
UM ESTUDO DA APLICAÇÃO DA “PROVINHA BRASIL” E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O APRENDIZADO DA MATEMÁTICA

Fernanda Aparecida Caetano Primo

Universidade Estadual de Londrina – UEL

Carlos Toscano

Universidade Estadual de Londrina- UEL

Resumo: O presente artigo focaliza o momento de aplicação da “Provinha Brasil” em uma turma de alunos do 2º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do interior do estado de São Paulo e teve por objetivo compreender as contribuições dessa avaliação para o aprendizado da matemática. É resultado de uma pesquisa mais ampla, que teve como objetivo analisar o aprendizado da matemática nos marcos da perspectiva histórico-cultural. Para a coleta de dados, foram feitas observações, videografações e anotações em um diário de campo. Como resultados, destacam-se as várias rupturas que a aplicação dessa avaliação produz em relação a situações de sala de aula vividas pelos alunos: em termos de manipulação de materiais, dissociação do aprender em momentos avaliativos, alteração na relação pedagógica com a professora e ênfase no resultado em detrimento do processo de sua construção.

Palavras-chave: Aprendizado de Matemática. Provinha Brasil. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A STUDY ON THE “PROVINHA BRASIL” EXAM AND ITS CONTRIBUTION TO MATH LEARNING

Abstract: This article focuses on the moment that the 2nd grade year elementary education students took the “Provinha Brasil” exam in a public school from the São Paulo State countryside, and aimed to understand the contributions of this examination to math learning. It is a result of a larger research project whose objective was to analyze math learning from a cultural-history perspective. For data collection, we made use of observations, video recordings and field notes in a journal. Results include the various disruptions that the application of this exam causes concerning classroom situations lived by pupils, such as material handling, dissociation of learning in evaluative moments, change in teacher-student relationship and emphasis on result rather than student learning construction.

Keywords: Math learning. “Provinha Brasil” exam. Early years of elementary education.

Introdução

A matemática, tradicionalmente tida como um grande problema para grande parte de alunos e alunas na escolaridade básica, continua sendo objeto de apreensão junto aos atores dos sistemas de ensino, assim como para pais e responsáveis devido aos resultados tidos como insatisfatórios. Com base neste quadro, as políticas públicas voltadas para a educação no Estado de São Paulo têm procurado intervir no cotidiano escolar de variadas formas; entretanto, duas delas têm tido maior visibilidade: a produção do material didático destinado a alunos e professores e avaliações sistêmicas.

No que tange a esta última, temos, na atualidade, duas avaliações que permeiam a realidade escolar dos anos iniciais no estado de São Paulo: uma patrocinada pelo governo estadual, o Sistema de Avaliação de Rendimento do Estado de São Paulo – SARESP –, e outra de âmbito federal denominada “Provinha Brasil”, que intenta oferecer elementos que ajudem a adentrar em minúcias referentes às dificuldades que interferem no sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

O Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP – é uma avaliação externa; sua finalidade é diagnosticar a situação da escolaridade básica da rede pública de ensino paulista, a fim de orientar gestores no monitoramento de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade do ensino. Anualmente, o SARESP avalia alunos do 2º, 3º e 5º anos do Ensino Fundamental I, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental II e 3ª série do Ensino Médio, aplicando provas nas áreas de Língua Portuguesa, inclusive com Redação, e Matemática. Além das provas cognitivas do Ensino Fundamental I, acrescentam-se as disciplinas de Ciências Humanas – Geografia e História –, Ciências e Ciências da Natureza – Biologia, Física e Química para os alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio (SÃO PAULO, 2011).

Já a “Provinha Brasil” é uma avaliação diagnóstica destinada aos alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, aplicada no início e no final do ano letivo. Seu objetivo é investigar o desenvolvimento das habilidades relacionadas à alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e Matemática (BRASIL, 2014c).

Não obstante estas medidas, o aprender continua sendo alvo de grande preocupação na realidade nacional pelo fato de que “[...] muitas crianças têm concluído sua escolarização sem estarem alfabetizadas” (BRASIL, 2014a, p. 8). Ante esta problemática, foi criado o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, que é um programa do governo federal que visa alfabetizar crianças com até 8 anos de idade, além de propor formação para os

docentes que atuam nos 1º, 2º, e 3º anos do Ensino Fundamental I. No ano de 2013, o foco do programa era alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e, no ano de 2014, a disciplina de Matemática, por entender que o amplo domínio das outras disciplinas contribui para a alfabetização na perspectiva do letramento e, no caso da matemática, é denominada “alfabetização matemática”.

Para o PNAIC, “a Alfabetização Matemática é entendida como um instrumento para a leitura do mundo, uma perspectiva que supera a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas” (BRASIL, 2014a, p. 5). Acrescenta, ainda, o documento que, dada sua importância, é fundamental reconhecermos que “[...] a Educação Matemática é uma área de pesquisa, sempre enraizada nas práticas de sala de aula” (BRASIL, 2014a, p. 6).

Apesar dos esforços empreendidos, a matemática ainda tem se mostrado uma disciplina muito difícil de ser aprendida e de ser ensinada. O relato de uma pesquisa nesta área aponta não só uma concepção negativa a respeito da matemática, como resultados assustadores: “[...] em matemática, tradicional bicho-papão dos estudantes brasileiros, só 33,3% dos alunos do 3º ano atingiram o nível de conhecimento esperado: 175 dos 250 pontos possíveis” (MAGGI, 2013).

Neste contexto, em um trabalho mais amplo, interessou-nos investigar o cotidiano da sala aula com vistas a apreender como se dá o aprendizado da matemática no 2º ano do Ensino Fundamental. Neste texto, focalizamos o momento de aplicação da “Provinha Brasil” em uma destas turmas, com a finalidade de compreender as contribuições da avaliação externa para o aprendizado da matemática.

O papel da escola e o aprendizado da matemática

Quando falamos do aprendizado escolar, remetemo-nos à formação de conceitos científicos ou sistematizados, que busca acrescentar algo novo no desenvolvimento da criança com vistas a um conhecimento mais elaborado, já que é esta a principal função da escola. Fontana e Cruz (1997, p. 111) acrescentam que, “na escola, a criança e o adulto interagem numa relação social específica: a relação de ensino, cuja finalidade é explícita para os seus participantes”. Como destacam as autoras:

Cabe ao adulto, no papel de professor, possibilitar à criança o acesso aos conceitos sistematizados, procurando induzir nela formas de raciocínio e significados. Cabe à criança, no papel de aluno, realizar atividades

propostas, seguindo as indicações e explicações dadas (FONTANA; CRUZ, 1997, p. 111).

