

Concepção dos licenciandos sobre uma ferramenta pedagógica: Gibi “pulmão e sua turma”

Design of the licensees on a pedagogical tool: Gibi "pulmão e sua turma"

Diseño de los licenciarios en una herramienta pedagógica: Gibi "pulmão e sua turma"

Recebido: 16/05/2021 | Revisado: 23/05/2021 | Aceito: 25/05/2021 | Publicado: 10/06/2021

Elizângela Beneval Bento

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7516-9711>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: elizangelaeliz@yahoo.com.br

Diogo Onofre Gomes de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4322-0404>
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: diogo.bioq@gmail.com

Luciana Calabró

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6669-1789>
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: Luciana.calabro@ufrgs.br

Marta Maria de Almeida Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8314-8494>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: martaalmeida10@yahoo.com.br

Irwin Rose Alencar de Menezes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1065-9581>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: irwin@urca.br

Jean Paul Kamdem

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1730-8602>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: jpkamdem.urca@gmail.com

Patric Anderson Gomes da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6285-1439>
Universidade Regional do Cariri, Brasil
E-mail: patric.anderson@urca.br

Joao Batista Teixeira da Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3829-0595>
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
E-mail: jbtrocha@yahoo.com.br

Resumo

A utilização e avaliação de ferramentas pedagógicas alternativas na construção de conhecimento pode melhorar significativamente a aprendizagem. O objetivo desta pesquisa foi analisar através de um material já previamente confeccionado, a percepção dos alunos licenciandos da Universidade Regional do Cariri (URCA) do Curso de Ciências Biológicas, sobre a ferramenta pedagógica – Gibi “Pulmão e sua turma”. Foi utilizado “gibis ou histórias em quadrinhos” como possível material didático pedagógico, um método simples e viável, que pode ser adaptado a diversos temas do cotidiano, no sentido de poder levar o aluno a uma melhor compreensão do conteúdo da disciplina apresentada durante as aulas. A pesquisa foi realizada com 154 discentes regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri, CE, Campus Campos Sales-CE e Crato-CE. Para a coleta de dados da pesquisa foi aplicado um questionário semiestruturado e a observação do participante. Os resultados apontaram que o “gibi” como um instrumento pedagógico é lúdico, viável e prático, no sentido de poder levar o aluno a uma melhor compreensão do conteúdo da disciplina; estimula e motiva a curiosidade do aluno como metodologia de ensino, e pode ser aplicado para diferentes níveis de aprendizado. A proposta busca contribuir para a redução e/ou superação das dificuldades identificadas no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Lúdico; Gibi; Aprendizagem significativa; Ensino; Ferramenta pedagógica.

Abstract

The use and evaluation of alternative pedagogical tools in the construction of knowledge can significantly improve learning. The objective of this research was to analyze through a material previously made, the perception of undergraduate students of the Regional University of Cariri - URCA of the Biological Sciences Course, about the

pedagogical tool - Comic "Pulmão and its class". "comics or comics" was used as a possible pedagogical didactic material, a simple and viable method, which can be adapted to various everyday themes, in order to be able to lead the student to a better understanding of the content of the discipline presented during classes. The research was conducted with 154 students regularly enrolled in the Degree course in Biological Sciences of the Regional University of Cariri, CE, Campus Campos Sales-CE and Crato-CE. For the collection of data from the research, a semi-structured questionnaire and the participant's observation were applied. The results indicated that the "comic" as a pedagogical instrument is playful, feasible and practical, in order to be able to lead the student to a better understanding of the content of the discipline; stimulates and motivates the student's curiosity as a teaching methodology, and can be applied to different levels of learning. The proposal seeks to contribute to the reduction and/or overcoming of the difficulties identified in the teaching and learning process.

Keywords: Playful; Comic book; Meaningful learning; Teaching; Pedagogical tool.

Resumen

El uso y evaluación de herramientas pedagógicas alternativas en la construcción de conocimientos puede mejorar significativamente el aprendizaje. El objetivo de esta investigación era analizar a través de un material realizado previamente, la percepción de los estudiantes de pregrado de la Universidad Regional de Cariri - URCA del Curso de Ciencias Biológicas, sobre la herramienta pedagógica - Cómic "Pulmão y su clase". "cómic o cómics" se utilizó como un posible material didáctico pedagógico, un método simple y viable, que se puede adaptar a diversos temas cotidianos, con el fin de poder llevar al estudiante a una mejor comprensión del contenido de la disciplina presentada durante las clases. La investigación se llevó a cabo con 154 estudiantes inscritos regularmente en el curso de Grado en Ciencias Biológicas de la Universidad Regional de Cariri, CE, Campus Campos Sales-CE y Crato-CE. Para la recopilación de datos de la investigación, se aplicó un cuestionario semiestructurado y la observación del participante. Los resultados indicaron que el "cómic" como instrumento pedagógico es lúdico, factible y práctico, con el fin de poder llevar al estudiante a una mejor comprensión del contenido de la disciplina; estimula y motiva la curiosidad del estudiante como metodología didáctica, y se puede aplicar a diferentes niveles de aprendizaje. La propuesta busca contribuir a la reducción y/o superación de las dificultades identificadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Juguetona; Cómic; Aprendizaje significativo; Enseñanza; Herramienta pedagógica.

1. Introdução

A teoria da Aprendizagem Significativa, foi formulada por David Paul Ausubel nos anos 1960 e propõe a aprendizagem de significados ou conceitos, como a mais importante para o homem. Ressaltando que a maior parte da aprendizagem acontece de forma receptiva, nesse aspecto a sociedade vem transmitindo as informações ao longo das gerações. Focalizou claramente a distinção entre aprendizagem significativa e a aprendizagem mecânica ou memorística (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980).

Entretanto, a perspectiva do ensino atual é o método tradicional, onde o professor ministra o conteúdo nas salas de aula de uma forma pronta, finalizada aos alunos. A inclusão dessa metodologia histórica para o nosso aprendizado, justifica-se para mostrar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes na hora de aprender determinados conceitos e conteúdo. A maioria dos alunos não consegue perceber a utilidades nas aulas e poucos conseguem relacionar o que aprendem nas aulas com a vida cotidiana (Nanni, 2004).

Para que ocorra uma aprendizagem efetiva, os professores precisam proporcionar um ensino seguro, com significado para seus alunos. Poderíamos dizer que para que isto aconteça, os professores podem e devem contar com os conhecimentos prévios que os alunos trazem consigo, estes irão servir de base para aquisições dos novos conhecimentos e formulação de novos conceitos.

