

NARRATIVAS DIGITAIS: UTILIZANDO METODOLOGIAS ATIVAS E APRENDIZAGEM CRIATIVA NO ENSINO DE PORTUGUÊS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO PARA O ENSINO TÉCNICO SUPERIOR

Digital narratives: using active methodologies and creative learning in portuguese teaching and programming logic for higher technical teaching

Tânia Regina Exposito FERREIRA (Fatec – Faculdade de Tecnologia de Osasco, São Paulo, Brasil)

Sirley Ambrosia Vitorio OLIVEIRA (Fatec – Faculdade de Tecnologia de Osasco, São Paulo, Brasil)

RESUMO: Neste artigo relatamos uma experiência interdisciplinar desenvolvida com os discentes da Faculdade de Tecnologia Prefeito Hirant Sanazar (Fatec Osasco), nas disciplinas Língua Portuguesa e Lógica de Programação. A experiência teve como objetivo desenvolver o raciocínio sistemático e o trabalho colaborativo, competências e habilidades para a comunicação pessoal, acadêmica e profissional. Foram realizadas leituras dramatizadas, interpretação, discussão e escrita de textos, utilizando as tipologias descritiva, narrativa e expositiva, as quais foram codificadas em Narrativas Digitais, utilizando o software Scratch, baseado na aprendizagem criativa (Creative Learning) desenvolvido no Lifelong Kindergarten Group do MIT Media Lab. Ao final do projeto obtivemos, como resultado, uma forte aceitação da metodologia de ensino aplicada, evolução quanto a participação e interesse dos alunos na compreensão de novos conceitos. As narrativas criadas foram apresentadas na Fatec Expo Week.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias ativas; Aprendizagem criativa; Comunicação; Scratch; Formação

ABSTRACT: In this article we report an interdisciplinary experience developed with the students of the Faculty of Technology Mayor Hirant Sanazar (Fatec Osasco), in the subjects Portuguese Language and Logic of Programming. The experience aimed to develop systematic reasoning and collaborative work, skills and abilities for personal, academic and professional communication. Dramatized readings, interpretation, discussion and writing of texts were performed, using the descriptive, narrative and expository typologies, which were coded in Digital Narratives, using the Scratch software, based on creative learning (Creative Learning) developed at the Lifelong Kindergarten Group of MIT Media Lab. At the end of the project, we obtained, as a result, a strong acceptance of the applied teaching methodology, evolution in terms of student participation and interest in understanding new concepts. The narratives created were presented at Fatec Expo Week.

KEYWORDS: Active methodologies; Creative learning; Communication; Scratch; Raining

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, um grande desafio dos educadores é conscientizar o estudante sobre seu papel como protagonista em seu processo de aprendizagem. A aprendizagem criativa é uma metodologia que propicia o experimento dessa experiência e conscientização do aluno.

Nossa motivação partiu do projeto realizado em 2018 na Faculdade de Tecnologia Prefeito Hiran Sanazar (Fatec Osasco), com os alunos do primeiro semestre dos Cursos de Graduação Tecnológica em Manutenção Industrial e Automação Industrial, nas disciplinas de Lógica de Programação e Língua Portuguesa. A proposta para este projeto emergiu de ações para contribuir com uma proposta orientada para a implantação de qualidade nos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) do Centro Paula Souza (CPS). O projeto desenvolvido foi denominado “Somos Seres em Construção, estamos em constante Manutenção”, tendo como objetivo trabalhar as habilidades, competências e atitudes dos discentes necessárias para contribuir positivamente no fortalecimento da qualidade nos setores industriais e comerciais atuantes, utilizando de forma consciente os padrões da filosofia *Hitozukuri* e a criatividade na resolução de problemas.

Dando continuidade ao projeto proposto pelo CPS, iniciamos o primeiro semestre de 2019 com o projeto “Narrativas Digitais: metodologias ativas em foco”. Como ponto de partida, na disciplina Língua Portuguesa, realizamos leituras dramatizadas de textos, interpretação, discussão e escrita de pequenas histórias, utilizando as tipologias descritiva, narrativa e expositiva. A proposta principal foi a de utilizar a noção de texto proposta pela semiótica “A semiótica tem por objeto o texto, ou melhor, procura descrever e explicar o que o texto diz e como ele faz para dizer o que diz” (BARROS, 2011 p.5).

