



A Atividade de Ensino como Unidade Formadora¹

Manoel Oriosvaldo de Moura²

Resumo

Neste artigo discutiremos o papel das atividades de ensino na escola, procurando ressaltar as suas características de síntese do currículo, ao articular objetivo, conteúdos, métodos e concepções sobre o conhecimento e como este se constrói. Tomaremos como pressuposto o caráter intencional da atividade para definir o que chamamos de atividade orientadora de ensino, mostrando que esta pode ser a unidade de formação do aluno e do educador, ao entender a educação escolar como situação problema, cuja solução envolve a partilha de diferentes saberes no espaço escolar.

Abstract

This paper points out the important role of teaching activities as curricular synthesis based on the fact that they articulate objectives, contents, instructional strategies and conceptions about the construction of knowledge.

We conceive teaching activities as problem-solving situations whose solution implies the sharing of multiple knowledge within the realm of school. Such activities are characterized by their intencional feature and can be faced as students' and the teacher's formative.

A escola, como lugar onde se aprende, tem como corolário a escola em que se ensina. A decorrência imediata desta visão é a de que existem situações em que se ensina para alguém aprender e, portanto, deve haver atividades de ensino, cuja definição freqüentemente tem ficado a cargo do professor, que, em última instância, é o representante das aspirações educacionais do grupo social que elege a escola como sua unidade de formação. Questionar a educação tem sido questionar a escola e, portanto, as ações que têm por objetivo a unidade formadora do aluno: as atividades de ensino. Aqueles que têm proposto a atividade de ensino como unidade formadora do aluno (Gil, 1987; Gil & Carvalho, 1992; León et. al., 1991; Cañal et al., 1993; Furió et al., 1992) o fazem considerando que esta reúne os objetivos de ensino, os conteúdos e uma concepção de como se dá a aprendizagem. Esta concepção do papel da atividade na formação do aluno também tem exigido uma nova visão do professor sobre o

¹ Digitalizado por Fábio Donizeti de Oliveira, Maria Ednéia Martins-Salandim e Tatiane Tais Pereira da Silva.

² Faculdade de Educação - USP

significado do que é ensinar e o que é aprender nas relações dinâmicas estabelecidas em aula.

Acreditamos que a compreensão do papel da atividade de ensino deve levar a uma metodologia de formação do professor que assegure a apreensão de vários elementos que a constituem como ação educativa: os aspectos psicológicos, sociológicos, curriculares, didáticos e pedagógicos.

Se entendermos objetivos e conteúdos como dois elementos que se integram em forma de conhecimento escolar no desenho curricular, tal como entende Léon et al. (1992) ou que a educação é feita por atividades (Bartolomeis, 1986), podemos dizer que estas concretizam o currículo. Sendo assim, o conhecimento escolar que propusermos orientará a programação, e o desenvolvimento das atividades de ensino determinará a mobilização e integração de diversas informações na aula.

A atividade de ensino, como materialização dos objetivos e conteúdos, define uma estrutura interativa em que os objetivos determinam conteúdos, e estes por sua vez concretizam esses mesmos objetivos na planificação e desenvolvimento de atividades educativas. Vejamos um exemplo. O conteúdo números fracionários foi estabelecido a partir do objetivo que vise possibilitar ao cidadão um saber que lhe permita lidar também com números não naturais que possam representar quantidades não inteiras, já que estas, com o desenvolvimento das relações sociais, passaram a fazer parte do cotidiano desse cidadão. Foi, portanto, a vida quotidiana que definiu este objetivo como significativo. Daí até a definição de um conjunto de estratégias para possibilitar o acesso ao novo conhecimento não precisou muito. E desta maneira o ensino das frações ordinárias passou a fazer parte dos programas escolares.