Quando as autoras afirmam que o professor deve possibilitar o acesso aos conceitos científicos ou sistematizados, elas remetem ao fato de ser uma construção coletiva na dinâmica das interações verbais, oportunizadas e mediadas pelo professor (FONTANA; CRUZ, 1997). Portanto, “a apropriação de conceitos científicos dá-se dessa forma, por meio de uma atividade humana consciente, na qual as ações realizadas pelos sujeitos são repletas de sentido” (MORETTI; SOUZA, 2015, p. 24).

Neste sentido, a mediação que acontece na escola, envolvendo o ensinar e o aprender, é denominada de mediação pedagógica, por ser esta uma ação deliberada e planejada do professor no sentido de promover, por intermédio do processo interativo, uma elaboração conjunta que tem por base o conceito. Para tanto, o professor utiliza como referência o conteúdo a ser ensinado, a experiência profissional acumulada, os materiais instrucionais disponíveis e propõe um percurso que tem por base a produção de uma atividade de pensamento apoiada em atividades de ensino com a finalidade de que os alunos se apropriem dos conhecimentos propostos.

Pensando deste modo, a necessidade de se ensinar matemática deve estar associada a determinado motivo para o indivíduo aprendê-la, como explica Moura (2011, p. 54, tradução nossa): “[...] ao colocar o aluno diante de situações problema capazes de mobilizá-lo para a aprendizagem de instrumentos simbólicos que podem ampliar seu modo de apropriar-se dos bens culturais e intervir conscientemente em seu meio”. Sob esse ponto de vista é que a escola vai produzir no aluno o motivo para aprender.

Ao ensinar matemática, os professores não ensinam apenas um conteúdo, mas um modo de aprender conteúdos que se configura em uma metodologia que auxilia a interagir com o mundo. Esta dupla função é própria do saber pedagógico e o objeto de conhecimento a ser ensinado deve ser visto em toda sua dimensão histórica que vai desde o desenvolvimento de instrumentos para solucionar problemas até a produção de significados sociais e, segundo os autores, “[...] podemos fazer isto colocando os sujeitos em situações problema que lhes permitem ir do *conceito espontâneo ao conceito científico*” (MOURA, 2011, p. 54, tradução nossa, grifo do autor).

Estas ponderações nos possibilitam compreender que o conhecimento tem um lado que é fruto de aprendizagens e outro que depende das características pessoais do sujeito que são adquiridas ao longo da vida. Por exemplo, não basta saber o que é uma faca e sua utilidade, para usá-la adequadamente; terá que ter força e habilidade para isto.

O autor evidencia que a combinação entre a dimensão individual e a social contribui para o desenvolvimento de modo que seu motivo também seja um motivo coletivo. Sob este prisma, o conceito matemático foi produzido com alguma utilidade por alguém e essa produção é carregada de significados, os quais deverão ser compartilhados e, quando outros sujeitos vão se apropriando desses conceitos, fazem-no com graus de individualidade diferentes. Consequentemente, um motivo pessoal também é social; por isto cada sujeito tem que se desenvolver enquanto indivíduo, mas carregado de desenvolvimento cultural presente nos conceitos a que teve acesso.

Partindo deste pressuposto, Moura, Sforini e Araújo (2011) afirmam que a ideia da matemática se impôs ante a necessidade de controle de variação de quantidades, ou seja, uma necessidade coletiva. Complementam que, “no momento histórico de criação do número, provavelmente o controle de quantidades era feito por meio da percepção direta” (p. 46), caracterizado por Ifrah (1998, apud MOURA, SFORNI; ARAÚJO, 2011, p. 46) como “sensação numérica”, que nada mais era do que estabelecer diferenças nítidas entre os objetos por meio da percepção. Entretanto, em termos de grandes quantidades, a sensação numérica não era suficiente para obter a quantidade precisa de elementos, tendo sido criada, então, a primeira forma de registro, conhecida como correspondência um a um.

A ideia central dessa contagem, segundo os autores supracitados, “[...] é o estabelecimento da correspondência entre um conjunto que conta e um conjunto contado”. Para tanto, o homem fazia uso de diversos objetos, como grãos, pedras, conchas, etc., e, aos poucos, esses objetos ganharam autonomia em relação ao que era contado e se objetivavam na atividade física e mental do homem. De simples instrumentos materiais, eles tornaram-se, assim, verdadeiros *símbolos numéricos* (IFRAH, 1998, apud MOURA; SFORNI; ARAÚJO, 2011, p. 47, grifo dos autores).

Todavia a estratégia adotada apresentava limitações para as atividades de cálculo, e assim “surgiu a contagem por agrupamento, que representa uma nova síntese no pensamento [...]” (MOURA, SFORNI; ARAÚJO, 2011, p. 47). Para os referidos autores, esse tipo de contagem era feito da seguinte maneira: para contar os animais de um rebanho, por exemplo, cada animal era representado por uma concha colocada em um fio branco. Quando se completavam dez conchas no fio branco, trocava-se por uma em um fio vermelho, e assim sucessivamente. Nesse sentido, esses autores consideram que a contagem por agrupamento pode ter sido a precursora do Sistema de Numeração Decimal.

Esse processo assemelha-se ao aprendizado da matemática descrito por Vygotski (1931). O autor postula que o pensamento matemático passou por um processo de desenvolvimento até que se dominasse o cálculo mental. Na fase primitiva, considerada pelo autor como uma etapa inicial do desenvolvimento do pensamento matemático, a criança resolve suas tarefas por vias diretas de comparação de quantidades ou figuras pautadas em sua percepção visual; depois, passa para a etapa do emprego dos signos de maneira ainda inconsciente, começando a contar mesmo sem saber o que é o cálculo. Assim, “[...] o desenvolvimento do cálculo se dá pari passo da percepção direta da quantidade à mediada, no momento em que a criança começa a comparar as quantidades com determinados signos e a operar com tais signos” (VYGOTSKI, 1931, p. 115, tradução nossa).

Podemos afirmar, pautados no autor, que o desenvolvimento do cálculo acontece no momento em que a criança deixa de comparar as quantidades por meio da percepção e começa a contar as quantidades de objetos, ou seja, não mais se utiliza da percepção para afirmar que um determinado grupo tem mais objetos do que outro. Para tanto utiliza a contagem com auxílio de signos numéricos, mesmo sem ter consciência do que é cálculo, visto que sua contagem ainda é mecânica.