No início das atividades com a leitura dos textos, em que os alunos foram convidados a participar das leituras dramatizadas, foi possível perceber a dificuldade que muitos deles apresentavam na leitura, ou mesmo na compreensão dos textos. Porém, depois de algumas aulas, pôde-se perceber o entusiasmo, a integração e a melhoria na discussão de alguns assuntos pertinentes à aula, decorrentes da apropriação da autoestima e da apropriação do próprio conhecimento.

Durante as aulas de Lógica de Programação iniciamos o processo de formalização do conhecimento. Trabalhamos um paralelo entre a importância da sequência: início, meio e fim, em uma narrativa textual, com a sequência: entrada, processamento e saída, em lógica de programação, para assim, criarmos uma narrativa digital. O desafio inicial foi a formalização a ser desenvolvida na programação de forma a atender a solução do problema a ser resolvido e convertê-lo em uma narrativa digital interativa.

As narrativas criadas nas aulas de Língua Portuguesa tiveram que passar por um processo de conversão em instruções e sequências lógicas de forma a transmitir uma mensagem ou propiciar a interação com o usuário de forma lúdica no computador.

Para alcançar esse objetivo explorando o raciocínio sistemático e o trabalho colaborativo utilizamos o *software* denominado *Scratch*, desenvolvido no *Lifelong Kindergarten Group* do MIT *Media Lab*, que utiliza a aprendizagem criativa (*Creative Learning*) como metodologia. Os alunos utilizaram o *software* para desenvolver o aplicativo digital a ser apresentado como resultado do trabalho.

A dificuldade percebida no início desse processo foi o trabalho cognitivo de converter a mensagem da narrativa escolhida em comandos objetivos que o computador pudesse executar. Nesse ponto o estudo de algoritmos e comandos de programação foram essenciais para que eles conseguissem organizar os passos necessários para a execução do projeto. Após algumas aulas, pôde-se perceber a melhoria na apropriação e expressão do próprio conhecimento.

Esse trabalho, baseado nos princípios acima, buscaram contribuir com a proposta orientada para a implantação da filosofia de qualidade nos Cursos Superiores de Tecnologia do Centro Paula Souza. O projeto visou desenvolver o raciocínio sistemático e o trabalho colaborativo, competências e habilidades para a comunicação pessoal, acadêmica e profissional dos discentes.

Como resultado obtivemos uma forte aceitação da metodologia de ensino aplicada, evolução quanto a participação e interesse dos alunos na compreensão de novos conceitos, assim como o despertar da conscientização da importância da qualidade, comunicação e colaboração no setor industrial e comercial.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nossa perspectiva está em consonância com a hipótese apresentada em (Rodrigues, 2020), a qual reflete sobre a capacidade das narrativas digitais em unir universos distintos e muitas vezes postos em oposição na construção do conhecimento científico, propiciando o aprender em uma perspectiva humanista de educação.

Neste sentido, as narrativas digitais propiciam uma textualidade eletrônica e [...] semioticamente híbrida, englobando o texto escrito, a exploração de suas possibilidades gráficas, as distintas mídias imagéticas (gráficas, fotográficas e videográficas) e o som. [...] (SANTAELLA, 2007, p. 335).

Enfatizando a definição de Santaella, Clarke & Adam (2012, p 160) também reconhecem a narrativa digital abrangente de todas as formas e processos narrativos e compartilhados digitalmente, o que inclui narrativa, histórias somente com imagem, assim como rádio histórias para internet e *podcasting*, além de narrativa multimídia integrando imagem, som e quem sabe também o texto.

Essa integração de diferentes linguagens para representar experiências e aprendizagens individuais ou coletivas propiciou uma (re)significância do uso da narrativa na educação, encontrados na literatura como narrativas digitais (Almeida; Valente, 2012) ou digital *storytelling* (Xu; Park; Baek, 2011).

A metodologia ativa utilizada foi a da Aprendizagem entre Pares ou Times, em inglês, *Peer Instruction* (PI) ou *Team Based Learning* (TBL), a qual trata da formação de equipes dentro de determinada turma para que o aprendizado seja conjunto e que haja compartilhamento das ideias (LEITE, 2018 p.582).

Diesel (2017, p.272) aborda o uso de metodologias ativas de ensino como possibilidade de (re)significação da prática docente.

