

## Um estudo da interação professor-aluno a partir da análise do processo de construção de conhecimentos

Minoru Martins Kinpara – Universidade Federal do Acre

### Resumo

O objetivo deste trabalho é mostrar a interação professor-aluno a partir do processo de construção de conhecimento, avaliando a distância que existe entre o que realmente faz o professor em sua aula e o ideal de prática pedagógica que se desprende da investigação educativa, pois acreditamos que a percepção dessa distância constitui um elemento crucial para refletir sobre os problemas que acompanham a intervenção educativa. Para isso, fizemos um estudo e investigamos a prática educativa, utilizando o sistema de análise desenvolvido pelo catedrático Emilio Sánchez e seus colaboradores do Departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Salamanca, dentro da linha de pesquisa denominada “A interação aluno-professor”. O referido sistema está estruturado em três dimensões (o que se faz, quem faz e como se faz) que nos permitiram analisar os dados coletados durante o desenvolvimento do processo de construção de conhecimentos na sala de aula pesquisada. *O que se faz* são os conteúdos desenvolvidos na interação, *quem faz* se refere ao grau de responsabilidade alcançado pelos alunos na relação e *o como se faz* é o modo.

*Palavras-chave:* Interação professor-aluno, análise da prática educativa, construção de conhecimento, compreensão de textos.

### A study of the teacher-student interaction based on the process of knowing

#### Abstract

The objective of this work is to show the teacher-pupils interaction, through the analyse of the construction of knowledge process, evaluating the distance that exists between what the teachers make in their classroom and the ideal states proposed by the educational investigation, because we believe that the perception of this distance constitutes a fundamental element to reflect about the problems that accompany the educational intervention. For this reason, we made a study and researched the educational practise, using the system of analyse developed by the researcher Emilio Sánchez and his group of the Department of Psychology Evolutive and of the Education of the University of Salamanca, according to the theme named “teacher- pupils interaction”. The mentioned system is organized in three dimensions (what is done, who do and how is done) that permits us to analyse the data collected during the development of the process of construction of knowledge in the classroom researched. *What is done* are the contents developed in the interaction, *Who do* refers the degree of responsibility reached by pupils in the interaction, and the *how is done* is the mode.

*Keywords:* Teacher-pupils interaction, educational practise analysis, construction of knowledge, text comprehension.

### Un estudio de la interacción profesor-alumno a partir del análisis del proceso de construcción de conocimientos

#### Resumen

El objetivo de este trabajo es mostrar la interacción profesor-alumno a partir del proceso de construcción del conocimiento, evaluando la distancia que existe entre lo que realmente hace el profesor en su clase y lo ideal de la práctica pedagógica que se desprende de la investigación educativa, pues creemos que la percepción de esta distancia constituye un elemento crucial para reflexionar sobre los problemas que acompañan a la intervención educativa. Para eso hicimos un estudio e investigamos la práctica educativa utilizando el sistema de análisis desarrollado por el Catedrático Emilio Sánchez y sus colaboradores del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Salamanca, dentro del área de investigación denominado “La interacción alumno-profesor”. Ese sistema está estructurado en tres dimensiones (lo que se hace, quien lo hace y como se hace) que nos permitieron analizar los datos cosechados durante el desarrollo del proceso de construcción de conocimientos en clases investigadas. Los que se hace son los contenidos desarrollados en la interacción, como se hace se refiere al grado de responsabilidad alcanzado por los alumnos en la relación, y el como se hace es la forma.

*Palabras clave:* Interacción profesor-alumno, análisis de la práctica educativa, construcción de conocimiento, comprensión de textos.

Este trabalho é o resultado da pesquisa feita durante o estágio pos-doutoral, realizado no Departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Salamanca, dentro da linha de pesquisa denominada “A interação aluno-professor”, cujo coordenador é o respeitado Catedrático Emilio Sánchez Miguel, autor de várias obras sobre o assunto e que se tornaram famosas tanto na Espanha com em outros países por suas importantes contribuições para a análise da prática educativa em sala de aula.

O objetivo desta investigação é fazer um estudo da interação professor-aluno a partir do processo de construção de conhecimento, mostrando a distância que existe entre o que realmente faz o professor em sua aula e o ideal de prática pedagógica que se desprende da investigação educativa. Cremos que a percepção dessa distância constitui um elemento crucial para refletir sobre os problemas que acompanham a intervenção educativa.

Nesse sentido, os trabalhos do Doutor Sánchez e sua equipe resultaram na criação de um sistema de análise da prática educativa que se organiza por meio de três dimensões: o que se faz, como se faz, e quem faz. Assim, esse sistema é um parâmetro teórico para análises do discurso pedagógico que oferece critérios claros e precisos para observação e compreensão da prática educativa na relação professor-aluno.

O sistema de análise de Sánchez é, sem dúvida, inovador, pois permite investigar a prática educativa do professor, mostrando a distância entre as suas boas intenções pedagógicas e sua prática real em sala de aula. Ele parte do pressuposto de que somente o diagnóstico preciso do que o professor realmente faz pode ajudá-lo a superar suas debilidades rumo a uma nova ação educativa mais significativa para os alunos.

Um outro aspecto que vale ressaltar, no começo deste trabalho e que nos tem chamado a atenção, é o fato de que o método de análise de Sánchez, ao contrário da maioria dos trabalhos publicados dentro e fora da Espanha, focaliza a sua análise nas dificuldades de ensino por parte do professor e não nas dificuldades de aprendizagem por parte dos alunos. Logicamente, sabemos que ensino e aprendizagem fazem parte de um mesmo processo. No entanto, a maioria dos trabalhos publicados tem voltado suas atenções para as dificuldades de aprendizagem do aluno, deixando

as dificuldades de ensino, por parte do professor, em segundo plano. Isso nos leva a pensar que a responsabilidade pelo fracasso escolar é do aluno, ou seja, que é ele, quase sempre, o principal culpado por seu próprio fracasso. Sem dúvida, isso faz muitos professores se acomodarem. Acreditam que não precisam melhorar sua prática educativa, pois crêem que o que vêm fazendo a muitos anos está bom e não precisa mudar. Nesse sentido, muitos desses professores se orgulham de terem muitos anos de experiência e se confiam nisso. Entretanto, é preciso lhes perguntar se todos esses anos de práticas são anos de aperfeiçoamento, de inovações, de mudanças para melhor ou é uma mesma prática defeituosa repetidas durante vários anos. Isso é um tipo de experiência da qual não devemos ter orgulho.

Vamos expor mais adiante o sistema de análise da prática educativa de Sánchez de maneira mais detalhada, até porque foi o referido método que serviu de suporte teórico para procedermos a análise da interação professor-aluno, durante o processo de construção de conhecimentos.

### **O que se faz e o que se poderia fazer**

De acordo com Sánchez, Rosales e Suárez (1999), o ensino de estratégias cognitivas tem se constituído em uma das grandes propostas da Psicologia da Educação nos últimos. No entanto, apesar do inegável respaldo teórico e experimental que amparam essas idéias não se tem visto impacto significativo na prática educativa escolar.

