

**Palestra “Ciência e Linguagem” – *Profa. Nadine Sire***  
**Mestre Formadora nos Pirineus Orientais – França**

**RESPOSTAS DA PROFA. NADINE SIRE ÀS PERGUNTAS DOS PROFESSORES**

Tradutor: *João Briant*

Revisor: *Dietrich Schiel*

**O que mais você gostaria de saber sobre o tema abordado?**

- 1) Dentro do currículo escolar francês, qual a carga horária destinada semanalmente ao ensino de Ciências nas classes de 1<sup>as</sup> às 4<sup>as</sup> séries? (7–10 anos).**

De acordo com os programas oficiais, de duas horas e meia a tres horas semanais são reservadas para as Ciências. Geralmente, conforme uma pesquisa realizada com os professores, são consagradas a essa disciplina duas horas por semana, mas o conjunto das horas requeridas por determinado projeto pode ser distribuído de outra forma (condensadas em duas ou mais semanas).

- 2) Como utilizar o caderno de experiências com crianças de educação infantil que ainda não dominam totalmente a língua escrita, estando em constante conflito quanto à construção da escrita?**

Com crianças dessa idade que não dominam a escrita, é importante, no entanto, colocá-las em contato com textos para acostumá-las a lidar com estes. Elas podem desenhar e não se deve abrir mão dessa possibilidade. O professor pode até escrever a fala da criança, legendar desenhos, retratos, relatar uma experiência, resultados obtidos, sínteses. O aluno passa da linguagem da ação à da evocação. Tudo isso pode integrar o caderno de experiências. Devem também constar anotações contextualizando a produção do texto. Nesse sentido, pode ser cada etapa sinalizada por ícones ou cores que ajudem a se situar nesse processo. Tais ícones indicam: “eu sei”, “eu penso”, “eu experimento”, “eu concluo”.

- 3) Qual seria a melhor maneira de trabalhar os experimentos com crianças na faixa etária de 3 a 6 anos?**

Quando eu trabalho com crianças de três a seis anos, eu conservo exatamente as etapas do processo de investigação, ou seja: apresentação de um problema para ser resolvido, formulação de hipóteses, investigação (experiências, observação, construção de modelo, pesquisa documental e entrevista), resultados e conclusões. Conserva-se o registro de todo o processo, seja em forma de cartaz, seja no caderno de experiências e acrescentam-se os ícones (ver pergunta 2). As perguntas dos alunos não acompanham o problema para ser resolvido, mas se situam em geral depois e durante a investigação. A escolha das experimentações é importante. Deve-se ater a experiências de interpretação e realização fáceis. Exemplos: estados físicos da água – somente os estados sólido e líquido são estudados nesse nível; flutua/afunda; germinações, imãs; cinco sentidos; evidenciar a existência do ar; sombras e luzes... Na França,

muitas escolas dispõem de criações de pequenos animais, pois boa parte do programa é dedicada à unidade e diversidade dos seres vivos. As classes maternas, na medida do possível cuidam também de uma horta.

**4) Como trabalhar com as crianças de séries iniciantes se essas mesmas crianças têm pouco conhecimento da escrita?**

As ciências já são um meio de ajudá-las na escrita. Em se tratando dos alunos com dificuldade, em especial nas ZEPs<sup>1</sup>, percebemos que a motivação para escrever era importante nas ciências. Por que? Os alunos querem comunicar suas hipóteses, experiências, pois são geralmente habilidosos manualmente e podem assim valorizar-se por meio dessa disciplina. Sua escrita toma aos poucos uma forma correta e seu volume aumenta quantitativamente ao decorrer do ano letivo. Além disso, como o que eles escrevem no caderno de experiências não é corrigido, estão mais à vontade para fazê-lo.

**5) A criança que em dois anos de escolaridade, tem dificuldade de som-letra, é um problema neurológico?**

Não posso responder. Nesse caso é preciso consultar um psicólogo.

**6) Quantas horas os alunos franceses permanecem em sala de aula, de mais ou menos 7 a 10 anos.**

Eles permanecem 6 horas por dia na escola, 4 dias e meio por semana.

