

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA
CAMPUS CABEDELO
Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Profissional e
Tecnológica
Polo Princesa Isabel

**ENSINO DE NORMA REGULAMENTADORA (NR) POR MEIO DE
HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (HQ)**

VINÍCIUS BATISTA CAMPOS

CABEDELO - PB

2022

VINÍCIUS BATISTA CAMPOS

ENSINO DE NORMA REGULAMENTADORA (NR) POR MEIO DE HISTÓRIAS
EM QUADRINHOS (HQ)

Artigo apresentado à coordenação do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cabedelo - Polo Princesa Isabel, como exigência para obtenção do título de Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica.

ORIENTADOR: Klériston Christy Vital Santos

CABEDELO - PB

2022

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

C198e Campos, Vinícius Batista.

Ensino de Norma Regulamentadora (NR) por Meio de Histórias em Quadrinhos (HQ). / Vinícius Batista Campos. – Cabedelo, 2022.
21 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientador: Prof. Me. Klériston Christy Vital Santos.

1. Norma regulamentadora. 2. Segurança no trabalho. 3. Quadrinhos. I. Título.

CDU 37.02: 331.4

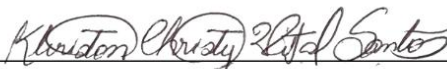
VINÍCIUS BATISTA CAMPOS

ENSINO DE NORMA REGULAMENTADORA (NR) POR MEIO DE HISTÓRIAS
EM QUADRINHOS (HQ)

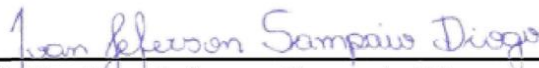
Artigo apresentado à coordenação do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cabedelo - Polo Princesa Isabel, como exigência para obtenção do título de Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovada em 01 / 06 / 2022

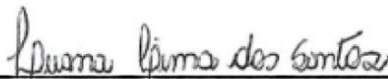
BANCA EXAMINADORA



Prof.º MSc. Klériston Christy Vital Santos – IFPB
Orientador



Prof.º Dr. Ivan Jeferson Sampaio Diogo – IFPB
(1º Examinador)



Prof.º MSc Luana Lima dos Santos- IFAP
(2º Examinadora)

CABEDELO - PB

2022

RESUMO

A higiene e a segurança do trabalho são conteúdos tratados em diversos cursos além de somente os relacionados a engenharia. Para seu ensino, diferentes recursos pedagógicos podem ser implementados, tais como: sala invertida, TICs, dentre outros. Neste trabalho, tendo em vista a falta de estudos semelhantes, decidimos utilizar as histórias em quadrinhos (HQs) como facilitador dessa discussão. O objetivo da proposta foi analisar a construção de histórias em quadrinhos como ferramenta pedagógica para aprimorar o ensino de conteúdos de segurança do trabalho, mais especificamente, a NR-31. Visando os objetivos propostos do estudo, a intervenção ocorreu entre agosto e dezembro de 2018, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Princesa Isabel, localizado no município de Princesa Isabel, sertão paraibano. Para o estudo, a atividade foi concebida para 24 estudantes do curso técnico em controle ambiental, integrado ao ensino médio. Dentro da matriz curricular desse curso, além de componentes curriculares da formação geral (área propedêutica), tem-se a preparação para o trabalho e as disciplinas técnicas. As HQs revelaram-se recursos muito eficazes no ensino da NR-31, pois possibilitaram o exercício de competências e habilidade como poder de síntese, trabalho em grupo, discussão de ideias, o uso da criatividade, apresentação de resultados e boa argumentação dos alunos. Foi possível observar, ainda, que os discentes se atentaram muito a detalhes e que as imagens e a dinâmica textual da HQ despertaram o interesse.

Palavras-Chave: Educação; histórias em quadrinhos; NR-31; segurança do trabalho.

ABSTRACT

Hygiene and safety at work are contents covered in several courses in addition to just those related to engineering. For its teaching, different pedagogical resources can be implemented, such as inverted classrooms, ICTs, among others. In this work, in view of the lack of similar studies, we decided to use comics as a facilitator of this discussion. The purpose of the proposal was to analyze the construction of comics as a pedagogical tool to improve the teaching of occupational safety content, more specifically, NR-31. Aiming at the proposed objectives of the study, the intervention took place between August and December 2018, at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba - Campus Princesa Isabel, located in the Princesa Isabel County, Paraíba State, Brazil. For the study, the activity was designed for 24 students of the technical course in environmental control, integrated into high school. Within the curricular matrix of this course, in addition to curricular components of general training (propedeutic area), there is preparation for work and technical subjects. The class was divided into six groups of four students and NR-31 was subdivided into sub-themes, namely: a) pesticides, adjuvants and related products; b) environment and waste; c) ergonomics; d) hand tools; e) safety at work on agricultural machinery and implements and dryers. The comics proved to be very effective resources in the teaching of NR-31, as they enabled the exercise of skills and abilities such as the power of synthesis, group work, discussion of ideas, the use of creativity, presentation of results and good argumentation by students. It was also possible to observe that the students pay close attention to details and that the images and textual dynamics of the comic aroused interest.