Nessa lógica, Leonello e L'Abbate (2006) salientam que o educador trabalhe diariamente com os alunos de ensino fundamental e médio, sendo essencial sua atuação consciente e crítica na formação dos estudantes. Para isso, o professor tem que estar bem preparado, bem formado pelos cursos de graduação das universidades. O professor se torna mediador do aprendizado e a formação continuada dos professores é fundamental para a prática docente (Gonçalves & Kannane, 2021). O ensino superior como a ponte para a renovação e transformação do meio educacional e suas vertentes a partir da formação inicial do professor baseada no estudo sistemático da Educação (Ferreira & Teixeira, 2021).

Campos, Bortoloto e Felício (2008) enfatizam que o lúdico pode ser utilizado como promotor da aprendizagem nas práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico. Dessa forma o ensino de forma lúdica, através de jogos ou materiais didáticos “lúdicos”, pode trazer à aula um momento de integração, seja qual for a fase aprendizagem do aluno, acrescentando descontração à rotina escolar e fazendo com que o aluno assimile melhor e com leveza os ensinamentos que lhe chegam, de forma mais significativa.

Em consonância com a afirmação supramencionada, Roloff (2014) destaca que o lúdico deve ser um componente importante na interdisciplinaridade, principalmente quando ativa a motivação do aluno. Ou seja, o professor deve usar a ludicidade como elo e integração do aluno com a realidade; uma vez que o aluno não aprende somente na escola. Se o conteúdo não for assimilado, pelo menos em parte, e não for ligado a uma estrutura cognitiva, cairá no esquecimento, não terá nenhuma relevância. É importante implementar uma estratégia de ensino pensada, para tentar obter a participação, o engajamento e favorecer a autonomia e o protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem, características necessárias para qualquer proposta de ensino (Garcia & Soltau, 2021).

Enfatizando a finalidade do lúdico para e na construção de uma aprendizagem significativa; a aplicação de “gibis ou histórias em quadrinhos” como possível instrumento de material didático pedagógico, como método alternativo simples e viável que pode ser adaptado a diversos temas do cotidiano e no sentido de poder levar o aluno a uma melhor compreensão do conteúdo da disciplina apresentado durante as aulas, a pesquisa tem por propósito analisar mediante material previamente confeccionado, a percepção dos alunos licenciandos da Universidade Regional do Cariri – URCA, do Curso de Ciências Biológicas, sobre a ferramenta pedagógica – Gibi “Pulmão e sua turma”.

2. Metodologia

O estudo é de natureza qualitativa efetivado em duas etapas, com 154 estudantes. O critério de inclusão consistia em os(as) discentes estarem regularmente matriculados no segundo (2º), quinto (5º) e oitavo (8º) semestres do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri (URCA), da unidade descentralizada de Campos Sales-CE e do Campus Pimenta em Crato-CE.

Foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, que esclarece sobre a pesquisa de maneira que os participantes possam tomar a decisão sobre a sua participação voluntária no projeto. A aplicação do TCLE e do questionário, aconteceu nas salas de aula, não tendo sido necessário estipular tempo para o preenchimento do questionário. É importante ressaltar que o Projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos, da Universidade Regional do Cariri e, posteriormente aprovado através do ofício CAAE: 46405115.4.0000.5055.

No tocante a coleta de dados, foi aplicado um questionário semiestruturado e a observação participante (Triviños, 1994; Gil, 1999; Goldenberg, 2005). O questionário foi estruturado com questões discursivas e abertas relacionadas com os temas, que permitiu obter respostas livres dos alunos e úteis como instrumento de avaliação, empregado em duas etapas distintas: na primeira etapa, buscou-se analisar a percepção dos alunos licenciandos da Universidade Regional do Cariri – URCA do Curso de Ciências Biológicas, sobre a ferramenta pedagógica – Gibi “Pulmão e sua turma” (Salla, 2010). No que se refere a segunda etapa, foi analisado as concepções dos Licenciandos de Ciências Biológicas, sobre o tema transversal fumo passivo, apontando alternativas, para o mesmo.

Os dados foram tratados mediante Análise de Conteúdo (Bardin, 2004; Moraes, 2006) e por Estatística Descritiva (Reis, 1998). A aproximação da realidade ocorreu através da teoria das Concepções Prévias (Ausubel, Novak & Hanesian, 1980). Efetivada a coleta dos dados foi realizada a análise qualitativa dos resultados, fundamentada em estudiosos da área.

Feito a análise das respostas dos estudantes frente ao questionário apresentado foram elaboradas categorias que refletem a compreensão dos discentes sobre os aspectos abordados. As categorias de análise a respeito das concepções dos

Licenciandos, acerca de sua compreensão sobre os temas em estudo, sendo apresentadas nos Resultados e Discussão, ainda foram elaboradas após a leitura das respostas partir da investigação, observação e compreensão dos dados coletados, para cada uma das perguntas as respostas foram agrupadas por assunto e cada assunto submetido à descrição de uma categoria, onde todas as informações disponíveis foram aproveitadas, possibilitando analisar as variadas percepções dos participantes da pesquisa.

3. Resultados e Discussão

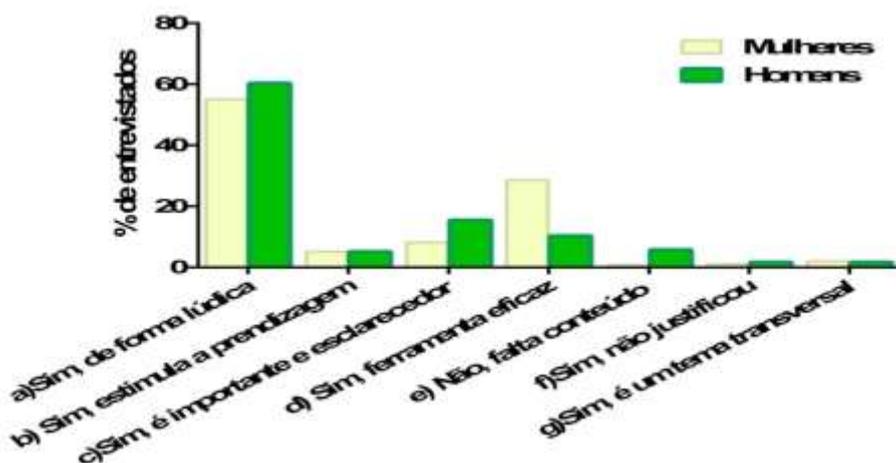
A ação pedagógica aconteceu mediante aplicação de questionário com 154 estudantes – matriculados regularmente no segundo (2º), quinto (5º) e oitavo (8º) semestres – do Curso de Graduação em Licenciatura para Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri (URCA), campus Pimenta em Crato-CE e da unidade descentralizada de Missão Velha-CE. Desses, 58 são do sexo masculino e 96 do sexo feminino.

