

O ensino da Matemática para os alunos surdos

LAURA NUNES, JORGE BARROCO



Quando nos decidimos dedicar ao ensino da Matemática, raramente ou nunca, nos questionamos: Em que língua iremos ensinar os nossos alunos? Foi o nosso caso, até sermos colocados numa escola vocacionada para o ensino de surdos. Ambos tivemos as mesmas ilusões, pensámos que bastava fazer uso da escrita e procurar aprender os gestos para transmitirmos os conceitos matemáticos. Porém, rapidamente desconstruímos as ilusões e contactámos com a realidade. Fomos confrontados com o problema da comunicação perante uma população estudantil maioritariamente surda severa e profunda, que utilizava uma língua diferente da nossa — a Língua Gestual Portuguesa (LGP) e que não dominava a Língua Portuguesa escrita. Ficámos, assim, remetidos para outra forma de ensinar.

Atualmente, o Decreto-lei 3/2008 (ME, 2008) afirma, logo nas linhas introdutórias, que «a promoção de uma escola democrática e inclusiva, orientada para o sucesso educativo de todas as crianças e jovens» é condição necessária para «a melhoria da qualidade do ensino». Este de-

creto tem como princípio básico o de que as crianças e jovens surdos profundos devem fazer as suas aprendizagens escolares através da sua língua materna: a Língua Gestual Portuguesa (Carvalho, 2007).

Deste modo, importa refletir sobre a transmissão dos conhecimentos e as metodologias pedagógicas da disciplina de Matemática através da Língua Gestual Portuguesa. Quais as dificuldades dos alunos surdos? Quais as dificuldades com que se deparam os professores de Matemática no ensino de surdos? O que está a ser feito, nesta área, numa escola vocacionada para o ensino de surdos — Centro de Educação e Desenvolvimento (CED) Jacob Rodrigues Pereira?

Como refere Harlan Lane (1992) «A educação é o campo de batalha onde as minorias linguísticas ganham ou perdem os seus direitos» e a nossa contribuição enquanto docentes destas crianças e jovens é assegurar que eles alcancem uma melhor educação e consigam uma igualdade de oportunidades em relação aos seus pares ouvintes.

QUAIS AS PRINCIPAIS DIFICULDADES DOS ALUNOS SURDOS?

FILHOS DE PAIS OUVINTES

Segundo dados do Gallaudet Institute, cerca de 98% das crianças surdas são filhas de pais ouvintes. Perante este número, percebemos que os pais não dominam a língua natural dos filhos, e que as crianças crescem e desenvolvem-se no seio de famílias que não falam a mesma língua.

APRENDIZAGEM TARDIA DA LÍNGUA GESTUAL

Muitas vezes estas crianças só são expostas à língua gestual na escola, o que implica atrasos no desenvolvimento cognitivo. Para Goldfeld (1997) existem algumas dificuldades decorrentes do atraso do domínio de uma linguagem, relacionadas com a capacidade de abordar assuntos abstratos e com a aquisição de conceitos científicos ou conceitos espontâneos mais abstratos, de maior nível de generalização.

FRACO DOMÍNIO DA LÍNGUA PORTUGUESA ESCRITA

Para as crianças surdas, a aprendizagem da Língua Portuguesa escrita, não corresponde, à semelhança das crianças ouvintes, à aprendizagem do uso secundário da sua língua, mas à aprendizagem de uma outra língua. Esta dificuldade não poderá ser esquecida nem menosprezada, quando sabemos que o sucesso escolar depende substancialmente do domínio da língua de escolarização.

QUAIS AS PRINCIPAIS DIFICULDADES COM QUE SE DEPARAM OS PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO ENSINO DE ALUNOS SURDOS?

UMA LÍNGUA DIFERENTE

A Matemática é ensinada por professores ouvintes que possuem, inevitavelmente, lacunas ao nível da Língua Gestual Portuguesa, uma vez que esta não é a sua língua natural. Alguns dos professores não tiveram, anteriormente, qualquer contacto com a Língua Gestual, outros possuem apenas alguma formação em Língua Gestual Portuguesa, através de formações ou cursos de certificação. Normalmente, as formações pretendem dotar os formandos de algumas competências de comunicação, obviamente de importância extrema, mas com poucas referências a conceitos matemáticos, limitando-se apenas ao ensino dos gestos para os números, para as quatro operações e para algumas figuras

geométricas, como o triângulo, o quadrado e o retângulo. Por outro lado, tal como referimos anteriormente, os alunos surdos não dominam o Português escrito e, em momento algum, devemos dissociar a Matemática do Português, renunciando ao facto que as dificuldades da segunda se repercutem no sucesso da primeira.