Um exemplo mais recente da definição de um novo conteúdo pode ser observado na campanha contra a AIDS. É um novo conteúdo. É parte do objetivo maior da humanidade, que é a defesa da vida. E, sendo assim, o “ensino” do mesmo quebrou tabus. Pois quem imaginou, até bem há pouco tempo, ver orientação sobre o que pode ser uma relação sexual segura, em campanhas de televisão? É possível ver a complexidade de uma atividade de ensino e o quanto se faz necessária a compreensão da ação educativa na escola como elemento síntese do que podemos chamar de projeto pedagógico. Este, entendido como o plano de ação do educador que articula a intenção do ato educativo às ferramentas-instrumento e às dinâmicas escolhidas como

possibilitadoras para instrumentos do ensino e às dinâmicas escolhidas como possibilitadoras para educar alguém.

Para termos presente que os objetivos educacionais impulsionam os conteúdos a serem discutidos em sala de aula, basta comparar o conteúdo AIDS com o conteúdo FOME. Não é difícil saber quem mata mais. Também não é difícil perceber qual o conteúdo mais difundido nos meios de comunicação e que se transforma em conteúdos escolares. Refletir sobre estas diferentes abordagens poderá evidenciar o caráter intencional sobre atividade e seu papel educativo. FOME não tem sido objetivo educacional.

O ensino como situação-problema e a atividade como solução construída

Tomar consciência do papel da atividade de ensino no projeto pedagógico parece exigir uma nova percepção a respeito da formação do educador. E para nós isto é, fundamentalmente, possibilitar o desenvolvimento da capacidade de estabelecer caminhos para a formação contínua do professor. Pois o conteúdo passa a ser assumido como algo dinâmico que pode ser criado, transformado e apreendido para atender aos nossos objetivos, às nossas metas, às nossas concepções e aos nossos desejos de formar alguém. A atividade de ensino, desta forma, passa a ser uma solução construída de uma situação-problema, cujas perguntas principais são: a quem ensinar, para quem ensinar, o que ensinar e como ensinar. Estas questões são bastante comuns, diriam. Sim, é certo, mas na ótica de um problema para o professor elas tomam nova dimensão. São, na verdade, busca da resposta a um projeto de vida, pois tomar a ação educativa como uma situação problema é assumir que formar-se é uma ação constantes, já que na dinâmica das relações humanas os problemas produzidos exigem a cada momento novas soluções onde o ato educativo se faz necessário.

A atividade de ensino, assumida como núcleo da ação educativa, nos parece ter duas dimensões: a de formação do professor e a de formação do aluno. Ambas têm elementos comuns: a situação-problema, uma dinâmica de solução e uma possibilidade de avaliação. A situação-problema do aluno é a aprendizagem, e a do professor, o ensino. O conjunto de dados para a solução do problema é o nível de desenvolvimento do professor e o do aluno que permitem a articulação destes dados. Constituem-se

planos de solução do problema ensinar-aprender estabelecido na atividade desenvolvida em sala de aula. Já a avaliação está na tomada de consciência do conteúdo em estudo. Conteúdo é aqui assumido num sentido amplo tal como o define Coll (1987). O que muda fundamentalmente o caráter da atividade de ensino para o professor e o aluno é a capacidade de decisão que inicialmente está com o professor. Este último detém muito mais poder de definição sobre o que ensinar e como avaliar a solução do problema ensinar-aprender. Mas a atividade de ensino que traduz em conteúdos os objetivos de uma comunidade e que considera as diferenças individuais e as particularidades dos problemas deve ter como preocupação básica colocar em ação os vários conhecimentos presentes em sala de aula no processo de construção de novos conhecimentos. A atividade de ensino que respeita os diferentes níveis dos indivíduos e que define um objetivo de formação como problema coletivo é o que chamamos de atividade orientadora de ensino. Ela orienta o conjunto de ações em sala de aula a partir de objetivos, conteúdos e estratégias de ensino negociado e definido por um projeto pedagógico. Contém também elementos que permitem à criança apropriar-se do conhecimento como um problema. E isto significa assumir o ato de aprender como significativo tanto do ponto vista psicológico quanto de sua utilidade.