Key words: Comics; workplace safety; NR-31; education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Partes da HQ sobre o subtema ergonomia.	6
Figura 2 - Partes da HQ sobre o subtema proteção pessoal.....	8
Figura 3 - Partes da HQ relacionadas a temática agrotóxicos (B).....	10

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	2
3. METODOLOGIA.....	4
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	5
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
REFERÊNCIAS.....	11

1 INTRODUÇÃO

O conteúdo de Higiene e Segurança do Trabalho não compõe apenas currículos de curso específicos, mas também em cursos técnicos de áreas correlatas às engenharias e também a cursos superiores de tecnologia. Por se tratar de conteúdos, em sua maioria, vinculados a normas regulamentadoras e instrumentos normativos, quando correlacionado a cursos com discentes com faixas etárias menores (ensino fundamental e médio/técnico), podem não ser conteúdos atrativos ou ainda possibilitarem maior dificuldade de aprendizagem.

Existem diversos processos metodológicos para aperfeiçoarem a construção de competências e habilidades dos estudantes, por exemplo, há o modelo de sala invertida, uso de TICs, metodologias ativas, além de gêneros textuais, tais como as histórias em quadrinhos (HQs). Essas últimas já foram observadas sendo utilizadas para o ensino de língua portuguesa, história, geografia, educação ambiental. No entanto, não foi registrado trabalho associado ao conhecimento técnico da área de engenharia da saúde e segurança do trabalho.

As HQs podem ser vistas ainda como um modo excelente de apresentar aos discentes situações comuns, isto é, o seu cotidiano, em várias ciências, para que se compreenda de forma efetiva os conteúdos. Assim sendo, as HQs assumem um papel motivacional e de incentivo, já que apresentam um conjunto de características que se relacionam tanto a forma textual escrita quanto a imagens, situações e cores (SANTOS *et al.*, 2016).

São obras em que há a presença dos signos linguísticos e visuais, pois nelas estão presentes a linguagem verbal e a linguagem não-verbal. Nessa direção, os signos possuem o papel de auxiliar o homem a interpretar a realidade que o cerca e estão presentes em toda parte. Bakhtin (2002, p. 33) explicita que:

[...] cada signo ideológico é não apenas um reflexo, uma sombra da realidade, mas também um fragmento material dessa realidade. Todo fenômeno que funciona como signo ideológico tem uma encarnação material, seja com o som, como massa física, como cor, como movimento do corpo ou como outra coisa qualquer.

HQs utilizam linguagem e estruturação própria, na qual são aplicadas, de forma artística, técnicas de desenho, elaboração de roteiro, argumentos e organização de cenas e fenômenos. Elas se configuram, então, como um instrumento de aprendizagem que

possibilita ampliar as possibilidades de construção do conhecimento. Partindo desses pressupostos, Barbosa (2009, p. 112) aponta que, ao elaborar um quadrinho, o artista (neste caso particular o aluno) assume o papel de informante, de “um formador de conceitos e opiniões bem como fomentador de percepções e interpretações do pensamento subjetivo”. Mesmo que as normas regulamentadoras (NRs) já tragam conceitos pré-definidos, a capacidade criativa dos estudantes pode ser potencializada com essas interações entre HQs e NRs.

Diante do exposto, objetivou-se, com o presente estudo, analisar a construção de histórias em quadrinhos como ferramenta pedagógica para aprimorar o ensino de conteúdos de segurança do trabalho, mais especificamente, a NR - 31.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente existem 37 normas regulamentadoras (NRs) em vigor, divididas por temas. Algumas normas têm caráter genérico e se aplicam a todas as atividades econômicas, enquanto outras alcançam atividades econômicas específicas, são as chamadas normas setoriais. Dentre elas existe a NR-31, a qual tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatíveis o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho (CAMISASSA, 2020). Em quase sua totalidade, esse tipo de conteúdo programático é trabalhado usando práticas pedagógicas tradicionais. Porém outras metodologias ativas e procedimentos didáticos poderiam ser inseridos, a exemplo: histórias em quadrinhos.

