

PARECER TÉCNICO PEDAGÓGICO DA PLATAFORMA REALMS EDUCVERSE: a experiência de estudantes da região do Cariri no Ceará

Este documento reflete a experiência pedagógica e a plataforma *Realms Educverse* com alunos da disciplina Tecnologias Educacionais e Inovações pedagógicas do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Cariri – Ce e de alunos do 6º e 8º anos do Ensino Fundamental de uma Escola Pública no município de Porteiras, interior do estado do Ceará

O metaverso permite o aprendizado em ambientes virtuais imersivos e interativos que levam alunos e alunas a praticas pedagógicas reais e com experiências alinhadas os novos modelos tecnológicos exigidos pela atual sociedade digital. Obviamente que esse novo modelo de ensino aprendizagem requer um comprometimento em termos de politicas publicas para equipar escolas e universidades para o modelo inovador, para muito mais além de equipamentos, professores precisam ser capacitados e o currículo ajustado frente as demandas tecnológicas. Aprendemos muito com a pandemia da Covid19 e foi um aprendizado doloroso de que o futuro é agora, não temos mais tempo a perder.

As experiências

No primeiro momento foi feito levantamento das condições técnicas para a utilização do ambiente *Realms Educverse*.

Foram desenvolvidos testes no laboratório do IFE/ UFCA e também do laboratório da EEF Professora Cirene Maria Esmeraldo, em Porteiras-Ce, antes da implementação do respectivo projeto.

A plataforma funcionou de forma leve e sem qualquer problema técnico.

Contexto da disciplina no Curso de Pedagogia

Diante da disciplina de Tecnologias Educacionais e Inovações pedagógicas foi desenvolvido uma experiência com a utilização de ambientes virtuais de metaverso.

As possibilidades de aprendizagem com estudantes de pedagogia foram diversas dentre elas: A utilização de tecnologias de realidade virtual com as possibilidades imersivas para possibilitar interações que mobilizaram conectar ou criar o colaborar cooperar ou compartilhar, numa geração C5 (Souza, 2014).

Os estudantes de pedagogia já haviam pesquisado outras possibilidades tecnológicas como realidade aumentada.

O método:

Assim foi utilizado no primeiro momento o ambiente virtual metaverso (sem óculos VR) com a utilização do mouse, computador, teclado, fones de ouvido e o celular. Os estudantes no início

ficaram com dificuldades de navegabilidade, que foram aos poucos sendo superados com orientação dos monitores e dos professores.

Ao passo que os estudantes foram terminando a navegação no conteúdo sobre sistema nervoso, eles foram conduzidos em duplas e direcionadas para a utilização dos óculos VR.

Quando os estudantes interagem com os óculos *Virtual Reality* - VR no ambiente metaverso ele controla a animação 3D, por meio de um joystick. Com isso é introduzido nesse mundo. Foi possível, com a capacidade tecnológica na VR, mais imersiva, a sensação de imersão mental e emocional dos estudantes ao sorrir quando conseguiam dominar o acesso a esse novo espaço tecnológico.

Assim os estudantes se concentraram na interatividade no ambiente, em que o ensino com a mobilização dos conhecimentos científicos sobre o corpo humano aconteceu em pleno estado de atenção.

A experiência dos alunos e alunas da disciplina Tecnologias Educacionais e Inovações pedagógicas do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Cariri no ambiente:

O Metaverso possibilitou relações de envolvimento entre os estudantes e o mundo virtual. Todos sentiram-se engajados para navegar fluidamente pelo ambiente na aula sobre o sistema nervoso, pois o ambiente virtual foi capaz de entregar uma ilusão envolvente para que os estudantes ficassem interessados em descobrir os materiais, estudando os materiais propostos.

Durante a experiência percebeu-se a necessidade de ferramentas de acessibilidade para estudante portadora de deficiência auditiva, também a auto-visualização dos *avatars* construídos por eles para os colegas. A participação e o apoio dos técnicos do ambiente permitiram que fossem imediatamente esclarecidas e atendidas as solicitações vindas dos estudantes, inclusive com a demonstração do recurso avatar holográfico o permite a comunicação por meio de LIBRAS, assim como a função de auto-visualização do avatar.

Compreende-se que do ponto de vista tecnológico, o ambiente mobilizou a realidade virtual não imersiva, que possibilitaram a navegabilidade num espaço tridimensional, a interação entre os participantes em tempo real e percepção multidimensional.

O uso dos óculos de realidade virtual mais imersiva, deixou os estudantes eufóricos. O que mais os chamou a atenção foi o fato de permitirem a impressão da realidade virtual de acordo com o sentido e a direção do corpo do usuário para a navegação no ambiente, o reconhecimento gestual e sonoro além da interface imobilizar a participação de múltiplos usuários no mesmo espaço.