A necessidade de respeitar o conjunto de características dos indivíduos que fazem parte da ação educativa sugere-nos considerar a atividade de ensino como atividade orientadora, pois na dinâmica do ensino podem aparecer elementos novos fornecidos pelos vários níveis de conhecimento no jogo da solução dos problemas colocados pelo objetivo pedagógico. Isto não quer dizer que tenhamos de mudar a cada momento os objetivos do ensino. O que queremos deixar claro é que a atividade deve manter uma dinâmica que permita a interação dos vários conhecimentos individuais com o objetivo de aprofundar cada vez mais os conceitos em jogo. Ela deverá permitir tornar coletivo aqueles conhecimentos adquiridos pelos vários sujeitos em suas realidades sociais específicas, de modo que todos possam perceber o conhecimento como um bem comum e mais útil quando assumido coletivamente como conjunto de saberes que permite leitura e intervenção objetiva nas naturezas física e social.

A atividade do ensino assumida como solução de problema passa a exigir do professor determinadas características de um resolvidor de problema. Ele precisa fundamentalmente aprender a lidar com informações do problema educativo. Quais são

os dados do problema do ensino? Informações sobre o homem e os processos como estes criam e resolvem os seus problemas. A resposta. Para esta, encontramos contribuições indispensáveis na psicologia, na sociologia, na filosofia, na antropologia, na epistemologia, na tecnologia etc, que devem fazer parte do conjunto de saberes necessários para empreender com sucesso uma ação educacional. Enfim, são dados sobre o homem e seus processos de aprendizagem e socialização que se tornam dados do professor que pretende criar situações de ensino.

Adquirir capacidade para lidar com informações, colocando-as de forma acessível para que outros sujeitos, potencialmente interessados, aprendam, é na verdade a aprendizagem do professor. É por isto que ele estará em formação constante, como já afirmamos anteriormente. Pois, como sabemos, o conjunto de conhecimentos produzidos a respeito de como o homem aprende e para que aprende torna-se cada vez maior, constituindo-se uma impossibilidade apreendê-lo na sua totalidade. Isto indica que é necessário, a aquisição de certos conteúdos para ser professor e a adoção de uma metodologia de trabalho que permita a formação constante desse professor, de modo que continue a adquirir novas informações sobre os homens, suas necessidades e modo de produzir conhecimento, sobre os conhecimentos científicos, os fenômenos físicos e também os sociais.

O que queremos dizer é que a atividade de ensino vista como uma solução em movimento às múltiplas situações-problema do ensino é uma forma possível de colocar o professor em busca constante de informações e criar uma metodologia de lidar com a informação como um problema em movimento, onde a cada momento deve lançar mão de sua capacidade humana de avaliar as ações que realiza. A atividade de ensino como solução problema, também em movimento, deve dar ainda a perspectiva da produção coletiva do conhecimento à medida que o educador passa a lidar com um conjunto de saberes que é produzido nas relações humanas em constante transformação.

Tomar o ensino na perspectiva de uma situação-problema envolve assumir a educação como significativa, isto é, os objetivos serão relevantes para o conjunto de sujeitos no processo educacional. Assumir que os objetivos sejam relevantes passa a exigir que se escolham conteúdos que os traduzam na ação educativa e na criação de atividades que coloquem os sujeitos na perspectiva de aprender algo que os desenvolva

tanto do ponto de vista psicológico como o da instrumentalização para resolver problemas onde aquele conteúdo específico se faz necessário.