No tocante a questão: “o gibi é eficaz quanto uma ferramenta pedagógica?”, foi possível observar que os participantes sociais atribuíram sete categorias, conforme pode-se visualizar na Figura 1. Os resultados apontam que cerca de 60% dos entrevistados são do gênero masculino e 55 % do gênero feminino e, reconhecem o gibi (histórias em quadrinhos-HQ) “Pulmão e sua turma” como uma ferramenta pedagógica de papel relevante para estimular a motivação e aprendizado dos(as) discentes. Conforme Dias e Oliveira (2020) as Histórias em quadrinhos (HQ) possibilitam que o docente realize uma análise sobre o conhecimento prévio dos estudantes bem como o estimule-os no processo de ensinar e aprender.

Nesse caso, as HQ apresentam-se como um instrumento didático-pedagógico eficaz no processo de ensino e aprendizagem (Franzin, Krause, Kiekow & Santos, 2020) e na formação científica (Dias & Oliveira, 2020) e no Ensino de Ciências e Biologia (Souza & Cardoso, 2020). Ainda, de acordo com Souza e Cardoso (2020) a utilização de HQ na Educação pode ser considerada desafiadora tendo em vista a realidade para/na realização do trabalho pedagógico-docente no ambiente escolar formal.

É a partir da década de 1980, o uso dos quadrinhos como instrumento de aprendizagem começa a ganhar importância e, atualmente, as histórias em quadrinhos-HQ, além do entretenimento podem ter caráter informativo (Carlan, Sepel & Loreto, 2013). Nessa lógica, os baixos percentuais nas respostas retratadas na Figura 1, estão relacionadas as categorias: *falta de conteúdo, e aos estudantes que não justificaram ou não souberam responder a temática abordada.*

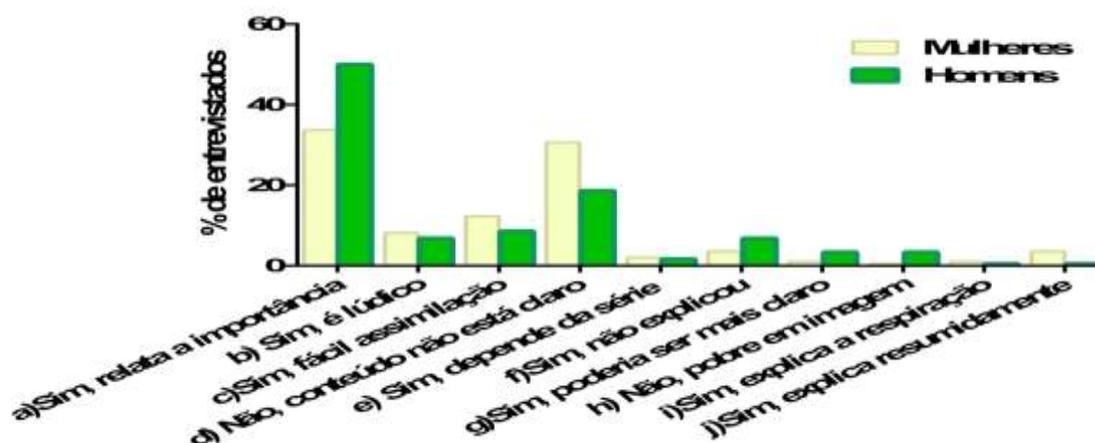
Figura 1 – Categorização das respostas da questão: O gibi é eficaz quanto uma ferramenta pedagógica?



Fonte: Autores.

No que se refere ao tema e conteúdo abordado no gibi – “fumo passivo” e os seus efeitos sobre o sistema biológico – ser explicativo (Figura 2), destaca-se que entre os 154 discentes, 40% relataram a importância do conteúdo da questão levantada; 14% ressaltaram que a ferramenta pedagógica é de fácil assimilação; 27% afirmaram que o conteúdo explanado no material educativo não estava claro. % dos participantes sociais entrevistados destacou a relevância do tema, no entanto, evidenciaram que a explicação era resumida, sugerindo que o gibi fosse mais objetivo, isto é, compreensível e que sua aplicação seja condizente com a faixa etária.

Figura 2 – Categorização das respostas da questão: O conteúdo abordado no gibi é explicativo sobre o tema: “Fumo passivo” e os seus efeitos sobre o sistema biológico?



Fonte: Autores.

Nessa perspectiva, Azevedo e Lima (2011) sublinham que diversas problemáticas podem ser abordadas em qualquer modelo, estilo e forma de HQ, inclusive com a colaboração de professores e professoras de outras áreas. Ou seja, favorecendo uma proposta interdisciplinar. É fundamental revelar que na Figura 2, as respostas condizentes com a categoria F (Sim, não explicou), reportam a acreditar que os mesmos não sabiam responder o estudo em questão.

