

## PGM 3 - EDUCAÇÃO FÍSICA, MATEMÁTICA E MÚSICA

### LER E ESCREVER EM EDUCAÇÃO FÍSICA, MATEMÁTICA E MÚSICA

Equipe do Núcleo de Integração Universidade Escola, da Pró-Reitoria de Extensão da UFRGS - NIUE/UFRGS

Para um olhar desavisado, estas áreas disciplinares não parecem ter muito em comum para discutir a respeito da leitura e da escrita, a não ser no interior de sua própria área de conhecimento, ficando cada uma delas envolvida especificamente com seu universo conceitual. Entretanto, uma análise mais atenta evidencia as relações que elas constroem com diferentes textos, diferentes códigos, na medida em que a leitura e a escrita apresentam-se sob múltiplas formas. A observação de atividades pedagógicas desenvolvidas nestas áreas indica, ainda, as conexões que podem estabelecer entre si e com outras áreas do currículo escolar através da produção de conhecimento. Isto é possível quando o professor é capaz de mediar situações novas de aprendizagem, isto é, situações que fujam das práticas tradicionais e compartimentadas de ação na escola.

Quem está fora da escola vê, em geral, estas três áreas como tendo fazeres pedagógicos muito afastados, reconhecendo meramente que uma área trabalha com o corpo, outra com a mente e a terceira com as notas que elevam o espírito. É uma forma muito simplista e generalizadora de conceber o trabalho que nelas se realiza. Talvez esta errônea compreensão, freqüente mesmo entre colegas, decorra do escasso diálogo entre as áreas do currículo, o que ainda é tão comum na prática escolar, em que pesem os esforços de transformação que partem de diferentes lugares: dos centros de pesquisa, dos órgãos de governo ou, especialmente, do desejo das próprias comunidades escolares em rever e transformar seu trabalho.

É uma forma de pensar que também está atrelada a uma concepção de currículo marcada pela indesejada hierarquia entre as áreas, pela idéia de “matérias” mais importantes, capazes de orientar ou mesmo liderar a trajetória de ensino ao qual o aluno se submete. Não se vê, assim, o processo de construção do conhecimento como decorrente do conjunto das ações e oportunidades de aprender promovidas na escola, no qual todos se envolvem e participam.

Este entendimento que reparte o aluno em corpo (Educação Física), mente (Matemática) e espírito (Arte/Música), entregando cada pedaço a um professor para que, num passe de mágica, ao término de um período letivo, ele se recomponha e se apresente como um todo dotado dos conhecimentos estabelecidos segundo objetivos de um utópico plano pedagógico, tem a ver ainda com a forma como o professor compreende seu papel na escola e como articula sua proposta de trabalho ao projeto da escola.

Quando tantos que estão fora da escola percebem estas três áreas como pouco comprometidas com a leitura e com a escrita – e de resto, também o trabalho das demais – razão deve existir para que isto ocorra. Muito provavelmente nestas salas de aula encontraremos professores que vêem seus alunos como aprendizes de ginastas, de matemáticos ou de cantores, preocupados em

performances especiais e desconsiderando suas particularidades e expectativas. Via de regra, são também professores que pouco promovem a leitura e a escrita em suas áreas, que as vêem como compromisso do professor de Português e que, trabalhando com seus próprios códigos de leitura e de escrita, com seus textos específicos, não os estão compreendendo como textos. Relegam, assim, a possibilidade de, através da exploração de seus próprios materiais – de suas linguagens particulares -, ampliar e aprofundar os conteúdos selecionados e sistematizados na escola, bem como aqueles que, autonomamente, o aluno irá construindo fora da escola.

Compreender que a leitura e a escrita são tarefas comuns a todas as áreas, portanto tarefa a ser realizada nas aulas de Educação Física, Matemática e Música, é o passo inicial para que o pleno domínio da leitura e da escrita, como meios para o desenvolvimento da capacidade de aprender se concretize, conforme objetivo explícito no artigo 32 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. No entanto, não basta esta compreensão. É importante e necessário que o professor, para trabalhar com a leitura e a escrita, conheça minimamente as suas leituras e as suas escritas, isto é, o que é particular como linguagem na sua área, e, sobretudo, que se assuma como alguém que lê e que escreve em Educação Física, em Matemática e em Música.

Com estas preocupações, tentamos apontar sucintamente algumas especificidades da leitura e da escrita destas áreas, de forma que cada leitor dê significado ao texto a partir de suas experiências como professor.