UMA LÍNGUA SEM GESTOS MATEMÁTICOS

E, então, como acedem os alunos surdos ao currículo da Matemática? A Língua Gestual Portuguesa possui apenas gestos para um número ínfimo de conceitos. Quando, por exemplo, um professor pede a um aluno ouvinte algo muito simples como calcular o perímetro de um triângulo equilátero, o mesmo não demorará mais do que trinta segundos a fazê-lo. No entanto, quando a mesma pergunta é dirigida a um aluno surdo, não se verifica tal celeridade na obtenção da resposta, dada a inexistência de gestos para perímetro ou para equilátero, e o aluno também não domina a escrita, ou seja, não associa, através da escrita, a palavra ao conceito. O professor é forçado a recorrer à dactilologia (alfabeto manual), à imagem, à exemplificação, a códigos estabelecidos, à mímica e a uma panóplia de estratégias para que seja compreendido, tanto quanto possível, pelo aluno. É claro que este foi um exemplo simples, mas também não existe gesto para triângulo escaleno, triângulo isósceles, triângulo obtusângulo, trapézio, paralelogramo, número primo, número composto, raio, diâmetro, potência... e, praticamente, todos os outros termos que nos lembremos de mencionar. O professor procura, por diversas formas, que o aluno aceda ao conceito, criando gestos e estabelecendo códigos, que até podem ser ou parecer eficazes. Porém, o professor não acompanha o aluno surdo ao longo de toda a sua vida escolar. Desta forma, quando o aluno surdo tem outro professor, este irá criar, possivelmente, outro código. Assim, o gesto utilizado para mencionar o triângulo equilátero não se vai manter e passa a ser novo, uma vez que, apesar do recetor ser o mesmo, o emissor passou a ser outro... E com isto nos interrogamos: será que os alunos surdos conseguem chegar ao conceito? Afinal, a Língua Gestual Portuguesa, considerada língua oficial portuguesa e língua natural dos alunos surdos, não responde ainda às necessidades da disciplina de Matemática.

UM PROGRAMA SEM ADAPTAÇÕES

O programa da disciplina de Matemática para os alunos surdos não sofre qualquer adaptação em relação aos seus pares ouvintes. Este compreende os mesmos conteúdos e prevê a mesma carga horária para cumprir uma tarefa que des-



Figura 1. Janela de acesso aos vídeos.

de já se pode antever como difícil para o docente a quem é lançado o desafio de o transmitir, bem como ao aluno que se confronta com uma tarefa gigantesca pela frente.

Apesar de, de acordo com o Decreto-Lei n.º 3, de 7 de janeiro de 2008, estes alunos beneficiarem de um programa educativo individual, na sua construção não é possível adequar os conteúdos às necessidades destes alunos, existindo somente a possibilidade de introduzir objetivos referentes a conteúdos de anos escolares anteriores, que se entendam como indispensáveis para a compreensão dos novos conteúdos a lecionar, ou a introduzir estratégias, o que não responde, de forma alguma, à especificidade do ensino de crianças e jovens surdos.

O QUE ESTÁ A SER FEITO NUMA ESCOLA VOCACIONADA PARA O ENSINO DE SURDOS — CED JACOB RODRIGUES PEREIRA?

O Centro de Educação e Desenvolvimento Jacob Rodrigues Pereira é, de entre os CED da Casa Pia de Lisboa, aquele que se encontra vocacionado para a educação e ensino de crianças e jovens surdos, integrando a Instituição desde 1834. Este estabelecimento de ensino tem como missão promover a educação destes alunos num ambiente bilingue e inclusivo, e apostar na sua inserção social e profissional, se necessário assegurando o seu acolhimento.

CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS BILINGUES

O Departamento de Matemática do CED Jacob Rodrigues Pereira, com o apoio da Unidade de Investigação deste CED,