Por exemplo, podemos falar das idéias construtivistas que no caso do Brasil se transformaram em um modismo e são adotadas por um grande número de professores brasileiros, mesmo sem saber muito bem o que significa ser um professor construtivista. E mesmo aqueles que sabem o que é e como desenvolver uma prática educativa dentro dessa abordagem não o fazem. Por que não fazer?

Como o nosso trabalho se refere à interação professor-aluno a partir da análise do processo de construção de conhecimentos, analisando a distância que existe entre o que realmente faz o professor em sua aula e o ideal de prática pedagógica que se desprende da investigação educativa, pensemos em estratégias que favorecem a construção de conhecimentos. Segundo Sánchez e cols. (1999), o número de experimentos instrucionais exitosos é realmente notável. Só na

Espanha é possível mencionar vários pesquisadores que vêm publicando regularmente experimentos instrucionais relacionados a essa temática. Podemos citar: Sánchez (1993); Sánchez, Orrantia e Rosales (1992); Vidal-Abarca e Gilabert (1990); Leon (1991); Mateos (1991); Carriedo e Alonso Tapia (1994); Sánchez, Rosales e Suárez (1999); Sánchez, Garcia, Castellano, De Sixte e Bustos (2007); Sánchez, Rosales e Cañedo (1999); Del Río, Sánchez e Garcia (2000); Sánchez e Rosales (2005); De Sixte (2005); Coll e Onrubia (1999); Sánchez, Garcia, De Sixte, Castellano, Bustos e Luna (2006).

Além dos trabalhos desses autores, podemos mencionar os livros didáticos de alunos e professores, as propostas de programas instrucionais, os cursos de formação de professores. Todos abordam como se deve fazer e por que se deve fazer de um determinado jeito. Apesar de tudo isso, a prática na sala de aula tem sido outra (Sánchez e cols., 1999)<sup>1</sup>. Assim, surge a seguinte questão: como entender está separação entre o que se faz (prática real) e o que se deveria fazer (boas intenções)?

Para Sánchez (1999), uma possível explicação para essa questão é que a investigação educativa tem sido mais no sentido de propor certos estados ideais de comportamento do que de tentar compreender e descrever o que constitui o ponto de partida, ou seja, o estado, ou estados iniciais. Assim, segundo o autor, é relativamente fácil entender o surgimento do grande número de trabalhos que se voltam para elaboração de tipos de estratégias de ensino e da forma de como desenvolvê-los, porém há uma ausência de descrições do que realmente se tem feito na prática.

Nesse sentido, estamos de acordo com Sánchez, pois o problema é que todo processo de mudança requer saber não só onde queremos chegar, mas também avaliar a distância que nos separa do ponto de partida e imaginar possíveis modos de reduzir essa distância. Também concordamos quando ele afirma que só é possível uma mudança na prática do professor quando as investigações contemplarem ao

mesmo tempo tanto o que se faz como o que seria bom fazer.

Como anunciamos anteriormente, o sistema de análise da prática educativa proposto neste trabalho é o desenvolvido por Sánchez e sua equipe do Departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Salamanca que se organiza por meio de três dimensões: *o que se faz, como se faz e quem faz*.<sup>2</sup>

Essas três dimensões permitirão analisar os dados coletados durante o desenvolvimento do processo de construção de conhecimentos nas salas de aulas pesquisadas. *O que se faz* são os conteúdos desenvolvidos na interação, *quem faz* se refere ao grau de responsabilidade alcançado pelos alunos na relação e *como se faz* é o modo. A Figura 1 nos permite visualizar melhor o que está sendo dito.

Enfatizando, podemos dizer que a Figura 1 nos possibilita uma visão panorâmica do sistema de análise adotado neste trabalho. 1) *o que se faz* são os conteúdos instrucionais que geram e se tornam públicos durante o processo de interação; 2) *quem faz* é o responsável pela elaboração do conteúdo que se torna público, o que exige como condição prévia identificar as ajudas (mediações) utilizadas pelos professores; 3) *como se faz* é o modo, isto é, mediante que estruturas de participação e discurso se produzem a interação entre professores, alunos, e tarefas.

Vale ressaltar que cada dimensão permite elaborar um juízo de valor diferente sobre uma mesma prática concreta. Por exemplo, no caso da dimensão *o que se faz*, cabe determinar a qualidade do conteúdo gerado durante a interação. A dimensão *quem faz* permite estabelecer o grau de apropriação (autonomia ou maestria) dos alunos na elaboração desses conteúdos e, finalmente, a dimensão *como se faz* que trata dos tipos de estruturas de participação desenvolvidas que permitem traçar uma escala que vai desde as estratégias metodológicas centradas na matéria (pedagogias tradicionais) até as centradas no aluno (pedagogias renovadas).

<sup>1</sup> Para aprofundar esta questão, consulte o artigo escrito por Emilio Sánchez, Javier Rosales e Santo Suárez, intitulado *Interacción profesor/alumno y comprensión de textos. Qué se hace y qué se puede hacer*, publicado em 1999 pela Fundación Infancia y Aprendizaje na Revista *Cultura y Educación*.

<sup>2</sup> Consulte o artigo, em fase de preparação, escrito por Emilio Sánchez, Ricardo Garcia, Nadezhna Castellano, Raquel de Sixte e Andrea Bustos, denominado *Qué, Cómo y Quién: tres dimensiones para analizar la práctica educativa*.

