

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PROJETO FAB LAB EMIL GLITZ¹

Adriana Jaqueline De Oliveira², Maria Gabriela Da Cruz Linn³, Camila Luana Schmidt Mallach⁴, Tatiane Bastos Diniz⁵, Camila Dos Santos Rosa⁶, Alesandra Inez Darui Pinheiro⁷

¹ Relato de experiência sobre a implementação do Fab Lab Emil

² Especialista em Deficiência Intelectual e Autismo, Professora Sala Recursos, EEEM Emil Glitz

³ Aluna, EEEM Emil Glitz

⁴ Aluna, EEEM Emil Glitz

⁵ Aluna, EEEM Emil Glitz

⁶ Aluna da Escola Emil Glitz

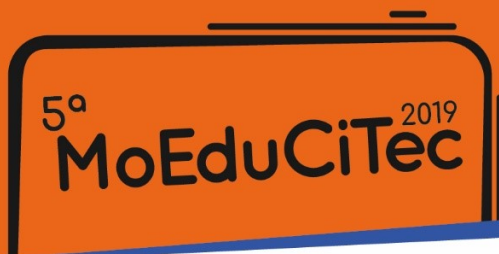
⁷ Professora Artes e Ensino Religioso, EEEM Emil Glitz, Coordenadora do Fab Lab

INTRODUÇÃO

Este relato de experiência visa explicar sobre a implementação do Fab Lab Emil, recurso pedagógico utilizado para proporcionar aprendizagens diferenciadas aos alunos, possibilitando conhecimento em artes, ciência e tecnologia, além de noções básicas de raciocínio-lógico, robótica e empreendedorismo, auxiliando no desenvolvimento de sua autonomia, expressividade e de liderança.

OBJETIVOS

- Desmitificar o conceito de robótica;
- Inserir o uso da tecnologia na escola;
- Divulgar a cultura digital, o pensamento computacional e o letramento digital;
- Desenvolver o empreendedorismo, o raciocínio- lógico, a concentração, a responsabilidade e a perseverança;
- Proporcionar a interdisciplinaridade ao promover a integração de disciplinas como matemática, física (eletrônica, eletricidade e mecânica), artes (criatividade, estética), história, inglês, língua portuguesa, entre outras;
- Tornar acessível aos alunos os princípios de arte, ciência e tecnologia;
- Preparar os alunos para trabalhar em grupo, por meio da cooperação, do diálogo, da pesquisa e da tomada de decisões;
- Estimular a organização do trabalho, uma vez que desenvolve aspectos ligados ao planejamento, execução e avaliação final de projetos;



Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- Oportunizar o protagonismo juvenil;
- Desenvolver a capacidade de argumentar e debater com os colegas e professores;
- Aprender para compartilhar com os demais estudantes da escola Emil;

Desenvolvimento:

A palavra Fab Lab é uma abreviação para “laboratório de fabricação” em inglês e corresponde a um espaço em que pessoas de diversas áreas se reúnem para realizar projetos de fabricação digital de forma colaborativa.

O Fab Lab Emil, neste momento, é um projeto voluntário e temporário, criado pelas professoras Adriana Jaqueline de Oliveira, especialista em Mídias na Educação, Deficiência Intelectual e Autismo, professora da Sala de Recursos da escola e a professora Alesandra Inez Darui Pinheiro, com formação em Administração de Empresas, Artes Visuais Licenciatura e Bacharelado, professora de Religião e Artes, que, numa parceria inusitada, visando a aprendizagem do aluno, buscarão comprovar que este projeto, proporcionará aprendizagens significativas aos alunos, trazendo mais conhecimento em artes, ciências e tecnologias, além de noções de raciocínio-lógico, robótica e empreendedorismo, e apostamos também na busca de um aluno pesquisador, que reflita e busque a solução para as dificuldades enfrentadas ao longo do processo, auxiliando assim, no desenvolvimento de sua autonomia.

O Fab Lab Emil é um espaço diferenciado, pautado na construção de objetos, por meio de dinâmicas criativas e inovadoras, oportunizado para que alunos das diversas turmas do ensino fundamental e médio da escola, possam se reunir, sobre a orientação da professora Alesandra, para realizar atividades de criação de objetos que permitam a reutilização de materiais alternativos, visando o aprendizado, a descoberta de novos sentidos, a inovação, e que a construção destes objetos possa ser compartilhados com os demais alunos matriculados na escola, gerando conhecimento e despertando curiosidade.

