

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE ARTES E LETRAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO
E DA COMUNICAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO

Andrieli de Fátima Paz Nunes

**A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA ALIADA À TECNOLOGIA EM UM
PROJETO SOCIAL**

Agudo, RS
2018

Andrieli de Fátima Paz Nunes

A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA ALIADA A TECNOLOGIA EM UM PROJETO SOCIAL

Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação (EAD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação**.

Aprovado em 1º de dezembro de 2018:

Tânia Maria Moreira, titulação, (UFSM)
(Presidente/orientador)

Verônica Wegner, Mestre, (IFRS)

Ana Marli Bulegon, Doutora, (AMF/UFN)

Agudo, RS
2018

A EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA ALIADA A TECNOLOGIA EM UM PROJETO SOCIAL

ENTREPRENEURIAL EDUCATION ALLIES TECHNOLOGY IN A SOCIAL PROJECT

Andrieli de Fátima Paz Nunes¹, Tânia Maria Moreira²

RESUMO

O objetivo central deste estudo consistiu em relatar uma experiência pedagógica que relacionou a educação empreendedora, aliado à tecnologia, em alunos de um projeto social. E de forma específica, foi apresentado o perfil dos alunos e relatada a atividade desenvolvida através da educação empreendedora, com uso da tecnologia. Por fim, foi feita uma entrevista junto aos alunos para avaliarem a experiência vivenciada por eles. A pesquisa justifica-se pela importância da formação empreendedora dos indivíduos aliados a tecnologia, pela capacidade de correr riscos calculados e pela formação de profissionais criativos e inovadores. É possível classificar esta pesquisa como exploratória e seu método de coleta de dados como pesquisa-ação. Quanto ao propósito da pesquisa pode-se enquadrá-la como um estudo de caso do tipo descritivo. O contexto em que a pesquisa foi desenvolvida é um contexto social, que recebe os alunos no turno inverso a suas atividades regulares de aula. Nesse contexto, são desenvolvidas atividades de reforço escolar, música, dança e educação empreendedora. De forma geral, acredita-se que os resultados da pesquisa indicam que a participação dos alunos no projeto propiciou a construção de uma nova visão sobre o uso de tecnologias em empreendimentos e fomentou a capacidade para enfrentar desafios cotidianos de forma criativa e inovadora.

Palavras-chave: Educação. Empreendedorismo. Tecnologia.

ABSTRACT

The main objective of this study was to report a pedagogical experience that related entrepreneurial education, allied to technology, in students of a social project. Specifically, the profile of the students was presented and the activity developed through entrepreneurial education, using technology, was reported. Finally, an interview was held with the students to evaluate their experience. The research is justified by the importance of the entrepreneurial training of individuals allied to technology, by the ability to take calculated risks and by the training of creative and innovative professionals. It is possible to classify this research as exploratory and its method of collecting data as action research. As for the purpose of the research, it can be described as a descriptive case study. The context in which the research was developed is a social context, which receives the students in the inverse shift to their regular class activities. In this context, activities of school reinforcement, music, dance and entrepreneurial education are developed. In general, it is believed that the research results indicate that the students' participation in the project led to the construction of a new vision on the use of technology in entrepreneurship and fostered the capacity to face daily challenges in a creative and innovative way.

Keywords: Education. Entrepreneurship. Technolog

¹ Mestranda em Administração na Universidade Federal de Santa Maria – (UFSM);

² Professora na Universidade Federal de Santa Maria – (UFSM);

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do espírito empreendedor tem sido colocado, não apenas no Brasil, mas em diversos países do mundo, como prioritário no debates políticos e nas agendas e debates econômicos, políticos e acadêmicos, visto a influência que o mesmo exerce no desenvolvimento social e econômico de uma nação (TSCHÁ; CRUZ NETO, 2014). Inserido nesse contexto, a educação empreendedora é apontada como uma das formas mais eficientes de se criar e divulgar a cultura empreendedora e a formação de novos empreendedores (ROCHA; FREITAS, 2014).

Tendo em vista que os desafios para a gestão dos negócios, a educação empreendedora aliada com a utilização da tecnologia, podem ser um grande diferencial para as empresas e, conseqüentemente, para jovens e adolescentes que trabalham neste setor, a fim de responderem as exigências do mercado de trabalho. Para Dolabela (2008), ser empreendedor não é somente uma questão de acumular conhecimentos, mas possuir comportamentos, valores e atitudes, formas diferentes de perceber o mundo e a si mesmo, voltados para atividades em que exija a capacidade de inovar, perseverar e de conviver com a incerteza, são elementos essenciais para o comportamento empreendedor.

Para se tornar um empreendedor, segundo Leite (2000, p. 7), é necessário ter:

imaginação fértil para conceber as ideias, capacidade de iniciativa, flexibilidade para adaptação, criatividade para transformar oportunidades em negócios, motivação para pensar e a capacidade para ver, perceber a mudança como uma oportunidade.

Já, Salim e Nasajon (2004) acrescentam que empreender, tem sido a escolha por muitos jovens, que, depois de trabalhar como empregados, resolvem ter seu próprio negócio.

Assim como o empreendedorismo, o uso de tecnologias no âmbito escolar é um diferencial para o desenvolvimento dos alunos. Além disso, segundo Silva (2005, p. 63):

se a escola não incluir às tecnologias na educação das novas gerações, ela estará na contramão da história, alheia ao espírito do tempo e, criminosamente, produzindo a exclusão social.