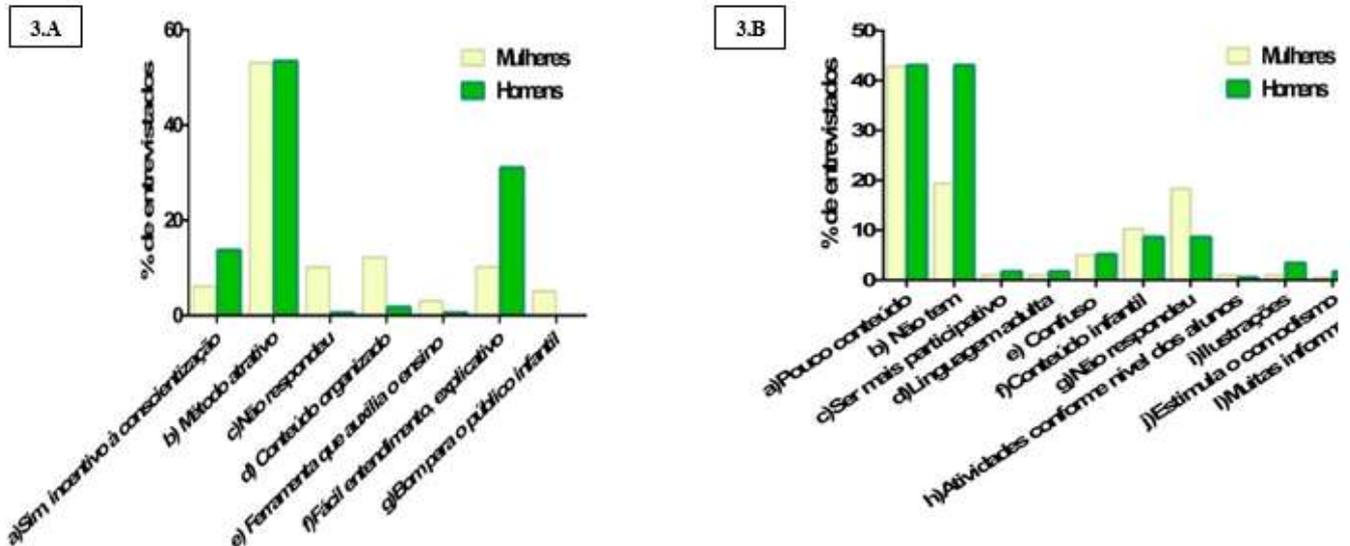
Analisando a categorização das respostas da questão relativa aos pontos positivos e negativos do gibi “Pulmão e sua turma” (Figura 3.A e 3.B), como pontos positivos os entrevistados em sua maioria apontam o material didático-pedagógico como um método atrativo, de fácil entendimento, seguidos por incentivo à conscientização e conteúdo organizado. No entanto, 7% dos entrevistados não responderam à questão, e uma pequena parcela reporta que o gibi é uma ferramenta que auxilia no ensino e, é útil no que se refere ao público infantil (Figura 3.A).

Nesse ponto, Rota e Isquierdo (2003) destacam que as histórias em quadrinhos usadas como ferramenta pedagógica, encontram-se na combinação de duas formas ricas de expressão cultural: a literatura e as artes plásticas, e no fato de possuírem um componente visual permanente de tempo e espaço. Quando bem exploradas, têm um poder enorme para contar histórias e transmitir mensagens, bem como o de servir como intermediário para abordar conceitos abstratos ou não e disciplinas considerados complexos e difícil (Oliveira, 2008).

Interpretando os pontos negativos (Figura 3.B), cerca de 43% dos participantes da pesquisa destacaram como predominante o pouco conteúdo e 22% ressaltaram que o gibi não tem pontos negativos. Aproximadamente 15% não respondeu ao estudo, enquanto 10% avaliaram o conteúdo como infantil, o que se contrapõe com o percentual de menos de 2% que consideraram a linguagem adulta para estudantes na educação básica no ensino fundamental, e uma média de 5% indicou que o material tinha uma linguagem confusa. Adicionalmente, outros valores menos expressivos (Figura 3.B), reportaram uma

análise no que diz respeito as ilustrações; atividades de acordo o nível dos alunos; muitas informações e estímulo ao comodismo.

Figura 3.A – Categorização das respostas da questão: Pontos positivos. **Figura 3.B** Pontos negativos do gibi “Pulmão e sua turma”



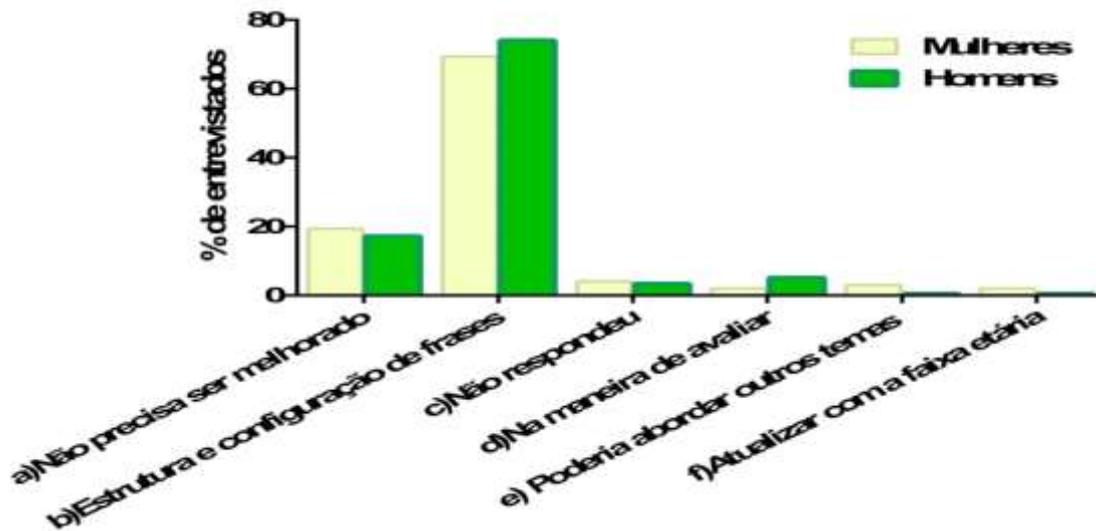
Fonte: Autores.

Nesse contexto, Perrotti (1990, p. 20): assevera que

“a racionalidade do sistema produtivo torna o lúdico inviável, pois o tempo do lúdico não é regulável, mensurável, objetivável. Toda tentativa de subordiná-lo ao tempo da produção provoca sua morte. Por isso ele é banido da vida cotidiana do adulto e permitido nas esferas discriminadas dos “improdutivos”. O lúdico, dentro do mecanismo do sistema, é a sua negação. Em seu lugar permite-se o lazer, o não-trabalho, coisa totalmente diferente do lúdico, que é o jogo, a brincadeira, a criação contínua, ininterrupta, intrínseca à produção”.

Quando questionados sobre em que ponto o gibi poderia ser melhorado (Figura 4), o equivalente a 72% dos estudantes entrevistados registou que nas estruturas e configurações das frases, enquanto que 19% apontaram que não precisa ser melhorado. Destaca-se, ainda, que um percentual inferior a menos de 4% (Figura 4) não respondeu ao estudo, seguidos da mesma média que sugeriram uma maneira de avaliar o aprendizado diferente. Uma minoria deu a sugestão de abordar ou adaptar outros temas, atualizando de acordo com a faixa etária.