Para nós, existe um motivo primeiro para educar alguém: é possibilitar que este desenvolva a capacidade de lidar com informações, o que, em última análise, é a capacidade de resolver problemas não só do ponto de vista matemático, mas também do ponto de vista da construção social do conhecimento humano. O sujeito, enquanto membro de um grupo social, precisa produzir conhecimento, saber defender o conhecimento produzido, saber também difundi-lo. A ação do professor como resolvidor do “problema” do ensino é, neste sentido, tornar evidente que o conjunto de saberes produzidos nada mais é do que dados que poderão ser utilizados em situações-problema que o homem enfrenta e enfrentará. Desta forma, a ação primeira do educador é transformar o ensino em atividade significativa. E fazer isto é dar a oportunidade para que o aluno tome a ação de aprender como uma necessidade para integrar e ter acesso a novos conhecimentos. E mais: que a criança ou o aprendiz perceba o conhecimento como uma referência no processo de humanização, cujo passo inicial é a compreensão do conjunto de saberes produzidos como patrimônio da humanidade.

Assumir a atividade de ensino como possibilitadora de criação de significado da aprendizagem passa a exigir do professor a aquisição de habilidades que lhe permitam construir significativamente o ensino. Isto significa que ele deve conhecer o conteúdo, o sujeito cognoscente e problemas potencialmente desencadeadores de busca de conhecimento. Porque estamos considerando o conteúdo, tanto como um conjunto de conceitos matemáticos como um conjunto de valores que permitam aos sujeitos interagir dentro de determinados padrões culturais. Já o conhecimento do sujeito cognoscente entendemos como aquele que envolve a compreensão dos processos de aquisição do conhecimento e a realidade sócio-cultural onde este sujeito está inserido.

O professor, de posse dos objetivos, dos conteúdos e conhecendo as possibilidades de aprendizagem de seus alunos, está munido de dados que lhe permitem a elaboração da atividade que possa colocar o pensamento da criança em ação, partindo de situações-problema que sejam significativas. Estas são o que chamamos de problemas desencadeadores de aprendizagem.

Colocada sob a perspectiva de conter o conteúdo, um problema desencadeador e a possibilidade do sujeito se inserir no processo de aprendizagem, a atividade de ensino

passa a exigir do educador uma visão do seu ato de ensinar como contribuição para o desenvolvimento da autonomia do educando e de suas capacidades de intervenção nas realidades física e social. Isto dá para o professor a dimensão e a complexidade de seu ato de ensinar, o que passa a exigir ações conjuntas na escola para a criação de atividades de ensino que dêem conta dos elementos que até aqui discutimos.

Um outro aspecto que se torna relevante quando assumimos o ato de ensinar como uma situação-problema é que determinadas tarefas educativas passam a ser mais significativas que outras na problemática educacional. A definição do conjunto de tarefas a serem desenvolvidas é produto da negociação entre aqueles que constroem o projeto educativo da escola. Queremos dizer que na escola temos pessoas com as mais variadas concepções e habilidades que se forjaram nas suas histórias individuais. São estas que, de forma consciente ou não, deverão combinar-se para concretizar o projeto educativo negociado. O que significa dizer que o conjunto de saberes individuais dos que fazem a escola deve ser colocado em movimento na criação de atividades de ensino, de modo que esses conhecimentos combinados possam produzir ações cada vez mais aprimoradas para resolver o problema permanente do ensino: a otimização da aprendizagem.

A formação continuada do professor nos parece requerer a partilha do conjunto de saberes do espaço educacional que lhe permita colocar-se na busca constante de conhecimentos que o capacitem para a organização de atividades orientadoras de aprendizagem significativa para os alunos e que, em última instância, concretiza o projeto educativo da escola. Por outro lado, a atividade de ensino deve conter em si a formação do professor que toma o ato de educar como uma situação-problema, já que esta possui o elemento humanizador do professor: a capacidade de avaliar as suas ações e poder decidir por novas ferramentas e novas estratégias na concretização de seus objetivos.