A educação empreendedora, segundo Lopes (2010), está estreitamente conectada com o processo de estimular a capacidade de inovar, reter conhecimento, criatividade, identificação e aproveitamento de oportunidades e tem por objetivo levar ao educando autonomia de modo a que faça suas escolhas “sendo um sujeito ativo na construção do desenvolvimento social, tendo em vista contribuir para o fortalecimento do seu projeto de vida” (SANTOS, 2012, p. 77).

Para Monteiro et al. (2016) o uso de tecnologia nas escolas incentiva a descoberta de informações e com isso, a construção de conhecimento do aluno. Geralmente, são utilizados alguns softwares educativos e os jogos educacionais como fatores para a motivação. Desta forma, podemos considerar como ferramentas de ensino e aprendizagem o computador, a internet e as tecnologias. Embora a tecnologia não tenha surgido para substituir os meios atuais de ensino, seu principal objetivo é que os professores utilizem todos os recursos possíveis no processo de ensino e aprendizagem, sejam métodos tradicionais ou ferramentas tecnológicas.

Diante de tal realidade, o presente estudo propõe-se relatar uma experiência pedagógica que relacionou a educação empreendedora, aliado à tecnologia, em alunos de um projeto social. Para isso, foi apresentado o perfil dos alunos e relatada a atividade desenvolvida através da educação empreendedora, com uso da tecnologia. Por fim, foi feita uma entrevista junto aos alunos para eles avaliarem a experiência vivenciada por eles. Justifica-se a pesquisa pela importância da formação empreendedora das pessoas aliados à tecnologia, pela formação de profissionais inovadores e criativos e por correr riscos calculados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA/REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção são apresentados os conceitos que nortearam esta pesquisa, com a intenção de construir uma revisão de literatura. Para desenvolver o tema deste estudo decidiu-se por subdividi-lo em: empreendedorismo na educação e educação empreendedora e a tecnologia.

2.1 EMPREENDEDORISMO NA EDUCAÇÃO

O surgimento do termo empreendedorismo ocorreu no século XIX, através de indivíduos que reconheceram uma ocasião de oportunidade para a obtenção de

ganhos e desta forma, assumindo os riscos referentes às atividades desenvolvidas (FILION, 1997). Dolabela (2008) concorda com essa visão, e fala que o empreendedor assume os riscos causados pelo novo empreendimento. Acrescenta ainda que o empreendedor pode adquirir ou criar uma empresa, e através deste negócio é possível inovar.

Minello (2014, p. 79) corrobora a ideia, afirmando que o empreendedor é aquele:

que desenvolve algo inovador, tem iniciativa, capacidade de organizar e reorganizar mecanismos sociais e econômicos a fim de transformar recursos e situações para proveito prático e aceita o risco ou o fracasso de suas ações.

Ainda nesta perspectiva, Dolabela (2003) acredita que o potencial de qualquer indivíduo precisa de algumas condições fundamentais para produzir efeitos ou se materializar, seria o que conhecemos por espírito empreendedor.

Até o final da década de 80 havia um distanciamento entre o setor empresarial e o educacional, em relação ao empreendedorismo nas instituições de ensino. Com o aumento das novas perspectivas provenientes da tecnologia e do volume das relações entre os países pode-se perceber uma proximidade entre esses campos. O modelo de formação profissional até então existente, foi reformulado e consolidado (FERREIRA; MATOS, 2003).

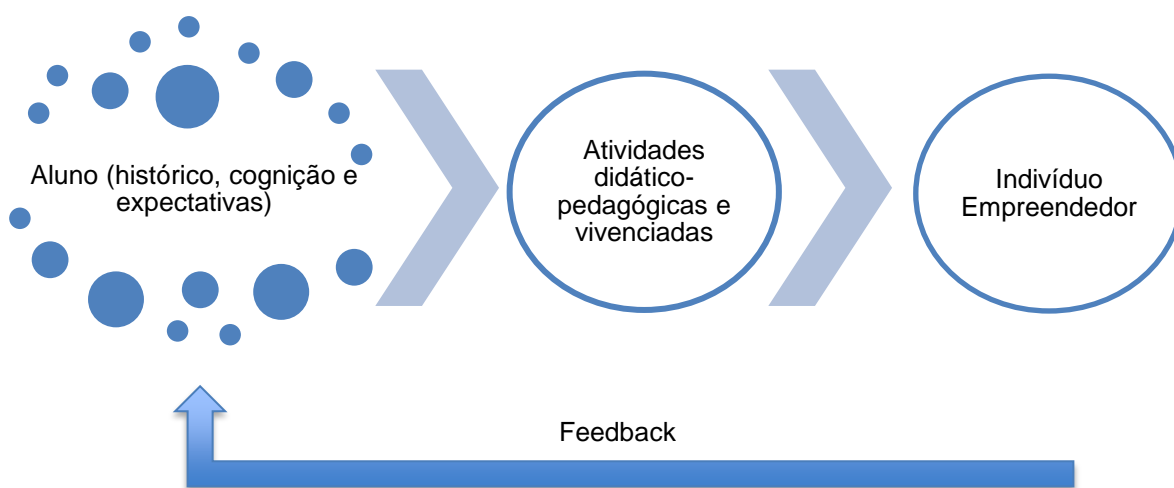
Pesquisas demonstram que para criar um empreendimento, não é totalmente necessário ter um nível de educação elevado. No entanto, é possível perceber que quanto maior o nível de escolaridade se pressupõe uma vantagem competitiva do futuro empresário. Guerra e Grazzotin (2010) ressaltam que não se forma um indivíduo empreendedor apenas em uma sala de aula, mas é possível desenvolver profissionais com uma mentalidade empreendedora, que obtenham autorrealização e ofereçam valores para a coletividade em que estão inseridos. Diante desse desafio, as instituições de ensino devem promover ações, atitudes e comportamentos que desenvolvam o espírito empreendedor nos indivíduos.