Após a etapa do emprego dos signos numéricos, a criança segue para a etapa de utilização dos signos externos. Como exemplo, o autor exemplo refere-se à situação em que a criança utiliza os dedos para resolver determinada situação problema: separando sete dedos, tira dois e, assim, chega ao resultado cinco (VYGOTSKI, 1931, p. 116). A etapa seguinte envolve a utilização de signos internos, quando a criança não precisa mais dos dedos para fazer a operação de $7 - 2$, realizando-a mentalmente (VYGOTSKI, 1931). Para o autor, desenvolvimento aritmético na criança se inicia com a comparação de quantidades pautadas na percepção, e, posteriormente, avança até chegar no cálculo mental propriamente dito.

Compreendendo brevemente o papel da escola e o aprendizado da matemática, vamos tecer algumas considerações acerca da avaliação escolar e da avaliação em matemática.

A dimensão discursiva no aprendizado escolar

A palavra ocupa um lugar de destaque no processo de ensinar e aprender; orientados por este pressuposto, os estudos de Bakhtin e Volochínov

estão voltados para a linguagem em funcionamento e, nela, as marcas socioideológicas presentes no discurso.

Para Volochínov (2013, p. 157, grifo do autor), “[...] a linguagem humana é um fenômeno de *duas faces*: cada enunciação pressupõe, para realizar-se, a existência não só de um falante, mas também de um ouvinte”. Sendo assim, a comunicação social é sempre orientada para o outro. Destaca ainda que, em cada enunciação, a linguagem que visa à comunicação social é constituída por uma parte verbal e outra não verbal. A parte verbal é composta de palavras e a parte não verbal, composta de gestos e expressões.

Volochínov (2013, p. 162) acrescenta que a comunicação verbal é organizada em dois momentos: “a enunciação feita pelo falante e a sua compreensão por parte do ouvinte”, que se desenvolve sob a forma de um diálogo. O diálogo, por sua vez, é marcado por uma orientação social de quem fala e a compreensão de quem ouve. “Essa orientação social estará sempre presente em qualquer enunciação do homem, não só verbal, mas também gestual [...]” (VOLOCHÍNOV, 2013, p. 169).

Outro aspecto importante desta teoria diz respeito ao problema da compreensão da enunciação.

Compreender a enunciação de outrem significa orientar-se em relação a ela, encontrar o seu lugar adequado no contexto correspondente. A cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas, formando uma réplica (BAKHTIN, 2002, p. 131-132).

O processo de compreender, portanto, consiste em entrar em diálogo e, para compreendermos a enunciação do outro, nossas concepções e significações também estão inter-relacionadas nessa compreensão. Toda palavra se realiza no processo de compreensão ativa e responsiva entre o falante, o ouvinte e a significação, que, por sua vez, é o efeito da interação entre quem fala e quem ouve através de um material de um determinado complexo sonoro. O sentido e o significado pertencem à corrente da comunicação verbal, constituem o elo de ligação de uma enunciação à outra, a qual nos permite compreender, minuciosamente, os acontecimentos da sala aula. Nesta perspectiva, cabe perguntar como se dão os processos de produção de sentido no momento das aulas e quando se dão as avaliações do professor e, ainda, as avaliações sistêmicas aplicadas junto aos alunos?

Avaliação escolar

Libâneo (1994), que concebe a avaliação como uma tarefa indispensável para o trabalho docente por possibilitar ao professor reorientar sua prática docente, afirma que a avaliação não se resume à realização de

provas, mas envolve outros aspectos a serem levados em consideração. O autor define a avaliação escolar como:

Um componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões em relação às atividades didáticas seguintes (LIBÂNEO, 1994, p. 196).

Defende que a avaliação escolar possui várias tarefas como verificação, envolve os dados sobre o aproveitamento dos alunos, qualificação, atribuição de notas ou conceitos em relação aos objetivos propostos e apreciação qualitativa que são as avaliações dos resultados com base nos padrões de desempenho esperados (LIBÂNEO, 1994). Dentre estas tarefas, o autor acrescenta que a avaliação escolar cumpre pelo menos três funções: “pedagógico-didática, de diagnóstico e de controle” (p. 196).

A função pedagógico-didática refere-se ao papel da avaliação em termos de cumprimento dos objetivos da educação, ou seja, verificar se, de fato, os alunos estão se apropriando dos conteúdos propostos. Já a função de diagnóstico possibilita identificar os progressos e dificuldades dos alunos e a necessidade de o professor rever sua prática. Esse tipo de avaliação acontece no início e fim do ano letivo para que se possa acompanhar toda a trajetória do aprendizado dos alunos. No que se refere à função de controle, de acordo com o autor referido, esta diz respeito aos meios e frequência com que as verificações (coleta de dados sobre o aproveitamento dos alunos) acontecem, possibilitando um diagnóstico das situações didáticas por meio de um controle sistemático e contínuo.

Ainda de acordo como Libâneo (1994), essas funções atuam de forma interdependente e, portanto, não são consideradas isoladamente

A função pedagógico-didática está referida aos próprios objetivos do processo de ensino e diretamente vinculada às funções de diagnóstico e controle. A função diagnóstica se torna esvaziada se não estiver referida à função pedagógico-didática e se não for suprida de dados e alimentada pelo acompanhamento do processo de ensino que ocorre na função controle. A função controle, sem a função diagnóstico e sem seu significado pedagógico-didático, fica restringida à simples tarefa de atribuição de notas e classificação (LIBÂNEO, 1994, p. 197-198).

Podemos afirmar, então, que a avaliação envolve vários fatores que precisam ser considerados para que, de fato, cumpra seu papel na educação escolar, para que não se reduza à atribuição de notas para classificar ou não o aluno. No que se refere à avaliação em matemática, é possível destacar que existe uma necessidade de repensar a sua finalidade e objetivos, levando em conta os processos de aprendizagem dos alunos, inclusive no momento em eles se dão.

Percurso metodológico

Considerando todo o processo de apropriação dos conceitos matemáticos e da avaliação escolar e tendo em vista que, na concretude dos processos de ensinar e aprender, a fala do professor e a fala dos alunos têm um lugar de destaque, fundamentamo-nos na teoria da enunciação para obter uma profundidade maior a respeito do processo interativo e interlocutivo que se dá na sala de aula.

