

TEM A PALAVRA... PAULO CORREIA

GIVING THE FLOOR TO... PAULO CORREIA

TIENE LA PALABRA... PAULO CORREIA

Paulo Correia¹ & Elisa Saraiva^{2,3,4}

¹Agrupamento de Escolas de Barcelos, Portugal
paulo.correia@aebarcelos.pt

²Agrupamento de Escolas D. Maria II, V.N. Famalicão, Portugal

³Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, Portugal

⁴INED – Centro de Investigação e Inovação em Educação e Inovação em Educação, Escola Superior de Educação do Porto, Portugal
elisasaraiva6@gmail.com

1. BREVE BIOGRAFIA | BRIEF BIOGRAPHY

Paulo A. F. Correia, é licenciado em Ensino de Matemática pela Universidade do Minho, tem uma pós-graduação em Novas Tecnologias no Ensino da Matemática pela Universidade Lusíada e é mestre em Educação, área de especialização em Supervisão Pedagógica em Ensino da Matemática. Leciona no Agrupamento de Escolas de Barcelos, é, há vários anos, o coordenador da comissão de autoavaliação do agrupamento e desempenha as funções de Embaixador Digital do Centro de Formação de Associação de Escolas de Barcelos e Esposende (CFAEBE), no âmbito do Plano de Transição Digital para a Educação desde o ano letivo 2019/2020. Ao nível da investigação, a sua área de interesse é a Educação, com enfoque na Educação Matemática. No Agrupamento de Escolas de Barcelos implementou um projeto denominado A aula de Matemática: uma comunidade de aprendizagem. O projeto mereceu a atenção da Direção-Geral da Educação que decidiu pela realização de um vídeo, no âmbito da Autonomia e Flexibilidade Curricular, bem como da Câmara Municipal de Barcelos que o publicou na Revista Educação | Boas Práticas.

2. BREVE DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS PROJETOS EM QUE TEM ESTADO ENVOLVIDO

Quando iniciei a minha carreira (1992-1993), como docente de Matemática, senti que as minhas práticas estavam bem ajustadas aos meus objetivos pedagógicos. Contudo, a dada altura comecei a sentir curiosidade pelo papel que as tecnologias podiam ter nos processos de ensino e de aprendizagem. Assim, decidi inscrever-me numa pós-graduação, com a duração de um ano

(concluída em janeiro de 2003) onde foi possível desenvolver conhecimentos em várias áreas, nomeadamente: CiberEscola: Hipertexto, Transferência de dados e Comunicação; Modelação Matemática; A folha de Cálculo e a Base de Dados no Ensino/Aprendizagem da Matemática; Construir Matemática com os softwares Derive e o Mathematica; Geometria Dinâmica com o Geometer's Sketchpad e a TI-92 Plus; Investigação e Modelação na Aula de Matemática.

Aceitando o desafio de orientador de estágio de alunos do 5º ano pré-Bolonha/mestrado em ensino pós-Bolonha (durante 15 anos), senti necessidade de melhorar os meus conhecimentos em pedagogia e didática da Matemática, pelo que ingressei no mestrado em Educação, de dois anos (concluído em abril de 2008). A partir desta altura continuei a desenvolver investigação, a participar em encontros e a envolver-me na dinamização de eventos em educação e em educação Matemática. Durante este processo, fui transformando as minhas práticas profissional e pedagógica, nomeadamente, quanto às metodologias de ensino, com integração gradual de tecnologias digitais; aos métodos de aprendizagem, privilegiando a aprendizagem cooperativa, dentro e fora da sala de aula; à promoção do trabalho colaborativo entre docentes, desenvolvendo projetos no Agrupamento de Escolas de Barcelos (AEB). Dos projetos desenvolvidos destaco o projeto Nível 3, de recuperação de alunos do 9º ano a Matemática; o projeto Matxyz, de recuperação e consolidação das aprendizagens na disciplina de Matemática, organizados por nível de desempenho; o projeto AEBmais&melhor, de preparação dos alunos do 9º ano para as provas finais; e o projeto A aula de Matemática: uma comunidade de aprendizagem.

3. ENTREVISTA

1 - O Paulo Correia é um professor reconhecido na sua comunidade pelo trabalho singular que tem desenvolvido em prol dos alunos e do ensino da Matemática, tendo dinamizado um projeto que representa uma nova abordagem ao ensino, à aprendizagem e à avaliação. Fale-nos um pouco desse projeto e daquilo que o motivou a dar início à sua implementação?