Filion (1991) destaca que aprender pode ser caracterizado como um processo em que o aluno investiga, reflete, incorpora e muda sua percepção de mundo conforme ocorre o conhecimento. O empreendedor enquadra-se nesse contexto, pois precisa ser criativo, ousado e intuitivo para criar seu negócio. Através do ensino

do empreendedorismo nas instituições, os alunos são apresentados a uma alternativa de futuro profissional, além de desenvolver habilidades e competências que serão úteis em qualquer carreira (SANTOS, 2012).

Ramos, Ferreira e Gimenez (2005) entendem educação empreendedora como um processo de troca do conhecimento sobre o próprio indivíduo e o meio em que está inserido. Esse tipo de educação visa contribuir para instigar habilidades, atitudes e comportamentos para a prospecção e a busca por oportunidades que vise a transformação do meio em que vive pelo desenvolvimento cultural, econômico e social.

Figura 1: Educação para o Empreendedorismo



Fonte: Adaptado de Ramos; Ferreira e Gimenez (2005, p. 4).

Para Ramos, Ferreira e Gimenez (2005) as entradas seriam a cognição e as ações de comportamento do aluno incluindo suas habilidades, expectativas e experiências anteriores. O processo seria o conjunto de atividades didático-pedagógicas e vivenciais, onde a finalidade é o desenvolvimento de novos empreendimentos e por consequência, novos empreendedores. As saídas, os indivíduos com comportamentos, atitudes e habilidades, que possibilitem a busca e a prospecção de oportunidades transformadas em valor econômico. Já o feedback, seria a consequência das avaliações que englobam resultados tangíveis como alteração do perfil do aluno, número de empreendimentos, aumento da auto-realização e alteração do perfil deste aluno.

Lopes (2010) aponta que aliar a criação de planos de negócios com métodos tradicionais, intercâmbios e consultorias de pequenas empresas faz com que o aluno consiga unir a teoria com a prática e desta forma aprenda vivendo a realidade. As instituições de ensino se destacam pelo compromisso de adequar os futuros profissionais com as exigências das organizações. A sociedade precisa de indivíduos que sejam capazes de imaginar situações e prever soluções. Desta forma é possível atender as exigências e demandas exigidas e se adaptar a realidade do mercado.

2.2 EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E A TECNOLOGIA

Nos últimos anos, o âmbito escolar têm buscado melhorias nas suas condições de ensino e aprendizagem. A implantação das tecnologias e da informática aliadas a novas didáticas, vem aumentando e ganhando um espaço na escola muito atrativo e importante para o desenvolvimento dos educandos.

Para que ocorra o aprendizado na educação empreendedora, é preciso que ocorram descobertas e que essas não tenham respostas certas. O que remete que cada aula pode trazer grandes contribuições não apenas para os alunos, mas também para os professores. Esse tipo de educação é percebido como uma ação que proporciona a criação de uma estrutura basilar, capaz de promover condições para formação de indivíduos mais capacitados para criar novas oportunidades por meio da inovação (MONTEIRO et al., 2016)

A educação empreendedora busca inspirar nos alunos a vontade de empreender. Dolabela (2008) afirma que a educação empreendedora evoca novas formas de aprendizado e novas formas de relacionamento. Para isso, busca desenvolver qualidades e habilidades necessárias a um empreendedor, como a capacidade de enxergar oportunidades, a pró-atividade e a confiança. Essa educação é disseminada de forma ampla e eficaz a partir da quebra de paradigmas, entre eles a mudança na posição do professor, do mediante, e o perfil da nova geração e da sala de aula.

Partindo do conceito de ferramenta educacional, o uso das tecnologias é um poderoso recurso para o aluno. Assim, ele pode utilizá-lo no seu processo de aprendizagem, valorizando, por conseguinte, seu prazer em construir seu próprio processo de aprendizagem.

Na escola, o computador, através das tecnologias, pode auxiliar nos trabalhos burocráticos diários (controle acadêmico, folha de pagamento, controle de materiais etc.) e, também, pode contribuir com os professores na elaboração das aulas, nas pesquisas e na apresentação de novos conteúdos, jogos e softwares educativos, etc. Dolabela e Fillion (2013) defendem uma mudança radical frente aos métodos tradicionais de ensino, que tendem a se concentrar na transferência de conhecimento, buscando uma aprendizagem centrada em pensar de forma independente e proativa.

Alguns autores citam a tecnologia como instrumentos de ensino de multiplicidade. Para Valente (1993), o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, “mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador” (VALENTE, 1993, p.8).

Dolabela (2008) ressalta que, pela primeira vez na história, o que se aprende na escola é rapidamente superado pelo que se aprende fora dela. Em algumas áreas e setores, o conhecimento tecnológico é renovado em poucos anos. O autor destaca que não adianta mais acumular um *estoque* de conhecimentos, e sim é preciso que saibamos aprender, de modo autônomo e constante. É preciso, portanto, um processo de aprendizagem que induza ao contínuo aprender a aprender, que leve o estudante a proceder como faz o empreendedor na vida real: fazendo, errando, corrigindo rumos, criando.