Nas oficinas, há a busca da autonomia e proporciona-se o aprendizado ao estudante, o professor atua como orientador, como condutor das atividades, já a manipulação de materiais e na construção efetiva de objetos fica por conta dos alunos, resultando num produto dotado de sentido e significado todo especial para cada sujeito.

Os encontros são realizados todas as quartas-feiras, no turno da tarde, no horário das 14h às 17h, na antiga sala de artes, hoje destinada ao Fab Lab Emil. Este espaço foi organizado e

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

decorado pelos participantes do projeto, para despertar a curiosidade e instigar a participação de todos os alunos da escola, independe de idade ou turma.

As professoras orientadoras participam da formação continuada sobre robótica, oferecidas pelo NTE da 36ª CRE, e começaram a desenvolver o projeto no início do mês de julho de 2019.

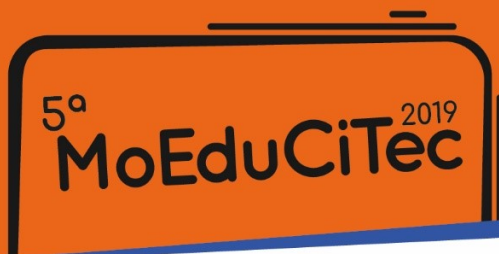
No dia 26 de julho de 2019, alguns trabalhos foram expostos, no XV Seminário de Tecnologia Educacional de Ijuí. Na oportunidade, foram apresentados os primeiros trabalhos realizados pelos alunos, entre eles, um carrinho de palito de picolé movido com atilhos; um barco feito de garrafas pet, também movido com atilhos; uma roda d'água feita com palito de picolé e latinha de refrigerante.

No mês de agosto, começou a arrecadação de aparelhos eletrônicos, tampinhas plásticas, pet, celulares, CDs, papelão, entre outros materiais. A escola não tem muitas ferramentas, para serem usadas, conseqüentemente para conseguir realizar as atividades, a professora empresta suas ferramentas particulares: alicates, chaves de diversos tipos e tamanhos, pistola de cola quente, extensão, furadeira elétrica, estilete, entre outros. O projeto não dispõe de recursos financeiros, a doação de alguns materiais tornou viável o projeto até agora.

Em virtude da falta de material, mas não de curiosidade, o ritmo da oficina foi mais lento no mês de agosto, mesmo assim, os alunos produziram a decoração da porta da sala do Fab Lab Emil e flores de pet, para colocar no pergolado da escola. Também foi construído um carrinho movido a balão, um hovercraft, um mini gerador de energia eólica e alguns jogos pedagógicos.

No mês de setembro, a oficina teve como atividade a construção de um carrinho com motor, e o término do mini gerador eólico, a continuação da fabricação de jogos pedagógicos, a escrita do projeto e a inscrição para participar da MoEduCiTec. Também está na programação uma oficina para os alunos da turma do Avançar 1, juntamente com a professora Janete Paz, no dia 26 de setembro, com a atividade hovercraft. Na oportunidade, contaremos com a colaboração das alunas que aprenderam fazer e agora irão ensinar outros alunos, fazendo com que o trabalho realizado neste espaço frutifique na escola, demonstrando os aprendizados e o protagonismo juvenil.

Protagonismo Juvenil é uma prática educativa desenvolvida para os jovens, onde ele é o elemento central e participa de todas as fases, do processo educativo, desde a elaboração,



Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

execução e avaliação das ações propostas, com o objetivo de estimular a participação social do jovem na comunidade.

O Protagonismo Juvenil foi criado pelo educador mineiro, Antônio Carlos Gomes da Costa, onde a participação dos jovens, nas práticas educativas, extrapola o âmbito familiar e escolar e buscam espaço na igreja, nas associações e até mesmo na sociedade, através de campanhas e movimentos.

Para o mês de outubro, além de intensificar as atividades na criação de objetos, os alunos participarão da Mostra Pedagógica da 36ª CRE na Casa do Rio Grande, no Parque Wanderley Burmann, durante a Expojuí, no dia 18/10/2019, bem como no evento da MoEduCiTec, no dia 24 de outubro de 2019.

Para o mês de novembro, além de continuar a construção dos objetos, será realizada uma avaliação das atividades das oficinas, que será entregue para a direção da escola com o encerramento das atividades da oficina neste ano. Com a avaliação das atividades, pretende-se comprovar que a mesma teve uma importante contribuição na aprendizagem dos alunos, pois os mesmos precisam estar dispostos a participar, obedecendo às regras de convivência da escola e as regras da própria oficina, realizando seu trabalho com respeito e responsabilidade, colaborando com a aprendizagem de todos os envolvidos.