**7) Do ponto de vista da aprendizagem da língua materna com a alfabetização científica, como é explorada essa união ou ensinamento?**

Para estudar Ciências é preciso designar. A criança que não sabe ler nem escrever pode falar. Com as ciências, seu vocabulário vai enriquecendo, uma vez que ele vai ter de denominar coisas cuja existência às vezes ignorava. Eu penso particularmente numa classe de jovens alunos de um meio desfavorecido não francófono, que não sabia dizer a palavra 'morno': eles comparavam três líquidos, um deles frio, outro quente e um terceiro morno. Essa última palavra foi rapidamente registrada por eles por ser indispensável para as necessidades da experiência. É preciso também associar a palavra a sua escrita. Não é o suficiente para o aprender a ler, mas, ao constituir um capital-palavra, deve ser levado em conta nesse aprendizado, contribuindo para esse processo.

**8) É comum, em nossas salas de aula, nas diversas séries, encontrarmos alunos alfabetizados junto com alunos que ainda não dominam a leitura e a escrita. Isso ocorre também nas escolas francesas? O que se faz quando a criança não se sente estimulada para escrever? Em relação à disciplina durante a realização da atividade em geral, como isso se dá nas escolas francesas?**

Na França assim como no Brasil, as classes não são homogêneas, sobretudo entre 6 e 8 anos. Alguns alunos têm ainda algumas dificuldades de leitura, como eu dizia na resposta para a pergunta 4, esses alunos com dificuldade escolar têm

<sup>1</sup>N.T. ZEPs significa *Áreas de Educação Prioritária, em meios desfavorecidos*.

freqüentemente uma grande habilidade manual. Portanto, escrever será uma maneira de valorizar a experiência vivida. Num primeiro tempo, o professor pode ajudar escrevendo o relatório do aluno. Um painel com as palavras-chave pode desencadear o processo de escrita. É preciso aproveitar com esses alunos, todas as oportunidades para fazê-los escrever para que possam aprender a escrita.

**9) Como deve ser a relação do professor com o caderno de experiência? Ele deve corrigi-lo/intervir nas colocações e esquemas dos alunos ou deixa-lo evoluir sozinho?**

No caderno de experiência devem constar as diversas etapas do processo acima indicado. As partes “formulação de hipóteses, relatório de experimentações são pessoais, não é aconselhado corrigi-las”. Uma correção impede muitas vezes a expressão dos alunos: eles não se sentem à vontade a escrever quando têm certeza que serão lidos e avaliados. Em contrapartida, o saber institucionalizado, a síntese, é uma parte validada pelo professor e, portanto corrigida.

**10) Se a criança fizer uma pergunta sobre o assunto, o professor responde ou pede para a criança pesquisar e assim continuar com a dúvida dela?**

Com certeza, o professor não deve dar a resposta diretamente ao aluno, mas, de preferência incentivá-lo a pensar, imaginar uma maneira de encontrar uma resposta, seja experimentando, seja observando, seja pesquisando documentação...

**11) Eu trabalho com alunos com mais de 11 anos. O material escrito que eles têm disponível tem uma linguagem muito distante da deles. Você tem esse problema? Como resolvê-lo?**

Seja com os maiores, seja com os pequenos, a língua utilizada em sala de aula tem um registro diferente daquele da rua. Existe geralmente um contrato entre os professores e os alunos: em sala de aula utiliza-se uma linguagem culta. Não se aceita outra: seria uma forma de indisciplina. O corpo docente e a direção dos colégios (que acolhem alunos entre 11 e 15 anos) são vigilantes a respeito da linguagem utilizada.

**12) Como proceder para levantar hipóteses?**

Se o problema foi bem definido, haverá formulação de hipóteses pelos alunos, pois esses têm sempre uma resposta a dar para qualquer pergunta. Para eliminar algumas soluções extravagantes, basta confrontar as hipóteses formuladas: o grupo por si só vai descartá-las.

**13) Os alunos franceses têm dificuldades nos registros escritos?**

Claro que sim.

**14) O registro escrito é fundamental, ou o registro pode também ser feito com ilustrações detalhadas feitas pelas crianças? (no caso de crianças que já escrevem).**

Escrever permite distanciar o que está sendo observado, formular uma primeira explicação. É a razão por que a escrita é fundamental.

**15) Quanto tempo o professor tem para a pesquisa de suas aulas e que profissionais o apóiam? Em que momento desse processo todo, o professor tem mais dificuldade?**

O momento mais crítico me parece ser a problemática da seqüência. Caso essa for mal idealizada, não vai ser possível uma investigação. Também o professor deve ser vigilante no momento de indicar os resultados e formular a síntese, a qual deverá estar conforme ao saber estabelecido.