### **Ler e escrever em Educação Física**

Cada um de nós aprende primeiramente a se movimentar, a situar-se no ambiente e a explorá-lo. Esta exploração se inscreve num processo de leitura do mundo, isto é, de reconhecimento e identificação com o entorno imediato. Em seguida, tomamos consciência de um corpo que existe – o nosso –, que se expressa (escreve) pelos gestos e pela oralidade, que tem limites e potencialidades.

Cabe assinalar que a fala (bem como a escrita) não é fruto de um mero acúmulo de informações que, como produtos armazenados, retornem ao meio através de sons reconhecíveis. O que nos diferencia de grande parte dos restantes dos seres vivos é a capacidade de processamento *transformacional das informações* (Pinker:1997).

Quando se aprende a falar, não se aprende a linguagem através da memorização de frases padronizadas, mas pela compreensão das regras para a criação de uma declaração com significado. Toda vez que se fala, literalmente cria-se significados. Ao poder comunicar e partilhar suas experiências com outro, podemos tomar um distanciamento desta realidade para melhor observá-la, compreendê-la e enriquecer-se com a diferença perceptiva do outro. No momento em que, através da fala, o ser humano estabeleceu um processo comunicativo, ele começou a reconhecer diferenças entre ele mesmo e o outro. Estas representam um salto qualitativo em sua leitura de mundo e de si próprio. Quando os professores percebem as relações possíveis e necessárias com a leitura e a escrita conseguem avançar na reorganização da área e da escola.

Na Educação Física, é comum que o professor oriente seu trabalho considerando o aluno como máquina, capaz de rendimentos cada vez mais altos. O aluno responde e até produz alguns resultados esperados, mas ele é

muito mais do que isto. Se o professor de Educação Física trabalhar apenas com o componente de saúde do corpo e desconsiderar os aspectos cognitivos e subjetivos na construção do movimento – a principal linguagem em nossa área –, estará desconsiderando a capacidade de aprender de seus alunos e construir abstrações. E, afinal, se a leitura e a escrita também fazem parte de um processo de comunicação que acontece entre sujeitos que interagem mediante a inter-relação de seus corpos, a Educação Física tem muito a ver com tudo isto. Nenhuma mensagem de um indivíduo chega a outro senão através da concretização mediada pelo seu corpo (Humphrey:1995). Tome-se, por exemplo, o fato de que, hoje, qualquer indivíduo pode enviar mensagens para qualquer parte do mundo, utilizando-se de um computador.

Entretanto, para que a idéia seja repassada, ela precisa ser mediada pelo corpo, seja através dos dedos que tocam o teclado, seja através da voz. Como no passado, e mesmo que atualmente possamos dispor de recursos muito variados de comunicação, é clara a importância do corpo e de seus movimentos para que a comunicação se estabeleça. A escrita permite multiplicar as experiências que se deseja ver vivenciadas por outros.

À medida que o professor consegue resgatar a expressão dos alunos sobre sua relação com o corpo e o corpo em movimento, incentivando-os a ler sobre este tema, a (re)-escrever os movimentos, experimentando novas possibilidades de agir, ele estará incluindo sua área no contexto de um currículo que pensa o aluno em sua totalidade. Se na aula de Educação Física o aluno é estimulado a produzir textos sobre as suas experiências nesta área, a realizar saídas de campo para observar diferentes situações de movimento, a analisar a importância da rotina do exercício físico, a redigir relatórios, a criar murais, painéis, a produzir filmes, a fazer estatísticas sobre o próprio grupo, a construir tabelas e gráficos, dando espaço e significado a conteúdos e linguagens de outras áreas, seguramente os conteúdos da área estarão sendo trabalhados através de estratégias mais significativas e que consolidarão aprendizagens mais duradouras.

Dessas aulas, não restará a memória exclusiva de movimento desconectado da realidade, de um professor que entrega uma bola ao aluno e que toma para si um apito com o qual controla o grupo.

### **Ler e escrever em Matemática**

Se a aula de Educação Física não perturba rotineiramente o aluno, não gera lembranças angustiantes, a simples palavra “matemática” é capaz de desencadear em nós sentimentos contraditórios, desde o horror até o entusiasmo. Assim, ao resgatar as crenças e as concepções em torno da Matemática que está presente em todos nós, resultará a visão de uma linguagem simbólica, expressa com notações formais, definida de forma abstrata e de difícil compreensão.

A Matemática, associada à idéia de ciência, tem sido entendida como uma entidade que habita uma esfera superior. Em decorrência, poucos podem compreendê-la, seja por sua complexidade, pelo rigor lógico associado e por sua linguagem quase hermética, apesar de ela estar presente em nossas ações cotidianas. Esta visão distorcida é reforçada pelo modo como a Matemática vem sendo trabalhada nas escolas.