Nesta perspectiva, as tecnologias são instrumentos de visões de mundo, do rompimento, com a noção de tempo e espaço, instaurando uma nova forma de ser e pensar na sociedade. Além disso, Dolabela e Fillion (2013, p. 136) apontam para “a necessidade de uma abordagem revolucionária de aprendizagem”, que desenvolva o indivíduo empreendedor e, como consequência, provoque uma mudança na ordem social.

3 MÉTODO DE PESQUISA

A presente pesquisa desenvolveu-se com o objetivo de relatar uma experiência pedagógica que procura contribuir na formação dos alunos no sentido

de influenciar a educação empreendedora aliada a tecnologia dos alunos de um projeto social.

É importante lembrar, que este trabalho faz parte do Projeto “Educação e Atitude Empreendedora”, idealizado pelo Prof. Dr. Italo Fernando Minello, do Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria, junto com seu grupo de pesquisa, Gestão Empreendedora e Comportamento Humano nas Organizações – GPECOM.

É possível classificar esta pesquisa como exploratória e seu método de coleta de dados: pesquisa-ação. Quanto ao propósito da pesquisa pode-se enquadrá-la como descritiva e uma pesquisa de caso.

Trata-se de um estudo de caso realizado em um projeto social na cidade de Santa Maria/RS. São desenvolvidas nesta instituição atividades de reforço escolar, música, dança e educação empreendedora. O estudo de caso, nesta pesquisa, tem por objetivo selecionar um tema específico e aprofundar o estudo nos seus aspectos e características (GIL, 2010).

Os participantes do estudo são constituídos por 09 alunos desta instituição. São adolescentes, entre 11 e 14 anos, que participam de várias atividades ao turno inverso a suas aulas regulares. Para isso é importante que o pesquisador esteja certo que a população escolhida possua as informações e o conhecimento necessários para atender aos requisitos do projeto (REA; PARKER, 2010).

O estudo caracteriza-se como uma abordagem qualitativa pela mesma ter seu foco de atuação maior no processo e não simplesmente nos resultados e por tal abordagem relacionar aspectos não somente mensuráveis, mas também definidos descritivamente (FACHIN, 2002).

Os dados para este trabalho foram obtidos por meio de pesquisa-ação. A pesquisa-ação pressupõe a cooperação e/ou participação entre participantes e pesquisadores, conforme realçado por Thiollent (2005, p. 16) em sua definição de pesquisa-ação:

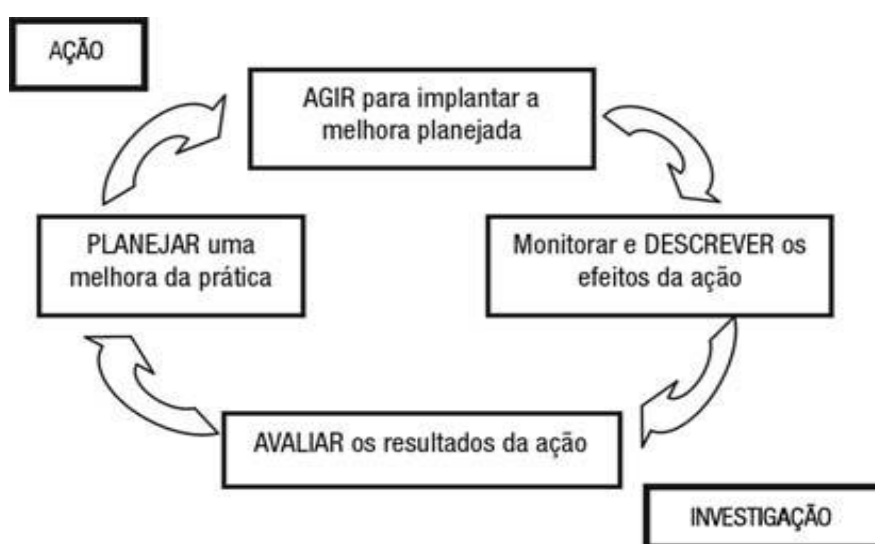
a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Assim, conforme Tripp (2005, p. 447), o objetivo de empregar a pesquisa-ação é para trazer a mudança a contextos específicos:

A pesquisa-ação é uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar à ação que se decide tomar para melhorar a prática.

Conforme Tripp (2005, p. 446), este ciclo, que está representado na Figura 1, consiste no planejamento, implementação, descrição e avaliação da mudança adotada para melhorar a prática, e o aprendizado constante no decorrer do processo, tanto a respeito da prática, quanto de sua própria investigação.

Figura 2: Representação em quatro fases do ciclo básico da investigação-ação.



Fonte: Tripp, D. (2005, p. 446).

Neste sentido, o estudo caracteriza-se como descritivo, pois tem a intenção de descrever determinados comportamentos de uma população. A pesquisa do tipo descritiva procura descrever as características de uma determinada população ou os fatos e fenômenos de uma realidade, o que pode proporcionar uma maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e favorecendo o aprimoramento de ideias e considerações dos mais variados aspectos ligados ao fato estudado (RAMOS, 2013). Esse tipo de pesquisa é especialmente adequado, quando há pouco conhecimento acumulado e sistematizado e o pesquisador dispõe de poucas informações na área (TRIVIÑOS, 1987).

A coleta de dados das atividades ocorreu durante todas as aulas e em todos os processos são registrados através de fotos, vídeos e também depoimentos dos envolvidos no projeto.

