

## EDUCAÇÃO 5.0: EXTENSÃO NA ESCOLA

HELENA DUARTE VILELA<sup>1</sup>; MATHEUS NOGUEIRA LOPES<sup>2</sup>; KAREN KLUG KRUGER<sup>3</sup>; LETÍCIA BARROS DIAS SOARES<sup>4</sup>; CARLA DENIZE OTT FELCHER<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [helvilela@gmail.com](mailto:helvilela@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [matheus.nogueira.lobes@gmail.com](mailto:matheus.nogueira.lobes@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [karenklug08@gmail.com](mailto:karenklug08@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [leticia Barros1996@yahoo.com.br](mailto:leticia Barros1996@yahoo.com.br)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [carlafelcher@gmail.com](mailto:carlafelcher@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, vivemos em uma sociedade 5.0, que, segundo FERREIRA e SERPA (2018), surgiu no Japão em 2015. Uma iniciativa que coloca os cidadãos no centro da inovação, aproveitando os impactos da tecnologia para a melhoria da qualidade de vida, responsabilidade social e sustentabilidade. Oriunda desse contexto, destaca-se a educação 5.0, uma evolução da educação 4.0. Essa evolução é sucessiva desde a educação 1.0, conforme descrevem FELCHER; BLANCO e FOLMER (2022).

A educação 5.0, como descrevem FELCHER, BLANCO e FOLMER (2022), é uma abordagem educacional ampla, que integra as Tecnologias Digitais (TD) e Inteligência Artificial (IA) em contextos onde o estudante é ativo, criativo, crítico e reflexivo. Considera fortemente as competências socioemocionais dos estudantes, ou seja, as soft skills. Segundo CAVALCANTI (2020), o termo soft skills se refere às habilidades interpessoais do indivíduo, cuja essência está na capacidade de comunicação, habilidade para trabalhar em equipe e em diversos projetos simultaneamente, facilidade em lidar com a diversidade e a aptidão para portar-se eticamente.

Em se tratando de educação 5.0, o protagonismo do estudante é fundamental para desenvolver inúmeras habilidades dentro e fora da sala de aula, mas também para romper a passividade e a reprodução nos bancos escolares. É preciso investir em atividades de aprendizagem estruturadas com metodologias ativas e inovadoras, promovendo teoria e prática ao mesmo tempo, conforme cita CÔNSOLO (2020).

A educação 5.0 pode modificar a dinâmica de ensino em sala de aula, especialmente na Matemática, uma área considerada chata e difícil. Nessa perspectiva, surge a ação de extensão denominada “Educação 5.0 na Escola”, com o objetivo de estimular os alunos a buscar soluções, evidenciando as metodologias ativas, as TD, bem como desenvolvendo as competências socioemocionais. Portanto, o objetivo deste resumo é apresentar essa ação chamada Educação 5.0 na Escola, bem como discutir seus efeitos.

### 2. METODOLOGIA

A ação Educação 5.0 na Escola é desenvolvida por alunos do curso de Licenciatura em Matemática e da Pós-graduação em Educação Matemática, da Universidade Federal de Pelotas. A ação é desenvolvida em escolas da região de Pelotas-RS, e é coordenada pela orientadora deste texto. Esta ação visa trabalhar com alunos da educação básica, promovendo a Matemática na perspectiva da educação 5.0, com a intenção de aumentar o interesse por essa área, possibilitando o aprendizado e aprofundamento de conceitos matemáticos. Para

os acadêmicos, esta ação acaba por ampliar a compreensão sobre a dinâmica escolar e experimentar diferentes estratégias de ensino da Matemática.

Na implementação da ação é utilizada a metodologia ativa rotações por estações, onde cada estação apresenta uma atividade diferente. Essas atividades foram planejadas para atender alunos do ensino fundamental, anos finais (6º ao 9º ano), de uma escola pública, priorizando e incentivando o engajamento e o aprendizado através de experiências dinâmicas e práticas. Ao todo, foram desenvolvidas 8 atividades, conforme Quadro 1, envolvendo Matemática, Educação Física e Teatro. Essas atividades foram elaboradas e executadas por 11 alunos e cada estação tinha duração de 40 minutos, ou seja, a cada espaço de tempo era feita troca de atividades.

**Quadro 1: Detalhe sobre as atividades**

Nome da atividade	Objetivo
Alongamento e aquecimento	Fazer alongamentos e aquecimentos em conjunto.
Traverse ou xadrez geométrico	O jogo Traverse exige planejamento estratégico para mover as peças no tabuleiro, desafiando os alunos a resolverem problemas. O conceito principal abordado é o de coordenadas cartesianas.
Operações básicas e raciocínio lógico	Atividades com a estrela mágica proposta é completar a estrela de modo que a soma sempre de 26, depois 40.
Origami - Sapinho	A atividade propõe a realização de dobraduras, incentivando os alunos a reconhecerem figuras geométricas ao longo do processo e a explorarem a criação de outros origamis.
Labirinto orientado	A atividade consiste em o aluno caminhar sobre um tabuleiro podendo virar somente para esquerda ou direita tentando achar a saída, o tabuleiro só tem um resolução então envolve a lógica
Stop Matemático	O stop Matemático é semelhante ao stop que já conhecemos, irei começar dizendo um número e a partir daí irão responder conforme os tópicos escritos nas folhas que irei entregar, como seu antecessor, um subtração, o dobro e mais. Essas operações irão ser modificadas conforme o ano trabalhado.
Um diálogo sobre a Matemática	A atividade consiste em uma conversa aberta com os alunos para entender suas preferências e dificuldades em matemática. Os objetivos são ouvi-los, dialogar informalmente sobre os temas levantados e coletar dados para futuras melhorias, abordando relações interpessoais, valorização das emoções e validação do outro.
“Quem começou o movimento?”	Caminhada para aquecer e liberar o corpo para as sugestões, começar os jogos cênicos. Vai trabalhar concentração e trabalho em equipe.