De uma forma geral, ela é ensinada sem a preocupação de estabelecer vínculos com a realidade e o cotidiano do aluno. Como enfatiza D’Ambrosio

(1993), não encontraremos, no cotidiano dos povos e de suas culturas, atividades que não envolvam alguma forma de Matemática, embora o autor não esteja falando necessariamente daquela Matemática que está nos currículos escolares. Para que possamos manifestar nossas idéias ou constituir mentalmente aspectos e fenômenos da nossa realidade, para depois então abstrai-los e transformá-los em idéias, é necessário usar um prodigioso artifício: uma variedade de elementos de comunicação chamados símbolos.

Aprender Matemática é, em grande parte, aprender e utilizar suas diferentes linguagens – aritmética, geométrica, algébrica, gráfica, entre outras. Na atualidade, as linguagens matemáticas estão presentes em quase todas as áreas do conhecimento. Por isso, o fato de dominá-las passa a se constituir um saber necessário.

Assim, através da leitura e da escrita, somos capazes de nos comunicar num processo histórico-social e universal, rompendo fronteiras geográficas e temporais. Mas isso não é tudo. Para Danyluk (1991), ler e escrever não dizem respeito unicamente à nossa língua materna. Temos que compreender todas as formas humanas de interpretar, explicar e analisar o mundo. A Matemática tem sido uma dessas formas: tem seus códigos e suas linguagens; tem um sistema de comunicação e de representação da realidade construído ao longo de sua história. Ainda segundo o mesmo autor, é fundamental compreender o sentido do fenômeno da alfabetização Matemática. Ser alfabetizado em Matemática é entender o que se lê e escreve a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica, sem perder a dimensão social e cultural desse processo: a busca do significado do ato de ler e de escrever, presentes na prática cotidiana do ensino e da aprendizagem da Matemática.

Temos ensinado Matemática de maneira a não privilegiar a linguagem em suas diferentes expressões – oral, escrita, visual – mas enfatizando fundamentalmente os códigos escritos. Esse procedimento pode ser creditado à metodologia utilizada no ensino, a qual não tem possibilitado o desenvolvimento da linguagem em todos os seus aspectos, nem a formação de conceitos, já que utiliza um vocabulário básico limitado, restritivo e específico. Esta tem sido, quem sabe, uma das causas da distância entre a Matemática ensinada na escola e a realidade matemática vivenciada pelo nosso aluno.

Frente a essa discussão, torna-se necessário resgatar, na prática pedagógica, a proposição de tarefas matemáticas envolvendo as diferentes expressões da linguagem no desenvolvimento dos conceitos, noções e do próprio pensamento. Todavia, a linguagem matemática e sua compreensão sem tropeços somente serão possíveis na medida em que a língua materna for utilizada de maneira adequada, já que a informação matemática, na maioria dos casos, nos chega mediante a linguagem oral ou gráfica.

### **Ler e escrever em Música**

Se dirigirmos nosso olhar para a área de Música, podemos ver que as coisas aqui não são muito diferentes. Quando pensamos no tema “notação musical”, as primeiras imagens podem ser aquelas de símbolos incompreensíveis, destinados a alguns poucos iluminados ou talentosos, enfim, uma coisa de outro mundo, para grandes artistas. É comum as pessoas dizerem: *Eu sou musical, mas não sei ler música*. Existe uma outra variante dessa idéia que é: *Eu não sei nada de música*. Duvidando que alguém não saiba nada de música, ouve-se a seguinte resposta: *Eu não conheço aquelas bolinhas*. Ou seja, eu

não sei ler música, logo, não sei música. É preciso desconstruir essa representação de saber música que, de uma forma negativa, tem contribuído para que muitos desistam de aprender música. Assim, a leitura e escrita musical têm sido usadas muito mais como instrumento de exclusão do que de acesso a um novo código. Outro ponto que não devemos nos esquecer: muitas tradições musicais neste planeta são aprendidas e transmitidas oralmente, e isso é válido também para o nosso país.