Muitas das implicações práticas do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) estão associadas à dinâmica da sala de aula, implicando alterações nas práticas profissionais, pedagógicas e didáticas. O projeto pretende promover mais e melhores oportunidades aos alunos, não só para aprenderem, mas para aprenderem de forma autónoma ao longo da vida. Nesta perspetiva, foram envolvidos diferentes elementos da comunidade educativa, nomeadamente, professores, alunos, encarregados de educação, responsáveis pelo apoio pedagógico a Matemática dentro e fora da escola, na medida em que todos podem contribuir para que os alunos desenvolvam mais eficazmente as competências do PASEO. Quanto à sala de aula, pretende-se que seja, na terminologia da professora Ariana Cosme, um espaço onde cada um contribui à medida das suas possibilidades e em que o professor assume o papel de “interlocutor qualificado”.

O projeto Comunidades de Aprendizagem assenta em fundamentos da literatura em Educação e em Educação Matemática, no PASEO, nos Decretos-Lei nº 54/2018 e nº 55/2018 e nas Portarias 223-A/2018 e 226-A/2018, nomeadamente, que: todos os alunos são capazes de aprender; todos podem contribuir para que os colegas aprendam; as tecnologias digitais potenciam a aprendizagem; a organização dos objetivos de aprendizagem e das tarefas por nível de desempenho apoiam a autorregulação das aprendizagens; a avaliação formativa é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem; a metodologia de trabalho de grupo tem um papel central no envolvimento ativo do aluno na sua aprendizagem; o trabalho colaborativo entre

docentes é essencial para a melhoria e inovação dos processos de ensino, aprendizagem e avaliação; o professor deve atuar como um "interlocutor qualificado" e colaborar na formação de comunidades de aprendizagem; os alunos devem ser envolvidos na tomada de decisões; a avaliação deve ser diversificada quanto aos procedimentos, técnicas e instrumentos e deve beneficiar da intervenção de mais do que um avaliador.

No projeto destacam-se as seguintes estratégias: dar voz aos alunos, através das assembleias de turma; distribuir os alunos por grupos de trabalho heterogéneos na sala de aula, para promover a aprendizagem cooperativa; promover as mentorias entre alunos, incentivando-os a escolherem o seu mentor ou o seu mentorando; envolver os alunos na realização de trabalhos de projeto, para recuperação e consolidação das aprendizagens, desenvolvimento de competências do PASEO e capacitação digital; planificar os conteúdos por tópico ou tópicos afins, elaborando, por nível de desempenho, e por esta ordem, sumários temáticos, fichas de trabalho temáticas, fichas de avaliação temáticas e, quando se revelar pertinente e exequível, fichas de avaliação temáticas por nível de desempenho de recuperação e substituição.

O projeto A aula de Matemática: uma comunidade de aprendizagem, surge, assim, da necessidade de um trabalho mais profundo, de investigação-ação sobre as minhas práticas profissional, pedagógica e didática, potenciado pelo trabalho colaborativo entre docentes. Neste projeto derrubei barreiras físicas entre duas salas de aula (duas turmas e dois docentes de Matemática) da Escola Secundária de Barcelos. O projeto teve início no ano letivo 2019/2020 com duas turmas (e dois professores) do 7º ano de escolaridade, prolongando-se até ao 9º ano de escolaridade, isto é, até ao final do ano letivo 2021/2022. No ano letivo 2021/2022 iniciou-se o alargamento, a todas as turmas do 3º ciclo do ensino básico do Agrupamento de Escolas de Barcelos, de estratégias de planificação, de implementação e de avaliação das aprendizagens, promovendo a melhoria do trabalho colaborativo entre os docentes a lecionarem a disciplina de Matemática nos 7º, 8º e 9º anos de escolaridade. São estratégias comuns, a utilização de sumários temáticos por nível de desempenho (orientadores para todos os intervenientes no processo de ensino e aprendizagem); a disponibilização de ficha de trabalho temática por nível de desempenho (para concretização dos sumários temáticos); aplicação de fichas de avaliação temática por nível de desempenho (para avaliar as aprendizagens dos alunos por tópico, com propósitos de regulação do ensino e autorregulação das aprendizagens); aplicação de fichas de avaliação temáticas por nível de desempenho de recuperação e substituição (para que a qualquer momento do ano letivo o aluno possa ser reposicionado no real nível de desempenho); a implementação do trabalho de projeto por ano de escolaridade. De ora em diante o projeto passou a designar-se Comunidades de Aprendizagem no AEB.