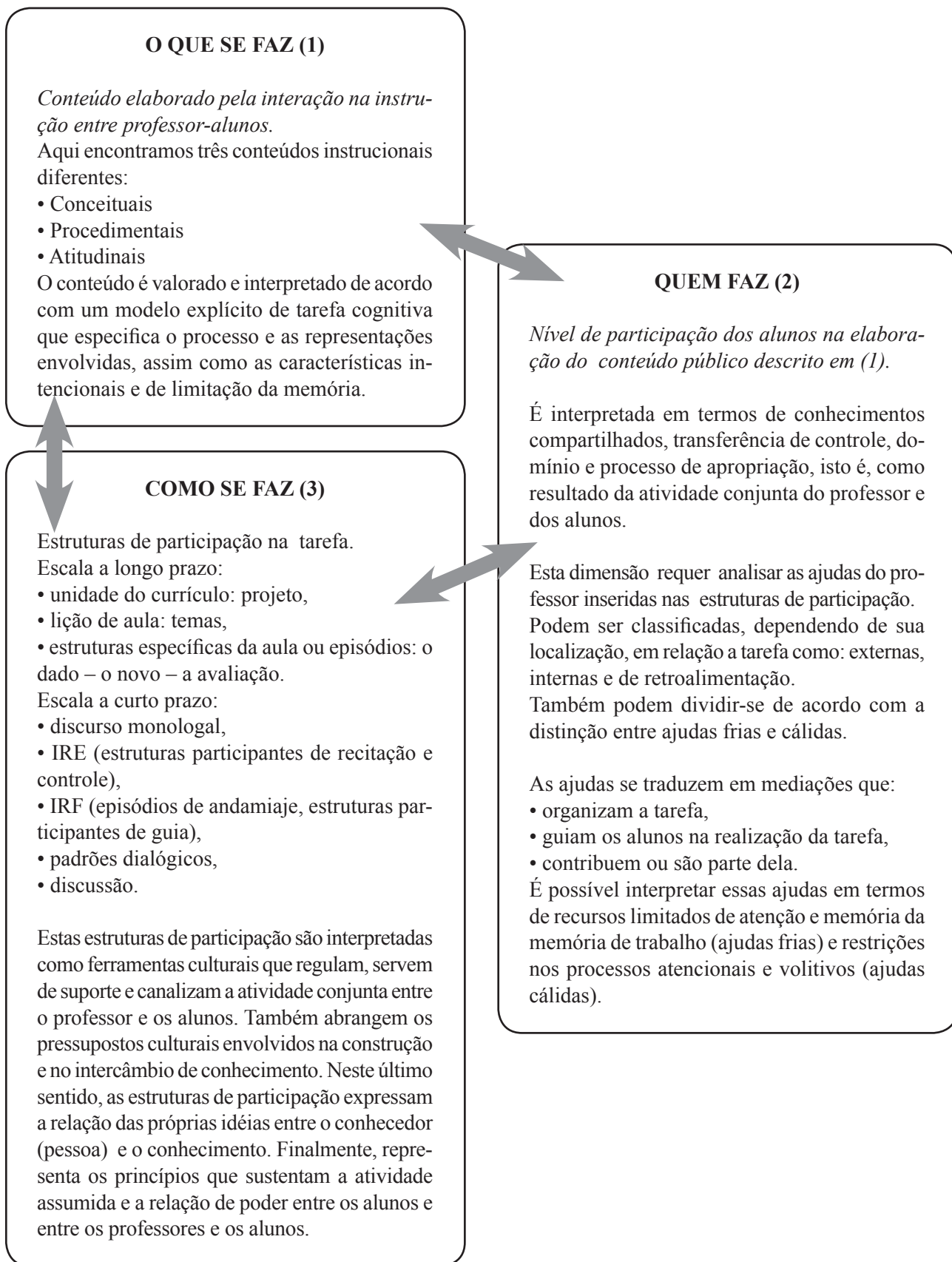


Figura 1. Dimensões de análise da interação.

### O que se faz

A dimensão *o que se faz* tem como objetivo desvelar quais são os conteúdos instrucionais gerados durante a interação. Assim, Sánchez (2006) propõe que o conteúdo seja analisado a partir de uma teoria precisa da tarefa que se está levando a cabo (compreender um texto, resolver, problemas, assessorar, etc.). Uma teoria que especifique pelo menos quatro elementos.

O primeiro elemento se refere a identificação de que representações são criadas durante o desenvolvimento de uma tarefa. Por exemplo, no caso da compreensão de texto, é possível determinar em um texto qualquer que tipo de representação mental criaria alguém que chegasse a compreendê-lo. Assumida essa possibilidade, só resta contrastar as idéias e as relações realmente criadas durante a interação, ou seja, o *texto público*, com as idéias e relações que deveriam figurar na representação de quem o entendesse plenamente, que é o *texto virtual*.

O segundo elemento diz respeito a uma teoria da tarefa que nos permite antecipar que processos se levam a cabo para alcançá-las. E de novo, uma vez assumido um modelo sobre os processos envolvidos em uma tarefa, seria possível identificar quais são os processos que se leva a cabo realmente.

O terceiro elemento está relacionada à necessidade de uma teoria sobre a tarefa que nos informe sobre as limitações de memória de trabalho que pesam durante sua realização.

Finalmente, o quarto elemento explicita a necessidade de um teoria que seja capaz de especificar quais estratégias podem nos ajudar a superar essas limitações. Uma vez estipulados os processos implicados nas tarefas desenvolvidas na aula e as limitações que encontram os alunos para realizá-las, é possível entender exatamente por que, em certos momentos, os professores proporcionam determinadas ajudas. Em poucas palavras, as ajudas só têm sentido quando se entendem as dificuldades dos alunos para realizar as tarefas que lhes são propostas. Assim, por exemplo, podemos determinar que em uma determinada *IRF* (Indagação do professor, Resposta do aluno e Feedback) se está elaborando uma proposição elementar do texto lido ou que estão em macroproposição ou detectando algum erro de interpretação. Entende-se que sem tal teoria seria impossível delimitar *o que se faz* em cada momento.

Vale ressaltar que a dimensão *o que se faz* pode ser entendida a partir de dois pontos de vista com-

plementares. Pode nos interessar descrever que conteúdos conceituais foram elaborados na interação ou, uma segunda alternativa, os tipos de processos em que alunos e professores estiveram ocupados. Por exemplo, podemos identificar que idéias surgiram da leitura (nesse caso estamos descrevendo os conteúdos conceituais) ou que tipo de processos de compreensão foram empregados (já nesse caso estamos descrevendo os conteúdos procedimentais). É interessante destacar que nada impede considerar ambos os aspectos.

### Quem faz

A dimensão *quem faz* é a relativa ao nível de responsabilidade assumida pelos estudantes na elaboração do conteúdo. Assumindo a distinção entre maestria e apropriação, é possível considerar se os alunos se apropriaram ou não dos conteúdos desenvolvidos. Assim, o sistema de Sánchez propõe uma maneira para realizar essa tarefa, ou seja, uma vez identificada uma idéia elaborada em um ciclo, tentamos determinar mediante uma escala de cinco pontos com indicadores precisos que papéis tiveram alunos e professores no processo de elaboração do conteúdo. De forma mais precisa, o autor entende que o ponto fundamental dessa dimensão reside em identificar e examinar com atenção as ajudas do professor.

Nesse sentido, a proposta desse sistema é categorizar as ajudas que uns e outros vão proporcionando em três grandes grupos segundo sua função. Assim, aquelas ajudas que se integram no processo de elaborar a resposta e formar parte delas são de nominadas ajudas internas. E as outras que servem para valorar as respostas geradas ao longo do ciclo se denominam de ajudas de retroalimentação. Desse modo, por exemplo, se o professor esclarece o objetivo que se busca alcançar antes de pedir aos alunos que leiam um determinado parágrafo, podemos dizer que a ajuda orienta os alunos a gerar uma explicação, porém não constitui em si mesma parte da explicação. O mesmo ocorreria se acrescentássemos antes de se iniciar a mesma leitura: “Leia este parágrafo com cuidado por que ele vai nos ajudar a entender o que queremos.” Essa sugestão de selecionar o relevante orienta os alunos a gerar uma macroproposição, mas a ajuda não constitui uma parte dela. Assim sendo, essas ajudas servem para auxiliar ao aluno a se concentrar na tarefa, munir-se de energia para alcançar a meta ou clarear a estrutura da atividade.

Se ao contrário, diante da dúvida do aluno, ou antecipando as dificuldades, o professor fornecer uma parte da resposta, podemos concluir que esse tipo de ajuda faz, sim, parte da idéia que será elaborada ao longo da interação. Do mesmo modo, se o professor, para ajudar o aluno, pedir-lhe que escolha entre as alternativas a resposta correta, entendemos que parte da resposta foi gerada pelo professor ao oferecer essas alternativas.