A atividade do sujeito e a atividade orientadora de ensino: unidade de formação

Até aqui temos considerado a atividade de ensino sem nos referirmos a seu significado psicológico. Temos relevado muito mais o aspecto social e chamado atenção sobre o papel do conhecimento e da escola, enquanto unidade caracterizadora do projeto

educativo negociado pelos que o fazem. Mas sabemos que nem sempre o que acreditamos ser uma boa atividade de ensino o é para o aluno. Se quisermos aprofundar as razões de um determinado insucesso do aluno, seremos necessariamente levados a nos perguntar: o que pode levar determinados alunos a se envolverem mais do que outros nas atividades educativas? Respondida esta pergunta, ainda sobram outras igualmente relevantes, quando observamos que entre os nossos colegas também há aqueles que se envolvem mais que outros em uma determinada proposta de ensino. E vêm as perguntas: o que pode ser considerado como atividade para o professor? A atividade para o professor é igualmente uma atividade do aluno? Se são diferentes, como fazer com que ambas tenham significado para o professor e para o aluno?

A teoria de Leontiev (1988) sobre o conceito de atividade poderá nos fornecer algumas indicações sobre as questões que nos colocamos. “As atividades humanas são consideradas por Leontiev como formas de relação do homem com o mundo, dirigidas por motivos, por fins a serem alcançados. A idéia de atividade envolve a noção de que o homem orienta-se por objetivos, agindo de forma intencional, por meio de ações planejadas” (Oliveira, 1994).

Leontiev (1988) parte do princípio, quando analisa o desenvolvimento da psique infantil, de que a criança ocupa certos lugares no sistema de relações humanas que se alteram durante o seu desenvolvimento sob a influência das circunstâncias concretas da vida. A demonstração deste princípio é feita, analisando os diversos estágios por que passa um sujeito no seu desenvolvimento. O autor identifica três estágios principais: a infância pré-escolar, em que a criança assimila o mundo objetivo como um mundo de objetos humanos, reproduzindo ações humanas com eles através do brincar; o período escolar, em que a criança passa a ter um compromisso social e onde as relações sociais se ampliam, e a transição para a adolescência, a qual se dá com o desenvolvimento de capacidade física e de seu conhecimento que já lhe permite assumir certas atividades num mesmo pé de igualdade que os adultos. Esta fase é ainda marcada pelo aparecimento de uma atividade crítica em consequência das exigências do comportamento e das qualidades pessoais dos adultos.

A tese principal de Leontiev é, portanto, a de que o desenvolvimento da psique de uma criança é sua própria vida e depende das condições reais desta vida. E dessas premissas que Leontiev constrói o ponto de partida para definir o que são atividades.

Elas são processos psicologicamente caracterizados por uma meta a que o processo se dirige (seu objeto) coincidindo sempre com o objetivo que estimula o sujeito a executar esta atividade, isto é, o motivo. Outro traço psicológico importante da atividade são as emoções e sentimentos. Para ele existem atividades que são principais em certo estágio da vida, determinando o desenvolvimento psíquico da criança construindo, ainda, o critério de mudança de um estágio para outro.

Leontiev chama de atividade principal aquela em cuja forma surgem outros tipos de processos e dentro da qual elas são diferenciadas; a atividade na qual processos psíquicos particulares tomam forma ou são reorganizados; e, finalmente, aquela da qual dependem, de forma íntima, as principais mudanças psicológicas na personalidade infantil. Ele sustenta que “as condições históricas exercem influência tanto sobre o conteúdo concreto de um estágio individual do desenvolvimento, como sobre o curso total do processo de desenvolvimento psíquico como um todo”. A contradição entre o modo de vida da criança e suas potencialidades que já superam este modo de vida é que leva a criança de um estágio a outro, pois esta, ao perceber que o lugar que ocupa não corresponde mais às suas potencialidades reorganiza sua atividade e passa a um novo estágio.