Fonte: Autores (2024)

### **3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS**

Durante a implementação do projeto, a maioria dos alunos mostrou um grande engajamento nas atividades propostas. Isso ficou evidente nas rotações, onde os participantes se envolveram de maneira ativa e colaborativa, demonstrando interesse e comprometimento. A Figura 1 resume o desenvolvimento das atividades realizadas em abril de 2024 na Escola Estadual Dr. Francisco Simões, destacando como os alunos assumiram o protagonismo, participando de forma efetiva e significativa.

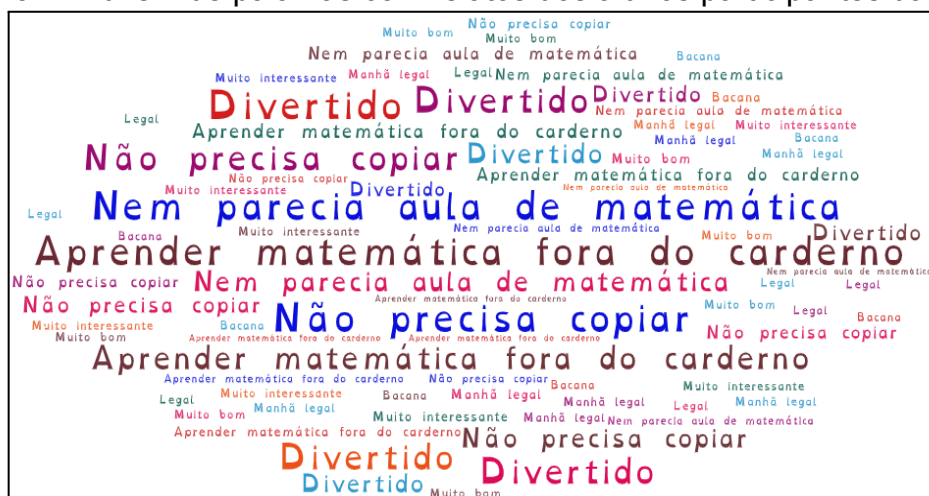
Figura 1: Imagens do dia da implementação da ação na escola



Fonte: autores (2024)

Após o desenvolvimento das atividades, os alunos participantes da ação foram convidados a registrar suas impressões em um cartaz, pensado especificamente para coletar essas percepções. Nesse registro eles tiveram a oportunidade de se expressar de forma livre. E conforme a nuvem de palavras, Figura 2, os registros mais evidentes foram que a atividade foi divertida, interessante, legal e que não foi preciso copiar. Ainda, acrescentam que não parecia aula de matemática. Um registro que pode suscitar muitos questionamentos.

Figura 2: Nuvem de palavras com relatos dos alunos participantes da ação



Fonte: autores (2024)

Esses comentários refletem que a metodologia ativa que foi abordada através das rotações, motivou a participação dos alunos tornando-os

protagonistas, pois foi diferente do cotidiano que vivenciam na escola. Neste sentido, MORAM (2018) destaca que as metodologias ativas, dão ênfase ao papel do aluno protagonista, o envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as partes do processo, experimentando, criando e discutindo, com a orientação do professor.

A ação de extensão evidenciou que a Matemática pode ser atrativa, dinâmica e envolvente para os alunos participantes, demonstrando que é possível aprender de forma leve e descontraída. Alinhada a essa perspectiva, a Educação 5.0 destaca a importância do engajamento no processo de aprendizagem. Conforme apontam FELCHER; BLANCO; FOLMER (2022), é essencial que os alunos se envolvam ativamente para aprender, e esse envolvimento pode, de fato, despertar um interesse genuíno pela Matemática.

#### 4. CONSIDERAÇÕES

A implementação da ação de Educação 5.0 na escola mostrou-se uma abordagem eficaz para o ensino da Matemática, tradicionalmente percebida por muitos alunos como difícil ou desinteressante. Ao incorporar metodologias ativas, tecnologias digitais e o desenvolvimento de competências socioemocionais, a Educação 5.0 contribuiu significativamente para o engajamento dos estudantes. Atividades como jogos, teatro e educação física, promoveram maior envolvimento, estimulando o pensamento crítico, a colaboração e a criatividade, além de fortalecer habilidades como o trabalho em equipe e a resolução de problemas. Esses resultados positivos reforçam a importância de repensar as metodologias em sala de aula, tornando o ensino da Matemática mais atrativo e relevante para os alunos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALCANTI, Samantha; GONNELLI, Fernanda Aurora Stabile; DO CARMO, Elaine Dias. Utilização Da Simulação Realística Como Ferramenta Pedagógica Para Desenvolver Habilidades Comportamentais De Empatia E Humanização Na Educação Em Odontologia. **Atas de Ciências da Saúde (ISSN 2448-3753)**, v. 8, n. 3, p. 52-59, 2020.

CÔNSOLO, Angeles Treitero García. Educação 4.0: Onde Vamos Parar?. In: GARCIA, Solimar. (org.). **Gestão 4.0 em Tempos de Disrupção**. São Paulo: Blucher, 2020. p. 94-115

FELCHER, Carla Denize Ott; BLANCO, Gisele Silveira; FOLMER, Vanderlei. Educação 5.0: uma sistematização a partir de estudos, pesquisas e reflexões. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e186111335264-e186111335264, 2022.

FERREIRA, Carlos Miguel; SERPA, Sandro. Society 5.0 and social development. **Management and Organizational Studies**, v. 5, n. 4, p. 26-31, 2018.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.