Figura 4 - Categorização das respostas da questão: Na sua opinião onde o gibi poderia ser melhorado.

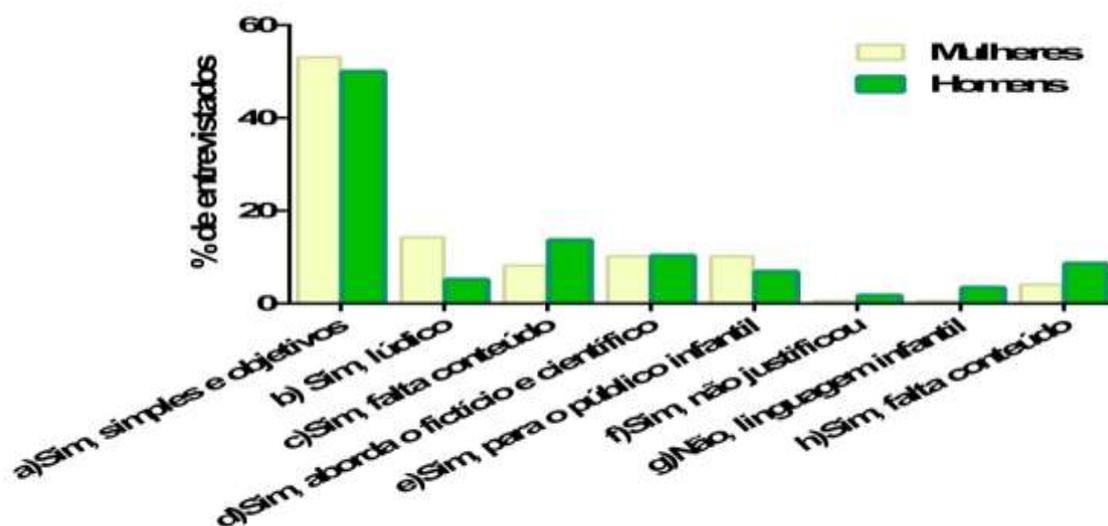


Fonte: Autores.

Nessa lógica, Palhares (2011), propõe que um dos componentes importantes em HQ é a densidade muito grande de informações que cada quadrinho tem que apresentar em si, essa ação ajuda que o leitor compreenda o que o autor está tentando passar como mensagem. Essas informações todas devem ser expostas em forma de imagem e texto de modo simbiótico possibilitando a formação de um conjunto harmonioso que não seja enfadonho, exaustivo e desmotivador. Em outros termos, tem que haver uma complementaridade entre imagem e texto, para que aqueles desenhos e palavras, separados entre si por quadros, apresentem sentido, e passe, para quem lê, a emoção pretendida.

Conforme é indicado na Figura 5, a maioria dos participantes da pesquisa, quando abordados se os conceitos de células apresentados no gibi “Pulmão e sua turma” eram esclarecedores, afirmaram que sim, de forma simples e objetiva. Aproximadamente 11% relataram que os conceitos eram esclarecedores e lúdico; 10% acreditavam que faltava conteúdo, nesse caso, observa-se que os resultados convergem entre si. No entanto, ressalta-se que 6% abordaram que os conceitos são esclarecedores, porém faltava conteúdo. Seguidos de uma minoria (média de 1%), que não justificaram as suas respostas, outros relataram a linguagem infantil.

Figura 5 - Categorização das respostas da questão: Os conceitos sobre células apresentados no gibi “Pulmão e sua turma” são esclarecedores.



Fonte: Autores.

Deve-se, ainda, mencionar que cerca de 11% se refere ao gibi como esclarecedor, e destaca a sua abordagem sobre o fictício e o científico. Nesse ponto, os(as) professores(as) deveriam focar em suas aulas a importância do conhecimento científico e tecnológico. Grande parte do saber científico transmitido na escola é rapidamente esquecido, prevalecendo ideias alternativas ou de senso comum bastante estáveis e resistentes, identificadas, até mesmo, entre estudantes universitários (Mortimer, 1996).

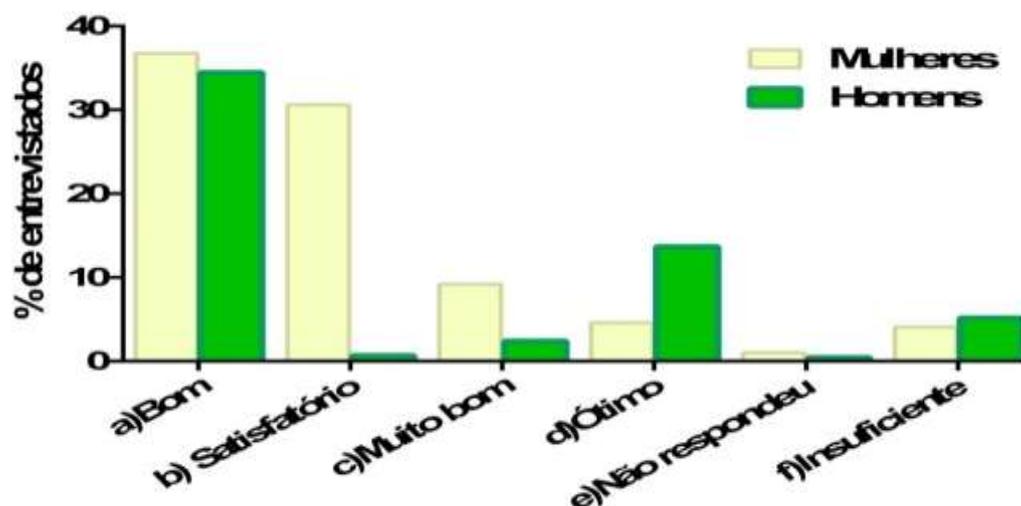
Sob essa égide, Folmer *et al* (2009) ressalta que os cientistas poderiam ajudar a transformar conhecimento científico mais acessível e inteligível contribuindo para que os jovens sejam educados cientificamente. Nesse contexto, o gibi ou HQ torna-se uma ferramenta adequada devido a simplicidade que apresenta.