Para caracterizar o processo de mudança na atividade principal, Leontiev diferencia o conceito de atividade daquele ao qual ele chamou de ação. “Um ato ou ação e um processo cujo motivo não coincide com o objetivo (com aquilo para o qual se dirige), mas reside na atividade da qual ela faz parte. Para que a ação surja e seja executada é necessário que o seu objetivo apareça para o sujeito, em sua relação com o motivo da atividade da qual ela faz parte” (Leontiev, 1988). Para o autor, o objeto de uma ação é, por conseguinte, nada mais que seu alvo direto reconhecido. E afirma ainda que, quando o motivo da atividade é substituído, passando a objeto (alvo) da ação, esta é transformada em atividade e que é desta maneira que surgem todas as atividades e novas relações com as atividades.

Vamos construir um exemplo do que poderia ser chamado de atividade e de ação para procurarmos esclarecer estes conceitos de Leontiev. Imaginemos um aluno que está calculando quantas figurinhas faltam para completar um álbum. Um problema típico para representar esta situação poderia ser: Marcos está preenchendo um álbum que necessita de 280 figurinhas para ser totalmente preenchido. Se ele colou 37 cromos,

quantas ainda estão lhe faltando para completar seu álbum? Esta é a pergunta do problema para Marcos. Já a nossa questão é: a realização desta tarefa poderia ser chamada de atividade do ponto de vista psicológico? Para responder a esta pergunta, torna-se necessário atentar para o motivo que pode levar o aluno a querer saber a resposta. É necessário saber o caráter psicológico do processo envolvido. Suponhamos que a professora disse para o aluno que fizesse problemas deste tipo porque ele seria modelo para um que ela colocaria na prova. Neste caso, a criança iria resolver o problema tendo por motivo aprender que tipo de operações deveria realizar para chegar ao resultado. Mas suponhamos ainda que, quando estivesse resolvendo o problema, a professora dissesse que aquele tipo de problema não iria mais cair na prova. A criança poderia então parar ou continuar o seu trabalho. Suponhamos que ele estivesse vivenciando em casa uma situação semelhante à do problema dado pela professora e por isso continuou a resolvê-lo. Neste caso, o que motiva a solução do problema é seu próprio conteúdo, é a necessidade do domínio da forma de resolver o problema. O que dirigiu o processo de solução foi a necessidade de aprender para dominar a forma como ele iria resolver a situação-problema que era dele. Neste caso, temos uma atividade, já que existe a necessidade própria de compreender o problema. Caso o aluno não tivesse continuado, estaria claro que a razão que o fizera iniciar a resolução estava apenas em ir bem na prova. A tentativa de solucionar o problema não coincidia com a razão de solucionar um problema como busca de conhecimento. Neste caso, não se trata de uma atividade.

A idéia de um ser humano relativamente fácil de modelar, segundo Coll (1987), tem sido questionada a partir de enfoques construtivistas do desenvolvimento humano. A aceitação do caráter construtivo do processo de aquisição do conhecimento tem levado a uma nova visão sobre os métodos de ensino e a um questionamento de práticas educativas que colocam o professor como simples expositor e o aluno como simples receptor. Perceber aluno e professor como parte do processo educativo em que conhecimentos são compartilhados e construídos, ainda segundo Coll (1987), tem levado a revitalizar propostas pedagógicas que relevam a atividade auto-estruturante do aluno como ponto de partida necessário para uma verdadeira aprendizagem. Coll (1987:62) chama atenção, porém, para o fato de que “com a identificação abusiva entre atividade auto-estruturante e atividade individual, a insistência, totalmente justificada na

primeira, tem levado a se esquecer, com freqüência, que os processos escolares de ensino/aprendizagem são em essência processos interativos com três vértices: o aluno que está levando a cabo uma aprendizagem; o objeto de conhecimento que constitui o conteúdo de aprendizagem; e o professor que atua, isto é, que ensina, com o fim de favorecer a aprendizagem dos alunos”. É esta perspectiva de Coll que o leva a considerar a unidade básica de análise do processo de ensino/aprendizagem, não a atividade individual do aluno e, sim, a atividade articulada do aluno e do professor em torno de tarefas escolares. Desta maneira, a atividade auto-estruturante do aluno, que está na base do processo de construção do conhecimento, gera, toma corpo e se desenvolve como parte de uma atividade interpessoal que a inclui.