Para a interpretação dos dados das entrevistas adotou-se a observação do discurso por meio de marcas linguísticas. Para Fiorin (1990, p. 177), “o discurso deve ser visto como objeto linguístico e como objeto histórico e precisa aprofundar o conhecimento dos mecanismos sintáxicos e semânticos geradores de sentido; de outro, necessita compreender o discurso como objeto cultural, produzido a partir de certas condicionantes históricas, em relação dialógica com outros textos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção apresenta-se os resultados encontrados na pesquisa. Na sequência, com base nos objetivos específicos, serão analisados: (I) o perfil dos alunos; (II) relatar a atividade desenvolvida através da educação empreendedora, com uso da tecnologia; (III) avaliação pelos alunos da experiência vivenciada por eles.

4.1 PERFIL DOS ALUNOS

Com o objetivo de compreender melhor o perfil dos participantes, a pesquisa envolveu variáveis como gênero, faixa etária, série e experiências práticas empreendedoras sobre os participantes e seus familiares. No que se refere ao gênero, o resultado foi bastante equilibrado, com 05 respondentes do gênero feminino e 04 do gênero masculino. Em relação à faixa etária, houve variação entre 11 e 14 anos. No que diz respeito à série em curso, os alunos estão entre o quinto e o oitavo ano e suas aulas regulares são no período da manhã.

Ainda, os alunos foram questionados se já haviam empreendido ou se algum membro de sua família já empreendeu. Neste sentido, Politis (2005) afirma que grande parte da aprendizagem empreendedora é, por natureza, experiencial

Os resultados apontaram que 06 dos alunos já empreenderam e possui algum familiar empreendedor. Dolabela (2008) ressalta que se aprende a ser empreendedor por meio da convivência com outros empreendedores e que os

empresários de sucesso são influenciados por empreendedores do seu círculo de relações, como amigos, família, líderes ou pessoas importantes.

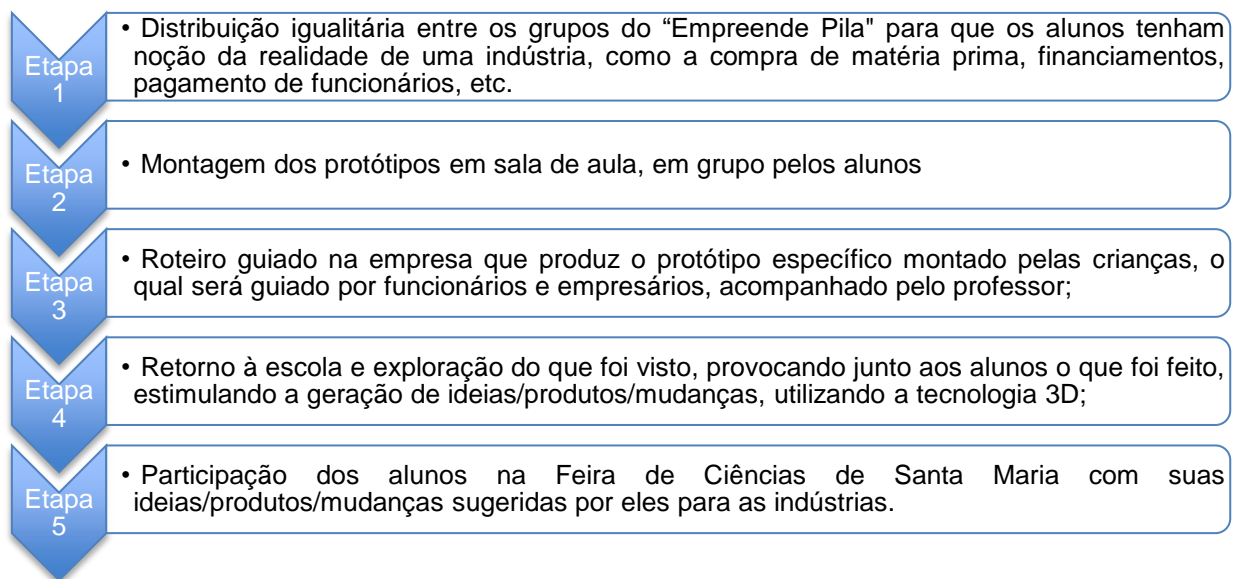
Os alunos responderam que empreenderam com a venda de doces, de verduras, trufas e cosméticos para ajudar em casa, onde eles colocavam um percentual em cima do valor de custo e obtinham lucros. E em relação aos familiares empreendedores, o entrevistado A disse que a avó faz e vende artesanato. Os entrevistados B, C e D disseram que algum familiar próximo revende cosméticos. Já o entrevistado E comentou que possui um tio que é mecânico e o entrevistado F, relatou que seu pai possui um minimercado. A vivência de empreendedor é enfatizada por Delmar e Davidsson (2000) que a entendem como é importante para a obtenção de conhecimento, tomada de decisões e com isso maiores aprendizados para o empreendedor.

4.2 ATIVIDADE DESENVOLVIDA ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA, COM USO DA TECNOLOGIA

O projeto que a autora faz parte busca inserir estudantes do ensino fundamental de Escolas Municipais da cidade de Santa Maria com práticas de educação e atitude empreendedora, além da sensibilização e troca de conhecimentos entre os envolvidos. Busca-se despertar o interesse dos alunos pelas atividades desenvolvidas nas indústrias, uma vez que a proposta é trabalhar em sala de aula os protótipos e conteúdos vinculados à prática destas organizações.

Para que o Projeto fosse efetivado na Escola, primeiramente foi feito um agendamento prévio com a direção escolar. Nesta visita, foi explicado o desenvolvimento do projeto e suas cinco etapas:

Figura 3: Cinco etapas do Projeto nas Escolas



Fonte: Banco de dados da autora.

