction of the idea**. New York: Cambridge University Press, 2000.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VIGOTSKI, Lev Semenovitch. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WERTSCH, James V.; SMOLKA, Ana Luiza B. Continuando o diálogo: Vigotski, Bakhtin e Lotman. In: DANIELS, Harry (Org.). **Vigotski em foco: pressupostos e desdobramentos**. Campinas: Papirus, 1995. p. 121-149.

Recebido em: 27.01.2015

Aprovado em: 17.12.2015

Eveline Vieira Costa é professora adjunta da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Maria C. D. P. Lyra é professora aposentada da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).