Finalmente, vamos falar de ajudas que se oferecem como *feedback*. Esse fenômeno ocorre quando o professor reformula o dito pelo aluno antes de dar por encerrado um determinado ciclo. Por exemplo: “Perfeito! A água é importante porque...” Essa reformulação introduz o professor no processo de gerar a resposta. E quanto maior for a reformulação feita pelo professor maior será seu papel e menor o do aluno. Mais adiante veremos, com mais detalhes, como fazer análise do nível de participação, quando estivermos explicando o sistema de análise da prática educativa desenvolvido por Sánchez e sua equipe.

### Como se faz

A dimensão *com se faz* alude aos padrões e estruturas convencionalizadas que ordenam a atividade conjunta de alunos e professores. Essas estruturas têm um caráter genérico que torna previsível o curso da interação e a organização temporal de acordo com seqüências ordenadas de turnos. A estrutura formada por *Indagação do professor, a Resposta do aluno e a Avaliação do professor (IRA)* seria um exemplo do que estamos falando.

De acordo com Sánchez e cols. (2006), temos que levar em conta que uma estrutura de participação implica algo mais que um padrão de turnos de discursos. Assim, assume-se que os diferentes padrões incorporam diferentes valores intelectuais, relacionais de poderes e concepções sobre o que é o conhecimento, como é gerado, definido e compartilhado.

As estruturas de participação, isto é, o padrão que ordena a atividade entre professores e alunos, podem ser a curto e a longo prazo ou simplesmente de maior ou menor amplitude. Nessa escala podem ordenar-se unidades curriculares, lições, estruturas de atividades, episódios e ciclos de interação. As unidades curriculares são as de maior amplitude e podem ser projetos, ciclos de investigação, etc.

Essas unidades curriculares são compostas por lições. As lições são estruturas organizadas por um

horário formal que contém atividades padrões, atividades comuns que segmentam cada lição em diferentes períodos, por exemplo, revisões de trabalhos escolares, explicação, exercícios. Cada estrutura comum está integrada por três episódios: o dado, o novo e a avaliação. Os episódios são definidos por um objetivo comum que é perceptíveis para os participantes. Os episódios estão integrados por intercâmbios ou ciclos, definidos pelo conjunto de turnos necessários para alcançar um acordo.

Para esclarecer ainda mais, Sánchez explica que é necessário entender que as estruturas a curto prazo não requerem uma consciência dos participantes para serem realizadas, enquanto nas de nível intermediário e as de maior nível é possível esperar uma consciência compartilhada sobre os objetivos que se busca conseguir, ou seja, qualquer aluno ou professor terá consciência de que se encontra em um episódio de avaliação, mas não de que está participando de um determinado ciclo.

Os trabalhos de investigação desenvolvidos por Sánchez têm centrado suas análises na descrição e identificação das estruturas de participação que se estabelecem nas interações a curto prazo: nos ciclos de interação. Os ciclos se definem como os intercâmbios mais elementares que faz alunos e professores chegarem a um acordo mútuo sobre o que tem de fazer, o que deve dizer ou pensar. Assim, por exemplo, a mencionada estrutura IRA constitui a seqüência de intercâmbios mais simples de todas, ou seja, um professor pergunta algo, um aluno responde e esse mesmo professor verifica ou não se a resposta está correta.

Entretanto, essa estrutura IRA não é a única possível. Podemos encontrar vários tipos de estruturas de participação que podem ordenadas segundo seu grau de complexidade. Nesse sentido, podemos encontrar ciclos cuja estrutura de participação seja *monological, IRA, IRF incompleta, IRF* ou *dialógica*. Mais adiante, veremos como caracterizar um ciclo com monological, IRE, IRF incompleta, IRF ou dialógico.

### Sistema de análise da prática educativa

Como anunciamos anteriormente, o sistema de análise da prática educativa proposto neste trabalho é o desenvolvido por Sánchez e sua equipe do Departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Salamanca e para utilizá-lo é

preciso, segundo seu criador, levar em conta as seguintes ações:

- dividir a transcrição em ciclos;
- identificar a estrutura de participação de cada um deles;
- identificar as ajudas (moves) utilizadas pelo professor;
- extrair e analisar o conteúdo público;
- valorar o nível de participação de cada um.

### 1. Dividir a transcrição em ciclos

No sistema de análise da prática educativa aqui apresentado, a idéia de ciclo é entendida como uma unidade comunicativa que se inicia com uma solicitação, ordem ou pergunta e se conclui quando elas são satisfeitas. Nesse sentido, o início de todo o ciclo introduz uma situação de desequilíbrio na conversação, pois há uma demanda que espera ser cumprida, rompendo a simetria entre os participantes. Se alguém pergunta, alguém deve responder.

Vale ressaltar que um ciclo é uma unidade que deve ter um sentido comunicativo completo. No entanto, conhecer essa definição não é suficiente para estabelecer confiabilidade quanto a quando podemos dar por concluído um ciclo ou quando devemos conservá-lo aberto. Por esse motivo, Sánchez (2006) estabelece as seguintes regras para tornar mais precisa a divisão em ciclos<sup>1</sup>:

- Regra geral – um ciclo se inicia com uma pergunta (demanda ou ordem) e se fecha quando esta é satisfeita, incluindo o *feedback* correspondente se houver.
- Regras complementares para fechar os ciclos, ou seja, um ciclo será fechado e outro aberto quando:
  - quem faz a pergunta não obtém uma resposta satisfatória, porém faz outra pergunta completamente distinta;
  - se oferece qualquer resposta satisfatória a uma pergunta genérica;
  - se lançam várias perguntas ao mesmo tempo que não podem ser respondidas de uma única vez e se responde a qualquer uma delas;
  - se percebe a presença de marcadores ligúísticos como “além disso”, “por outro lado”, “e agora”, etc., indicando claramente que quem as fala dá por concluída uma interação e começa outra;

- depois da resposta a uma ordem muito genérica se encontra outra que acrescenta uma nova informação;
- Regras complementares para manter um ciclo aberto, ou seja, não fechamos o ciclo quando:
  - aparece uma pergunta que é instrumental para alcançar acordo com respeito a pergunta de partida. As perguntas instrumentais servem para ajudar responder a uma pergunta já formulada na qual ainda não foi alcançado um acordo;
  - se utiliza uma pergunta para esclarecer uma ordem que foi feita ou será de feita;
  - um interlocutor dá por respondida a pergunta que iniciou o ciclo, porém um outro interlocutor, imediatamente depois, acrescenta informação complementar com a qual um dos participantes não dá por concluída esta interação;
  - o professor oferece informação ou dá uma ordem e em seguida faz uma pergunta relacionada, indicando assim que não está seguro de que o dito foi entendido;
  - se percebe a presença de marcadores discursivos como “pois”, “em consequência”, “precisamente”, etc., que mostre claramente a conexão existente entre o dito previamente e o novo;
  - se muda o interlocutor, mas não ocorre resultado satisfatório à pergunta de partida, ou seja, uma mudança de interlocutor não significa necessariamente uma mudança de ciclo;
  - o que se torna público não está relacionado com a tarefa, isto é, não são elementos potencialmente significativos para o desenvolvimento da tarefa;
  - acontece uma negociação que resulta ser secundária, embora possa finalizar com um acordo explícito, por se tratar de um passo prévio para alcançar um fim mais inclusivo. Uma negociação secundária é uma ou várias perguntas normalmente prévias de pouca importância que servem para obter pequenos acordos antes de fazer a pergunta realmente importante no contexto da atividade conjunta;
  - não há mudança de ordem ou de interlocutor;
  - se dá uma resposta parcial a uma pergunta;
- Regras adicionais:
  - aquilo que os participantes dizem e que afeta a vários ciclos posteriores ou anteriores será consi-

<sup>1</sup> Veja com mais detalhes os critérios de divisão do discurso em ciclos em *Análisis del discurso en aula. Manual de criterios* (Sánchez, Sixte, Castellano & Bustos, 2006).