Nesta pesquisa, de cunho qualitativo, focalizamos os acontecimentos em sala de aula e, para tanto, fizemos videografações que, posteriormente, foram transcritas. Não só respeitamos os diálogos ocorridos, como partimos do contexto da sala de aula no âmbito da disciplina de matemática para sua compreensão.

A pesquisa foi realizada em uma escola do interior do estado de São Paulo com uma turma do 2º ano do período vespertino nos dias em que estava previsto o ensino de Matemática, inclusive o dia em que houve a aplicação da “Provinha Brasil” nessa disciplina. A pesquisa teve a duração de três meses e, para a composição deste artigo, selecionamos um dos episódios que fizeram parte de um trabalho mais amplo: mostra como se deu a aplicação da prova e os diálogos ocorridos.

O relato do episódio traz os dizeres dos sujeitos na íntegra que, para fins de identificação, estão apresentados sob a forma de turnos numerados e transcritos em itálico. Para atender aos critérios éticos e manter o sigilo, os alunos estão identificados com letras do alfabeto e a professora está identificada como tal, isto é, pelo lugar social que ocupa. Em determinados momentos, inserimos informações do contexto que permitem ao leitor maior compreensão dos acontecimentos, fazendo uso do personagem narrador. Para serem identificadas, não usamos itálico nestas inserções e as colocamos entre colchetes.

O Episódio: A aplicação da “Provinha Brasil”

Este episódio ocorreu no dia 25/11/2014, momento em que foi feita a aplicação da “Provinha Brasil” de Matemática.

Trata-se de uma avaliação feita em larga escala com a função diagnóstica destinada aos alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, aplicada no início e no final do ano letivo. Seu objetivo é investigar o desenvolvimento

das habilidades relacionadas à alfabetização e ao letramento em Língua Portuguesa e Matemática (BRASIL, 2014c).

Segundo Soligo (2016), a avaliação em larga escala é um procedimento que permite verificar se os objetivos educacionais estão sendo atingidos de acordo com o desempenho dos alunos. Sua elaboração é feita por matrizes de referência que considera um recorte dos conteúdos que fazem parte do currículo, destacando as competências e habilidades que devem ter sido desenvolvidas nos alunos.

No momento de aplicação da prova, a professora organizou os alunos em fileiras, um atrás do outro, e fez a seguinte fala:

(1) Profa.: Nós vamos começar a aula de matemática, eu não quero ninguém olhando o do colega; essa prova [Provinha Brasil] é para eu saber: será que a Th. aprendeu tudo que a pró ensinou esse ano? Se não aprendeu, isso significa que vai ter que se esforçar mais. Senta direito, porque se eu ver sentado de qualquer jeito eu vou dar bronca. Quem está sem lápis só levanta a mão!

Após verificar quem estava sem lápis e sem borracha, a professora os forneceu, entregou a prova e fez a seguinte explicação:

(2) Profa.: [...] Presta atenção ó, a provinha é assim, um caderninho, tem lugar para colocar o nome, nome inteiro, por favor, depois que colocar o nome, a pró vai lendo aos poucos, é para esperar a professora ler, porque depois vai começar a fazer e acha que é uma coisa e depois não é aquilo que vocês estão pensando. Pelo menos se vocês fizerem a hora que a pró ler vai ficar mais fácil, que a pró vai explicando o que que tem que fazer. É claro.

(3) A.: É a Provinha Brasil, né?

(4) Profa.: É, é claro que dia de prova a pró esquece um monte de coisas, eu vou tentar ajudar, mas não posso falar é para fazer isso, eu vou ajudar. A. você queria falar alguma coisa?

(5) A. F.: Eu só ia perguntar se era a Provinha Brasil.

(6) Profa.: É a Provinha Brasil. Pega uma e passa [E assim foi feito em todas as fileiras].

A professora, atendendo às instruções solicitadas, fez a leitura de uma questão-exemplo para orientar os alunos sobre como marcar a alternativa que responde as questões.

O caderno entregue aos alunos não continha o enunciado das questões, apenas as alternativas. A prova abarcou os quatro eixos temáticos da Matemática: números e operações, geometria, grandezas e medidas e tratamento da informação (BRASIL, 2014 c).

A primeira parte deste episódio refere-se à explicitação da professora sobre a Provinha Brasil, a qual foi precedida pela organização da sala, à colocação dos alunos em fileiras e a todo um cerimonial que, normalmente, antecede as avaliações. Retrata uma configuração diferente da aula, como aponta Aquino (1997, p. 109): “[...] há todo um entorno disciplinar que ultrapassa os elementos isolados do cenário avaliativo”, reforçado pela conduta da professora.

Acrescenta-se a isto o fato de, antes da prova, a professora pressionar os alunos, ao dizer que quem não aprendeu precisa se esforçar mais (turno 1), direcionando a um aluno específico a antecipação por um possível fracasso na avaliação que ainda vai ser realizada. Ao mesmo tempo, manifesta adesão à concepção que consagra o resultado de uma prova: o poder de informar o que um aluno aprendeu ou não.

Tais posicionamentos nos mostram que a avaliação, nomeada de diagnóstica, acaba por cumprir apenas uma função de controle, conforme destacado por Libâneo (1994), uma coleta de dados sobre o aproveitamento dos alunos. Por um lado, reflete uma concepção de avaliação como “um ato de aplicar provas, atribuir notas e classificar os alunos” (LIBÂNEO, 1994, p. 198); por outro, faz-se necessário considerar que, na atualidade, com a universalização da aplicação de vários instrumentos avaliativos em larga escala, essa mesma concepção ganhou força renovada, embora haja alterado o sujeito que fica sob o foco: se, antes, a prova indicava o que o aluno não aprendeu, decorrente do que ele deixou de fazer, agora, o resultado das avaliações em larga escala focaliza o professor, informando o que ele não conseguiu ensinar, depreendendo-se, o que ele deixou de fazer.