Para desenvolver o processo cognitivo e estimular a criatividade na aprendizagem de novos conceitos, utilizamos Aprendizagem Criativa, que busca além do desenvolvimento de significado, o envolvimento e a criatividade dos participantes. O diretor do Lifelong Kindergarten, Mitchel Resnick defende que a espiral de aprendizagem criativa é o motor para o pensamento criativo (RESNICK, 2017 p.12).

O software *Scratch* constitui-se como um dos resultados do projeto do Lifelong Kindergarten Group do MIT Media Lab, sendo disponibilizado gratuitamente.

Segundo Rodeghiero (2018 p. 192) o *Scratch* é uma das ferramentas mais populares mundialmente na implementação dos processos de Aprendizagem Criativa, consiste em um ambiente de criação e compartilhamento de projetos realizados por meio de uma linguagem em blocos.

Também precisamos enfatizar a abordagem que fizemos da filosofia *Hitozukuri*, a qual surgiu depois da *Monozukuri*, conceito japonês que surgiu por volta de 900 DC em Kyoto e tinha como proposta descrever a manufatura de fabricação. Antes de se pensar em pessoas, a filosofia denominada *Monozukuri* tinha como propósito “fazer as coisas”, tradução do termo. A experiência mostrou que só pensar no produto e na qualidade deste implicava em erros e prejuízos e, foi diante desses estudos, que surgiu a filosofia *Hitozukuri*, a qual tem como princípio investir nas pessoas, dando-lhes condições para desenvolverem melhor o trabalho e, conseqüentemente, a produtividade. Pensando e tendo como princípio a aplicabilidade e adaptação desta filosofia na cultura brasileira, uma tradução simples do termo *monozukuri wa hitozukuri* é “fazer as pessoas antes de fazer as coisas” (CUNHA, 2018).

3. MÉTODO

3.1 Objetivo da aula e competência desenvolvida

O objetivo geral das disciplinas integradas foi o de ensinar os conteúdos por meio do estímulo da criatividade, experimentação e colaboração, possibilitando a livre

experimentação dos participantes e refletindo sobre suas possibilidades de aplicação criativa, humanizada e de qualidade na realidade do ensino técnico superior.

Os objetivos específicos das aulas de Língua Portuguesa foram de desenvolver o gosto pela leitura, reconhecer os gêneros textuais e seus contextos de comunicação, assim como aprender a escrever textos coesos, coerentes e gramaticalmente corretos. Percebeu-se que aprender o uso de determinados termos, como o uso dos “porquês”, na prática da escrita, proporcionou o aprendizado efetivo e não a “decoreba”, sem saber o uso adequado.

Ainda nas aulas de língua portuguesa, os alunos foram estimulados a fazer leituras dramatizadas, de forma a instigar a sensibilidade e estimulá-los à escrita criativa de textos, tanto individualmente como em grupos. Ao final das produções textuais, cada grupo teve de escolher um dos personagens da história e reproduzi-la em papel A3, criando um convite para os participantes da Fatec *Expo Week*, espaço onde os trabalhos foram apresentados para o público visitante.

O objetivo específico das aulas da disciplina de Lógica de Programação foi desenvolver o raciocínio sistemático, imprescindível para o desenvolvimento de programas de computação e a escolha correta dos comandos necessários para desenvolver um *software* interativo, neste caso a narrativa digital, de forma colaborativa, considerando os desafios do trabalho em equipe.

Os alunos tiveram o desafio de adaptar a proposta do texto construído nas aulas de Língua Portuguesa para um aplicativo interativo utilizando o software *Scratch*. Para isso, precisaram desenvolver as seguintes competências: (1) capacidade de síntese e análise; (2) capacidade para viabilizar soluções criativas para um problema apresentado; (3) capacidade de projetar; (4) desenvolver e implementar projetos computacionais utilizando raciocínio lógico; (5) aprender a trabalhar em equipe. No final do projeto, os alunos apresentaram o aplicativo da narrativa digital desenvolvida para utilização e experimentação dos usuários no evento da Fatec *Expo Week-2019*.

3.2 Descrição das atividades e oficina

Nas aulas iniciais, os alunos obtiveram explicações conjuntas das professoras sobre o Projeto de Qualidade, assim como os prazos e as atividades que seriam desenvolvidas durante o semestre. Inicialmente, os alunos participaram de palestras proferidas por professoras representantes do CPS, intituladas: Treinamento de Competências para a Construção do Mapa de Comportamento *Hitozukuri* e Conscientização sobre a Filosofia da Qualidade.