- derado como um ciclo independente de natureza, mas deverá ter importância suficiente;
- todas as regras se aplicarão igualmente aos ciclos monológicos e dialógicos;
  - para que não proliferem os ciclos monológicos, que podem ser problemáticos e dar lugar a grandes diferenças entre umas aulas e outras, deve-se adotar uma postura conservadora. Por exemplo, deverá se considerar que existe um ciclo monológico de recapitulação de vários ciclos só se lembrar ou fechar todo o dito;
  - uma mudança de atividade mental é uma mudança de ciclo. Por exemplo, deixar de planejar para extrair informação do texto;
  - quando ocorrer uma nova ordem explícita se mudará de ciclo. Essa ordem não precisará ser

completamente explícita quando já houver uma rotina compartilhada.

### 1.1. Tipos de ciclos

De acordo com a teoria de análise da prática educativa que adotamos neste trabalho de investigação, podemos falar da existência de dois tipos de ciclos: os procedimentais e os de conteúdo.

Um ciclo procedimental é aquele em que se pede para fazer algo, ou seja, ler, realizar uma operação matemática, etc. Já um ciclo de conteúdo é aquele em que se elaboram idéias e conceitos, se constroem conhecimentos. Sánchez (2006) nos dá um bom exemplo de ambos os tipos de ciclos, nos quais se intercalam ciclos procedimentais e ciclos de leitura em uma aula de leitura. Vejamos a Tabela 1.

Tabela 1. Ciclos procedimentais e de conteúdos: exemplo de intercalação

<p>CICLO 1 (PROCEDIMENTAL)</p> <p>Professora: Bom dia, vamos começar, Paulo.</p> <p>Aluno (começa a leitura): O petróleo. O petróleo é muito importante na vida cotidiana.</p>
<p>CICLO 2 (DE CONTEÚDO)</p> <p>Professora: O que quer dizer cotidiano? Cotidiana... a vida diária.</p>
<p>CICLO 3 (PROCEDIMENTAL)</p> <p>Aluno (continua com a leitura): Dele se obtém muitos e variados produtos. O petróleo nasceu no mar há milhões de anos. Os resíduos de pequenas plantas e animais...</p>
<p>CICLO 4 (DE CONTEÚDO)</p> <p>Professora: O que são resíduos, Paulo?</p> <p>Aluno: São como lixos, não?</p> <p>Professora: Restos, não?</p>
<p>CICLO 5 (PROCEDIMENTAL)</p> <p>Aluno (continua lendo): Os resíduos de pequenas plantas e animais que formavam o plâncton foram-se depositando no fundo dos mares.</p>
<p>CICLO 6 (DE CONTEÚDO)</p> <p>Professor: O plâncton, sabe o que é? Você sabe o que é? São os microorganismos vegetais e animais que vivem na água do mar e que também servem de alimento para os animais marinhos.</p>

Vale ressaltar que dados os objetivos de trabalho de investigação, ou seja, fazer um estudo da interação professor-aluno a partir da análise do processo de construção de conhecimentos, mostrando a distância que existe entre o que realmente faz o professor em sua aula e o ideal de prática pedagógica que se desprende da investigação educativa. Só levaremos em consideração os ciclos de conteúdos.

### 2. Identificando a estrutura de participação de cada um dos ciclos

A estrutura de participação informa como se realiza a interação, como acontecem os turnos de participação, de como se dividem os papéis em uma aula. A Tabela 2 nos ajudará a compreender e caracterizar um ciclo com monológico, IRE, IRF incompleta, IRF ou dialógico. Tabela 2. Estruturas de participação.



MONOLOGAL	IRA	IRF incompleta	IRF	DIALÓGICA
Todo o conteúdo é proporcionado apenas por um dos participantes no processo educativo (normalmente pelo professor).	<p><b>Critério obrigatório:</b> Pergunta que não requer elaboração (intenção avaliativa ou recitativa).</p> <p><b>Critérios opcionais:</b> - não aproximação sucessiva, - <i>feedback</i> simples (sim/não, bem/mal).</p>	<p>Somente pergunta que requer elaboração.</p> <p>(Quer dizer, não aparece nenhum dos critérios adicionais de uma IRF, só o obrigatório.)</p>	<p><b>Critério obrigatório:</b> Pergunta que requer elaboração (a intenção é construir conhecimento)</p> <p>+</p> <p><b>Um critério adicional:</b> - aproximações sucessivas - <i>feedback</i> complexo</p>	<p>I (Professor) R (Aluno) A/F (Professor)</p> <p>I (Aluno) R (Professor-aluno) A/F (Aluno)</p>

Como podemos observar na estrutura monologal um só participante, normalmente o professor, proporciona todas as informações. Na estrutura IRA o professor faz perguntas cujas respostas são conhecidas por ele, o que nos leva a pensar que essa estrutura é mais uma atividade de avaliação do que de ensino. Já a estrutura IRF é, a curto prazo mais complexa. A IRF é, a primeira vista, equivalente à IRA, porém há algumas diferenças importantes. Essas diferenças são: a) o propósito principal em IRF é criar um conhecimento comum embora o professor conheça, como em IRA, quais são esses conhecimentos; b) o momento dedicado a avaliação pode ser reconceituado em termos de uma atividade de retroalimentação, na medida em que pode reformular, completar, etc.

Portanto, podemos diferenciar IRA, quando se trata de verificar se o estudante sabe o que se supõe que deve saber e IRF quando o objetivo é criar um conhecimento compartilhado. Se assumíssemos essa diferenciação, poderíamos ter a mesma estrutura formal com um propósito diferente. Assim, uma maneira de decidir quando um segmento concreto pertence à categoria IRA ou a categoria IRF seria deduzir racionalmente o propósito implícito do professor. Sendo assim, é possível apoiar essa diferenciação, levando em conta vários indicadores formais.

Podemos observar que o elemento-chave que vai nos permitir decidir se um ciclo é IRA ou IRF é a pergunta de partida. Assim, quando a pergunta de partida requer elaboração e, portanto, não pode ser considerada como um mero ato avaliador, concluímos que se trata de uma IRF. Em outras palavras, poderíamos distinguir a IRA da IRF levando em conta mais a intenção subjacente e menos a natureza do elemento de avaliação.

A IRF incompleta se trata de uma estrutura intermediária que apresenta dificuldades na categorização, geralmente porque o critério obrigatório é cumprido, porém não se faz nenhum dos outros dois. Por exemplo, uma pergunta elaborativa que não seja acompanhada por aproximações sucessivas de respostas e o *feedback* seja corretivo.