Quando a professora explicou como seria a organização da sala (turno 2), ela reforçou a distinção entre o momento de aplicação da prova e os demais que formam o cotidiano da sala de aula. Agora, não seria mais o momento de continuar aprendendo, mas de mostrar o que aprendeu. Decorrente desta visão, cada aluno, tão isoladamente quanto possível, deveria se ater a si mesmo com seus saberes. Nesse momento, a professora passou a ocupar outro lugar, cumprir com os dispositivos previstos pelos que conceberam aquele tipo de avaliação, de modo a garantir sua aplicabilidade em acordo com o estipulado a ela. Para tanto, faz menção à impossibilidade de fazer “junto com eles” e, para tanto, faz uso da seguinte expressão: *“em dia de prova a pró esquece um monte de coisas”*. Demonstra, todavia, que não vai desampará-los totalmente ao anunciar: *“eu vou tentar ajudar, mas não posso falar é pra fazer isso”*.

Essa forma de aplicação da prova requereu, além da retenção da situação proposta, a fixação dos valores numéricos envolvidos como ponto de

partida para avaliação e posterior encaminhamento. Os alunos não tinham construído uma metodologia para lidar com esse tipo de situação anteriormente: fazer anotações que pudessem subsidiar a reflexão na montagem da solução.

A seguir, apresentamos o processo interativo referente à questão 11, 14 e 16.

(7) *Profa.: Pessoal, olha, nessa aí, presta atenção, nessa aí vocês vão ter que desenhar para conseguir fazer, presta bastante atenção que a pró vai ler. Para fazer um bolo só, a receita da Maria leva 4 ovos, mas a Maria quer fazer dois bolos usando essa receita.*

(8) *J. P.: O pró lê a 11. [O aluno não havia percebido que a professora já estava lendo a referida questão].*

(9) *Profa.: Estou lendo, vou começar de novo, gente, quando eu estiver lendo eu falo o número da questão, volta J., é essa aí. Para fazer um bolo só, a Maria usa 4 ovos, Maria quer fazer dois bolos usando essa receita. Faça um \times no quadradinho que mostra quantos ovos a Maria vai usar. Se, em uma receita, ela usa 4 e em duas? Desenha.*

(10) *Aluno [Não identificado]: Já fiz.*

(11) *Profa.: Ótimo, vire a página então.*

(12) *K.: Eu não entendi nada.*

(13) *Profa.: K. e quem mais não entendem? Presta atenção, K.! Vamos supor que a pró, deixa eu falar, é a questão 11, K., vamos supor que a pró vai preparar o bolo aqui ó, tô com os ingredientes na mesa. Só que agora eu estou falando só dos ovos, pra eu fazer um bolo eu vou usar 4 ovos que estão desse lado, mas eu não quero só um bolo, senão não vai dar para todo mundo, eu quero dois bolos, então eu vou ter que pegar 4 ovos, só 4? Pra duas receitas eu quero saber quantos ovos vão, se em uma vão 4, se eu tiver que fazer duas, vai aumentar ou diminuir a quantidade? Será que vai ser igual? É isso que tem que fazer.*

[K. desenhou 4 risquinhos e a professora interveio e disse que aquilo era para uma receita, mas ela quer fazer duas, o que mais tem que fazer aí?]

(14) *K.: Mais 2?*

(15) *Profa.: Mais 2 só? Porque são duas receitas. Quantos ovos vai em uma receita K.?*

(16) *K.: 4.*

(17) *Profa.: Então, em uma receita tem 4 e, na outra receita, tem que ter mais quantos?*

(18) *K.: 4.*

(19) *Profa.: Então.*

Por que tem gente conversando? Posso ir para questão 13, é 13, né?
[Professora havia se confundido com o número da questão].

(20) *Alunos: 12.*

No que se refere à questão 11, a professora, após fazer a leitura, já salientou (no turno 7) que os alunos só conseguiriam fazer se usassem o recurso do desenho e isso sempre era dito quando se tratava de situações problemas. De fato, a questão é uma situação problema que envolve a ideia de dobro e, conforme já destacamos, o enunciado aparece apenas no caderno de aplicação do professor e, para o aluno, só é possível a visualização das alternativas.

No caderno do professor temos: o enunciado da questão e a instrução de que a mesma deveria ser lida somente duas vezes, e o comentário que nada mais é do que um diagnóstico pronto, de acordo com cada alternativa possível do aluno assinalar, mesmo que não seja a correta.

Figura 1: Provinha Brasil – questão 11, caderno do professor.

PROVINHA BRASIL 2014 MATEMÁTICA
GUIA DE APLICAÇÃO
2014 - TESTE 2 **17**

Questão 11

Professor(a)/Aplicador(a): leia para os alunos **SOMENTE** as instruções em que aparece o megafone. Repita a leitura, no máximo, duas vezes.

☞ Para fazer um bolo, a receita de Maria leva 4 ovos.

☞ Maria quer fazer 2 bolos usando essa receita

☞ Faça um X no quadradinho que mostra quantos ovos Maria vai usar.

(A) 4

(B) 6

(C) 8

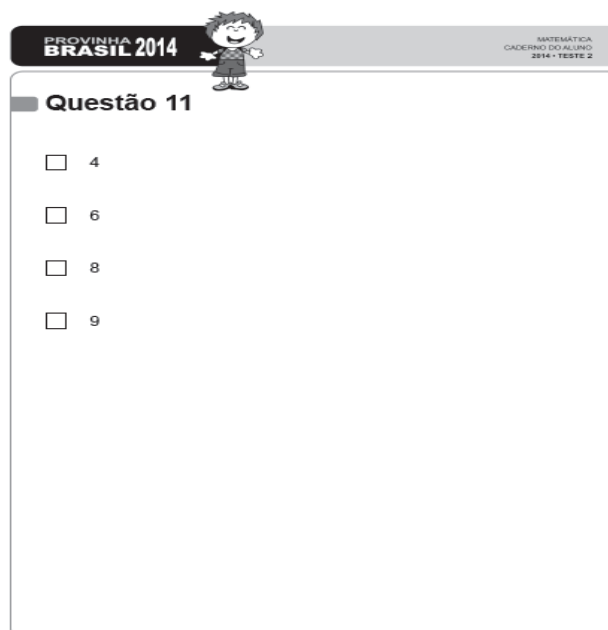
(D) 9

Comentário: O item avalia a habilidade de resolver problemas que envolvem a ideia de dobro. A criança que marcou a alternativa (A) apenas repetiu o primeiro número do enunciado, demonstrando não ter consolidado ainda a habilidade requerida. A criança que marcou a alternativa (B) adicionou os números que aparecem no enunciado. A criança que marcou a alternativa (C) demonstra ter a habilidade de resolver problemas que envolvem a ideia de dobro. A criança que marcou a alternativa (D) parece perceber que a quantidade deve aumentar; entretanto, encontra dificuldade para realizar o cálculo que leve ao resultado correto.