Em seguida, desenvolvemos as atividades abaixo:

- Leitura dramatizada do conto “Flor, telefone e moça” de Carlos Drummond de Andrade (ANDRADE, 2018).

- Escrita de um texto, de qualquer Gênero Textual, utilizando as tipologias descritiva e narrativa, de tema livre.
- Adaptação do texto escrito para uma narrativa computacional interativa usando software *Scratch*.
- Apresentação da Narrativa digital desenvolvida na Fatec *Expo Week*.
- Relatório do trabalho desenvolvido.

Nas aulas de Língua Portuguesa, os alunos foram estimulados a fazer leituras dramatizadas, de forma a instigar a sensibilidade e estimulá-los à escrita criativa de textos, conforme figura 1.

Figura 1 – Leitura Dramatizada

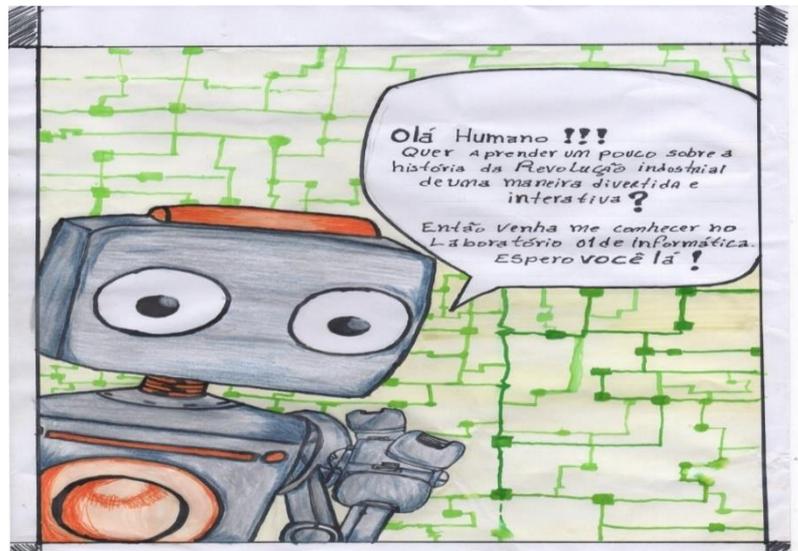


Legenda: texto utilizado nas aulas de Língua Portuguesa
Fonte: Os autores (2020)

Utilizamos a metodologia ativa *Team-Based Learning* – TBL, que consiste numa forma de aprendizagem colaborativa e sala de aula invertida com centralidade nos estudantes no processo ensino aprendizagem.

Os alunos produziram textos sobre temas variados e os apresentaram para a sala. Os textos para leitura, assim como as músicas ou imagens analisadas, foram apresentadas aos alunos por meio de retroprojeter e som. Em seguida, os alunos escolheram um dos personagens da história e o reproduziram em papel A3, criando um cartaz de convite para os participantes da Fatec *Expo Week*, conforme figuras 2 e 3.

Figura 2 – Cartaz produzido pelos alunos



Legenda: cartaz desenvolvido pelos alunos convidando visitantes na Fatec *Expo Week*
Fonte: Fotógrafo Fatec (2020)

Figura 3 – Cartaz produzido pelos alunos

Narrativas Digitais **SCRATCH**



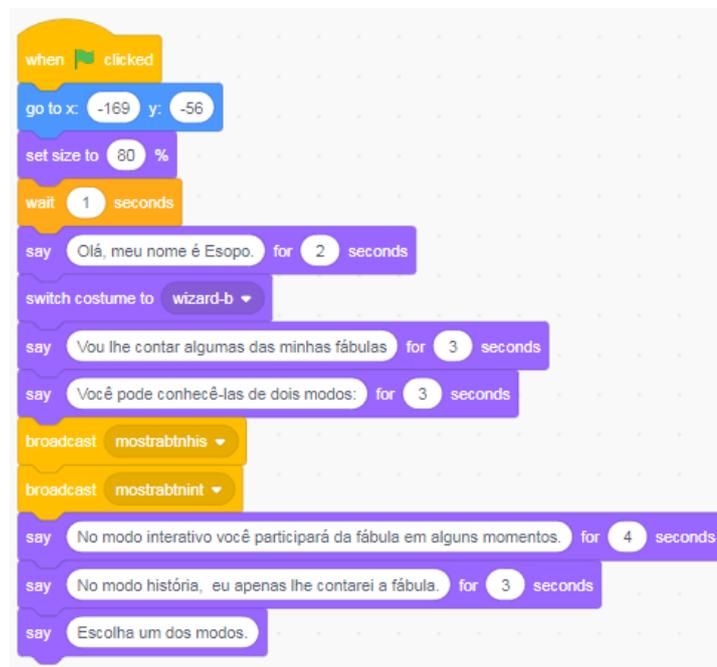
Legenda: cartaz desenvolvido pelos alunos convidando visitantes na Fatec *Expo Week*
Fonte: Fotógrafo Fatec (2020)