Os pressupostos de Coll e Leontiev convergem no sentido de colocar a atividade como centro formador do sujeito cognoscente. Em ambos se depreende um fator que nos parece de extrema relevância no processo educativo: a necessidade de planejamento de ações educativas que possibilite a construção do conhecimento, tomando por base a atividade auto-estruturante do sujeito. A atividade, nesta perspectiva, se compõe do psicológico e do cultural, já que é proposta por alguém que a considera relevante no conjunto de saberes existentes. Fica claro que o professor ocupa papel relevante na escolha de atividades, pois é este que faz a mediação entre o objeto de conhecimento e os sujeitos que participam do processo de aprendizagem através das ações educativas.

Considerando-se que o professor tem um papel preponderante na escolha de atividades auto-estruturantes do aluno, fica ainda sem resposta uma das perguntas que nos fizemos: o que é a atividade auto-estruturante do professor? Ou da maneira como inicialmente perguntamos: o que poderíamos considerar como uma atividade do ponto de vista do professor? Acharmos que esta pergunta é fundamental, já que ela estabelece o ponto que une objetivos de educar alguém com o de querer ser educado em alguma coisa. Em outras palavras, achamos que à perspectiva psicológica é preciso que se acrescente a perspectiva de que deve haver o motivo para aprender e para ensinar e que ambos devem convergir num mesmo ponto, de forma que as ações no processo educativo sejam realmente interativas no sentido de resolver um problema: construir conhecimento significativo. Acharmos que esta preocupação na verdade poderia ser resumida numa pergunta: Quem determina o que é importante para ser aprendido?

Tomemos o exemplo do problema de Marcos para ver se conseguiremos criar uma atividade de ensino, tal como a entendemos, para o professor que se coloca na perspectiva que discutimos até agora, da atividade como unidade formadora do aluno e do professor.

Suponhamos que Marcos esteja cursando a 2ª série do 1º grau. Nessa série a professora definira, em conjunto com os outros professores, que um dos conteúdos básicos do seu planejamento de Matemática seria o desenvolvimento da capacidade de cálculo, sendo a subtração um dos conteúdos a serem tratados nessa série.

Uma professora do grupo, para ensinar a subtração, fez um levantamento de problemas e elaborou algumas contas, tipo "arme e efetue", e passou uma lista desses exercícios para serem resolvidos em casa. Já a professora de Marcos, vendo que várias crianças estavam brincando com figurinhas e que muitas estavam preenchendo um álbum recentemente lançado nas bancas, resolve desafiá-los a criar os seus próprios álbuns. Aceito o desafio, é discutido o tema do álbum e o número de cromos que ele deveria conter. O fato de nem todos serem bons desenhistas foi discutido, e resolveu-se fazer um concurso para eleger os melhores da classe. A discussão das idéias seria coletiva, mas o desenho ficaria a cargo dos escolhidos. Discutiui-se como seria a participação dos que não iriam desenhar, e se fez uma divisão de tarefas de modo que se aproveitasse as habilidades de cada um. Assim, uns iriam tratar de planejar a forma como as figurinhas seriam coladas, outros, de providenciar como as figurinhas seriam distribuídas nas folhas, outros programariam a produção em série das figurinhas criadas. Um último grupo de alunos estudaria a possibilidade de organizar uma visita a uma editora para conhecerem o processo adotado na elaboração de um álbum. A professora tinha um papel definido, que era o de coordenar o conjunto de ações da classe para resolver o problema que lhes fora colocado: a elaboração de um álbum de figurinhas. A execução das tarefas eram novas situações-problema que iam aparecendo no decorrer da atividade principal. O conteúdo matemático a que se propôs a professora ia sendo observado nas comparações que cada aluno fazia entre o seu número de figurinhas e o de seus colegas. Os problemas com subtração estavam, desta forma, embutidos na atividade principal, isto é: saber seu desempenho no preenchimento do seu álbum.