Através desta troca de conhecimento pretende-se integrar empresas e escolas visando o desenvolvimento das novas gerações. É uma forma de valorizar a cultura empreendedora, mostrando atividades que geram emprego e renda na região em que estes estudantes vivem e estudam e também, uma oportunidade dos mesmos se inserirem nestes contextos através da inovação e criatividade com o uso das canetas 3D.

O principal atrativo de uma caneta 3D, conforme a Figura 4, é sua capacidade de desenhar fora do papel e poder aproveitar o desenho tanto para diversão quanto para a criação de projetos profissionais, o que atrai a atenção e curiosidade dos alunos. A partir da caneta 3D é possível transformar ideias em realidade.

Figura 4: Aplicação da Caneta 3D



Fonte: Banco de dados da autora.

Para Aguiar (2016), a tecnologia 3D tem sido usada no ensino primário e secundário em projetos de ciência, tecnologia, engenharia e matemática. Há um otimismo que ela terá um impacto ainda maior na educação. Aguiar (2016, p.43) ainda escreve:

Como ferramentas de fabricação, tornam-se cada vez mais acessíveis; estudantes serão capazes de aprender e experimentar a emoção de ver suas ideias realizadas de forma física.

O trabalho desenvolvido com os alunos aconteceu uma vez por semana. Cada encontro teve a duração de 2 horas. As atividades procuram ajudar os alunos a entenderem seus interesses e habilidades pessoais, a explorarem possíveis opções de carreira e descobrirem o valor da educação e atitude empreendedora.

As aulas possuem como principais objetivos capacitar profissionalmente as crianças para atuar nos mais diversos segmentos empresariais gerando mais valia para a sociedade como um todo; proporcionar o desenvolvimento de aptidões e habilidades dos alunos despertando sua criatividade, imaginação e inovação com intuito de promover sua inclusão socioeconômica, contribuindo com a disseminação do empreendedorismo estimulando o potencial empreendedor dos jovens alunos das escolas municipais; alocar parcerias para os próximos programas para os alunos destaque de cada grupo a oferta de um curso profissionalizante na área da cadeia produtiva trabalhada neste projeto.

Para que estes objetivos fossem trabalhados, as aulas aconteceram de maneira lúdica. O primeiro encontro retratou a importância da *ética* nas práticas diárias. Algumas reflexões foram feitas a partir de relatos pelos professores. Ressaltando alguns aspectos positivos e negativos para o comportamento e socialização no mundo de hoje. No segundo encontro, os alunos perceberam suas habilidades e interesses por meio de uma atividade específica chamada “árvore da ética”. Nesta atividade, eles aprenderam que as escolhas que fazem hoje, como ter atitudes éticas ou não, terão consequências agora e no futuro. Foi solicitado que os mesmos desenhassem no papel como seria esta árvore.

No terceiro encontro, a caneta 3D foi apresentada aos alunos. Nos primeiros encontros, a caneta foi ligada na energia elétrica para exemplificar aos alunos sua usabilidade e os alunos também foram alertados quanto à atenção que tinham de ter ao usá-la, pois sua extremidade atinge uma temperatura entre 180° e 240° C, o que pode causar a extrusão do plástico derretido, dando a liberdade de moldá-lo como quiser. E ao entrar em contato com o ar, o filamento se esfriará rapidamente, tornando-se assim, um material consideravelmente resistente.

No quinto encontro, os alunos começaram a trabalhar com as canetas, na construção da *árvore da ética*, porém por meio da utilização da caneta 3D. No começo os alunos tiveram dificuldade ao manuseá-la, porém, em alguns minutos já estavam dominando a ferramenta. Neste mesmo encontro, os alunos tiveram a ideia de construção de Lixeiras para a comunidade utilizando as canetas 3D, o que foi aceito pelos professores.

No sexto encontro, foi feita uma atividade em que os alunos precisaram criar a carroceria de um caminhão com a ajuda da caneta 3D. Após esta atividade, no sétimo encontro, os alunos foram visitar a indústria que produz este produto. No oitavo encontro, os alunos trouxeram sugestões para melhorias dos processos, identificados por eles. Primeiramente, foi escrito no papel e depois prototipados com o uso da Caneta 3D. No nono encontro os alunos, juntamente com os professores, participaram da feira de ciências da cidade de Santa Maria, onde foi possível mostrar aos gestores das indústrias suas sugestões de melhorias.

Figura 5: Uso da Caneta 3D pelos alunos



Fonte: Banco de dados da autora.



4.3 AVALIAÇÃO PELOS ALUNOS DA EXPERIÊNCIA VIVENCIADA POR ELES

Em relação à avaliação dos alunos sobre a experiência vivenciada por eles, os mesmos foram questionados sobre alguns aspectos na entrevista: como eles analisam o projeto, o trabalho em equipe, a influência dos professores e também sobre sua percepção em relação à inovação e ao uso das canetas 3D.

Os alunos analisam o Projeto em sala de aula como uma oportunidade de aprender coisas novas, diferentes do aprendizado que recebem na sala de aula convencional. Segue relato dos alunos A e H:

*“São atividades diferentes do que eu faço em sala de aula.
Gosto muito das aulas, pois são diferentes.”
“É muito diferente da Escola. É muito mais legal.”*

Em relação ao trabalho em equipe, os alunos mostraram mudar de comportamento, deixando de lado a forma individualista de pensar e passando a focar em objetivos do grupo. É importante ressaltar que “quase todas as pesquisas sobre empreendedorismo indicam que é mais provável que grupos obtenham sucesso do que empreendedores individuais” (BRUSH; HART; GREENE, 2002, p. 28). O aluno H descreve o que sente:

“Eu não gostava de trabalhar em equipe porque as pessoas queriam tomar as decisões pelo grupo que beneficiavam apenas elas mesmas. Eu me irritava e brigava. Hoje não.”