Consta na Figura 6, com relação ao conteúdo aplicado à Biologia, que 36% destacaram o gibi “Pulmão e sua turma” como bom. Apresentando, ainda, as porcentagens, 27% classificaram-no como satisfatório enquanto que 17% indicaram ser ótimo e 14% muito bom. O equivalente a 4% dos participantes avaliou o material como insuficiente, e cerca de 2% não responderam à questão.

Nesse contexto, pode-se afirmar com os resultados – até o presente momento desta pesquisa – que embora um percentual considerável da maioria dos licenciandos considere o gibi como um material eficaz, muitos desconhecem a integração e interdisciplinaridade com outras disciplinas.

A compreensão acerca da temática em questão foi abordada por Viero e Rocha (2011), nesse estudo os autores ressaltam que, apenas um dos sujeitos da pesquisa conseguiu perceber o gibi como material a ser trabalhado em outras disciplinas e não apenas na disciplina de Ciências. O que nos leva a acreditar que as dificuldades dos professores em trabalhar interdisciplinarmente com temas que possam ser exploradas em outros conteúdos pode ter relação com a formação docente. Neste contexto, cabe salientar que a formação deficiente dos professores constitui um fator preponderante do quadro de problemas percebidos no ensino de Ciências. (Viero & Rocha, 2011)

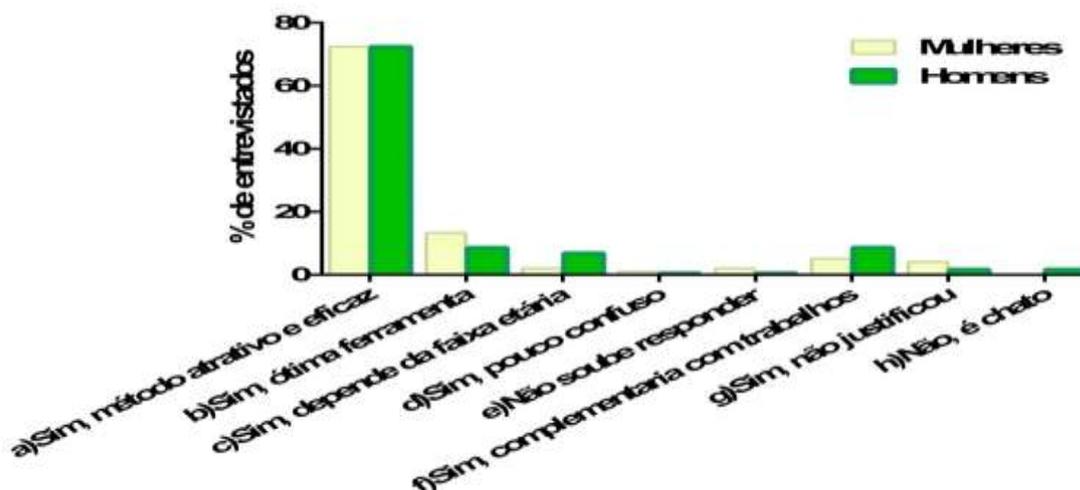
Figura 6 - Categorização das respostas da questão: O que você achou do conteúdo em relação à biologia?



Fonte: Autores.

No tocante, a utilização do gibi como recurso pedagógico nas aulas de Ciências e de Biologia (Figura 7), percebe-se que mais da maioria dos pesquisados (73%), utilizariam o mesmo pois trata-se de um método atrativo e eficaz. Desse modo, 12% ressaltam ser uma ótima ferramenta pedagógica. Outros 7% complementariam com trabalhos. Outras respostas, porém, em menor quantidade, apareceram: empregaria o uso dependendo da faixa etária, indicaram como pouco confuso, alguns não justificaram suas respostas, ou não souberam responder.

Figura 7 - Categorização das respostas da questão: Você utilizaria o gibi como recurso pedagógico nas aulas de ciências e de biologia?

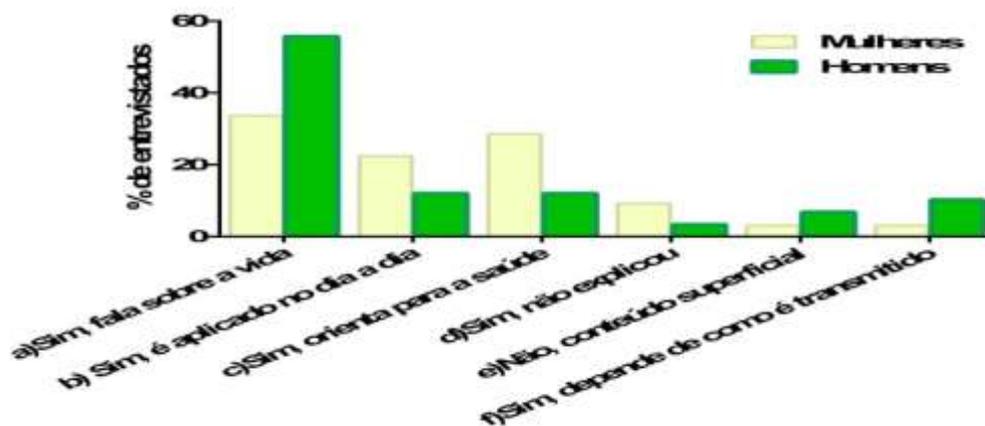


Fonte: Autores.

Apesar de reconhecer a importância das ferramentas pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem, Viero e Rocha (2011) relatam que o recurso pedagógico mais utilizado para trabalhar o conteúdo de Ciências em sala de aula é o livro didático. Ou seja, a tríade lousa-pincel-livro didática ainda predomina no processo de ensinar e aprender. Azevedo e Lima (2011) salientam que deve-se utilizar os quadrinhos de diversas formas e em várias situações e problemáticas. Destacam,

ainda, que se deve contar com o trabalho pedagógico de docentes de outras áreas, de modo que favoreça uma proposta interdisciplinar.