A história em quadrinhos (também chamada de arte sequencial), segundo Will Eisner (2010, p.8), se constitui como “uma forma artística e literária que lida com a disposição de figuras ou imagens e palavras para narrar uma história ou dramatizar uma ideia”. Ou seja, tanto a parte visual (ilustrações) quanto a parte escrita (palavras) são fundamentais para a criação de uma história em quadrinhos.

Dentre as mais diversas alternativas de ensino, depara-se com a opção de construção de recursos didáticos sob a forma de histórias em quadrinhos (HQs). O início da utilização desse tipo de material, como recurso didático, passou a ser homologado a partir da década de noventa, com a promulgação da Lei de Diretrizes e

Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996. Não que não fossem utilizados diferentes materiais didáticos antes dessa data, porém, a LDB trouxe como um de seus pontos principais de discussão a importância da inserção de produtos culturais como instrumentos facilitadores do ensino na educação formal. A partir desse momento, o desenvolvimento de histórias em quadrinhos para o ensino passou a ser legitimado, não sendo mais visto, apenas, como um material puramente de entretenimento (SANTOS; VERGUEIRO, 2012; LIU *et al.*, 2020).

O desenvolvimento de materiais didáticos de quadrinhos temáticos também faz parte do desenvolvimento da tecnologia de aprendizagem. Esse esforço é um novo avanço, porque os quadrinhos geralmente são usados como meio de leitura de entretenimento. Assim, os materiais didáticos em quadrinhos podem ser classificados em livros didáticos baseados em tecnologia da informação e comunicação (TICs). Os benefícios dos livros didáticos baseados em TICs são que: (I) eles são mais atraentes e fáceis de entender; (II) apresentam mensagens multimídia; (III) encorajam uma aprendizagem mais ativa e variada, uma aprendizagem mais flexível; (IV) permitem a comunicação dialógica; (V) podem realizar a aprendizagem contextual; (VI) minimizar os impactos das TIC; (VII) são facilmente reproduzidos e são mais eficientes (SARKADI; IQBAL, 2020).

O desenvolvimento de mídia em quadrinhos em disciplinas de ciências sociais pode atrair estudantes interessados em aprender e é viável para ser aplicado como um meio de aprendizagem (NUGRAHA *et al.*, 2018). Outros resultados de pesquisas afirmam que o uso da mídia em quadrinhos no aprendizado de estudos sociais é eficaz para melhorar os resultados de aprendizagem, com qualificações muito boas (MANU *et al.*, 2021).

Para Izquierdo (2019), os professores podem encontrar na história em quadrinhos uma mediação eficaz para o ensino, que deve ser por instituições de ensino. Ainda de acordo com o autor, o quadrinho, como talvez todos os meios de comunicação, pode ser usado como mediação didática. Podem ser desenvolvidos com adequação, e estes devem ser capazes de se expressar com qualidade profissional no formato de quadrinho. Contudo, neste experimento, optamos por destacar a tradução visual da norma sem considerar aspectos técnicos da criação visual, mas sim na livre expressão e na criatividade dos discentes em abordar a temática.

O ensino de primeiros socorros por meio de histórias em quadrinhos tem sido bem aceito pelos profissionais e pela comunidade leiga. A tecnologia educacional tem vantagens narrativas ilustradas em idioma, que pode ser usado em formatos impressos e online. Apesar de ser um ambiente dinâmico, interativo e estratégico, o uso de mais de um tópico pode requerer mais de uma narrativa. É importante destacar que as histórias apresentadas devem abordar o cotidiano do público-alvo. O estudo de validação da tecnologia identificada apresentou-se como adequado para o ensino de primeiros socorros (SILVA; FERREIRA, 2021).

No século 21, os quadrinhos educacionais voltaram a ser uma tendência com seu poder de orientar que os alunos adquiram conhecimento no processo de educação e formação. Neste sentido, acredita-se que os quadrinhos educativos estão um passo à frente dos livros didáticos tradicionais. A integração dos quadrinhos com as atividades de ensino abrirá uma nova janela para imaginação dos alunos e assim contribuir para seus processos de pensamento criativo. Além disso, estes materiais didáticos visualmente enriquecidos são considerados importantes no desenvolvimento da visão das crianças. Por esta razão, pensa-se que as relações com que os alunos estabelecem juntamente com os quadrinhos não devem ser ignoradas (ACKANKA, 2020).

