



**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** TRABALHO E EDUCAÇÃO

## **CULTURA MAKER NO CSCJ<sup>1</sup>**

**Aretussa Cansi Kersche Fagundes<sup>2</sup>, Erik Fontella Lago Huth<sup>3</sup>, Isa De Aguiar Pozzobon<sup>4</sup>, Lucas Rodrigues Stormowski<sup>5</sup>, Sofia Ferreira Da Silva<sup>6</sup>, Juliana Biniak Kusiak Schenk<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho realizado no Espaço Maker no CSCJ - Desenvolvendo a Cultura Maker

<sup>2</sup> Professora do Colégio Sagrado Coração de Jesus

<sup>3</sup> Estudante do 5º ano do Colégio Sagrado Coração de Jesus

<sup>4</sup> Estudante do 5º ano do Colégio Sagrado Coração de Jesus

<sup>5</sup> Estudante do 5º ano do Colégio Sagrado Coração de Jesus

<sup>6</sup> Estudante do 5º ano do Colégio Sagrado Coração de Jesus

<sup>7</sup> Coordenadora dos Anos Iniciais do Colégio Sagrado Coração de Jesus

### **Introdução**

A partir do ano de 2019, ocorreu a implantação do Espaço Maker no Colégio Sagrado Coração de Jesus. Esta metodologia inovadora faz parte do que atualmente denomina-se cultura maker que traz para o universo da sala de aula o contexto das metodologias ativas.

Neste relato de experiência apresentaremos como o trabalho tem se desenvolvido nas turmas de Ensino Fundamental-Anos Iniciais.

Cada turma de alunos tem quinzenalmente a aula denominada Trajeto i que traz desafios de acordo com os temas de estudo que estão sendo abordados em aula. A partir das discussões realizadas em aula, os alunos bimestralmente acessam o espaço maker que é uma verdadeira oficina, para ali montarem na prática os desafios lançados.

O Espaço Maker é composto por ampla sala com materiais de última geração inclusive com impressora 3D, com suporte de variados materiais, como ferramentas, papéis, grampos, arames, aparelhos de solda etc... tudo que venha a auxiliar o aluno a cumprir seus projetos de construção com criatividade.

### **A origem da cultura maker**

A cultura maker faz parte das metodologias ativas derivadas do ensino híbrido que de acordo com Valente, 2015, p.13

“(…) o ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades realizadas por meios das tecnologias digitais de informação e comunicação. Existem diferentes propostas de como combinar essas atividades, porém, na essência, a estratégia consiste em colocar o foco do processo de aprendizagem no aluno e não mais na transmissão de informação que o professor tradicionalmente realiza.”

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** TRABALHO E EDUCAÇÃO

O trabalho inicial ocorre em sala de aula, porém, a abordagem é questionadora, levando o aluno a desenvolver seu raciocínio lógico, espírito empreendedor e autonomia.

Este trabalho não pode ser encarado como mais um modismo na educação, mas um importante suporte para dinamizar o processo de ensino aprendizagem.

“O papel do professor é essencial na organização e no direcionamento do processo. O objetivo é que, gradativamente, ele planeje que possam atender às demandas reais da sala de aula, identificando a necessidade de que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de forma colaborativa, com foco no compartilhamento de experiência e na construção de conhecimento a partir das interações com o grupo.” Bacich , 2015,p.23

O desafio para os educadores está no fato de compreender as necessidades da nova geração de educandos que estão conectados na era digital, com interesses diferenciados, e a escola precisa dar conta destas novas perspectivas.

De acordo com Alvarez(2018), Dale Dougherty é o americano considerado o pai da cultura maker. Para ele:

“Ao implantar o movimento maker na educação tenha sempre em mente que o foco não é a tecnologia, mas o aprendizado. A tecnologia disponibiliza excelentes ferramentas, mas o movimento maker não é dependente dela. Mesmo que a escola tenha condições de oferecer ferramentas tecnológicas, o propósito deve ser que as crianças tenham liberdade para criar, tentar, produzir e testar na prática as suas ideias. Por isso, o movimento maker deve ser incentivado desde o ensino infantil, com materiais que condizem com a sua faixa etária. O quanto antes os estudantes aprenderem a prototipar, melhor preparados estarão para quando chegar o momento de usar a tecnologia, seja na escola ou no mercado de trabalho.”

### **Descobrimo o Espaço Maker no CSCJ**

#### **O Espaço maker no CSCJ: Pesquisa, tecnologia, ciência e criação.**

As turmas do 5º ano do Colégio Sagrado Coração de Jesus iniciaram no ano de 2019 o Projeto UNO Internacional. Esse projeto está alicerçado em conceitos sócio- interacionista que busca proporcionar ao aluno um estudo conceitual vinculado com o contexto social que está inserido. Dentre as mais variadas dimensões desse projeto destacamos as atividades que integram o material do TRAJETOi.

Nesse projeto os alunos desenvolvem pesquisas, formulam hipóteses, edificam conceitos e

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** TRABALHO E EDUCAÇÃO

problematizam de forma a pensar como viver na atual sociedade e suas diferentes interfaces. Os estudos iniciaram com o seguinte questionamento: Como a robótica e a inteligência artificial podem ser usadas para melhorar a qualidade de vida das pessoas?