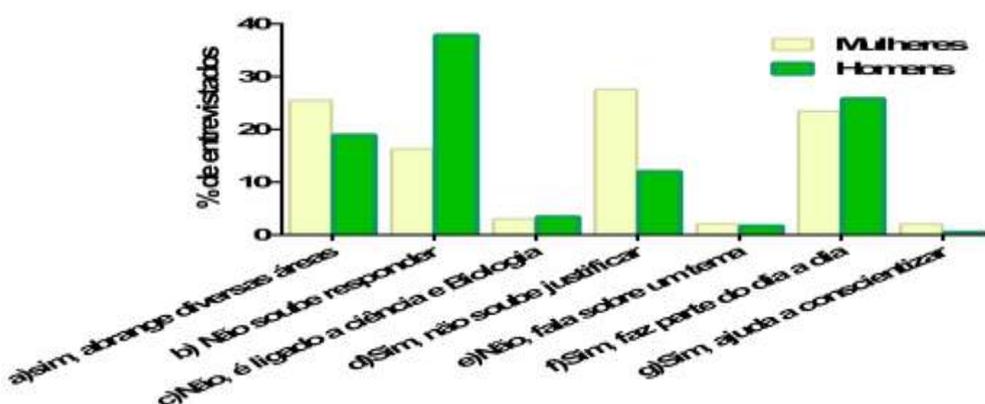
Figura 8 - Categorização das respostas da questão: Você considera que os conteúdos aprendidos em ciências nas escolas contribuem para uma “qualidade de vida melhor”.



Fonte: Autores.

Diante do exposto, colocou-se aos licenciados a seguinte questão: O tema abordado na ferramenta pedagógica gibi “pulmão e sua turma” é considerado “Tema transversal”? Aproximadamente, 25% dos pesquisados não souberam responder; 22%, consideram que sim, é um tema transversal mais não souberam justificar. Duas outras parcelas significantes do estudo (23% e 24%) afirmaram que sim, é um tema transversal devido ao fato de abranger diversas áreas, e por conta que faz parte do dia a dia. (Figura 9).

Figura 9 - Categorização das respostas da questão: O tema abordado na ferramenta pedagógica gibi “pulmão e sua turma” é considerado “Tema transversal”?



Fonte: Autores.

Os resultados reportam a ideia de dificuldade que os licenciandos têm a respeito do conhecimento sobre a temática abordada, onde está deveria fazer parte da proposta curricular do Curso de Graduação em Licenciatura para Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri - URCA.

Nas palavras de Precioso (2004), as dificuldades da abordagem dessa temática residem no fato de não haver um currículo transversal de saúde, na forte tradição de organização curricular vertical, e também, na falta de formação e

sensibilização dos professores. Corroborando com os estudos de Zancul e Gomes (2011) e Leonello e L'Abbate (2006), em que relatam essa lacuna na formação inicial adequada para o trabalho com Educação em Saúde nos currículos de futuros professores.

Essa concepção fica mais evidente na Figura 9, quando reportam a análise das questões dos outros participantes do estudo, no qual, em média de 3% acreditam que não é um assunto ligado a Ciência e Biologia; enquanto, 2% retrataram que não, porque fala apenas sobre um tema, contrapondo-se a 1% que respondeu que sim, justificando que ajuda na conscientização.

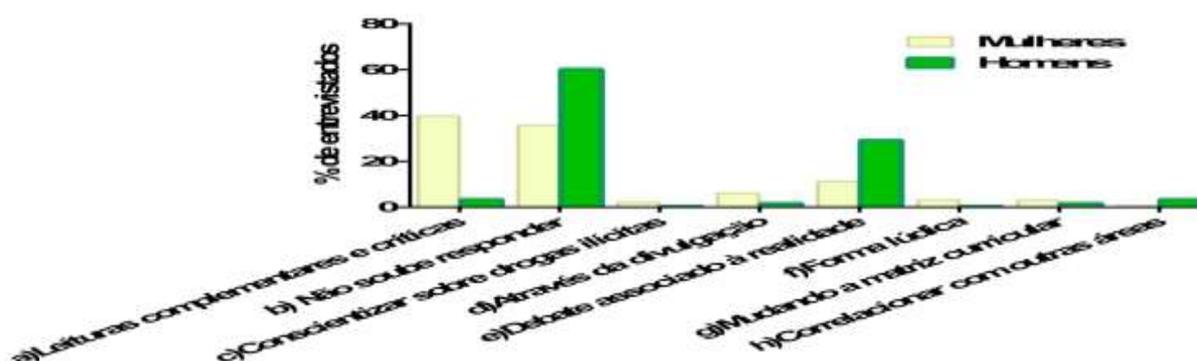
A análise dos resultados iniciais (Figura 9), indica que as concepções dos alunos da URCA, revelam que nenhuma das disciplinas tratam realmente acerca dos temas transversais, o que indica um ensino compartimentado. Morin (2010, p. 16) salienta “os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los uns aos outros”. Nessa lógica, o autor supracitado explica que

O pensamento que recorta, isola, permite que especialistas e experts tenham ótimo desempenho em seus compartimentos, e cooperem eficazmente nos setores não complexos do conhecimento, notadamente os que concernem ao funcionamento das máquinas artificiais: mas a lógica a que eles obedecem estende à sociedade e às relações humanas os constrangimentos e os mecanismos inumanos da máquina artificial e sua visão determinista, mecanicista, quantitativa, formalista; e ignora, oculta ou dilui tudo que é subjetivo, afetivo, livre, criador (MORIN, 2010, p. 15).

Neste cenário, para tornar a temática mais complexa, com a finalidade de conhecer a percepção dos estudantes a respeito dos seus conhecimentos sobre os temas transversais, indagou-se o seguinte questionamento: O que ou como poderia ser usado para atender os temas transversais?

Conforme é ilustrado na Figura 10, é possível afirmar que cerca de 45% não responderam ao estudo por não ter uma concepção formada sobre a temática. Explicita-se, ainda que 26% sugeriram ser útil como leitura complementar auxiliando a desenvolver o senso crítico e ativo. É importante, ainda mencionar que 18% acreditam que seria através de debate – relacionando os temas com a realidade de cada comunidade – com os(as) discentes.

Figura 10 - Categorização das respostas da questão: O que ou como poderia ser usado para atender os temas transversais?



Fonte: Autores.

4. Considerações Finais

A discussão dessas questões é importante para reportar reflexões sobre a formação inicial de professores, indicando ser necessário fornecer subsídios não só de aportes metodológicos como também moral e intelectual para que os futuros profissionais consigam responder aos desafios atuais da educação. Nesse sentido, a pesquisa aponta a necessidade de estudar os

currículos nos cursos de licenciatura como buscar soluções para subsidiar o trabalho pedagógico-docente realizado pelos(as) professores(as) pautados na realidade.

É verdade que não se pode esperar que os professores superem todas as problemáticas da educação, entretanto, é preciso que os cursos de licenciaturas não restrinjam a formação dos(das) discentes à teoria, tendo a transmissão de informação praticamente como a única estratégia usada no processo de ensino-aprendizagem.