A tipologia expositiva foi desenvolvida com o objetivo de explicar aos interlocutores, tanto aos colegas de sala como para os visitantes da Fatec *Expo Week*, o tema, esclarecer o conceito das tipologias utilizadas, assim como apresentar um problema com propostas para soluções.

Paralelamente, nas aulas de Lógica de Programação, os alunos experimentaram o processo de aprendizagem criativa, utilizando o *software Scratch*. Os alunos

aprenderam a utilização das instruções disponíveis no *software* e a relação de cada uma delas com os comandos de lógica de programação, conforme figura 4.

Figura 4 – Software Scratch



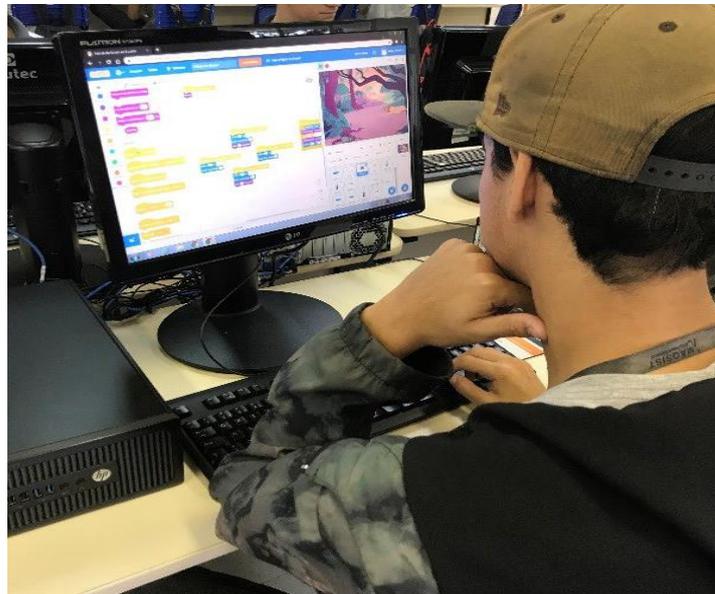
Legenda: *Template* do ambiente de programação *Scratch*
 Fonte: Os autores (2020)

A apresentação visual do *software* auxilia no interesse dos alunos. Um exemplo interessante que ocorreu em aula foi a seleção de um personagem para movimento, giro em 45 graus, e cada vez que clicávamos no personagem ele realizava o movimento. Um dos alunos perguntou: “Mas não dá para repetir sozinho?” Neste momento, a professora de Lógica e Programação fez a ponte com o comando de repetição de lógica de programação e orientou como usá-lo no *software*. Houve um contentamento geral e os alunos interiorizaram o significado dos comandos de repetição, que até então, sem o uso da ferramenta, outras turmas apresentavam muita dificuldade e demoravam mais tempo para compreender.

Após esta etapa, os alunos que já haviam definido e escrito as histórias na disciplina em Língua Portuguesa, deveriam convertê-las para a narrativa digital. Em seguida, o grande desafio foi acrescentar a interação e auxiliá-los a definir os comandos de programação adequados para cada fase.

Para atingir este objetivo, aplicamos a espiral de aprendizagem criativa. Inicialmente, os alunos acharam que apenas iriam digitar o texto desenvolvido nas aulas de Língua Portuguesa, mas a proposta era maior, pois a narrativa deveria interagir com o usuário conforme figura 5.

Figura 5 – Produção Narrativas Digitais



Legenda: alunos em desenvolvimento nas aulas de Programação
Fonte: Os autores (2020)

Destacamos a importância deste trabalho na vida pessoal dos alunos. Tivemos um grupo que desenvolveu uma narrativa digital sobre depressão e suicídio. A professora de Lógica questionou sobre a motivação para esse tema. Como resposta, os alunos do grupo compartilharam a situação de um dos integrantes, o qual estava passando por esta situação e pensava, inclusive, em desistir do curso. Entretanto, o projeto o encorajou a abrir-se aos colegas e procurar ajuda de profissionais da área da saúde. Por fim, ele decidiu por continuar o curso, propondo-se a ajudar e motivar outras pessoas que estivessem passando pela mesma situação.