2 - Qual é balanço que faz da implementação deste projeto e do impacto que tem tido na aprendizagem dos seus alunos?

Importa começar por referir que o projeto Comunidades de Aprendizagem está alinhado com o Projeto Educativo, o Programa de Mentorias, o Plano Estratégico e de Recuperação das Aprendizagens e o Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital do AEB.

O projeto foi avaliado em cinco momentos distintos: i) no final do ano letivo 2018/2019 pelo Conselho Pedagógico do Agrupamento de Escolas de Barcelos, que autorizou a sua implementação, e tendo sido apresentado aos encarregados de educação dos alunos do 7º ano da Escola Secundária de Barcelos (ESB), do ano letivo 2019/2020, na reunião de arranque do ano

letivo; ii) em novembro de 2019, o projeto foi apresentado publicamente, no evento Práticas Pedagógicas Inovadoras e o Movimento da Escola Moderna aberto às escolas associadas do Centro de Formação de Associação de Escolas de Barcelos e Esposende (CFAEBE), sendo que no espaço aberto ao público os participantes colocaram questões e comentaram, muito positivamente, o projeto; iii) no final do 2º período do ano letivo 2019/2020 foi aplicado um questionário para conhecer o grau de satisfação dos alunos envolvidos no projeto e dos respetivos encarregados de educação, relativamente a aspetos de natureza pedagógica e didática, sendo que todos os inquiridos se revelaram muito satisfeitos em todas as áreas avaliadas; iv) no final do ano letivo 2021/2022 foi apresentado o trabalho desenvolvido ao grupo disciplinar de Matemática, que decidiu por implementar algumas das estratégias do projeto em todas as turmas do 3º ciclo do Ensino Básico do AEB; v) no final do ano letivo 2021/2022 aplicou-se novo questionário aos alunos e encarregados de educação, que se mostraram, mais uma vez, muito satisfeitos com o impacto do projeto nas aprendizagens.

Relativamente ao questionário aplicado no final do ano letivo 2021/2022: na opinião de 83,8% dos alunos e 95,2% dos encarregados de educação (EE), “As assembleias de turma dão voz ao aluno.”; para 98,8% dos alunos e para 100% dos EE “O trabalho de grupo permite aos alunos ajudarem-se uns aos outros.”; para 100% dos alunos e 85,7% dos EE “O trabalho de grupo é uma boa estratégia para os alunos aprenderem melhor.”; para 85% dos alunos e 90,5% dos EE “O trabalho de grupo ajuda os alunos a aprenderem ao seu ritmo.”; para 87,5% dos alunos e para 95,2% dos EE “O trabalho de projeto permite ao aluno pesquisar informação, trabalhar livremente com quem o possa ajudar e combinar recursos analógicos (compasso, ...) e digitais (GeoGebra, ...).”; para 91,3% dos alunos e 95,2% dos EE “A organização dos sumários, das fichas de trabalho e das fichas de avaliação temáticas em três níveis de complexidade, permite ao aluno perceber o que já sabe e o que lhe falta fazer para passar ao nível seguinte.”; para 90% dos alunos e 95,2% dos EE “As fichas de trabalho temáticas, com as soluções, com ligações para vídeos e atividades interativas e as resoluções pormenorizadas dos exercícios, ajudam os alunos a aprender a matéria, cada um ao seu ritmo.”; para 96,3% dos alunos e 90,5% dos EE “As fichas de recuperação permitem aos alunos mostrarem ao professor que já aprenderam tudo ou parte do que falharam na primeira avaliação.”; para 93,8% dos alunos e 90,5% dos EE “A substituição das classificações iniciais das questões pelas novas classificações da recuperação é uma boa estratégia para uma avaliação mais justa.”; para 88,8% dos alunos e 100% dos EE “A diversificação da avaliação (2 testes globais; fichas de avaliação temáticas; questões no Google Forms; trabalho de projeto; avaliação em sala de aula das intervenções, dos exercícios no quadro, no lugar e no grupo, das explicações dadas aos colegas) permite uma melhor fotografia das aprendizagens dos alunos”.

3 - O Paulo é também Embaixador Digital no Centro de Formação de Escolas de Barcelos e Esposende (CFAEBE). Como tal, tem uma maior apetência e sensibilidade para a integração das ferramentas e tecnologias digitais no regular trabalho na sala de aula. No âmbito deste projeto, quais as principais ferramentas e recursos digitais que utiliza e que ganhos observa na aprendizagem dos seus alunos?