As oficinas proporcionaram momentos de aprendizagem, instigando a aprendizagem do aluno através do reutilizar, reciclar, criar e recriar, a usar diversos materiais, improvisar ferramentas, aumentando o vínculo do aluno, professor e escola, respeitando e se responsabilizando pelas suas atitudes e aprendizagem.

Conclusão

Ao implementar o projeto Fab Lab Emil, foi possível observar que a organização do projeto envolveu diversos fatores, entre os quais podemos elencar : a conquista do ambiente; a busca por materiais; a seleção de alunos com interesse em participar, sendo esses, aprendizes e multiplicadores das atividades desenvolvidas neste espaço; a elaboração das primeiras atividades, a organização dos materiais, condições prévias ao próprio início do projeto.

Ao colocar as atividades em prática, em vários momentos, foram causando curiosidade aos grupos de alunos, houve a necessidade de pesquisar, analisar, buscar materiais que permitissem a adequação das necessidades, a análise, a pesquisa, a troca de ideias e

Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

opiniões, a solução de problemas, o aluno se tornou o responsável pela construção significativa de seus aprendizados.

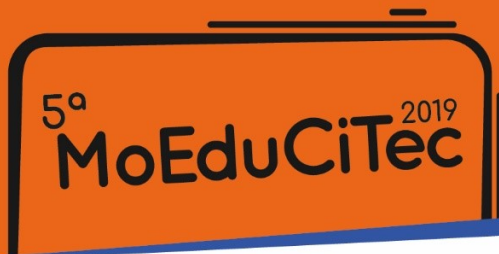
O desenvolvimento das atividades, por meio de projetos de trabalhos traz pontos positivos, como o respeito, a responsabilidade, a integração dos alunos, das turmas e séries diferentes e com os professores, proporcionando a troca de experiência entre eles, possibilitando trabalhar diversos conceitos de forma não linear, pois a prática não separa as disciplinas, mas dá significado ao próprio trabalho, gerando o protagonismo. É importante salientar, que na construção dos projetos, em algum momento, foi preciso buscar ajuda de outros professores, bem como, após o objeto de criação pronto, está sendo colocado à disposição dos colegas professores, para que possam utilizar os objetos para explicar o conhecimento das diversas áreas nele envolvido.

Nas oficinas, foi constatado que é possível trabalhar com três itinerários distintos, que é possível ser trabalho no mesmo espaço e com grupos diferentes, oportunizando uma maior aprendizagem e valorizando as habilidades de cada um dos alunos, pois cada um tem uma vivência, uma história, porém no conjunto elas se complementam e a aprendizagem se multiplica. Os três itinerários são: a criação de objetos decorativos ou relacionados à arte e ao artesanato; a criação de objetos que desenvolvam o raciocínio-lógico, a ciência, a sustentabilidade e o empreendedorismo e por fim, o desenvolvimento da robótica.

O projeto, infelizmente, apresenta pontos negativos, neste momento, contamos com professores voluntários e temporários, não temos recurso humano remunerado, o que será um empecilho para a continuidade do projeto, a partir do mês de novembro, pois a atividade exige tempo e dedicação, e também, salientamos que não pode ser qualquer professor, tem que ter perfil pesquisador e empreendedor, qualificação e vínculo com os alunos, pois a atividade, também funciona como arte terapia. Frisamos que o projeto tem potencialidade para trabalhar nos três turnos da escola.

Outro ponto negativo é a falta recursos financeiros, por mais que o material usado seja reciclável, sempre existe a necessidade de outros materiais e normalmente os nossos alunos não tem condições financeiras para comprá-los.

Trabalhar com oficinas e projetos requer, além do conhecimento, persistência, flexibilidade, disposição, comprometimento, responsabilidade, respeito, organização, administração, planejamento, criatividade, bem como a confiança entre professor e aluno, mas são atividades que valem muito a pena, pois normalmente a teoria é fácil de esquecer, mas as vivências, passam a ter sentido e significados e serão sempre lembradas pelos seus



Modalidade do trabalho: RELATO DE EXPERIÊNCIA
Eixo temático: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

participantes.

Bibliografia

JÚNIOR SILVEIRA Carlos Roberto , Jeovane Dias Coelho, Lays Sthefanne Santos . **Robótica nas aulas de matemática do ensino médio: uma proposta educacional e de baixo custo**, Experiências em Ensino de Ciências V.12, No.5 ; http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID381/v12_n5_a2017.pdf , acessado em 01/08/2019
<https://www.significados.com.br/protagonismo/>, acessado em 22/09/2019.