3 METODOLOGIA

A atividade foi concebida para 24 estudantes do curso técnico em controle ambiental, integrado ao ensino médio. Dentro da matriz curricular desse curso, além de componentes curriculares da formação geral (área propedêutica), tem-se as disciplinas técnicas. Uma delas é denominada higiene e segurança do trabalho. Este componente foi constituído de uma carga horária de 33h anuais, tendo como conteúdos principais as normas regulamentadoras. Das existentes, uma das escolhidas para ser trabalhada com os discentes desse eixo tecnológico é a NR-31. Essa norma regulamentadora tem como objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho. A escolha dessa norma, em particular, foi-se por grande parte da turma ter uma relação muito próxima com a área rural, ou seja, uma temática do cotidiano deles, sendo melhor aproveitado nas atividades e

usando ação pedagógica intencional, planejada e comprometida com a dialogicidade dos conhecimentos locais (FREIRE, 1987).

A turma foi dividida em seis grupos de quatro estudantes e a NR-31 sendo subdivididas em subtemas, a saber: a) Agrotóxicos, Adjuvantes e Produtos Afins; b) Meio Ambiente e resíduos; c) Ergonomia; d) Ferramentas Manuais; e) Segurança no Trabalho em Máquinas e Implementos Agrícolas e Secadores. O procedimento metodológico ocorreu em três etapas. A primeira referiu-se a apresentação e discussão dos conteúdos relacionados a segurança do trabalho. A segunda diz respeito à construção das histórias em quadrinhos e a terceira etapa foi a socialização dos trabalhos em sala de aula.

Os materiais para elaboração das HQs não foram pré-estabelecidos, dessa forma, ficou definido que os grupos poderiam usar papel, bloco de anotações, folhas reutilizáveis, além de desenhos que podem ser feitos em caneta esferográfica, lápis grafite e/ou colorido. Os grupos precisavam delimitar o enredo usando a divisão dos subtemas elencados pelo professor da disciplina para criar personagens, pensar em um roteiro e finalizar a história sendo essas estratégias recomendadas por Rittes (2006). O gibi poderia ser dividido em partes, não tendo um número limite de páginas, tendo em vista que por serem temas distintos, as abordagens eram diferentes, resultando em mais conteúdo técnico, o que permite existir um roteiro maior. Dentro do projeto pedagógico do curso, no componente curricular Língua Portuguesa, os estudantes já tinham vivenciado o conhecimento teórico das HQs como gênero textual, o que favoreceu o processo de entendimento e compreensão de sua montagem.

O mecanismo de avaliação utilizado levou em consideração a elaboração do material em quadrinhos e a apresentação do grupo em sala de aula. Ressalta-se que o critério de arte gráfica não foi usado como requisito obrigatório a ser preenchido, tendo em vista que o foco principal era a transcrição da norma para um enredo similar.

Ao final das elaborações, os grupos fizeram apresentações para toda turma socializando o conhecimento e expondo suas impressões.

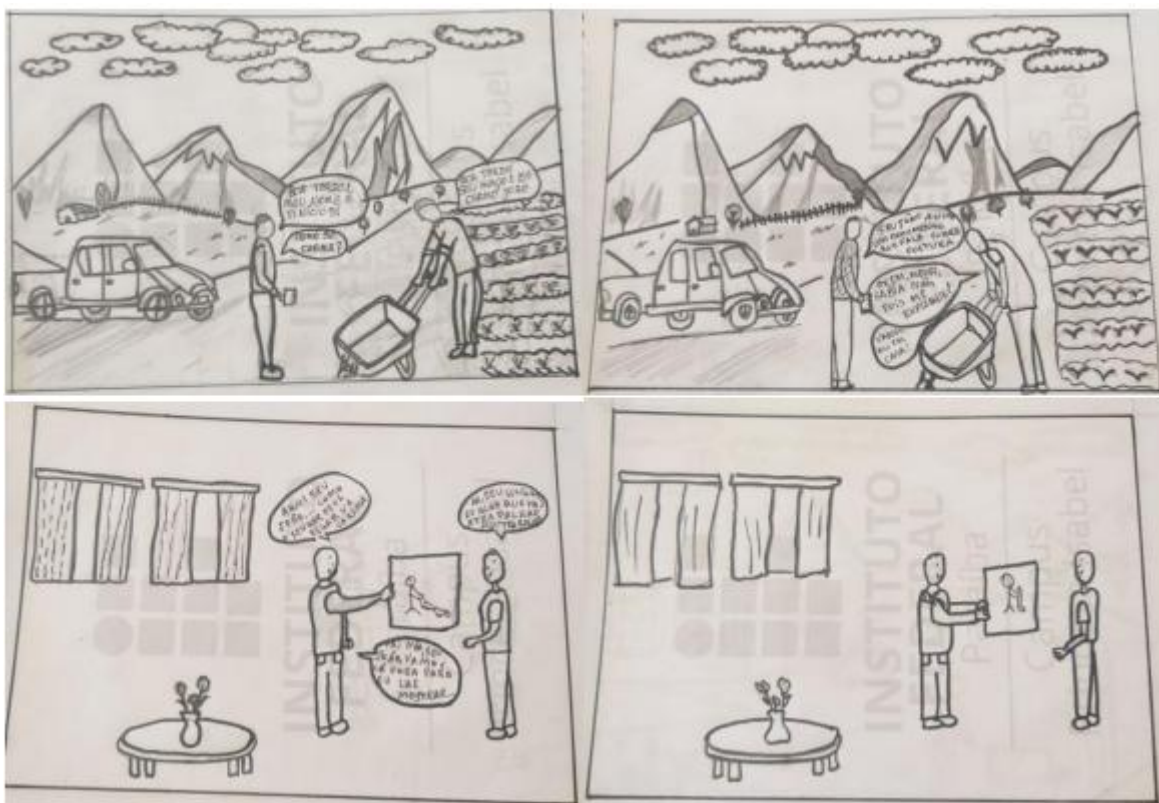
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, um dos primeiros questionamentos dos estudantes foi a falta de habilidade com desenhos o que iria comprometer, na fala deles, no rendimento escolar,