Para Hirama (2002, p. 260) "é também, através da conduta do professor que a criança vai formar seus valores e manifestar suas emoções equivalentes a esses valores". Neste quesito, quando questionados se haveria alguma influência positiva ou negativa dos professores em seus comportamentos, os alunos C, G, H, respectivamente, responderam:

“A professora X conversa bastante, sempre dando bons conselhos.”

“O professor Y sempre trás atividades novas e diferentes.”

“Os dois professores influenciam para o bem, sempre com boas atividades.”

Pode-se observar que a troca de influências entre professor-aluno é o que gera uma relação entre ambos e "se olharmos o professor e o aluno, podemos vê-los construindo e trocando inúmeras experiências num dado período de suas existências." (ANTUNES, 1993, p. 34).

Sobre a percepção em relação à inovação e ao uso das canetas 3D os alunos se mostraram muito empolgados. Argumentaram que nunca haviam visto e trabalhado com as canetas 3D e que se sentiram criativos e inovadores. Neste aspecto, Leite (2000) caracteriza o empreendedor pela iniciativa, criatividade, flexibilidade, senso de oportunidade, motivação e pela capacidade de perceber a mudança como uma oportunidade.

O participante A comenta:

“São atividades diferentes do que costumo fazer em sala de aula. Me sinto criativo. Gosto muito das aulas diferentes.”

O participante C argumenta:

“Foi uma nova experiência de tirar do papel e trazer para a realidade.”

O participante D relata:

“Trabalhar com esta forma inovação foi uma surpresa para mim.”

Já para o participante F:

“Foi muito diferente. Foi incrível! São muito legais as nossas ideias e inovadoras.”

Através dos relatos, pode-se perceber que os alunos sentiram-se em uma realidade diferente, o mundo empreendedor. Para Dolabela (2008) o ser humano já nasce com características empreendedoras, mas é possível ensinar a ser empreendedor, desde que tenha uma metodologia própria diferente da tradicional.

As interpretações dos participantes extrapolam a sala de aula e são levadas para a vida como algo que não poderá ser esquecido. Além disso, o estudo do empreendedorismo estimula expectativas quanto ao futuro e motiva para uma ação próxima. Para exemplificar os sonhos e metas a partir do projeto utilizou-se o depoimento dos alunos B, F e I, respectivamente:

“A partir do projeto, comecei a sonhar em ser artista.”

“Quero passar de ano e começar a trabalhar.”

“Quero ter um bom desempenho nas atividades e ganhar uma caneta 3D.”

Estes depoimentos demonstram entendimento quanto às escolhas que os alunos podem fazer e quanto ao seu futuro. Refletir sobre “o que queremos ser” leva os jovens a sonhar e ter expectativas e, assim como, a pensar como esse caminho pode ser construído, através da educação empreendedora.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola é um espaço de acesso a muitos conhecimentos e à qual cabe a responsabilidade de desenvolver, além da habilidade de ler e escrever, outras habilidades que vão além da aprendizagem básica. Neste trabalho, busca-se aliar a educação empreendedora e a tecnologia no aprendizado destes alunos.

Destaca-se a relevância desta pesquisa para dar foco e visão a futuros empreendedores, para que os mesmos possam ter contato com o

empreendedorismo e a novas tecnologias, tornando-os conscientes de seu papel no desenvolvimento empreendedor tecnológico.

Em relação ao perfil dos alunos, percebeu-se que a maioria, no que se refere ao gênero, o resultado foi bastante equilibrado. Em relação à faixa etária, houve variação entre 11 e 14 anos. No que diz respeito à série em curso, os alunos estão entre o quinto e o oitavo ano e suas aulas regulares são no período da manhã.

Os objetivos e finalidades foram alcançados quanto ao envolvimento dos alunos inseridos no projeto. Percebeu-se o interesse em compreender o outro, através do fortalecimento do vínculo com trabalhos em grupo e compreensão dos mesmos sobre cada competência. Pode-se assim, atingir-se a conclusão da produção dos protótipos e de todas as atividades propostas. Foram observadas mudanças em sala de aula logo após as primeiras atividades deste projeto, com mudança de comportamento e maior participação dos alunos em todos os aspectos.

Conclui-se que atitudes e ações que contribuam para a preparação dos jovens para sua inclusão no mundo do trabalho e a geração e criação de oportunidades o jovem possa transformar o meio em que está inserido. Além de possibilitar um olhar para novos horizontes, acreditar e vivenciar experiências que o impulsionem a adquirir conhecimento fortalecendo assim, seu interesse em aprender sempre mais, planejando um futuro com propósitos e objetivos.

A proposta foi levar o ensino da educação empreendedora com a tecnologia para alunos que estejam no ensino fundamental. Para Sela, Sela e Franzini (2006) introduzir o empreendedorismo na educação básica tem um caráter de impacto transformador, significando a quebra de paradigmas na didática tradicional. Para os autores há um grande número de profissionais em que o sistema atual de ensino é voltado apenas para a aquisição de conhecimento e não há preocupação em desenvolver habilidades específicas para que estas sejam aplicadas na prática, muito menos busca desenvolver a cultura empreendedora nas escolas.