Nas minhas aulas o telemóvel é uma ferramenta de trabalho, sendo que as regras de utilização em sala de aula são definidas conjuntamente com os alunos em assembleia de turma, que só o podem utilizar quando autorizado pelo professor para fins didáticos, sendo que essa reflexão conjunta tem por base as diretrizes do Regulamento Interno do AEB. Geralmente, o telemóvel é suficiente para a utilização de aplicações como o Photomath, Applets construídos

com o software GeoGebra, para visualização de vídeos ou para a realização de atividades interativas da Khan Academy Portugal, para aceder a recursos disponibilizados na sala virtual da disciplina de matemática criada no Google Classroom ou para responderem a Quizes de avaliação.

Quando há necessidade de trabalhar com o Excel, com software de produção e tratamento de vídeo, elaboração de inquéritos com o Google Forms, elaboração de pósteres no Canva, escrita simbólica da matemática com um editor de equações, o computador portátil revela-se mais eficaz e é solicitado aos alunos que tragam dois computadores por grupo de trabalho (que geralmente são compostos por quatro ou cinco elementos).

Uma vez que o projeto Comunidades de Aprendizagem pretende obter o máximo proveito das tecnologias digitais, também foi alvo de avaliação no questionário aplicado no final do ano letivo 2021/2022: para 95% dos alunos e 100% dos encarregados de educação (EE) “A sala de aula no Classroom tem muitos recursos disponíveis (exercícios, resoluções, lembretes, vídeos, fotos da aula, ...)”.; para 91,3% dos alunos e 90,5 % dos EE “As aulas em videoconferência entre turmas (apresentações por diferentes professores, jogos interturmas, apresentações com tecnologia, junção virtual das turmas, ...) têm um impacto positivo na aprendizagem da Matemática.”; para 96,3% dos alunos e 100% dos EE “A integração das tecnologias digitais (Photomath, GeoGebra, Khan Academy, classroom, videoconferência, ...) tem um impacto positivo na aprendizagem da Matemática.”; para 87,5% dos alunos e 95,2 % dos EE “O trabalho de projeto permite ao aluno pesquisar informação, trabalhar livremente com quem o possa ajudar e combinar recursos analógicos (compasso, ...) e digitais (GeoGebra, ...)”.

4 - Dada a sua experiência, que conselhos poderia deixar aqui para que outros docentes sintam vontade de implementar metodologias mais ativas na sala de aula e encontrem formas de integrar as ferramentas e recursos digitais para agilizar o trabalho em sala de aula?

Entendo que o maior impacto do projeto foi ao nível do trabalho colaborativo, porque promoveu a partilha de experiências, de conhecimentos em tecnologias digitais, o desenvolvimento e dinamização de ações pedagógicas inovadoras e momentos de reflexão/ação, nos intervenientes mais diretamente envolvidos e naqueles que foram sendo contagiados.

No âmbito da didática da Matemática há um conjunto diversificado de recursos educativos digitais disponíveis, com grande potencial para os processos de ensino, de avaliação e de aprendizagem: para ajudar o professor a concretizar as ideias matemáticas que pretende transmitir aos seus alunos; para apoiar o professor na atribuição de tarefas personalizadas para aprendizagem ou para avaliação; para apoiar o professor na elaboração de recursos de apoio à recuperação e consolidação das aprendizagens; para permitir aos alunos a exploração de conceitos e situações matemáticas; para ajudar os alunos a transmitirem as suas ideias matemáticas, tanto ao professor como aos colegas; para permitir ao aluno aprender ao seu ritmo, podendo ver e rever os conteúdos as vezes necessárias.

Atualmente, não acredito no sucesso de nenhum método de ensino e aprendizagem que não esteja suportado na aprendizagem cooperativa, que não assente nos princípios da aprendizagem dialógica e que não defenda que, em sala de aula, todos são responsáveis pela aprendizagem de cada um, contribuindo com as suas perspetivas, as suas experiências e os seus conhecimentos. Também não acredito no sucesso de processos de ensino, avaliação e aprendizagem que não rentabilizem o potencial das tecnologias digitais, numa sociedade em constante e rápida mudança e cada vez mais digital.

4. PARA SABER MAIS...

Site pessoal:

<https://sites.google.com/view/paulo-correia-esb?usp=sharing>