Existem diferentes maneiras de vivenciar a música. Dançar, ouvir, apreciar, recordar, ver imagens, se emocionar ou relembrar fatos são algumas dessas formas. A experiência de ouvir música é talvez a mais democrática: todos podemos exercê-la, se não com os ouvidos, pelo menos com o corpo e aqui se estabelece uma interessante possibilidade de trabalhar com a área de Educação Física. Todos ouvimos música diariamente e de diversos modos, com diferentes intenções, mesmo que não saibamos ler e escrever música. Da mesma forma, podemos tocar um instrumento ou cantar sem, necessariamente, utilizarmos a leitura e a escrita. Ou seja, existem outros procedimentos, não menos complexos, que levam à aprendizagem musical, como, por exemplo, em tradições musicais transmitidas oralmente.

Como toda escrita, a notação musical é um sistema de representação convencional. Embora não seja tão antiga como a escrita alfabética e a dos algarismos, ela sofre também transformações ao longo da história. Existem hipóteses de que alguns dos primeiros traços deixados há, pelo menos, 30 mil anos a.C. possam se referir a atividades rítmicas ou melódicas (Sinclair:1990). A história da grafia musical está, portanto, intimamente ligada à dos sistemas de notação.

De maneira semelhante à escrita alfabética e numérica, a escrita musical utiliza símbolos que foram se modificando com o passar do tempo: das representações simbólicas, isto é, o uso de símbolos ou desenhos associados a um fato do mundo exterior, até a escrita tradicional - que hoje conhecemos, o sistema de cinco linhas denominado de pauta ou pentagrama -, o trajeto foi longo.

Existe muita controvérsia a respeito do fato de a leitura e a escrita musical serem temas de estudo na escola de Ensino Fundamental. A discussão remete a uma questão anterior sobre os objetivos do ensino de música em escolas não específicas. Muitos defendem que, para formar ouvintes críticos e conscientes, não seria necessária a leitura musical, ou seja, esta leitura seria destinada apenas àqueles que querem aprender um instrumento, em ensino individual ou em pequenos grupos.

Acreditamos ser possível e conveniente trabalhar os fundamentos básicos da leitura e escrita musical na escola fundamental. É claro que, para ler e escrever música, é necessário um certo aprendizado. Mas, como afirma Reverdy (1997, p.45), esta aprendizagem *não é mais penosa do que aquela por que passam as crianças quando estão aprendendo a ler em sua própria língua*. Para que se realize uma aprendizagem efetiva, a metodologia a ser utilizada deve partir da experiência musical cotidiana dos alunos e o programa deve se orientar em duas perguntas básicas:

1. Que música esses sinais gráficos representam?
2. Como decifrá-los?

Se ouvir música é pressuposto para ler música, a recíproca, não é verdadeira, uma vez que ler música é um modo de ouvir música. Por isso, não tem sentido uma leitura musical que seja abstraída de seu conteúdo sonoro-musical. Quem ensina a ler notas musicais com giz e lápis, sem observar uma seqüência de procedimentos metodológicos e sem a experiência sonora, ignora que conhecer apenas as notas não leva a uma educação musical. A idéia de alfabetização musical desvinculada da prática tem contribuído para que muitos alunos desistam de aprender música, tanto em escolas específicas como em escolas do ensino fundamental, muito embora esses alunos continuem com a capacidade para desfrutar da música em geral.

### **Conclusão**

A abordagem dada à leitura e à escrita pelas diferentes áreas aqui tratadas é ilustrativa da importância de ler e escrever na escola. Através dessa atividade, estaremos oportunizando aos estudantes condições mais qualificadas de que eles se assumam como sujeitos do processo de aprendizagem que fazem *do* e *sobre* o mundo, adquirindo condições de, autônoma e permanentemente, localizar novas informações, ampliar suas formas de interação com seu próprio corpo, expressar seus saberes, objetivar suas intuições, lendo e escrevendo com autoria para o mundo.

À medida que toda a escola comprometer-se efetivamente com essas práticas, ela constituirá um espaço de mediação de leituras e escritas significativas, promotoras do crescimento pessoal e social de cada aluno, pela ampliação e aprofundamento dos conceitos que possibilitam a intermediação com a realidade.

### **Referências bibliográficas**

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: uma visão do estado da arte.** *Proposições.* São Paulo: v. 4, n. 1, mar. 1993.

DANYLUK, O. S. **O cotidiano da vida escolar.** Passo Fundo: Ed. UPF, 1989.

HUMPHREY, N. **Uma história da mente.** São Paulo: Campus, 1995.

PINKER, A. **Fundamentos da neurociência.** São Paulo: Print Hall do Brasil, 1997.

REVERDY, M. **O solfejo e a harmonia.** In: MASSIN, J; MASSIN, B. *História da música ocidental.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p. 45-62.

SINCLAIR, H. (org). **A produção de notações na criança.** São Paulo: Cortez, 1990.