**16) Durante as anotações do registro das crianças, é pertinente fazer a correção da língua escrita ou essa correção se faz em algum outro momento?**

Ver resposta 9.

**17) Como são feitas as avaliações?**

Se avaliar o conteúdo nocional (o quantitativo) é fácil, já a avaliação do processo de aprendizado (o qualitativo) não deixa de ser problemático. Além do mais esse processo não pode ser avaliado sem algum suporte científico. Caminha-se para uma solução em que escrita e experiências serão avaliadas individualmente.

**18) Como é feita a formação de professores para o Mão na Massa na França? E como é feita a avaliação do projeto Mão na Massa?**

O Projeto “Mão na Massa” se generalizou na França. Desde 2002, os programas escolares que devem ser aplicados levam em consideração o processo de investigação preconizado pelo “Mão na Massa”. No meu “département”, desde 1998, trabalhamos nesse projeto. Verificamos a vontade, em todas as séries, de ensinar as Ciências de acordo, mais ou menos, com o processo de investigação. Graças a uma parceria rica (estudantes, pesquisadores) podemos propor um acompanhamento para um terço das escolas do “département”. Nas classes monitoradas, podemos afirmar que a seqüências de Ciências se desenvolvem segundo um processo de investigação.

**19) Na França: como acontece a avaliação para os alunos que não apresentam rendimento satisfatório ao final da série/ciclo?**

Na França as crianças com dificuldade no fim de um ciclo de três anos são mantidas num quarto ano deste mesmo ciclo de aprendizagem. Os que encontram dificuldades maiores, podem ser confiados a professores especializados que os ajudam a superar suas dificuldades.

**20) Se a professora Nadine usa a metodologia do Mão na Massa só na área de Ciências ou utiliza também em outras disciplinas?**

Lecionei para alunos de 3 a 11 anos em todos os níveis do ensino fundamental. Quando lecionava, esforçava-me para usar uma pedagogia ativa e, por isso, adotava a mesma atitude nas demais disciplinas, gramática, matemática, história... para que o aluno se questione, se oriente para a pesquisa. Isso desenvolve igualmente a autonomia no aprendizado, uma competência especialmente importante no terceiro ciclo (de 8 a 11 anos).

**21) Qual a idade obrigatória para o ingresso dos alunos na escola e se isto ajuda no projeto?**

Os alunos em geral são escolarizados desde os 3 anos de idade, embora a escolaridade seja obrigatória somente a partir de 6 anos. O trabalho de socialização, os aprendizados desenvolvidos desde o ingresso na escola maternal, constituem o alicerce sobre o qual se apóiam os aprendizados futuros: alfabetização, desenvolvimento do espírito científico.

**22) Número de alunos em sala de aula? Qual o número ideal? Tem ajudante em sala de aula? É importante esta ajuda?**

Não há número ideal de alunos em sala de aula. Depende da idade, do nível, das dificuldades sociais. Nós temos sala de aula que não passam geralmente de 28 alunos. Por outro lado, a ajuda de outro adulto é importante, em especial no campo das ciências experimentais.

**23) Qual o grau de dificuldade no registro dos experimentos?**

Já está respondido.

**24) Qual o número de alunos por série? (de 7 a 10 anos)**

Ver 22.

**25) Qual a idade das crianças que a senhora trabalha? Se o trabalho é realizado em grupo? Como ele é feito?**

O trabalho de grupo é indispensável no decorrer de uma seqüência de Ciências. No momento das experiências, justifica-se plenamente: é evidente que é mais fácil várias pessoas trabalharem em conjunto. É preciso ensinar aos alunos a trabalhar respeitando aos outros, sem barulho excessivo, sem egoísmo, dividindo as tarefas. Nas salas de aula problemáticas, o trabalho em duplas pode ser o suficiente.

**26) O mesmo caderno de registro deverá acompanhar o aluno da 1ª série até a 4ª série?**

Nos textos oficiais, é o que é recomendado e preferível. Nos fatos, é menos evidente. Nas salas onde existe ensino regular das Ciências, os alunos preenchem rapidamente seu caderno. O fichário pode ser a solução. Em nenhuma escola que tive a oportunidade de visitar, encontrei alunos que haviam conservado um caderno de experiências durante 3 anos!