na nota. Foi exposto que, como requisito principal, a preparação do enredo, a transformação do texto normativo para um diálogo, ou seja, a história em si seria, além da apresentação em grupo, o principal critério para avaliação da atividade. Foram utilizados tanto momentos em sala de aula com a presença do docente, quanto extraclasse (atividade em grupo), para elaboração e finalização da atividade. Dentre os grupos um chamou a atenção por justificar que esse material seria replicado aos parentes que vivem na zona rural, sendo eles contemplados com conhecimento técnico que traria benefícios a saúde. O subtema ergonomia (Figura 1) é indispensável, pois o empregador rural ou equiparado deve adotar princípios ergonômicos que visem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar melhorias nas condições de conforto e segurança no trabalho.

Para o produto final desse grupo nota-se o atendimento do critério da criação dos personagens, entretanto utilizaram-se de uma ilustração monocromática, característica observada em mangás (HQs japoneses). A definição por essa estética foi relatada por um estudante do grupo que sugeriu esse estilo em função de suas leituras desses quadrinhos.

Figura 1 - Partes da HQ sobre o subtema ergonomia.



Fonte: Elaboração própria - estudantes

Na apresentação do trabalho, o grupo relatou:

“Nossa maior dificuldade foi a elaboração da história em si. Depois que lemos a norma a gente definiu como ia abordar. Estudar a norma dessa maneira é um modo mais fácil e artístico. Quando você expressa suas palavras em desenhos, você se aprofunda mais no assunto, sendo que assim aprende mais”. (Informação verbal)

“Estudar sobre ergonomia me fez pensar sobre meu modo de sentar e como levar esse conhecimento a minha família que é do sítio”. (Informação verbal)

Segundo Souza e Lavor (2018), estudando a construção de HQ como prática de ensino para educação ambiental, trabalhos como estes podem e devem ser divulgados de forma impressa e/ou em meios digitais, como uma literatura que contribua com o processo de ensino-aprendizagem dentro da esfera que envolve a Educação Ambiental. Não apenas nas aulas de geografia, mas também em outras disciplinas, além de criar, dentro e fora da escola, uma cultura de valorização do trabalho do alunado, haja vista a possibilidade de outras turmas (em qualquer série da Educação Básica) e pessoas fora do ambiente escolar terem acesso ao resultado do trabalho construído. Pensando nos critérios acima citados, um gênero textual capaz de despertar o interesse dos alunos pela leitura de tais textos são as Histórias em Quadrinhos (HQ), tendo em vista que muitos jovens apreciam e se dedicam a essa leitura. Prova disso é a elevada quantia de publicações desse gênero, que se encontram disponíveis tanto nas bancas quanto na internet. Tais publicações permitem a relação entre o visual e o literário, o que acaba por facilitar a incorporação da informação científica (RODRIGUES; QUADROS, 2018).

No artigo de revisão, Ackanka (2020) apresenta várias amostras e ideias para aumentar a conscientização sobre como os quadrinhos podem ser usados no ensino de ciências e como essas histórias podem ser adaptadas para qualquer área do conhecimento. Os documentos apresentados mostram que os quadrinhos podem ser facilmente usados para fins de entretenimento e educação em aulas de ciências. Em alguns documentos, essa característica dos quadrinhos os torna verdadeiras ferramentas a serem consideradas como educação alternativa. Essa é uma justificativa, confrontando resultados de outros estudos para constatar que a interação ensino de normas regulamentadores e histórias em quadrinhos também é viável.