A avaliação da aprendizagem se deu a cada aula, no desenvolvimento das atividades propostas, com a participação dos próprios alunos junto às professoras, que deveriam pontuar o que deveria ser melhorado para as próximas apresentações.

Desta forma, pôde-se ensinar os conteúdos por meio do estímulo, da criatividade, da experimentação e da colaboração, possibilitando a livre experimentação dos participantes e a reflexão sobre suas possibilidades de aplicação criativa, humanizada e de qualidade na realidade do ensino técnico superior.

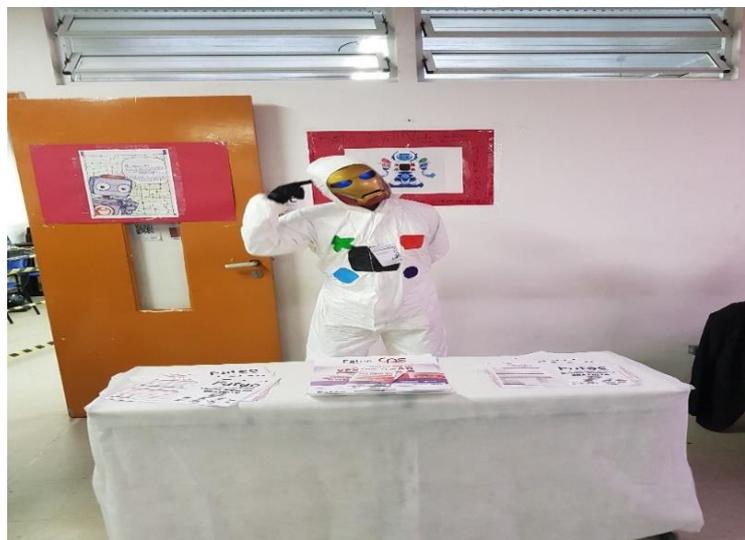
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado foi surpreendente, tendo em vista que, durante as aulas, os alunos foram cada vez mais se apropriando de suas criações. Tivemos propostas de narrativas

com engajamento social, como conscientização da importância de conservar o meio ambiente, respeitar as leis de trânsito, dificuldades para conseguir o primeiro emprego, *Quiz* com questões sobre as disciplinas de todas as matérias do semestre vigente. Neste momento, a proposta se expandiu, pois os professores de outras disciplinas do semestre também se envolveram, fazendo as correções e orientações quanto as questões e respostas de suas respectivas disciplinas.

A apresentação do projeto finalizado foi na *Fatec Expo Week-2019*, evento este realizado uma vez a cada seis meses, que tem como propósito apresentar os trabalhos desenvolvidos pelos alunos da Fatec Osasco conforme figura 6.

Figura 6 – Fatec Expo Week



Legenda: aluno robô recepcionando visitantes na *Fatec Expo Week*
Fonte: Fotografia Fatec (2020)

A apresentação dos aplicativos das narrativas digitais foi realizada em um dos laboratórios de informática da faculdade, o qual dispunha de quarenta máquinas disponíveis, nas quais os usuários interagiam com os aplicativos de narrativas digitais desenvolvidas pelos alunos, ao mesmo tempo em que se apropriavam de todo o processo de produção. Tivemos público de diferentes idades, crianças que se interessaram por narrativas mais lúdicas, adultos que se interessaram por narrativas de conhecimentos gerais, específicos e jogos, idosos que se encantaram com as narrativas sociais que abordavam temas como sustentabilidade, depressão e respeito no trânsito.

Obtivemos uma forte aceitação da metodologia de ensino aplicada, evolução quanto a participação e interesse dos alunos na compreensão de novos conceitos, assim como o despertar da conscientização para a importância da qualidade, comunicação e colaboração no setor industrial e comercial.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conscientizá-los da importância do trabalho em equipe, respeitar e ouvir todas as ideias, tomar decisões conjuntas foram os objetivos alcançados pela maioria dos discentes. Infelizmente, alguns alunos ainda acham que no trabalho em grupo, um ou dois alunos devem se responsabilizar pelo desenvolvimento e os outros apenas acrescentam seus nomes. Neste projeto, foi necessário a participação e engajamento de todos os componentes do grupo. Isto gerou alguns conflitos, tivemos que lidar com gerenciamento de equipes, respeito a opiniões diferentes, cumprimento de prazos e responsabilidades assumidas.

