



O Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, ILCE, organizou o "Encuentro de Educadores sin fronteras", que decorreu do dia 14 ao dia 18 junho. Já tinha participado num congresso anterior, em outubro de 2020 e desta vez fui convidado para participar, mas com a responsabilidade acrescida de abrir o evento. Optei pelo tema "O uso da Realidade Aumentada, de um Avatar e da Narrativa Matemática como ferramentas pedagógicas", na categoria "Tecnologia criativa". Estiveram representados doze países: Argentina, Brasil, Colômbia, Cuba, Estados Unidos, Guatemala, México, Nicarágua, Perú, República Dominicana, Venezuela e, claro, Portugal.

Sendo um encontro *online* e o espanhol a língua de origem, elegi, também, essa língua para a minha apresentação, apesar de não ser a minha língua materna, mas como diria o grande poeta Fernando Pessoa - "Põe o máximo que podes no mínimo que fazes". Como suporte, decidi por, à semelhança do encontro anterior, elaborar os diapositivos em ambas as línguas, Espanhol e Português, para assim alcançar um público-alvo maior.

Comecei por referir que não podemos continuar a adaptar-nos à tecnologia, pois esse tempo já passou, sendo agora a altura de nos integrarmos nessa tecnologia e, se possível, de uma forma criativa, estando as salas do futuro disponíveis para qualquer um e à distância de um simples clique, num simples smartphone, num computador ou numa SmartTV!

O E@D foi, sem dúvida, o maior teste para todos os professores do séc. XXI, obrigados a uma adaptação criativa em tempos de mudança e, sendo eu professor de Matemática, "a disciplina favorita de todos os alunos" (quem não gosta de uma boa aula de Matemática?), tento apresentá-la com encanto e simplicidade, de modo a torná-la leve e agradável. Para isso, e através do meu projeto "CSI MATEMÁTICA: Cálculo Sob Investigação", recorro a algumas das narrativas criadas e partilhadas na forma de pequenos vídeos, para transmitir lições e histórias de vida, criando sentimentos de descoberta e de curiosidade sobre o nosso meio ambiente. Com estas narrativas crio um contexto, um ponto de partida, que os alunos podem usar como referência e que lhes permita utilizar personagens por eles criadas para superar os obstáculos presentes na narrativa. Sem dúvida que com as novas tecnologias e com o uso de um avatar... tudo mudou!

A partir da personagem "00Pi - O Agente irracional", da primeira narrativa que construí, criei um Avatar para interagir de forma mais imersiva com os meus alunos no E@D, através da plataforma Microsoft TEAMS e, tal como eu, o seu idioma é a matemática! Com esse mesmo avatar, fui publicando pequenos vídeos, quer para os avisar que já tinha colocado a nota da avaliação deles, quer para lhes dar o conselho de melhorarem o seu comportamento em sala de aula, quer para lhes desejar um bom Natal e, claro, usarem a máscara. Cheguei mesmo a vestir um fato para a apresentação de um *stand* virtual da minha escola no grande Fórum Nacional Clubes Ciência Viva, em janeiro 2021. O único limite da tecnologia criativa é a imaginação e o avatar é uma ferramenta excelente para apresentar as narrativas de uma forma mais...futurista!

Anos atrás, numa turma do 9.º ano, tive uma aluna excelente, chamava-se Sofia Marrafa, que ficou desiludida com uma nota menos boa de uma questão-aula. Aproveitei esse momento para, de imediato, criar uma narrativa em que essa aluna "atirava a matemática" pela janela da sala de aula, descrevendo uma parábola: "O desaire da Marrafa". Tento sempre adaptar as minhas narrativas a cada turma para contextualizar e motivar TODOS os alunos. Já era uma forma diferente e divertida de apresentar a função quadrática, com um exercício diferente dos exercícios clássicos que se encontram nos manuais escolares e devidamente contextualizados com a turma, contudo já estamos no século XXI, é hora de inovar e, este ano, adaptei a mesma narrativa, mas recorrendo a um avatar: tudo mudou. Encontrar o equilíbrio entre teoria e prática aprimora o processo de aprendizagem tanto para alunos quanto para professores.

Abordei, também, um outro tipo de discurso narrativo, este mais físico, o Karaté (já publicado num boletim NOESIS anterior), em que recorri ao Geogebra e à Realidade Aumentada para explicar diversos conceitos aos restantes instrutores de Karaté Shukokai (APKS) e, assim, implementarem este projeto nas escolas de Norte a Sul de Portugal, numa espécie de Pedagogia circular: por um lado, a Matemática ajuda a perceber não só O QUE mas O PORQUÊ de se estar a fazer determinada técnica e, por outro lado, o karaté contribui para explicar alguns conceitos matemáticos. O objetivo é simples: implementar este projeto em (quase) todas as escolas de Norte a Sul de Portugal e ilhas, quem sabe numa parceria com os Clubes de Ciência Viva nas Escolas/Direção Geral da Educação de Portugal, pois a essência do ensino reside em levar os alunos a acreditar que podem aprender!

Recordei a todos os presentes que as narrativas e as imagens transmitem-nos emoção, levam-nos com elas, permitem-nos fazer uma ponte com a realidade, mas que a tecnologia só nos permite chegar à porta da emoção, essa barreira só se consegue ultrapassar com o ensino presencial.

Não podia terminar a minha intervenção sem partilhar uma pequena história (ou não fosse eu um contador de histórias): "Há alguns anos, numa pequena aldeia, dei boleia a um desconhecido, um senhor com os seus 70-80 anos e, em conversa, disse-lhe que, embora fosse engenheiro de formação, decidi ser professor. Disse-me prontamente "Ah, mas Engenheiro é mais do que Professor...". São muitas as vezes que penso naquelas palavras, confesso-vos, principalmente quando me sinto mais desanimado com o ensino... Mas, em maio deste ano, num estágio de graduações de Karaté Shukokai, o Shian Marcelo Azevedo fez questão de me chamar para o meio do grupo e, num pequeno sussurro ao ouvido, perguntou-me se me

podia tratar por Professor em vez de Sensei. Sem hesitar, respondi-lhe: "Sim, claro". Seguidamente, e à frente de todos os atletas, crianças e adultos presentes, cujo sonho é ser cinturão negro, Sensei, disse: "O Professor Sérgio tem feito um trabalho muito importante pelo Karaté e pela nossa associação". Pode ser algo banal, mas alguém como o Shian Marcelo de Azevedo fazer questão de elevar o nome de professor... é, sem dúvida, nos pequenos gestos que se reconhece a grandeza das pessoas.

Por fim, terminei a apresentação esperando, com a minha dinâmica e criatividade, deixar a minha "Pegada Pedagógica" para os que comigo queiram aprender Matemática.

*LINK DO EVENTO 2021:* <https://www.youtube.com/watch?v=FSmftmjaokw>

(Apresentação: 28' aos 44' ; perguntas e respostas: 1h31' - 1h37')

*LINK DO EVENTO 2020:* <https://www.youtube.com/watch?v=XFD5OA1mH0c&feature=youtu.be>

(A apresentação é aos 49 minutos...)



*"Os alunos não precisam do melhor professor do mundo, precisam apenas de um professor que acredite neles."*