Fonte: Brasil (2014b, p. 17).

No caderno de respostas dos alunos, consta somente o número da questão e as alternativas possíveis.

Figura 2: Provinha Brasil – questão 11, caderno do aluno.



Fonte: Brasil (2014d, não paginado).

Este foi um fator de grande dificuldade, visto que a falta de enunciado requer que os alunos memorizem muitas informações, façam operações com elas, estabeleçam relações e tirem conclusões. Presume-se a incorporação do conteúdo matemático e do que é relevante para o ouvinte, tudo ao mesmo tempo. Sob a orientação de tal sistemática, corre-se o risco de os alunos perderam o foco principal do que é para ser feito, além disto, este tipo de dinâmica não foi vivenciado durante as aulas anteriores, apenas foi feita uma questão chamada de “questão-exemplo”. No entanto, pressupomos que os alunos tenham feito uma avaliação semelhante no início do ano, já que a “Provinha Brasil” é aplicada no início e no término do ano letivo.

Na lógica desse procedimento, todos os alunos resolveriam as questões após a leitura feita, por duas vezes, pela professora, procedimento que seria suficiente tanto para a compreensão da situação como para a visualização mental da solução. Portanto, o ritmo da produção da resolução também estava pressuposto. Entretanto não apenas isso. Indícios de outros aspectos podem ser encontrados no turno (10), quando o aluno informa que já fez e a professora, prontamente, pede a ele que vire a página para os demais não copiarem, revelando mais uma vez o caráter fiscalizador da avaliação. Já, para situações como a do aluno K., (turno 12), a leitura da professora não foi suficiente, já que afirmou: “*eu não entendi nada*”. Diante disso, a professora deduziu que algo poderia ter ficado vago e sem sentido para os demais alunos e acrescentou à sua leitura a explicação do enunciado da questão (turno 13). O

aluno K., por sua vez, começou a representar, por meio de desenhos, o que ele conseguiu reter e interpretar da explicação da professora, fez quatro risquinhos e, após a intervenção da professora (turno 15), concluiu que era preciso desenhar mais quatro risquinhos, não porque compreendeu a ideia de dobro, que era o objetivo principal, mas porque a professora tinha destacado (turno 17): “*e na outra receita tem que ter mais quantos?*” Aqui, fica perceptível que o aluno adicionou a representação dos outros quatro ovos da segunda receita, mas não relacionou essa representação com a ideia de dobro proposta na atividade, apenas procedeu à soma das duas quantidades envolvidas em cada receita. Nesse caso, o aluno apenas utilizou procedimentos que não possibilitaram a apropriação do conceito pretendido.

A seguir, transcrevemos a leitura feita pela professora da questão 14.

(21) *Profa.: Observe, o número de dias de gestação de alguns animais.*

(22) *A.: Dias de quê?*

(23) *Profa.: Gestação.*

(24) *Aluno [Não identificado]. O que é isso?*

(25) *Profa.: Olha gente, o que é gestação? [Alguns alunos sinalizam que não sabem]. É o período que o animal fica prenho, que a fêmea fica prenha, grávida. Olha o cachorrinho, presta atenção, o cachorrinho fica 63 dias, o rato 19 dias, o coelho fica 30 dias e a vaca 284 dias, faça um x no quadradinho que indica o animal com a gestação de um mês. Vou repetir.*

(26) *J. P.: Maior.*

(27) *Profa.: Eu falei maior?*

(28) *Gi.: Menos.*

(29) *Profa.: Eu não falei nem maior, nem menor, eu falei que é para marcar o animal que tem a gestação que dura um mês. Para saber isso, vocês têm que saber quanto tempo dura um mês e olha que já estudamos calendário, hein.*

(30) *S.: Tá facinho.*

(31) *Profa.: Vou ler de novo. O cachorrinho leva, aliás, a cachorra, né, porque o cachorro não fica grávido, a cachorra leva 63 dias, a rata 19 dias. P. L., por favor, tampa a sua prova. A coelha 30 dias e a vaca 284 dias. Eu quero saber qual é o que tem o tempo de gestação de um mês.*

(32) *Aluno [Não identificado]: Prô, vem aqui, quanto que é um mês?*

(33) *Profa.: Eu posso falar quanto que é um mês?*

(34) *Alunos: Não.*

(35) *Profa.: Se eu falar, eu falo a resposta. Gente! Tem calendário na sala, se liga, se liga, acorda.*

(36) *Aluno [Não identificado]: Na onde?*

(37) *Profa.: Na onde? [Em tom de ironia].*

[Muitos alunos estavam em dúvida, alguns foram até o calendário procurar informações].

(38) *Profa.: Gu., você já viu, sai. O G. não fez ainda?*

(39) *G.: Eu fiz.*

(40) *Profa.: E o que você está “cheirando” aqui?*

(41) *J. P.: O pró, o meu tá certo?*

(42) *Profa.: Tá.*

[Todos os alunos começaram a se dirigir até a professora para verificarem se o exercício estava correto ou não].

(43) *Profa.: Gente, eu não vou ficar falando se está certo ou errado.*

Na questão 14, de acordo com o guia de aplicação, o objetivo apontado ao pé da página da versão do professor era “*avaliar a habilidade de identificar a organização do tempo em meses*” (BRASIL, 2014b, p. 20, grifo do autor), o que pressupõe que os alunos tenham uma compreensão de todo o enunciado em questão, incluindo a identificação e o significado das palavras-chave no enunciado matemático. Ao iniciar a leitura (turno 21), o aluno A interrompeu a professora (turno 22) e questionou: “*dias de quê?*” Em resposta, seguindo as orientações recebidas, a professora apenas repetiu a palavra “gestação”, porém a dúvida era sobre o significado da palavra *gestação*. Já outro aluno, que não conseguimos identificar, faz esse questionamento de forma direta (turno 24): “*o que é isso?*” A princípio, a professora utiliza o termo “*prenho*”, mas este termo também era desconhecido, impossibilitando-os de estabelecerem relação com a situação. Diante disso, ela logo acrescentou: “*que a fêmea fica prenha, grávida*”. Em suas considerações, entretanto, referiu-se aos animais no masculino (turno 25): “[...] *Olha o cachorrinho, presta atenção, o cachorrinho fica 63 dias, o rato 19 dias, o coelho fica 30 dias e a vaca 284 dias, faça um x no quadradinho que indica o animal com a gestação de um mês*” (Grifo nosso). Somente se referiu ao gênero feminino quando utilizou a palavra vaca. No turno (31), a professora retomou a explicação do enunciado e corrigiu sua fala, atribuindo ao gênero feminino, entretanto outra dúvida se apresentou: “*o que é um mês?*” (turno 32).