Além desse tema, foram abordados assuntos previstos na NR-31, por exemplo, medidas de proteção pessoal (Figura 2). Nota-se que a autonomia e o processo criativo ocorrem de maneira diferente em grupos distintos, os quais utilizaram de estratégias diversas tanto para elaborar a história em quadrinhos, quanto para apresentá-la.

Essa característica deve-se, além de outros fatores, as múltiplas habilidades trazidas por cada estudante que compunha as equipes. Para Araújo e Machado (2021), a arte surge de um processo criativo, seja ele considerado dom/talento ou habilidade desenvolvida.

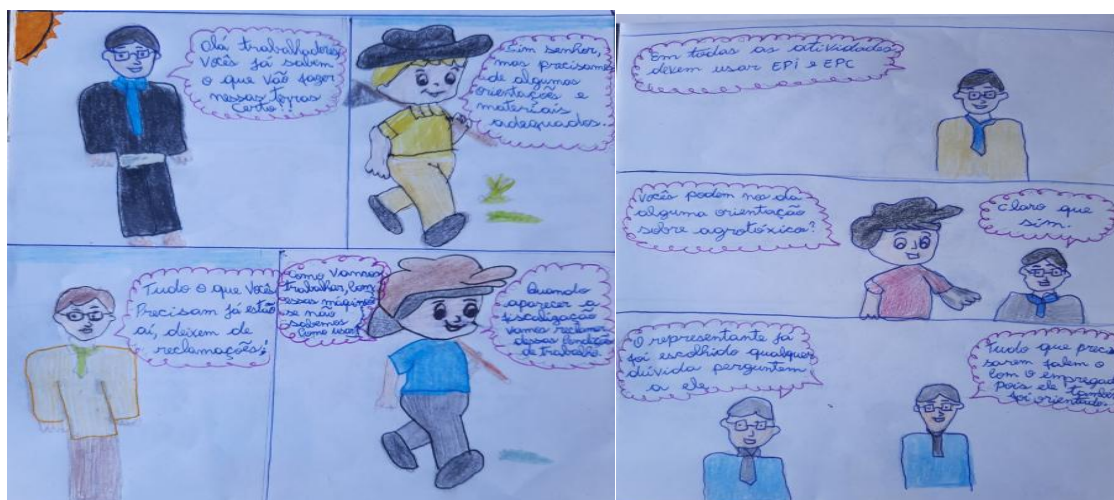
O grupo que trabalhou com subtema proteção pessoal, por exemplo, trouxe um enredo mais dialógico e contextualizado quando comparado a Figura 1. A expressão artística por meio de cores, elementos presentes nos personagens foram pontos positivos; no entanto, a falta de caracterização do ambiente, ou seja, trazendo apenas a conversa, sendo um gibi com poucos elementos de fundo.

Ao final da elaboração do HQ, o grupo trouxe o seguinte apontamento:

“Nosso grupo não teve dificuldade de desenhar, porque uma aluna já tinha essa habilidade”. (Informação verbal).

“Este meio de avaliação é de fácil compreensão dos discentes, para entender determinado assunto. No caso a NR que é um assunto mais complexo, o desenho é um meio mais fácil de interpretação e deveria ser adotada em outros assuntos para facilitar o entendimento”. (Informação verbal).

Figura 2 - Partes da HQ sobre o subtema proteção pessoal



Fonte: Elaboração própria - estudantes

Nesse sentido, as HQs costumam apresentar uma linguagem simples, descontraída, enriquecida principalmente pelos inúmeros recursos visuais que podem ser empregados em sua confecção. Essas características acabam proporcionando uma leitura prazerosa. Sabendo-se utilizar bem os recursos linguísticos e visuais que compõem uma HQ, consegue-se facilmente abordar conteúdos científicos em sala de aula (VERGUEIRO, 2011; LIU *et al.*, 2020).

Para Sakardi e Iqbal (2020), os quadrinhos têm capacidade de aumentar o interesse pela leitura, compreensão, habilidades analíticas, criticidade e participação em discussões em grupo, todas incluídas no aprendizado temático das HQs. Justificativa similar foi também descrita por Tribull (2017) o qual registrou que histórias em quadrinhos científicas são uma ótima ferramenta para se comunicar com todos públicos porque são: motivacionais, visuais, permanentes, intermediário e populares.