Quanto à estrutura de participação dialógica, podemos dizer que nela existem padrões simétricos de participação, ou seja, o aluno pode fazer uma *I* (indagação) em vez do professor ou ser o próprio aluno que realize a avaliação.

Sánchez e cols. (2006) nos falam que as estruturas a curto prazo como as IRA(F) se agrupam em torno de objetivos específicos. Por exemplo, um conjunto de IRA (F) pode ter objetivos em comum que procuram atualizar conhecimentos prévios a respeito de um tema. Um tipo de atividade que é comum antes de iniciar a leitura de um texto. Nesse sentido, poderíamos falar de uma estrutura de participação mais ampla. Do mesmo modo a leitura de um determinado texto pode ser uma atividade comum no desenvolvimento de uma lição. E um conjunto de lições se agrupa em uma unidade curricular. Cada uma dessas atividades tem uma amplitude maior que uma IRF e por isso pode ser denominada estrutura a longo prazo.

### 3. Identificando as ajudas (moves) utilizadas pelo professor

Os moves são as ajudas que se oferecem aos alunos para elaborar o conteúdo. Uma razão importante para identificar as ajudas é que, segundo o tipo de ajudas que proporciona o professor, a contribuição dos alunos, isto é, seu grau de participação, valoriza-se como maior ou menor (Sánchez & cols., 2006).

Todo aqueles movimentos que o professor faz em relação à tarefa proposta e que apóiam e acompanham os elementos básicos de interação são, de acordo com Sánchez, considerados moves. Ele ressalta também que:

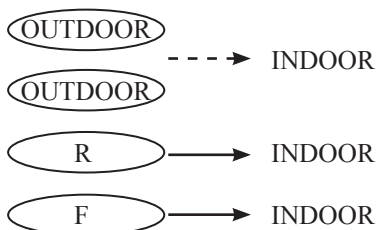
- É possível encontrar moves em todos os tipos de episódios, pois são apoios às diferentes tarefas.
- Aqueles moves que formalmente estão anunciados como uma das categorias propostas, mas que não tenham importância, são considerados pseudomoves, com o propósito de ser exaustivo na análise; contudo, não será computada no recontagem final.

Os moves podem ser categorizados de acordo com o momento em que se oferecem. Eles podem ser classificados em externos (*outdoor*), internos (*indoor*) o de *feedback*.

Para fazer a distinção entre moves *indoor* e *outdoor*, categorizam-se os moves em função do fato de se estes se constituírem ou não parte da resposta. Os moves externos não apresentam conteúdo. Já os moves internos apresentam conteúdos a resposta.

Os moves que valoram, supervisionam ou avaliam a resposta, são computados como *feedback*. Dentro deste grupo, é necessário fazer a distinção entre aqueles que simplesmente são contingentes à resposta e os que proporcionam conteúdo público.

De modo geral, os moves se organizam temporalmente do seguinte modo na tarefa:



Os *moves externos (outdoor)* são aqueles que se oferecem ao aluno antes ou depois de anunciar a *I*, porém sem que se tenha dado nenhuma resposta, nem parte dela. Os *moves internos (indoor)* são aqueles que acompanham a resposta. Podem existir moves *indoor* na elaboração da *I*, sempre e quando essa ofereça parte da resposta. Já os *moves feedback* são aqueles que valoram, supervisionam a resposta. Quando o professor acrescenta algo mais de *feedback* que a mera valoração (bem/mal, sim/não) da resposta, consideramos que proporciona um move de *feedback*. (Sánchez & cols., 2006).

É importante chamar a atenção para o fato de que em alguns casos excepcionais pode não ocorrer correspondência entre ambas as idéias, isto é, um move interno, por exemplo, que funciona como externo. Nesse caso, vai sempre prevalecer o critério conceitual, ou seja, deve-se avaliar se contribuem ou não para gerar conteúdo público e em que grau. Esses casos excepcionais devem ser marcados com asteriscos e ser computados como casos especiais.

MOVES EXTERNOS

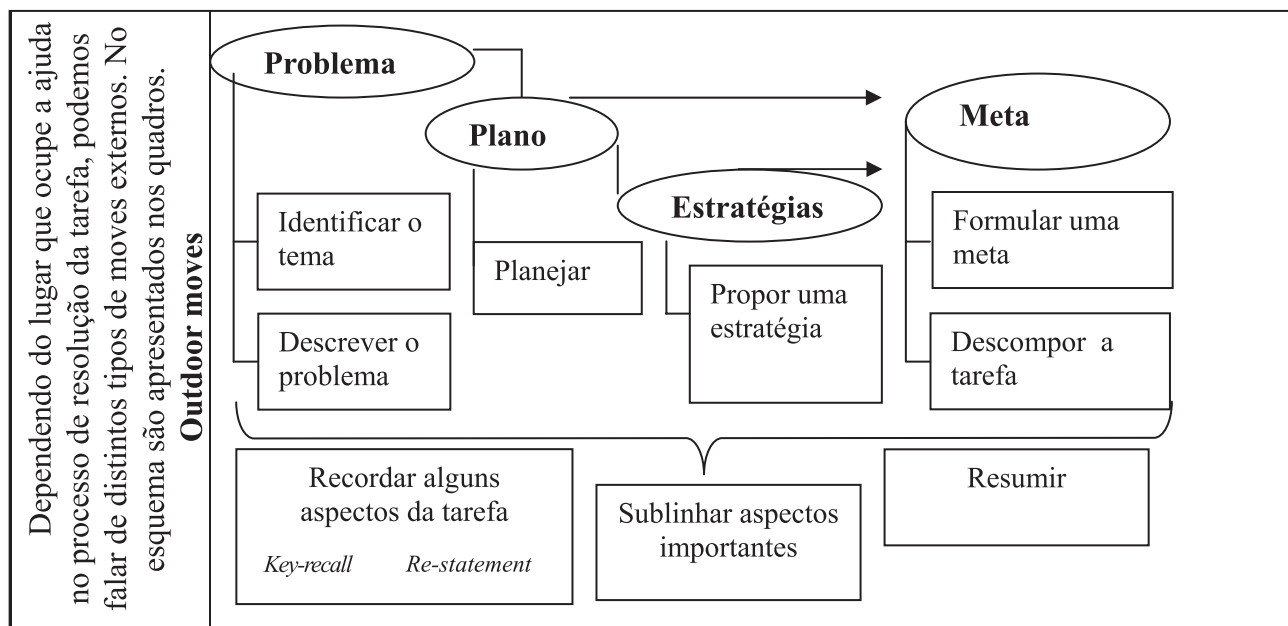


Figura 2. Os moves externos (outdoor).

A Figura 2 mostra com mais detalhes os tipos de moves externos, internos e de *feedback*.

Quanto aos moves internos, também podemos dizer que são de diferentes tipos. Algumas das ajudas internas possibilitam uma autonomia maior ao aluno

na construção do conteúdo público, enquanto outras lhe conferem uma autonomia menor, pelo fato de que é o professor que contribui com a maior parte do conteúdo na própria. A Figura 3 classifica e ilustra o que estamos dizendo.