Com todas as idas e vindas na tentativa de explicar o significado de gestação, o enunciado da questão já se perdera para os alunos, porque o foco de sua atenção se voltara para a palavra desconhecida e a falta de compreensão da palavra dificultou todo o processo de entendimento da questão, visto que um conceito possibilitava a compreensão dos demais conceitos que eram

elementos-chave para a resolução do exercício: no caso, primeiro a palavra gestação para depois relacionar com o período de tempo. Em seguida, começaram a questionar se assinalavam o tempo que era maior ou menor; entretanto, a proposição da questão solicitava a indicação do animal que tinha o período de gestação equivalente a um mês, e não uma gestação mais longa ou mais curta.

Diante desse outro impasse, a professora retomou as orientações, lembrando que, em dia de prova, ela não pode falar a resposta, mas induziu os alunos a procurarem essa informação no calendário que se encontrava na sala de aula, na tentativa de direcionar o olhar dos alunos, presumindo que eles pudessem identificar que temos meses com 30, 31 e 28 dias e, com base nisto, percebessem que a única alternativa possível diante das quatro possibilidades era a alternativa que indicava 30 dias, como pode ser visualizado na figura a seguir:

Figura 3: Provinha Brasil – questão 14



Fonte: Brasil (2014d, não paginado).

Agora, apresentamos o processo interativo desencadeado com a leitura da questão 16:

(44) *Profa.: Espera aí [Fala algo incompreensível], pessoal [Bate na mesa do A. que estava conversando com o G.], questão 16, vamos lá A.!*

[Professora continua]. *É um probleminha, prestem atenção, prestem atenção, prestem bastante atenção [Para na frente da carteira do A.]. Júlia tem 6 anos e a sua prima tem 11 anos, faça um x no quadradinho que mostra quantos anos a prima de Júlia tem a mais do que ela? Vou ler novamente. [E refaz a leitura].*

(45) *Gl.: Pode desenhar?*

(46) *Profa.: Pode desenhar, é claro que pode, a Júlia tem 6 e a prima dela tem 11, quantos anos a mais a prima dela tem? Gi., senta direito. [G. já havia respondido sem fazer conta ou desenho]. A Júlia tem 6 e a prima tem 11.*

Ótimo, ó preguiça de desenhar, parece que vai cair os dedos se desenhar
[Fala enquanto olha o exercício dos alunos].

(47) *Gi.: Pró, lê de novo.*

[A professora leu a situação-problema novamente e alguns alunos começaram a ter dúvidas sobre como era para ser feita a continha].

(48) *Profa.: Gente está me perguntando se é mais ou menos, eu posso falar se é mais ou menos?*

(49) *Alunos: Não.*

(50) *Profa.: O que eu posso falar e eu tô falando é o problema. Uma criança tem 6 anos.... [Repete o problema]. A mais eu não falei que era para fazer conta de mais.*

[S. relata que não está entendendo nada, fez apenas alguns risquinhos”]

(51) *S.: Eu não sei. Tá difícil essa. Fala a resposta pra mim.*

A questão 16 também propunha uma situação problema, porém com outro foco, “a ideia de comparar e completar quantidades” (BRASIL, 2014b, p. 22), visualizado no turno (44) pela transcrição da leitura feita pela professora, que é interrompida pela aluna Gl., (turno 45) perguntando se podia desenhar.

A professora (turno 46) responde confirmando a dedução; no entanto, os alunos não sabiam o que era para desenhar, o que ficou explicitado na fala da professora (turno 48) quando reclamou: “*gente está me perguntando se é mais ou menos, eu posso falar se é mais ou menos?*” Para tentar encaminhar, a professora repetiu a leitura; entretanto, mesmo com a confirmação dela de que era para desenhar, não foi suficiente para o aluno S., que afirmou (turno 51): “*mesmo assim eu não sei*”, ou seja, mesmo sabendo que é para desenhar, vou desenhar o quê? A sua dúvida não foi resolvida.

Considerações Finais

Diante dos dados apresentados, podemos afirmar que o momento de aplicação da Provinha Brasil não se constituiu em um momento de aprendizado para os alunos. Primeiro, por propor uma situação nova para os alunos com relação a materiais a serem manipulados por eles e, também, pelo acesso negado ao texto que propunha uma situação geradora da questão proposta. Tal procedimento se revelou além das possibilidades dos alunos, ainda mais quando se trata de uma situação problema que requer uma retenção articulada das informações para ser tomada como ponto de partida para o desenvolvimento de um raciocínio que produza um caminho para que se

chegue ao resultado esperado. Esta exigência inviabilizou totalmente a condição do aluno para resolver o que lhe estava sendo proposto. Aliás, poder-se ia perguntar: qual seria o fundamento pedagógico que poderia dar sustentação a uma prática de aplicação de questões que sonega às crianças do segundo ano do ensino fundamental o direito de ter acesso à forma escrita do enunciado?

Outro aspecto que chamou a atenção diz respeito ao significado de palavras contidas nas questões propostas e que eram desconhecidas pelos alunos. Nesse contexto em que eram exigidos esclarecimentos e solicitações, a professora acabou por assumir um papel diferente do que era esperado pelos alunos para atender às orientações dos idealizadores proponentes da avaliação.

Naquele momento, o vivido pelos alunos não representou um momento em que a parceria entre eles e a professora pudesse levar a uma vivência construtiva de uma maior compreensão da matemática. Ao contrário, o momento avaliativo implicou uma alteração na relação pedagógica entre os participantes, na qual foi redefinido um novo lugar para a professora, o de aplicadora da prova, tendo em vista o atendimento das instruções relativas às formas de condução do processo avaliativo. Nesse processo, acabou-se privilegiando a função de controle com a finalidade de verificação do rendimento dos alunos, uma vez que eles tiveram que mostrar o que aprenderam no decorrer do ano, entre a aplicação da primeira versão da avaliação, no início do ano letivo, até a aplicação dessa segunda versão. O foco da avaliação acabou incidindo sobre a reprodução de procedimentos, ou seja, um aspecto que poderia ser formativo e possibilitar ao professor o encaminhamento e reflexão da sua prática tornou-se o cumprimento de algo impositivo e que enfatiza o produto numa perspectiva que tem como pressuposto a captura do “sabe ou não sabe”.