Acredita-se, segundo Kara e Brooks (2020), que os quadrinhos podem ser úteis para apoiar o ensino de muitas técnicas para coletar e analisar dados, como grupos focais e análise temática, bem como outros aspectos da pesquisa. Dessa forma, fica evidenciado que a colaboração das HQs no ambiente educacional é muito amplificada, podendo ser usado nos mais variados componentes curriculares.

Em relação ao subtema agrotóxicos (Figura 3), notou-se uma maior capacidade de externar, na HQ, as características do cotidiano. A descrição das hortaliças, alface, por exemplo, e plantas de milho são informações extremamente relevantes vindo de estudantes de um município onde o setor primário (agricultura) é uma das principais atividades.

Esse tema foi apresentado por dois grupos, tendo em vista o conteúdo alusivo a esse subtema ser mais extenso, havendo necessidade de divisão. Foram apresentados um misto de representações, no qual o grupo da Figura esquerda trouxe mais elementos de preto e branco, enquanto, no outro grupo, a distribuição de cores foi mais evidente.

Importante destacar que o primeiro grupo ressaltou:

“Não é que vamos deixar de estudar a norma, mas a história em quadrinhos pode ser um material complementar para entendermos as características particulares dessa NR. Esse formato de avaliação é importante, pois aproxima o leitor com algumas situações reais”.
(Informação verbal).

O outro grupo também trouxe uma reflexão em sua apresentação:

“Este formato de avaliação se torna mais fácil pois além de você ler a norma, você tem que criar situações na vida real que esta NR estaria na discussão. Fazendo você não somente aprender, mas ajuda futuros leitores”. (Informação verbal).

Figura 3 - Partes da HQ relacionadas a temática agrotóxicos



Fonte: Elaboração própria - estudantes

Os municípios dos quais esses estudantes são oriundos têm características rurais, com muitas atividades econômicas vinculadas a esse ambiente, o que colabora para inspirações e ideias observadas no seu entorno para concretização da atividade avaliativa. Esse fato é comprovado pelo detalhe observado na Figura 3, onde o grupo trouxe, de maneira fidedigna, as cores do pulverizador costal comercializado no país.

É importante destacar que as atividades de elaboração das HQs foram realizadas tanto em na sala de aula, quanto em ambiente extraclasse, dando oportunidade aos estudantes explorarem mais sua capacidade criativa. Com isso, a interação social, conforme Vygotsky (2005), promove o desenvolvimento psicológico que oportuniza a aprendizagem.

Drey (2017), ao avaliar uma proposta interdisciplinar com o uso do gênero tira seriada de história em quadrinhos do Calvin no ensino técnico integrado, concluiu que o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, em forma de oficinas trabalhadas a partir de um gênero textual, no horário extraclasse, mostrou que pode haver uma contribuição relevante nos índices de aprendizagem dos alunos em sala de aula, possibilitando não apenas um crescimento no desempenho das avaliações, mas, principalmente, na questão qualitativa de compreensão das atividades para sua resolução.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As HQs revelaram-se recursos muito eficazes no ensino da NR-31, pois possibilitaram o exercício de competências e habilidade como poder de síntese, trabalho em grupo, discussão de ideias, o uso da criatividade, apresentação de resultados e boa argumentação dos alunos.

Foi possível observar ainda que os discentes se atentaram muito a detalhes e que as imagens e a dinâmica textual da HQ despertaram o interesse. Para que outras áreas temáticas tenham adesão e sucesso nas atividades, a incorporação das HQs, como recurso pedagógico, deve contribuir com a formação crítica dos estudantes e, de forma lúdica, consolidar os conhecimentos obtidos na sala e levá-los para prática profissional e cidadã.

Como proposta futuras, recomenda-se realizar ações interdisciplinares com os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Artes, com vistas a elaboração de estratégias educacionais conjuntas, visando melhorar o processo ensino aprendizagem e oportunizar ainda mais propostas avaliativas integradas.

REFERÊNCIAS

AKCANCA, N. An alternative teaching tool in science education: Educational comics. **International Online Journal of Education and Teaching**, v.7, n.4, p. 1550-1570, 2020. Available at: <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/1063>. Accessed on: 21 Abr. 2022.

ARAUJO, N. C.; MACHADO, C. A. Arte e criatividade no desenvolvimento de múltiplas inteligências: uma questão para reflexão e observação no processo de ensino aprendizagem. In: XVII Semana de Licenciatura, 2021, Jataí. **ANAIS...** 2021.