#### MOVES INTERNOS

+	Autonomia do aluno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Sacar</b>: motiva o aluno para contribuir com mais e mais informações. Está a serviço da <i>I</i> do ciclo que foi anunciado e requer que, previamente, exista certo grau de incerteza/fracasso na resposta do sujeito. Se em um mesmo ciclo se muda de interlocutor, mas se faz a mesma pergunta, deve ser considerada sacada.</li> <li>▶ <b>Proporcionar chaves físicas</b>: oferece-se ao aluno alguma mediação instrumental para facilitar-lhe a tarefa (por exemplo, um gráfico que represente a organização do texto para que lhe sirva de ajuda na hora de resumi-lo).</li> <li>▶ <b>Insinuar a resposta</b>: faz-se uma pergunta ao aluno insinuando-lhe a resposta ou dando-lhe alguma pista indireta ou associativa. Por exemplo: “Que fazem as plantas? Lembra, como as chamávamos, com duas palavras só, para não termos que repetir?” Dá-se uma pista para que o aluno encontre a resposta, mas sem revelar parte desta. Acompanha/apóia a <i>I</i> – uma pergunta, uma ordem, anunciada previamente. Em algumas ocasiões pode aparecer de forma afirmativa.</li> <li>▶ <b>Começa um raciocínio</b>: a professora oferece algumas das premissas de um raciocínio para que os alunos o completem com o resto das premissas e/ou da conclusão.</li> <li>▶ <b>Completar</b>: a professora oferece parte da resposta deixando ao aluno que apenas a complete.</li> <li>▶ <b>Propor opções</b>: oferecem-se ao aluno possíveis respostas dentre as quais pode eleger uma delas para fazer parte da resposta definitiva.</li> </ul>

Figura 3. Moves internos (*indoor*).

No que se refere aos moves de *feedback*, podemos dizer que, como os moves internos, eles também podem se situar em um contínuo, per-

mitindo uma maior ou menor autonomia do aluno na elaboração do conteúdo público. Vejamos a Figura 4.

#### MOVES DE FEEDBACK

+	Autonomia do aluno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Confirmar/pedir confirmação</b>: É uma <i>A</i> ou uma <i>F</i> um pouco mais elaborada que o simples corretivo (sim/não), na qual se buscam as palavras do aluno afirmativamente. Pode existir algum grau de parafraseio – sem chegar a um nível de reformulação.</li> <li>▶ <b>Sugerir um feedback</b>: a professora incentiva os alunos a analisar, repensar, reconsiderar a resposta dada?</li> <li>▶ <b>Recapitular</b>: aceita-se o dito pelos alunos e, simplesmente, resume-se.</li> <li>▶ <b>Acrescentar</b>: dá-se por bom, mas incompleto, o dito pelos alunos, e amplia-se a resposta do aluno (essa ampliação pode ser com informação nova ou com informação prévia)</li> <li>▶ <b>Reformular</b>: reelabora-se a resposta do aluno para ajustá-la ou expressá-la de maneira mais rigorosa. Exige uma mudança de nível representacional. Por exemplo, se o aluno disse que as plantas utilizam a fotossíntese para comer, a professora poderia dizer “sim é, para alimenta-se”.</li> <li>▶ <b>Redirigir</b>: a professora oferece a resposta correta ao aluno, no momento em que o aluno responde para que se sinta escutado, e em seguida, dá-se a resposta correta (sim, mas...)</li> </ul>

Figura 4. Moves de *feedback*.

#### 4. *Extraindo e analisando os conteúdos públicos*

O conteúdo público é o conjunto de idéias compartilhadas durante o processo de interação professor-aluno. Consiste em identificar os conteúdos dos distintos intercâmbios de cada ciclo, identificando aquelas idéias ou a proposição que busca um acordo entre as partes. Entende-se que para poder falar de conteúdo público deve existir ao menos algum grau de paráfrase ou comentário sobre o lido.

De forma paralela e independente, deve-se possibilitar o texto sobre o qual gira a interação. Desse modo, o texto utilizado se decompõe em proposições e, depois, atendendo a estrutura teórica do texto, hierarquizam-se as proposições identificadas em nível de importância: Idéia 1.1, Idéia 1.2, Idéia 1.3, etc. quando se trata de idéias subordinadas às anteriores e assim sucessivamente. É o que chamamos de texto virtual.

#### 5. *Valorando o nível de participação de cada um*

Uma vez identificadas as ajudas, devemos, de acordo com esse sistema de análise, determinar a participação do aluno na elaboração das idéias geradas em cada ciclo. Para fazermos isso, temos que operar do seguinte modo:

1) A cada uma das ajudas que as professoras podem oferecer lhe foi atribuída um valor de 0 a 5 em função da contribuição que a referida tenha dado à elaboração da idéia que se está tornando pública. Por exemplo, sacar informação permite ao aluno assumir mais participação do que escolher entre as

opções que lhe são dadas. Assim, para a primeira dessas ajudas foi atribuído um valor de 1, pois a professora só convidou o aluno para continuar falando, enquanto para as outras duas se atribuiu um valor de 4, já que grande parte do conteúdo público poderia ser atribuído à professora. Desse modo, situamos as distintas ajudas em um contínuo processo que representamos na parte inferior da Figura 5. Observe que nessa classificação eliminamos as ajudas externas, pois estas, por definição, não contribuem para a elaboração de idéias e, sim, preparam o aluno para poder construí-las.

- 2) Em cada uma computamos o número de ajudas internas e de retroalimentação e somamos seus distintos valores.
- 3) Uma vez calculadas a contribuição total da professora em cada ciclo, calculamos o nível de participação do aluno, entendendo que este diminui à medida que aumenta o da professora e vice-versa. Assim, levando-se em consideração que operamos com uma escala de 0 a 5, se a contribuição da professora equivaler a 4, o nível de participação do aluno será conseqüentemente 1 ou, se a contribuição da professora for 3, o nível de participação do aluno será 2.

De modo geral, podemos dizer que esta escala se refere mais ao processo de transferência de controle que mostra o grau de maestria alcançado do que com o de apropriação. A Figura 5 ilustra o que acabamos de dizer.

### NÍVEL DE PARTICIPAÇÃO: Escala utilizada para avaliar o nível de participação

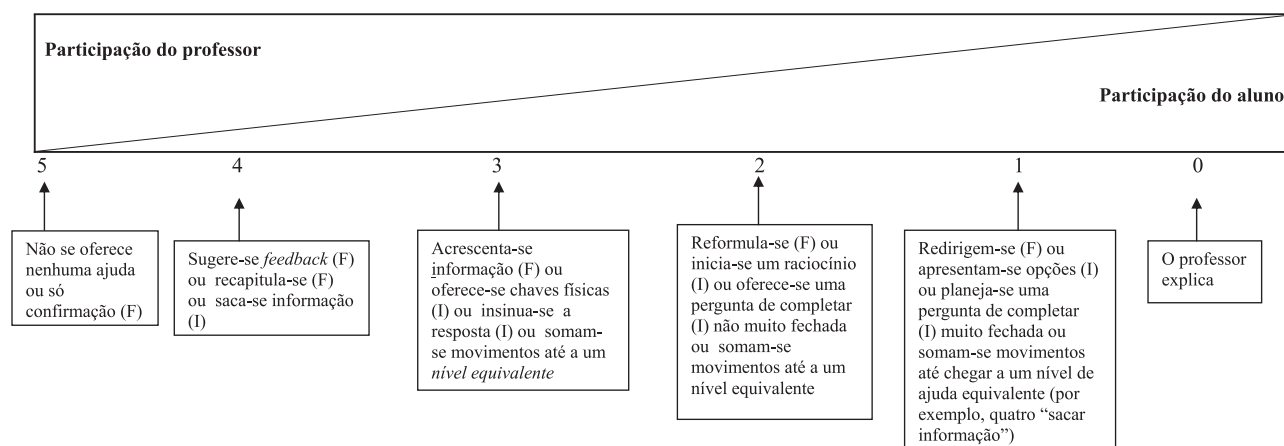


Figura 5. Escala na qual se ordenam as diferentes ajudas internas e de *feedback* em função de sua contribuição ao conteúdo público para poder calcular o nível de participação do aluno.