Em sala de aula, com a professora responsável pelo TRAJETOi, os alunos iniciaram as atividades de leitura, pesquisa, produção de textos, cartazes, aprofundamento do tema com textos dirigidos ao assunto, questionamentos, reflexões, tudo sendo explorado em diferentes estações de estudo. Nessa proposta os alunos utilizam diferentes meios de compreender e sistematizar o tema. As atividades são em grupo, o que permite o debate de ideias e posicionamentos acerca do assunto.

O desafio lançado aos alunos foi a construção de uma “mão robótica”. Eles deveriam pensar e fazer um esboço do projeto, que materiais utilizar e como fazer com que ela tivesse a mobilidade e ser parecida com a do ser humano. Os protótipos foram livres, com os requisitos de apresentar articulações e movimentos dos dedos.

No espaço maker, espaço destinado a criação, os alunos foram convidados a “colocar a mão na massa” e fazer acontecer o que pensaram. Para essa atividade, assim como as demais, foram disponibilizados diversos materiais (papelão, papéis coloridos, tesoura, canudinhos, barbante, cola, estilete, tecido, tampas, fios, etc.). Os grupos de alunos escolheram livremente o que pretendiam utilizar para a criação da “mão robótica” a partir do planejamento prévio da mesma. Um olho no material, outro no protótipo. E assim iniciaram seus trabalhos.

Os alunos chegaram com muitas ideias, alguns grupos pesquisaram previamente na internet opções de produção para inspirar suas criações, assim também como chegaram grupos que não sabiam por onde começar o trabalho “mão na massa”. A montagem do artefato era simples, mas alguns grupos se perderam no meio do processo e tiveram que reavaliar seus materiais bem como o projeto para que esse desempenhasse satisfatoriamente a produção de uma mão. Isso levou alguns alunos a frustração, porém os mesmos foram motivados pelos colegas de equipe a não desistir, pois precisavam encontrar uma solução e resolver o problema.

Os projetos foram acompanhados por diversos questionamentos: Vai funcionar a invenção? A “mão robótica” cumpre sua função? Em todo o tempo de construção questionávamos os grupos para que eles pudessem pensar muito além do que eles estavam vendo. Ficávamos dizendo que criar é se dispor a arriscar, experimentar, investigar, imaginar, voltar atrás, persistir e se permitir errar muitas vezes. Valorizamos todas as tentativas para os acertos,

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** TRABALHO E EDUCAÇÃO

pois os alunos são capazes de criar, construir, consertar ou adaptar, sendo protagonistas de suas aprendizagens. Dessa forma o Trajetoi vem se somando as mais variadas formas de aprender a aprender, aprender a ser e aprender a fazer, sendo o espaço maker um momento de significação dos conceitos, habilidades e competências individuais e coletivas.

### **Conclusão**

A essência do movimento maker é colocar a mão na massa e isso está mudando a educação no Brasil. O fato de experimentar algo na prática muda toda a percepção sobre a aprendizagem dos estudantes, que se tornam mais ativos no processo. Para fortalecer o movimento maker na educação, é importante criar um espaço maker, que pode ser um laboratório já existente ou uma sala de aula adaptada para as criações. Neste ambiente, é importante disponibilizar vários materiais, como papéis coloridos, retalhos de tecidos, materiais recicláveis, balões, colas, madeira, tintas, botões, massinha de modelar e muitas ferramentas. Com esses materiais, os estudantes poderão criar protótipos e tornar reais os seus projetos, de qualquer natureza. Surgirá a criação de brinquedos, jogos, trabalhos artísticos e até produtos funcionais em outras áreas.

Todo o processo vivenciado pelos educandos evidencia o desenvolvimento de competências que o constituirão em toda a sua vida. São exemplos: autonomia, tomada de decisões, responsabilidade, persistência, criatividade, capacidade de planejar e executar, entre outras.

Podemos afirmar que com o trabalho que está em desenvolvimento nas turmas dos Anos iniciais, já é visível que o Espaço Maker faz parte do contexto da aprendizagem das turmas como espaço sistematizador de conhecimentos.

A perspectiva é de que o trabalho seja ampliado para as turmas de Ensino Fundamental-Anos Finais, para que se dê continuidade a esse processo tão importante no desenvolvimento integral dos educandos.

### **Referências Bibliográficas**

BACICH; Lilian. Ensino híbrido - Personalização e tecnologia na educação - Editora Penso - 2015.

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** TRABALHO E EDUCAÇÃO

VALENTE; José Armando. Ensino híbrido - Personalização e tecnologia na educação - Editora Penso - 2015.

SIEVES; Cristiano. Site <[www.playtable.com.br](http://www.playtable.com.br)> acesso em setembro de 2019.

### Fotos



5ª  
MoEduCiTec 2019

Mostra Interativa da Produção Estudantil  
em Educação Científica e Tecnológica

O Protagonismo Estudantil em Foco



viver aprender transformar

**Modalidade do trabalho:** RELATO DE EXPERIÊNCIA  
**Eixo temático:** TRABALHO E EDUCAÇÃO

