

## Resumo

Com vista a melhorar a qualidade do ensino das Ciências torna-se fundamental recorrer às concepções prévias das crianças, tendo também em vista potenciar um maior envolvimento motivacional no processo de ensino-aprendizagem. Valorizando estas concepções iniciais, atribui-se de facto à criança o papel de construtor de conhecimentos, considerando-a com um ser activo integrado na sociedade, da qual retira inúmeras experiências diárias. Neste sentido, o presente estudo, intitulado *Digestão/Excreção no 1º CEB: Concepções das crianças, obstáculos de aprendizagem e estratégias para os ultrapassar, e análise de manuais dos Séculos XX e XXI*, tem como objectivo de investigação identificar as concepções prévias das crianças, as dificuldades e os obstáculos de aprendizagem decorrentes do ensino da Digestão e Excreção, assim como propor uma metodologia de ensino inovadora com a finalidade de ultrapassar tais obstáculos. Recorremos também à análise de manuais escolares com o propósito de poder associar alguns aspectos conducentes a obstáculos didácticos bem como conhecer a evolução da apresentação da digestão ao longo do último e presente século.

Desenvolveu-se uma metodologia baseada em três momentos articulados de acção. Num momento inicial (A) recorreu-se à recolha de informação através da aplicação de questionários e entrevistas a crianças numa escola do 1º CEB. O segundo momento de acção (B) surgiu com uma aplicação prática de uma metodologia inovadora de ensino-aprendizagem, baseada em diferentes representações e interpretações do Aparelho Digestivo e Excretor (Turma Experimental), tendo por base as dificuldades e os obstáculos emergentes no momento anterior, e desenvolvendo em simultâneo uma metodologia tradicional noutra turma (Turma Controlo), nos mesmos anos de escolaridade (2º ano). Num terceiro momento (C), efectuou-se uma análise a 50 manuais escolares do ensino primário de diferentes épocas (1920-2003) com a finalidade de estudar a representação didáctica do Aparelho digestivo ao longo do tempo e identificar presumíveis obstáculos didácticos nos actuais manuais que possam influenciar a correcta compreensão da constituição e funcionalidade do Aparelho digestivo, relacionando-os com os dados obtidos nos momentos antecedentes.

Verificamos que no momento (A) após a análise do questionário inicial registamos a ocorrência nos desenhos de diversas categorias relacionadas com a estrutura orgânica do corpo humano classificando quatro categorias (“Tubo”; “B-S”; “SnL”; e “CE”) para o 1.º e 2.º anos,

*i. e.* antes da aprendizagem formal. Depois da aprendizagem formal (3.º ano), surgiram duas novas categorias (“Cont” e “Inc”), que se registaram também no 4.º ano. No momento (B), recorremos ao uso das categorias identificadas no momento (A) e após os resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste concluímos que na Turma Controlo as mesmas categorias ocorrem em ambos os testes, sem que sofram alterações enquanto que o mesmo não acontece com a Turma Experimental na qual o pré-teste apresenta categorias semelhantes às da Turma Controlo mas o pós-teste evidencia novas categorias fruto de aprendizagens mais enriquecedoras e significativas. O momento (C) através da constituição de quatro grupos (mapa I, II, III e IV) para analisar os manuais verificamos que as diferentes editoras apresentam diferentes evoluções e a ocorrência de problemas didácticos varia quanto ao número e ao nível de gravidade. Os resultados mostram que os manuais têm vindo por um lado, a perder qualidades científicas e didácticas nos últimos anos, e por outro, a apresentar uma evolução positiva ao nível gráfico e estético.

Este trabalho tem um valor especial porque não só aborda a área do Estudo do Meio em que as crianças evidenciam algumas dificuldades, mas também porque é um desafio conhecer com mais profundidade o valor e responsabilidade do papel que os docentes desempenham no processo do ensino-aprendizagem como activadores da aquisição dos conhecimentos, recorrendo em grande parte ao auxílio dos manuais escolares.