### Considerações finais: breve relato dos resultados da pesquisa

O objetivo desta investigação foi fazer um estudo da interação professor-aluno a partir do processo de construção de conhecimento, mostrando a distância que existe entre o que realmente faz o professor em sua aula e o ideal de prática pedagógica que se desprende da investigação educativa. Acreditamos que a percepção dessa distância constitui um elemento crucial para refletir sobre os problemas que acompanham a intervenção educativa.

Nesse sentido, nos resultados da pesquisa, ficou óbvio que o estado ideal refletido na investigação educativa implica que o aluno seja autônomo na interpretação de um texto e que gere em sua mente uma representação coerente e integrada com seus conhecimentos prévios. No entanto, nosso trabalho de investigação mostrou que, na prática, esse estado ideal, representa uma série de dificuldades para sua execução.

Conseguir uma maior autonomia por parte do aluno passa por entender que a interpretação de um texto depende da atividade inicial empregada pelos professores. Assim, quanto maior for a cota de responsabilidade exigida dos alunos, maior deverá ser, previamente, a contribuição do professor no sentido de já criar um clima psicológico em sala de aula favorável ao desenvolvimento dessa autonomia, pois dificilmente os alunos poderão assumir responsabilidades na hora de identificar as idéias essenciais de um texto quando seu professor, por norma geral, empenha-se em compartilhar com eles apenas o significado de umas poucas palavras do texto ou mesmo se limite a pedir-lhes que completem frases e respondam sim ou não durante o processo de construção do conhecimento. De modo geral, foi isso que vimos predominar na aula de leitura e compreensão de texto analisada.

Vale ressaltar que o método de investigação da prática educativa desenvolvido por Sánchez e seus colaboradores é, de fato, um instrumento eficaz para todos os investigadores da prática pedagógica que têm como objetivo construir um mapa real da atividade que o professor desenvolve na sala de aula. Assim, identificamos os conteúdos desenvolvidos durante a interação professor-aluno por meio da dimensão *o que se faz*, vimos o modo como se desenvolveu pela dimensão *como se faz* e o grau de responsabilidade alcançado pelos alunos na elaboração do conteúdo que se tornou público (dimensão *quem faz*).

No que se refere ao grau de participação do professor e dos alunos na elaboração do texto público, temos visto que a contribuição dos alunos tende a ser muito escassa, além do que há uma distância importante entre o texto potencial e o que se tornou público, ou seja, poderia ter ocorrido um melhor aproveitamento dos conteúdos presentes no texto.

Concluimos este trabalho expressando nosso desejo de haver contruído para os debates da temática aqui tratada.

### Referências

- Carriedo, N. & Alonso Tapia, J. (1994). *¿Cómo enseñar a comprender?* Madrid: Universidad Autonoma.
- De Sixte, R. (2006). *Un Sistema de observación de las mediaciones emocionales en la interacción profesor-alumno. La estrecha relación entre cognición y emoción.* Colección Vitor, 178. Ediciones Universidad Salamanca.
- De Sixte, R. & Sánchez, E. (en preparación). *Las mediaciones cálidas de los profesores en los procesos de enseñanza-aprendizaje.*
- Del Río, I., Sánchez, E. & Garcia, R. (2000). Análise de la interacción maestro-alumnos durante la resolución de problemas aritméticos. *Cultura y Educación*, 17(18), 41-61.
- Lavi, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Lion, J. A. (1991). Intervención en estrategias de comprensión. Un modelo basado en el conocimiento y aplicación de la estructura del texto. *Infancia y aprendizaje*, 56, 77-92.
- Mateo, M. M. (1991). Un programa de instrucción en estrategias de supervisión de la comprensión lectora. *Infancia y aprendizaje*, 56, 61-76.
- Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento: el hablar de profesores e alumnos.* Barcelona: Paidós.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos.* Barcelona: Paidós.
- Rosales, J. & Sánchez, E. (2005). La práctica educativa: una revisión a partir del estudio de la interacción profesor-alumno en el aula. *Cultura y Educación*, 17(2), 147-174.
- Rosales, J., Iturra, C., Sánchez, E. & De Sixte, R. (2006). Alumnos a partir de dos sistemas de análisis diferentes. *Infancia y Aprendizaje*, 29(1) 65-87.
- Sánchez, E. (1989). *Procedimientos para instruir en*

- comprensión de textos*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencias : C.I.D.E..
- Sánchez, E., Rosales, J., Suárez, S. & Garcia, R. (1998). *La comprensión de un texto como resultado de la interacción entre texto, el lector y las ayudas del profesor*. Memoria final de investigación. Madrid: CIDE.
- Sánchez, E. (1999). *Interacción de alumnos y profesores en la construcción de nuevos conocimientos*. Documento interno. Manuscrito de la Cátedra de Psicología de la Educación (1-25). Universidad de Salamanca.
- Sánchez, E., Rosales, J. & Cañedo, I. (1999). Understanding and communication in expositive discourse: analysis of the strategies used by expert and preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 15, 37-58.
- Sánchez, E., Rosales, J. & Suárez, S. (1999). Interacción profesor/alumnos y comprensión de textos. Qué se hace y qué se puede hacer. *Cultura y Educación*, 14(15), 71-89.
- Sánchez, E. (2000). El asesoramiento psicopedagógico: un estudio observacional sobre las dificultades de los psicopedagogos para trabajar con los profesores. *Infancia y Aprendizaje*, 91, 55-77.
- Sánchez, E. (2001). Ayudando a ayudar: el reto de la investigación educativa. *Cultura y Educación*, 13(3), 249-266.
- Sánchez, E., Garcia, R., De Sixte, R., Castellano, N., Bustos, A. & Luna, M. (2006). *Análisis del discurso en el aula. Manual de criterios*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Sánchez, E., Garcia, J. R., Castellano, N., De Sixte, R. & Bustos, A. (en prensa). Qué, cómo y quién: Tres dimensiones para analizar la práctica educativa. *Infancia y Aprendizaje*.
- Vidal-Abarca, E. & Gilabert, R. (1990). *Comprender y Aprender*. Madrid: CEPE.

Recebido em dezembro de 2007

Reformulado em junho de 2008

Aprovado em dezembro de 2008

Sobre o autor

**Minoru Martins Kinpara** é Professor da Universidade Federal do Acre. Doutor em Educação e Desenvolvimento Humano pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).