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Tradução de Maria Ermentina Galvão G. Pereira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BARBOSA, A. História em quadrinhos: a coexistência da ficção e da realidade. *In*: VERGUEIRO, W.; RAMOS, P. (Orgs.). **Muito além dos quadrinhos**: reflexões sobre a 9ª arte. São Paulo: Devir, 2009. p. 103-112.
- CAMARGO, S.C.; RIVELINI-SILVA, A.C. Histórias em quadrinhos no ensino de ciências: um olhar sobre o que foi produzido nos últimos doze anos no ENEQ e ENPEC. **ACTIO**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 133-150, out./dez. 2017. <https://doi.org/10.3895/actio.v2n3.6818>.
- CAMISASSA, M. Q. **Segurança e saúde do trabalho**: nrs 1 a 37 comentadas e descomplicadas. 7. ed. Rio de Janeiro: Método, 2020.
- DREY, R.F. Calvin e as exatas: uma proposta interdisciplinar com o uso do gênero tira seriada de história em quadrinhos no ensino técnico. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v.24, n.1, p.102-130, 2017. <https://doi.org/10.14393/ER-v24n1a2017-5>.
- EISNER, W. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. 4ª ed.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- IZQUIERDO, J. E. Didactic interaction through comics in the generation of resources. **Centro Sur**, v. 3, n. 1, 2019. Disponível em: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/384/3841576005/index.html>. Acesso em: 05 Feb. 2021.
- KARA, H.; BROOKS, J. The potential role of comics in teaching qualitative research methods. **The Qualitative Report**, v.25, n.7, p. 1754-1765, 2020. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2020.4341>.
- LIU, A. S.; SILVA, R. C. A.; LIMA, L. S. As histórias em quadrinhos como materiais didáticos alternativos no ensino de ciências. **Revista Compartilhar**, São Paulo, v.4 p.73-78, 2020.
- MANU, B. D.; YING, F.; ODURO, D.; BOATENG, S. A. Student engagement and social media in tertiary education: The perception and experience from the Ghanaian public university. **Social Sciences & Humanities Open**, v. 3, n. 1, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100100>.
- NUGRAHA, Y. A.; HANDOYO, E.; SULISTYORINI, S. Traditional Game on The Social Skill of Students in The Social Science Learning of Elementary School. **Journal of Primary Education**, v.7, n.2, p. 220–227, 2018. <https://doi.org/10.15294/JPE.V7I2.23475>.
- RITTES, A. **As histórias em quadrinhos na escola**: a percepção de professores de ensino fundamental sobre o uso pedagógico dos quadrinhos. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2006.
- RODRIGUES, A. A. D.; QUADROS, A. L. O envolvimento dos estudantes em aulas de Ciências por meio da linguagem narrativa das histórias em quadrinhos. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v.40, n 2, p.126-137, 2018. <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160114>
- SANTOS, R. E.; VERGUEIRO, W. Histórias em quadrinhos no processo de aprendizagem: da teoria à prática. **Eccos Revista Científica**, São Paulo, n. 27, p. 81-95, jan/abr. 2012. <https://doi.org/10.5585/eccos.n27.3498>.

SARKADI, A.; IQBAL, M. Teaching Materials of Thematic Comics in the 2013 **Curriculum Learning in Basic Schools**. Journal Pendidikan Indonesia, v. 9, n. 4, p.618-628, 2020. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i4.20908>.

SILVA, A. S. R.; FERREIRA, S. C. Tecnologia em saúde educacional para primeiros socorros. **HU Revista**, v. 47, p. 1-8, 2021. <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2021.v47.32594>.

SILVA, A. N. et al. Utilização de História em Quadrinhos na divulgação da Nanotecnologia e suas aplicações. In: Encontro Nacional de Ensino de Química, n. XVIII, 2016, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Sociedade Brasileira de Química, 2016. p. 1.

SOUZA, A.S.; LAVOR, L.F. A construção de histórias em quadrinhos como prática de ensino para educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 8, n. 16, p.347-359, jul./dez., 2018.

TRIBULL, C. M. Sequential Science: A Guide to Communication Through Comics. **Annals of the Entomological Society of America**, v.110, n. 5, p. 457-466, 2017. <https://doi.org/10.1093/aesa/sax046>.

VERGUEIRO, W. De marginais a integrados: o processo de legitimação intelectual dos quadrinhos. XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH, **Anais...** São Paulo, 5p, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC assinado e com ficha catalográfica

Assunto: TCC assinado e com ficha catalográfica
Assinado por: Vinicius Campos
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Vinicius Batista Campos, ALUNO (202027410234) DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - CAMPUS CABEDELLO, em 02/08/2022 18:41:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 02/08/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 585700

Código de Autenticação: 8135ebee5