A experiência dos alunos e alunas do 6º e 8º ano da Escola de Ensino Fundamental Professora Cirene Maria Esmeraldo no ambiente:

A escola EFF Cirene é situada no município de Porteiras, com 520 km de distância da capital do Ceará. Os estudantes nunca tinham acessado ambiente virtual de aprendizagem, muito menos de realidade virtual.

A experiência:

Os estudantes foram orientados que a atividade seria de experienciar este novo ambiente para aprender de forma interdisciplinar. No primeiro acesso foi solicitado que criassem um Avatar para representação neste mundo virtual com suas características corporais de olhos boca cor cabelos isso causou um encantamento nos estudantes pela sua representatividade no mundo

virtual o que é atrelamos ao desenvolvimento curricular da disciplina de artes em que os estudantes sentiram se engajados nessa relação tridimensional de representação de si.

A navegação na aula de sistema nervoso os encantou e mobilizou a compreensão científica do corpo humano que muitos deles somente estudavam no livro didático. A forma e a apresentação da sala como um grande laboratório estimulou essa navegabilidade, os vídeos disponibilizados apresentam linguagem adequada, para o ensino fundamental dos anos finais. É necessário compreender que o ambiente virtual demarca a possibilidade de conhecimento do corpo humano. (o conteúdo está vinculado a competência da Base Nacional Comum Curricular - BNCC)

Grupo Focal com alunos das duas experiências

Foram feitas três perguntas a seis estudantes de cada turma:

1. O que vocês acharam da experiência com a *Realms Educverse*?

Todos alunos responderam que adoraram a experiência, que aprenderam mais com a ferramenta e se sentiram estimulados a ir mais a sala de aula estudar o assunto ministrado pela professora.

2. Tiveram dificuldades na navegação do ambiente?

A resposta foi inânime: nenhuma dificuldade. A professora e os monitores os conduziram para dentro do ambiente e depois disso eles navegaram sozinhos e de forma bem divertida.

3. Gostariam que as aulas fossem ministradas/assistidas nesse ambiente?

Sim, as aulas seriam mais divertidas e menos cansativas. Talvez aulas de modo híbrido para algumas vezes estarmos em sala de aula com os amigos e amigas e outros momentos em forma imersiva.

Conclusão:

É fundamental destacar que os professores desempenham um papel crucial no uso de recursos tecnológicos em sala de aula, pois são eles os responsáveis por definir e guiar as experiências que os alunos terão nesse ambiente. Por essa razão, a formação dos educadores é essencial para acompanhar essa inovação. Além disso, as políticas educacionais precisam ser revistas para permitir que a criatividade e a inventividade invadam as salas de aula. Com a incorporação de ferramentas digitais, a escola deve entender a prática docente como uma atividade transformadora e reconhecer o papel do educador como mediador do conhecimento.

A partir dessas experiências, sugerimos que o setor educacional se posicione positivamente como um pilar no desenvolvimento do Metaverso, e assim haverá uma educação muito mais inclusiva no futuro. A plataforma oferece vários ambientes e também em tempo real proporcionando várias formas de aprendizados.

Por fim, sugerimos o uso do ambiente educacional utilizado no *Realms Educverse* para o processo de ensino aprendido, fora e dentro da sala de aula.

Karine Pinheiro de Souza

KARINE PINHEIRO DE SOUZA

Professora Adjunta na Universidade Federal do Cariri - UFCA no Instituto de Formação de Educadores - IFE. É doutora em Ciências da Educação, especialidade em Tecnologia Educativa - Universidade do Minho/Portugal, com pós- doc em Ciências Sociais, Políticas e do Território - Universidade de Aveiro. Mestra em Políticas Públicas e Planejamento - UECE, Especialização Gestão Escolar - UECE e Informática Educativa-UFRGS. Licenciatura em Letras/UECE e Pedagogia. Foi pesquisadora visitante no Knowledge Media Institute (KMi) - Open University - Reino Unido. Membro do RRIdata network - Responsible Research and Innovation - Open University, UK. Foi orientadora da Célula de Formação de Professores na Secretaria de Educação do Estado do Ceará - SEDU-CE, atuando na formação inicial e continuada de professores em projetos interdisciplinares.

ROSSANA COELY DE OLIVEIRA MOURA

Doutoranda em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais pelo Departamento de Comunicação e Artes da Universidade de Aveiro em Portugal. Diretora Geral do Instituto Anjos Digitais.

Pesquisadora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologias - IBICT do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação. Membro do RRIdata network - Responsible Research and Innovation - Open University, UK. Membro nos grupos de pesquisa: Competência em Informação e Populações Vulneráveis (UNB) e Colearn (KMi/Open University/UK).

Foi Pesquisadora Visitante Instituto de Mídias do Conhecimento MKI da Open University em Milton Keynes no Reino Unido.