Assim, a dimensão didático-pedagógica de que nos fala Libâneo (1994) ficou obscurecida diante da não valorização do como se obteve o resultado que era para ser assinalado na folha de respostas, uma vez que os alunos tinham apenas a opção de assinalar alternativas. Isso revela que a relevância para os que conceberam a prova era o resultado apenas e tão somente sob o prisma do “acerto” ou do “erro” da questão proposta.

Neste sentido, por esse instrumento e pelo formato de sua operacionalização no momento de sua aplicação, constata-se que fica distante a pretendida tentativa de melhorar o ensino da matemática. Primeiro porque, a prevalecer uma concepção de avaliação que ignora processo e condição de produção dos resultados obtidos, temos uma problemática muito mais ampla que abarca concepção de conhecimento e processo de sua aquisição. Nesse

procedimento, as dúvidas levantadas pelas crianças não têm lugar e, conseqüentemente, também não são registradas, o que demonstra que não há espaço para a sua consideração como elemento de avaliação da própria avaliação.

Além disso, parece-nos que não é levada em conta a emergência do aprendizado em processo visto que se encontra conformada com a situação em que respostas são propostas, assim como as dúvidas e as perguntas formuladas pelos alunos nas situações avaliativas também informam como estão sendo elaboradas as questões e quão distantes estão na relação do ensinar e aprender.

Referências

AQUINO, Júlio Groppa. O mal-estar na escola contemporânea: erro e fracasso em questão. In: _____. *Erro e fracasso na escola*. Alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1997, p. 91-109.

BAKHTIN, Mikhail. Tema e significação na língua. In: _____. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 2002. p. 128-136.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*. Apresentação. Brasília, DF: MEC, SEB, 2014a.

_____. *Guia de aplicação*: Provinha Brasil. Matemática. Teste 2. Brasília, DF: Inep, 2014b. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/provinha_brasil/kit/2014/provinha_brasil_2-2014_guia_aplicacao_matematica.pdf>. Acesso em: 18 maio 2015.

_____. *Guia de correção e interpretação de resultados*: Provinha Brasil – Matemática. Brasília, DF: Inep, 2014c. p. 31-44. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/provinha_brasil/kit/2014/provinha_brasil_2_guia_correcao_interpretacao_resultados.pdf>. Acesso em: 18 maio 2015.

_____. *Provinha Brasil – Avaliando a alfabetização*. Caderno do aluno. Matemática. Teste. Brasília, DF: Inep, 2014d. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/provinha_brasil/kit/2014/provinha_brasil_2-2014_caderno_aluno_matematica.pdf>. Acesso em: 18 maio 2015.

_____. *Provinha Brasil*. Brasília, DF: Inep, 2014e. Disponível em: <<http://provinhabrasil.inep.gov.br/apresentacao>>. Acesso em: 01 jul. 2014.

FONTANA, Roseli Aparecida Cação; CRUZ, Nazaré. *Psicologia e trabalho pedagógico*. São Paulo: Atual, 1997.

LIBÂNEO, José Carlos. A avaliação escolar. In: _____. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994. p. 195-220.

MAGGI, Leticia. *Ler, escrever e fazer contas são mistérios para maioria dos alunos do ensino fundamental brasileiro*. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/ao-fim-do-3%C2%BA-ano-quase-70-nao-sabem-o-esperado-em-escrita-e-matematica>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Neusa Maria Marques de. *Educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: Princípios e práticas pedagógicas*. São Paulo: Cortez, 2015.

MOURA, Manoel Orisovaldo. Educar con las matemáticas: saber específico y saber pedagógico. *Revista Educación y Pedagogía*, v. 23, núm. 59 p. 47- 57, 2011.

MOURA, Manoel Orisovaldo de; SFORNI, Marta Sueli de Faria; ARAÚJO Elaine Sampaio. Objetivação e apropriação de conhecimentos na atividade orientadora de ensino. *Teoria e prática da educação*, v. 14, n. 1, p. 39-50, 2011.

SÃO PAULO. *Sistema de Avaliação de Rendimento do Estado de São Paulo – SARESP*. 2011. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/portal/projetos/saresp-2011>>. Acesso em: 01 jul. 2014.

SOLIGO, Valdecir. *Possibilidades e desafios das avaliações em larga escala da educação básica na gestão escolar*. Disponível em:

<http://www.fclar.unesp.br/Home/Departamentos/CienciasdaEducacao/RevistaEletronica/1_Possibilidades_e_Desafios_Valdecir_Soligo.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

VOLOCHÍNOV, Valentin Nikolaievich. A construção da enunciação. In: _____. *A instrução de enunciação e outros ensaios*. São Carlos, SP: Pedro & João, 2013. p. 157-188.

VYGOTSKI, Lev Semenovitch. O desenvolvimento de conceitos científicos na infância. In: _____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 103-147.

_____. Génesis de las funciones psíquicas superiores. In: _____. *Obras escogidas*. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Tomo III Madri: Academia de ciencias pedagógicas de la URSS, 1931. p. 94- 117.

_____. Génesis de las funciones psíquicas superiores. In: _____. *Obras escogidas*. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Tomo III. Madri: Academia de Ciências Pedagógicas de la URSS, 1931. p. 94-117.

Sobre os autores:

Fernanda Aparecida Caetano Primo é Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2014-2016), linha de pesquisa: Aprendizagem e Desenvolvimento Humano em contextos escolares. Pós Graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas de Cascavel - UNIVEL (2011). Graduada em Pedagogia pela Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE (2008), com habilitação para Educação Infantil, Ensino Fundamental - anos iniciais, Administração Escolar na Educação Básica e Magistério das Matérias Pedagógicas no Ensino Médio. Assessora de Coordenação Pedagógica no Departamento Municipal de Educação. Membro do grupo de pesquisa Escola e Formação (UEL).

Carlos Toscano é Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, (2005). Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, (1991). Graduado em Pedagogia pela Faculdade Campos Salles (1983) e Licenciado em Física pela Universidade de São Paulo, USP, (1977). Professor Associado da Universidade Estadual de Londrina/PR (UEL), atua no curso de Pedagogia e no Programa de Pós-Graduação em Educação

Recebido em: 25/01/2017

Aprovado para publicação em 4/10/2017