Este exemplo pode mostrar-nos o quanto a "atividade é uma forma complexa de relação homem-mundo que envolve finalidades conscientes e atuação coletiva e

cooperativa. A atividade é realizada por meio de ações dirigidas por metas, desempenhadas pelos diversos indivíduos nela envolvidos. O resultado da atividade como um todo, que satisfaz à necessidade do grupo, também leva à satisfação dos diferentes indivíduos, mesmo que cada um tenha se dedicado apenas a uma parte específica da tarefa em questão" (Oliveira, 1994). Na atividade preenchimento do álbum, fazer os desenhos, organizar a distribuição etc. é um conjunto de ações isoladas, mas que tem uma meta principal que permite a satisfação dos indivíduos e do grupo envolvido. A atividade é fruto das ações coletivas. Estas, vistas isoladamente, podem parecer sem sentido, mas as várias competências individuais tornam possível a realização de um objetivo pedagógico.

A situação criada pela professora é que chamamos de atividade orientadora de ensino. Ela contém os elementos que a definem: uma situação-problema capaz de colocar o pensamento da criança em ação, respeita a característica de atividade principal ao propor um problema onde a Matemática (conteúdo escolar) se faz presente, desafiando sem que se perca o lúdico.

Para o professor, ela pode ser uma atividade de ensino que o forma na medida em que planeja a ação inicial e deve permanecer num processo de avaliação contínuo das ações desenvolvidas em aula, para que seja atingido o objetivo proposto. A ação individual do professor está, dessa forma, carregada de sua autoformação, pois é parte de um projeto, cuja realização implica ações coletivas que deverão atentar para o conjunto de fatores que permitirão a realização da aprendizagem: os aspectos sociais, psicológicos, afetivos e cognitivos envolvidos na aula a partir da atividade orientadora de ensino. Isto nos parece serem ingredientes necessários para transformar ações isoladas dos professores na concretização do que se vem chamando de projeto pedagógico da escola. Este poderá ser elaborado através da realização do conjunto de ações coletivas negociadas e planejadas com o objetivo de educar alguém. O que, em última instância, é tomar a atividade orientadora de ensino como um problema em movimento. Formar-se e formar alguém são as ações que se concretizam num mesmo universo formador: a escola.

Referências

- [1] BARTOLOMEIS, F. (1986) **La actividad educativa**. Barcelona, Editora Laia.
- [2] CAÑAL P. et. al. (1993) El lugar de las actividades en diseño y desarrollo de la enseñanza: como definir las y clasificarlas? **Investigación en la Escuela** nº 19. Sevilla.
- [3] CARVALHO, A.M.P. & GIL-PÉREZ, D. (1994) **Formação de professores de Ciência: tendências e inovações**. São Paulo, Cortez Editora.
- [4] COLL, C. & GALLART, I.S.I. (1987) La importancia de los contenidos en la enseñanza. **Investigación en la escuela**, nº 3 Barcelona.
- [5] FURIÓ et al. (1992) La formación inicial del profesorado de educación secundaria: papel de las didácticas específicas. **Investigación en la Escuela**, nº 16, Sevilla
- [6] GIL-PÉREZ, D. (1988) **Los programas-guías de actividades: una concreción del modelo constructivista de aprendizaje de las ciencias**. In Semináre de Física y Química, Sarnei de Formación Permanent Universitat de Valencia. Ed. Nau Libres.
- [7] LEÓN, P.C. de et.al. (1991) **Proyecto Curricular Investigación y Renovación Escolar - IRES** - Grupo Investigación el la Escuela. Diada Editoras S.L.
- [8] LEONTIEV, A.N. (1988) Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil, in VIGOGTSKY, L.S. et. al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo, Ícone.
- [9] OLIVEIRA, M. K. (1994) **Vigogtsky, aprendizado e desenvolvimento : um processo sócio-histórico**. São Paulo, Editora Scipione.