A experiência foi um desafio para as docentes, primeiro, por incluir duas disciplinas que normalmente não interagem diretamente, Língua Portuguesa da área de Humanas e Lógica de Programação de Exatas. O trabalho teve um resultado excelente pela interatividade proporcionada aos discentes e docentes envolvidas, pôde-se vivenciar um trabalho interdisciplinar e conjunto. Por vários momentos, as duas professoras estavam juntas na mesma sala com os alunos, isto reforçou o entendimento e a seriedade do projeto frente aos discentes.

Quanto aos discentes, observamos um crescimento pessoal nos relacionamentos, quanto ao respeito e responsabilidades, além da evolução em relação ao aprendizado de novos conceitos. Um aluno gravou um depoimento sobre a dificuldade que tinha para trabalhar em grupo e falar em público. Disse que depois de ler as narrativas criadas pelo grupo para a sala, perdeu esse medo e estava feliz por ter vencido esse desafio.

Concluimos que o caráter digital e interativo da narrativa pode auxiliar na construção de novas formas de ensinar, de aprender, além do potencial auxílio na construção do currículo educacional, considerando diferentes espaços educacionais e níveis de ensino, entretanto, o processo em si, demanda muito estudo, dedicação, tempo e habilidades, que vão além de “passar” o conhecimento por parte do docente.

8. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconci de; VALENTE, José Armando. *Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais*. Currículo sem fronteiras, v. 12, n.3, p.57-82, Set/Dez 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.htm>. Acesso em: 30 nov. 2020.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Flor, Telefone, Moça*. Revista Prosa Verso e Arte. Disponível em: <https://www.revistaprosaversoarte.com/flor-telefone-moca-carlos-drummond-de-andrade/>. Acesso em: 01/02/19.

BARROS, Diana Luz Pessoa de. *Teoria Semiótica do Texto*. – 5ª ed. – São Paulo: Ática, 2011.

CLARKE, Robert; ADAM, Andrea. *Digital Storytelling in Australia: Academic Perspectives and Reflections*. Arts and Humanities in Higher Education, v. 11, n. 1-2, p. 157-176, feb./apr. 2012.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. *Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica*. Revista Thema, 2017, 14.1: 268-288. ISSN 2177-2894. Disponível em: <http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 13 mar. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>.

LEITE, Bruno Silva. *Aprendizagem Tecnológica Ativa*. Revista Internacional de Educação Superior, v.4, n. 3, 2018. doi:[10.20396/riesup.v4i3.8652160](https://doi.org/10.20396/riesup.v4i3.8652160). Consultado em 29 de maio de 2018.

Monozuhuri WA Hitozuhuri. Disponível em: <http://leancombat.vlm.pt/monozukuri-wa-hitozukuri/>. Acesso em 06/02/2019.

Monozukuri e Hitozukuri. Disponível em:

<https://pt.slideshare.net/JoseDonizettiMoraes/hitozukuri>. Acesso em 30/11/2020.

RESNICK, Mitchel; ROBINSON, Ken. *Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*. The MIT Press: Cambridge, MA, 2017.

RODEGHIERO, Carolina Campos; SPEROTTO, Rosária Ilgenfritz; ÁVILA, Christiano Martino Otero. *Aprendizagem criativa e scratch: possibilidades metodológicas de inovação no ensino superior*. Momento-Diálogos em Educação, v. 27, n. 1, p. 188-207, 2018.

RODRIGUES, Alessandra. *Narrativas digitais e experiência: exploração de conceitos e implicações para a educação em uma perspectiva humanista*. Revista e-Curriculum, São Paulo, v.18, n.2, p. 692-714 abr./jun. 2020.

SANTAELLA, Lúcia. *Linguagens líquidas na era da modernidade*. São Paulo: Paulus, 2007.

XU, Yan; PARK, Hyungsung; BAEK, Youngkyun. *A New Approach Toward Digital Storytelling: An Activity Focused on Writing Self Efficacy in Virtual Learning Environment*. Educational Technology & Society, v. 14, n. 4, p. 181-191, 2011.