Ficou evidenciado que o trabalho desenvolvido ao longo do Projeto impactou de forma positiva o desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos das duas escolas, conforme depoimentos feitos pelos alunos envolvidos, gerando um resultado satisfatório em relação aos objetivos propostos pelo projeto.

Apresenta-se, como sugestão para pesquisas futuras, a aplicação e o aprofundamento do estudo em demais escolas e realização de possíveis comparações entre a educação empreendedora e tecnologias em diferentes

contextos, com a finalidade de verificar a possibilidade de influência, positiva ou negativa, de outras variáveis.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. C. D. **Um processo para utilizar a tecnologia de impressão 3d na construção de instrumentos didáticos para o ensino de ciências**. Dissertação de Mestrado em Educação para a Ciência. Bauru, 2016.

ANTUNES, R. C. F. **As manifestações da emoção vivida no processo de aprendizagem da Educação Física escolar**: totalidade ininterrupta de troca e construção de experiências humanas. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 1993.

BRUSH, C. G.; HART, M. M.; GREENE, P. G. Empreendedorismo e construção da base de recursos. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: ed. FGV, v. 42, n.1, 2002. p. 20-35.

DOLABELA, F. **Empreendedorismo, uma forma de ser**: saiba o que são empreendedores individuais e coletivos. Brasília: Agência de Educação para o Desenvolvimento, 2003.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DOLABELA, F.; FILION, L. J. Fazendo revolução no Brasil: a introdução da pedagogia empreendedora nos estágios iniciais da educação. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v.3, n.2, p. 134-181, 2013.

FERREIRA, P. G. G.; MATOS, P. L. C. L. Empreendedorismo e práticas didáticas no curso de graduação em administração: os Estudantes Levantam o Problema. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 27, 2003. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

FILION, L. J. O planejamento de seu sistema de aprendizagem empresarial: identifique uma visão e avalie o seu sistema de relações. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 31, n.3, p. 63-71, jul./set. 1991.

FIORIN, J. L. **Tendências da análise do discurso**. Estudos Lingüísticos, v.19, p.173-9,1990.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUERRA, M. J.; GRAZZIOTIN, Z. J. Educação empreendedora nas universidades brasileiras. In: LOPES, R. M. A. (Org.). **Educação empreendedora**: conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier: São Paulo: SEBRAE, 2010.

HIRAMA, E. P. **As emoções na Educação Física escolar**. Tese de Doutorado em Educação Física - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

- LEITE, E. F. **O fenômeno do empreendedorismo**. Recife: Bagaço, 2000.
- LOPES, R. M. A. **Referenciais para a Educação empreendedora**. In: Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas. cap. 1. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: SEBRAE, 2010.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- MINELLO, I. F. **Resiliência e insucesso empresarial: o comportamento do empreendedor**. Curitiba: Appris, 2014, 288 p.
- MONTEIRO, D. N.; RIBEIRO, T. C.; ROCHA, M. M. S.; ATHAYDE, F. R. **Educação empreendedora: a influência da internet nos hábitos de leitura do adolescente**. Revista de Educação a Distância, 2016.
- POLITIS, D. The process of entrepreneurial learning: a conceptual framework. **Entrepreneurship Theory and Practice**, p. 399-424, 2005.
- RAMOS, M. P. Métodos Quantitativos e Pesquisa em Ciências Sociais: Lógica e Utilidade do Uso da Quantificação nas Explicações dos Fenômenos Sociais. **Mediações - Revista de Ciências Sociais**, v. 18, n. 1, p. 55-65, 2013.
- RAMOS, S. C.; FERREIRA, J. M.; GIMENEZ, F. A. P. O estudo de caso como ferramenta para o ensino de empreendedorismo. In: **IV Egepe - Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**. Curitiba, 2005.
- REA, L. M.; PARKER, R. A. **Metodologia de Pesquisa: do planejamento à execução**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- ROCHA, E. L. C., FREITAS, A. A. F. Avaliação do Ensino de Empreendedorismo entre Estudantes Universitários por meio do Perfil Empreendedor. **RAC**, Rio de Janeiro, v.18, n. 4, Art. 5, pp. 465-486, Jul. /Ago. 2014.
- SALIM, C.; NASAJON, C. **Administração empreendedora: teoria e prática usando o estudo de casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- SANTOS, J. R. **A Moodle nas práticas pedagógicas de uma escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula**. Educação, Formação & Tecnologias, n. 5, v. 1, p. 72-83, 2012.
- SELA, V. M.; SELA, F. E. R.; FRANZINI, D. Q. Ensino do empreendedorismo na educação básica, voltado para o desenvolvimento econômico e social sustentável: um estudo sobre a metodologia "Pedagogia Empreendedora" de Fernando Dolabela. In: XXX ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. **Anais do 30º Encontro Anual da ANPAD**. Salvador, 2006.

SILVA, M. Internet na escola e inclusão. In: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação a Distância. **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Ministério da Educação, SEED, p. 62-69. 2005.

TSCHÁ, E. R.; CRUZ NETO, G.G. Empreendendo colaborativamente ideias, sonhos, vidas, e carreiras: o caso das células empreendedoras. In: BECKER, A. R. Educação Empreendedora: a formação de futuros líderes. In: GIMENEZ, F. A. P. et. al. (Org.) **Educação para o empreendedorismo**. Curitiba: Agência de Inovação da UFPR, 2014.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2005.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na educação**. Em Aberto. Brasília, ano 12, n. 57, p. 3-16, jan./mar. 1993.