iniciou um projeto de trabalho, conjuntamente com o Subdepartamento de Língua Gestual Portuguesa, para a criação de gestos matemáticos em formato digital. A equipa de trabalho é constituída por uma professora de Matemática do 3.º Ciclo (Laura Nunes), especializada em Educação Especial, com experiência no ensino de surdos desde 2001, por um formador surdo e por um intérprete de Língua Gestual Portuguesa. Neste momento, já se procedeu ao levantamento de todos os conceitos matemáticos que são abordados no 7.º ano, à criação de gestos para os mencionar e à sua explicação através da Língua Gestual Portuguesa. É certo que, ao efetuar o levantamento dos conceitos necessários para o 7.º ano, fez-se também o levantamento de muitos dos conceitos que os alunos abordam no 1.º ou no 2.º ciclos, uma vez que a aprendizagem e o ensino da Matemática é, na maioria das vezes, sequencial. O levantamento dos conceitos matemáticos é da responsabilidade da professora e a criação dos gestos é feita pelo formador surdo, após a explicação dada pela professora com a presença do intérprete. Considerou-se essencial a presença deste último profissional, para que não houvesse qualquer tipo de dificuldade/obstáculo de comunicação entre a professora e o formador surdo e para que a explicação do conceito fosse dada sem quaisquer erros a nível da Língua Gestual Portuguesa. Todo este trabalho foi filmado e já se encontra em formato digital.

Para que se possa elucidar o trabalho que se fez, apresentamos o seguinte exemplo (Figura 1): caso se esteja a abordar os números primos de um número, encontrar-se-ão dois vídeos.

Ao clicar sobre o vídeo do canto superior, conhecer-se-á o gesto de número primo. Se pretendermos a explicação do conceito através da Língua Gestual Portuguesa, basta clicar sobre o vídeo que está no canto inferior.

A explicação do conceito também é dada através da Língua Portuguesa escrita, tal como se pode observar no exemplo apresentado. Sempre que possível, recorrer-se-á a uma imagem que possa elucidar o conceito.

A Fundação Portugal Telecom tomou conhecimento do trabalho desenvolvido, reconheceu a importância que a produção destes vídeos terá na comunidade surda, e concretamente, entre os jovens estudantes surdos, e decidiu apoiar este trabalho atribuindo um donativo para aquisição de uma câmara de filmar que garanta uma boa qualidade dos vídeos a produzir. A Fundação irá também assegurar a divulgação da parceria através dos seus canais de comunicação, bem como dos vídeos produzidos através de outros canais como o sapo vídeos ou o Meo Kanal.

Este trabalho estará disponível brevemente e tem a ambição de poder uniformizar os gestos ao nível do CED e, se possível, a nível nacional, de forma a colmatar uma lacuna no nosso sistema de ensino.

PROJETO DE INCENTIVO À MATEMÁTICA

Muito por força da urgência em cumprir um programa extenso e exigente, acrescido da pressão de preparar os seus alunos para os momentos de avaliação externa, os docentes veem-se obrigados, muitas vezes, a ensinar a disciplina de matemática de forma «rotineira», onde os conteúdos trabalhados são aqueles presentes no manual adotado e complementado pela prática de exercícios. A Matemática acaba, assim, por aparecer aos alunos como uma área do conhecimento humano desligada da realidade e do quotidiano onde o indivíduo se encontra inserido. Sendo assim, é comum

ouvirmos os nossos alunos perguntarem: «Para que serve isto?», «Onde vou utilizar aquilo?». Em muitos casos, tais perguntas não chegam sequer a ser respondidas.

O Projeto de Incentivo à Matemática pretende, por um lado, ultrapassar esta rotina e apresentar a matemática de uma outra perspetiva e por outro, responder às dificuldades específicas dos alunos surdos, uma vez que estes necessitam de mais tempo para se apropriarem dos conteúdos matemáticos e de uma atenção mais próxima por parte do docente que os acompanha nesse processo de apropriação.

O Projeto de Incentivo à Matemática para alunos surdos é da responsabilidade do Departamento de Matemática e tem como objetivo principal proporcionar atividades práticas que ajudem a construir fundamentos matemáticos necessários, não só para um desempenho com sucesso na Matemática formal, mas sobretudo para resolver problemas do quotidiano. O projeto está a ser aplicado nos 1.º, 2.º e 3.º Ciclos.

Bibliografia

- Carvalho, P. (2007). *Breve história dos surdos: No mundo e em Portugal*. Lisboa: Surd`Universo.
- Decreto n.º 3/2008, de 7 de janeiro de 2008 (Diário da República, 1.ª série, n.º 4), «CAPÍTULO V, Modalidades específicas de educação, Artigo 23.º, Educação bilingue de alunos surdos».
- Goldfeld, M. (1997). *A criança surda: Linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista*. São Paulo: Plexus.
- Lane, H. (1992). *A Máscara da Benevolência*. Lisboa: Instituto Piaget.

LAURA NUNES, JORGE BARROCO

DOCENTES DO DMCE E DA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO —
CED JACOB RODRIGUES PEREIRA/ CASA PIA DE LISBOA