No tocante a interdisciplinaridade, Bovo (2005) destaca que a falta de compreensão do conceito de transversalidade e interdisciplinaridade é uma das principais barreiras para que estas se tornem uma prática efetiva de educação. A interdisciplinaridade nos cursos de licenciatura deve propiciar a interação entre licenciandos das disciplinas das áreas de ciências naturais e ciências humanas para que eles desenvolvam um saber ser interdisciplinar (Hartmann & Zimmermann, 2006).

No que se refere ao Gibi “pulmão e sua turma” é importante reforçar a utilização das histórias em quadrinhos em sala de aula como possível recurso didático-pedagógico e, até mesmo, como metodologia de ensino viável e prático no sentido de poder levar os(as) discentes a uma melhor compreensão do conteúdo da disciplina durante as aulas. Os resultados do estudo sugeriram aperfeiçoamento nas imagens do gibi usado na pesquisa.

A proposta busca contribuir para a redução e/ou superação das dificuldades identificadas no processo de ensino e aprendizagem. Espera-se, a partir dessa investigação com os licenciandos, analisar a importância dos Gibis como instrumental didático-pedagógico para o ensino através da História em Quadrinhos.

Referências

- Ausubel, D., Novak, J. D. & Hanesian, H. (1980). *Psicologia educacional*. Interamericana.
- Azevedo, C. B., & Luna, A. C. S. (2011). Leitura e compreensão do mundo na educação básica: o ensino de História e a utilização de diferentes linguagens em sala de aula. *Roteiro, Joaçaba*, 36(1), 55-80.
- Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bovo, M. C. (2005). Interdisciplinaridade e transversalidade como dimensões da ação pedagógica. *Revista Urutagua*, (7). <http://www.urutagua.uem.br/007/07bovo.htm>
- Campos, L. M. L., Bortoloto, T. M. & Felício, A. K. C. (2008). *A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem*. <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf> Acesso
- Carlan, F. A., Sepel, L. M. N. & Loreto, É. L. (2013). Explorando diferentes recursos didáticos no Ensino Fundamental: uma proposta para o ensino de célula. *Acta Scientiae*, 15(2), 338-353.
- Dias, R. da S., & Oliveira, A. F. (2020). Comics Book: an alternative to a scientific dissemination and for Astronomy Education. *Research, Society and Development*, 9(8), e616986004. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6004>
- Ferreira, A. M., & de Pauli Teixeira, S. C. (2021). *Fracasso Escolar e Formação Docente Inicial: intrínsecas Relações*. Editora Appris.
- Folmer, V. et al. (2009). Experimental activities based on ill-structured problems improve Brazilian school students understanding of the nature of scientific knowledge. *REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 08, 232-254.
- Franzin, R. de F., Krause, J. C., Kiekow, F., & Santos, A. V. dos. (2020). Comics adapted as didactic resource for the teaching of geometry in basic education. *Research, Society and Development*, 9(11), e2379119668. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9668>
- Garcia, B. F., & Soltau, S. B. (2021). Física solar: uma experiência de ensino remoto durante a pandemia. *Research, Society and Development*, 10(3).
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. Atlas S. A.
- Goldemberg, M. (2005). *A arte de pesquisar – como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Record.
- Gonçalves, A. D. M., & Kanaane, R. (2021). A prática docente e as tecnologias digitais. *REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA*, 13(29), 256-265.
- Hartmann, A. M. & Zimmermann, E. (2006). A interdisciplinaridade e o ensino de ciências: saberes docentes. In: *IV Congreso Iberoamericano de Educación Científica* (4.:2006: Lima, Peru). Atas do IV Congreso Iberoamericano de Educación Científica. Lima: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. 1-9.

- Leonello, V. M. & L'Abbate, S. (2006). Educação em Saúde na escola: uma abordagem do currículo e da percepção de alunos de graduação em Pedagogia. *Interface*, 10(19).
- Moraes, R. (2006). *Análises qualitativas: Análise de conteúdo? Análise de discurso?* Mimeo. 2006.
- Morin, E. (2010). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Tradução de Eloá Jacobina. Bertand Brasil.
- Mortimer, E. F. (1996). Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências: para onde vamos? *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, 1(1). 20-39.
- Nanni, R. A. (2004). A natureza do conhecimento científico e a experimentação no ensino de ciências. *Revista Eletrônica de Ciências*, 26.
- Oliveira, K. S. (2008). Avaliação do material didático do projeto “Criança saudável – educação dez”, ano 2005. *Interface. Comunicação, Saúde e Educação*, 12(25). 401-10.
- Palhares, M. C. (2011). *História em Quadrinhos: Uma Ferramenta Pedagógica para o Ensino de História*.
- Perrotti, E. (1990). *A criança e a produção cultural*. In: *A produção cultural para as crianças*. Mercado Aberto.
- Precioso, J. (2004). Educação para a saúde na universidade: um estudo realizado em alunos da Universidade do Minho. *Revista Electrónica Enseñanza de las Ciencias*. 3(2). 161-170.
- Reis, E. (1998). *Estatística descritiva*. Silabo.
- Roloff, E. M. (2014). A importância do lúdico em sala de aula- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. *X Semana de Letras*.
- Rota, G. & Izquierdo, J. (2003). “Comics” as tool for teaching biotechnology in primary schools. *Issues Biotechnology Teaching*, 6(2), 85-9.
- Salla, L. F. (2010). *Fumo passivo: das concepções dos alunos à utilização de uma ferramenta pedagógica sobre o tema no ensino*.
- Souza, A. G. L. de, & Cardoso, S. P. (2020). Tabela periódica: uma proposta pedagógica para o ensino fundamental. *Research, Society and Development*, 9 (3), e147932552. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i3.2552>
- Triviños, A. N. S. (1994). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. Atlas.
- Viero, J. & Rocha, J.B.T. (2011). Reflexões em torno do processo de ensino e aprendizagem de ciências a partir do minicurso gibi “PULMÃO E SUA TURMA”. *VIDYA*, 31(2), 123-138.
- Zancul, M.S. & Gomes, P.H.M. (2011). A formação de licenciandos em Ciências Biológicas para trabalhar temas de Educação em Saúde na escola. *Ensino, Saúde e Ambiente*, 4(1), 49-61.